

## الفصل الثاني

### القراءات النظرية والدراسات السابقة.

أولاً القراءات النظرية.

- ١ - استخدام الكمبيوتر كمساعد تعليمي.
- ٢-التحصيل الدراسي.
- ٣-الاقتصاد المنزلي.
- ٤- الإعاقة البصرية.

ثانياً: الدراسات السابقة:

- ١- الدراسات العربية.
- ٢- الدراسات الأجنبية.
- ٣- التعليق علي الدراسات السابقة.

## أولاً القراءات النظرية.

### ١ - استخدام الكمبيوتر كمساعد تعليمي.

#### مقدمة:-

كان الحاسب الآلي في بدايته عبارة عن أنابيب تفريغ وعدة كيلو مترات من الأسلاك ويحتاج إلي قاعات فسيحة لاستيعاب العدد الهائل من الأفراد في تشغيله. ولم يستخدم حينئذ في المجال التعليمي بالرغم من انه أجريت عدة تجارب لذلك وقد شجع إجراء هذه التجارب أبحاث التعلم البرنامجي فنظام التعليم الخطي يتطابق مع منطقية عمل الحاسب الآلي إلا أن صعوبة توفر البرامج حد من انتشار استخدامه في التعليم وظهور الآلات الصغيرة في منتصف الخمسينات قد قلل كثيراً من حجم هذه المشكلة.(٢٧: ٤٢١)

وعلي الرغم من حداثة العهد بالحاسب الآلي إلا انه فرض تقنيته علي كافة قطاعات الحياة. والقطاع التعليمي من أكثر القطاعات المحتاجة لتعزيز دور الحاسب الآلي في مؤسساته، وينظر التربويون إلي استخدام الحاسب الآلي في التعليم كحل مناسب لكثير من المشاكل التعليمية التي تواجهها المؤسسات المختلفة وكوسيلة ناجحة لتحسين نوعية التعليم ورفع مستواه.(٥١: ٣٢٧)

#### مفهوم الحاسب الآلي:-

الكمبيوتر:" هو جهاز يعالج البيانات الرقمية أوتوماتيكياً وقابل لتكرار البرمجة."(٦٢: ٣٨)

ويعرف بأنه:" آلة الكترونية تتمتع بالقدرة علي استقبال وتخزين البيانات وتشغيلها بسرعة ودقة واستخراج البيانات ألياً تحت إشراف برنامج مخزن بالآلة."(١٠٥: ٢١٥)

كما أنه الجهاز الذي يقبل بيانات محددة كمدخلات ويقوم بمعالجتها تبعاً لبرنامج معين سبق تخزينه بذاكرته ثم إخراج نتائج المعالجة في صيغة معلومات يستخدمها الإنسان أو علي هيئة نبضات للتحكم أوتوماتيكياً في أجهزة أو معالجات أخرى.(٨٢: ١٥٢)

وهو جهاز الكتروني يستخدم في معالجة وتشغيل البيانات تبعاً لمجموعة من القواعد أو العمليات تتم كتابتها بإحدى لغات الحاسب الآلي وتسمى برامج لتحويل البيانات إلي معلومات صالحة للاستخدام واستخراج النتائج المطلوبة لاتخاذ القرار.

و الشكل رقم (١) يوضح آلية عمل الحاسب الآلي:

إدخال بيانات وتعليمات متنوعة ← الحاسب الآلي ← معلومات ونتائج

(٥٧ : ٢٢٣)

شكل (١) آلية عمل الحاسب الآلي.

### مبررات استخدام الحاسب الآلي في العملية التعليمية:-

غزا الكمبيوتر المجال التربوي كما غزا كافة مجالات الحياة العامة فاستخدمه المسؤولون عن المباني المدرسية في تحديد الخرائط المدرسية واستخدمه الإداريون في تنظيم الجداول المدرسية وإعداد المقيدين واستخدمه المعلمون أما من أدوات التكنولوجيا التعليمية فيما يطلق عليه التعليم بمساعدة الكمبيوتر Computer ( CAI ) assistant instruction أو كمادة تعليمية Subject Matter .

والطلاب من أبناء المجتمع منتمون إلي مؤسسة تربوية وهم نواة لمستقبل يقومون فيه بقيادة الأمم فلا بد من إقحامهم مجال الكمبيوتر وتعريفهم أبعاده وتعلمهم كيفية الاستفادة منه في حل كافة المشكلات الحياتية التي تواجههم أجلا. (٨٥ : ١٦٣)

لذا فهناك مبررات أدت إلي استخدام الحاسب الآلي في العملية التعليمية

وهي:-

#### ١- الحاسوب وتضخم المواد التعليمية:

أنتج التقدم العلمي ثروة كبيرة من المعلومات تعجز المجلدات عن استيعابها. ويعتبر الحاسب الآلي أنسب وسيلة تستخدم لمواجهة هذه الظاهرة لما له من قدرة علي تخزين المواد واسترجاعها بشكل أيسر وأدق من المصادر والمراجع الورقية. (٤٧ : ٢)

#### ٢- الحاسوب وعجز الوسائل التقليدية:

يعتبر الكتاب من أبرز الوسائل التعليمية التقليدية انتشاراً ولكنه يفتقر إلي التفاعل مع الطالب وتأمين الرسم التصويري أو تأمين التقييم الفوري وغيرها كلها مفقودة حتى في أفضل الوسائل انتشاراً بما في ذلك التلفزيون التعليمي الذي يجعل المتعلم سلبياً. أما الحاسوب ففيه من الخصائص والحيوية ما يعطيه دور مميّز عن بقية الوسائل التعليمية التقليدية. (٤٧ : ٢)

### ٣- الحاسوب وزيادة فاعلية التعلم:

يخلق الحاسوب بيئة مشوقة للتعليم والتعلم من جانب الطالب تقوده إلي إتقان ما يزيد من فاعلية التعلم من حيث الفهم والاستيعاب والتحليل والتركيب. (٢: ٥٠)

### ٤- الحاسوب ومشكلة نقص المعلمين:

يساعد الحاسوب في التغلب علي مشكلة نقص المعلمين الأكفاء اللازمين لمواجهة الأعداد المتزايدة من الطلبة فالحاسوب يمكنه تعليم عدد كبير من التلاميذ في وقت واحد وبنفس الكفاءة. (٢: ٦٢)

### ٥- الحاسوب وتعليم المعاقين:

يمكن للحاسوب أن يلعب دوراً هاماً في تعليم المعوقين حيث يكون في أغلب الأحيان وسيلة فعالة تخفف عبء كبير في تعليم المعوقين. (٢: ٦٤)

وهناك مجموعه أخرى من المبررات:-

### ٦. مبرر مهني:-

أصبح الكمبيوتر واحداً من أكثر المجالات التي تجذب الناس وتجعلهم يغيرون من تخصصاتهم الأصلية وتمنحهم مهارات وقدرات تطبيقية تفيدهم في المهن المختلفة؛ وبسبب غزو الكمبيوتر للمهن المختلفة يجب تأهيل العاملين أو الراغبين في العمل بما يتيح لهم لعب الأدوار الجديدة.

### ٧- مبرر تعليمي :-

يؤثر الكمبيوتر كأداة تعليمية فعالة في تطوير أنماط التدريس *teaching styles* وفي تقديم مفردات المناهج المدرسية عن طريق برمجيات تيسر التعليم الفردي *individual Learning* في وقت مناسب وكفاءة عالية. (٨٥: ١٦٣)

### ٨- وجود الفروق الفردية بين الطلاب:-

هناك اختلافات بين طلاب الفصل الدراسي من حيث مستوى الذكاء والميول والاستعدادات. الخ، وكثير من النظم التعليمية لا تهتم بالفروق الفردية عند التخطيط للمناهج، وجميع الطلاب يخضعون لمعيار واحد في تقويم أدائهم وبذلك نجد أن التعليم التقليدي يجد صعوبة في مواجهه الفروق الفردية مما دعا إلى استخدام الحاسب الآلي ليقدم حلاً لهذه المشكلة. (٥٦: ١٢٤)

## استخدام الحاسب الآلي في التعليم:-

يمكن استخدام الحاسب الآلي في التعليم بثلاث طرق مختلفة:-

### أولاً:- الحاسب الآلي كمادة تعليمية:-

تدريس علوم الحاسب الآلي مثل المفاهيم الأساسية للحاسبات، كيفية تطوير الحاسب الآلي، تركيب أجزائه، اللغة الثنائية Binary lode، بالإضافة إلى لغات البرمجة مثل البيسك Basic الكوبول والفورتون.. الخ ، كذلك كيفية عمل البرمجيات المختلفة. (٥١ : ١٢٨)

### ثانياً:- استخدام الحاسب الآلي في التطبيقات الإدارية:-

يطلق عليه أحيانا إدارة العملية التعليمية بالحاسب الآلي حيث يستخدم في الإدارة المدرسية والعمليات الإحصائية وإنشاء ملفات حضور العاملين وهيئات التدريس كما يساعد في عمليات التوجيه والإرشاد والتخطيط، كما يمكن استخدامه في حفظ وتصنيف كافة السجلات التعليمية. (٥١ : ٣٣٢)

### ثالثاً:- استخدام الحاسب الآلي كوسيط تعليمي:-

ويوجد نوعان من استخدام الحاسب الآلي كوسيط تعليمي:-

#### ١- كمبيوتر يدير عملية التعليم :

وفيه يكون الجهاز مساعداً للمعلم في إدارة العملية التعليمية حيث إن المتعلم لا يتعامل بصورة مباشرة مع الجهاز ولا يستطيع تخزين وحفظ مادة تعليمية به.

#### ٢- كمبيوتر كمساعد في التعليم :

وفيه يتعامل المتعلم مع الجهاز بصورة مباشرة ويقوم بتخزين المعلومات والتحكم في ترتيبها.

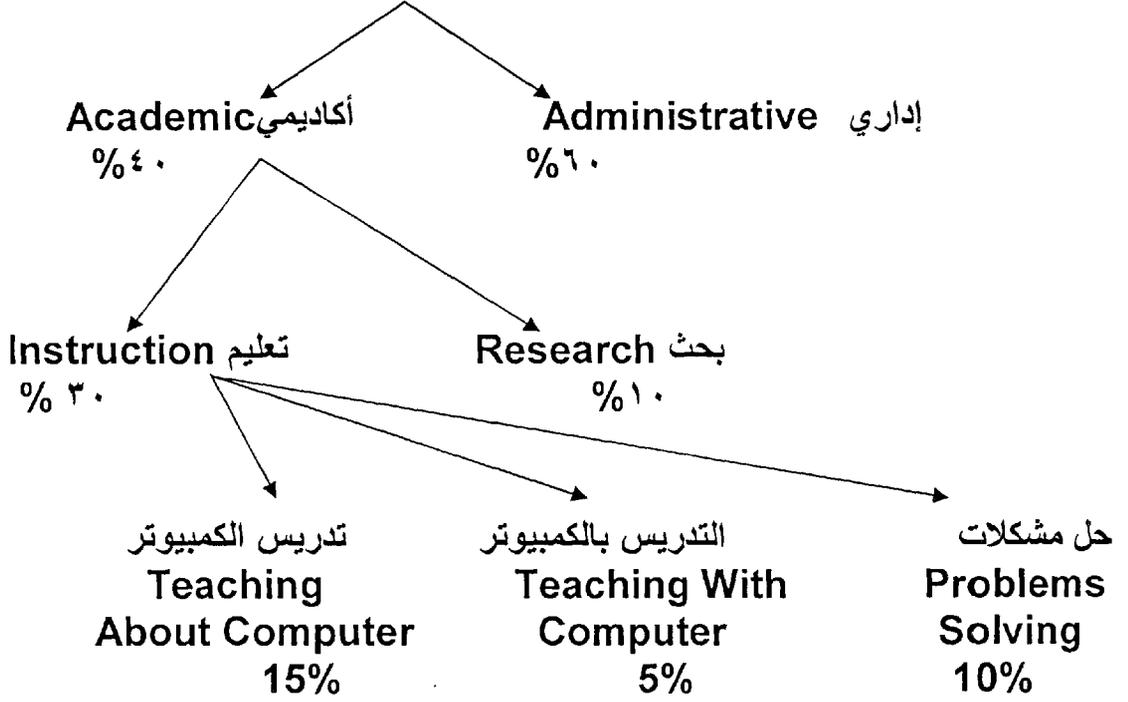
وهو نموذج ذو أنماط متعددة يستخدم عوناً للمدرس، ومساعداً له ومكملاً لأدواره في تعليم فئات التلاميذ المختلفة. (٣ : ٥٢)

ويعتبر الحاسب الآلي هو الثورة الثالثة في مجال التعليم بعد ظهور المطبوعات وانتشار المكتبات في المدارس والجامعات. وكانت نشأة الحاسب الآلي في الخمسينيات وبسبب كبر حجمها كانت طريقة غير عملية للتدريس. (٢٨ : ٤٢٠-٤٢٣)

ويوضح الشكل رقم (٢) استخدام الكمبيوتر في التعليم والنسبة المئوية من وجهة نظر كاتن وديفيد وستيفين.

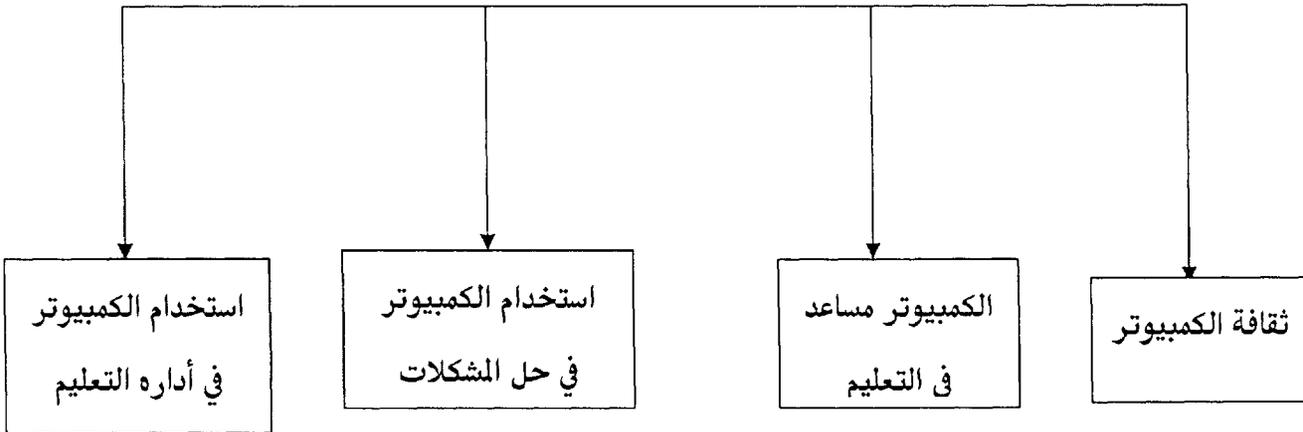
أما الشكل رقم (٣) فيوضح مجالات استخدام الكمبيوتر من وجهة نظر فتح الباب عبد الحليم.

Educational computing ١٠٠% الكمبيوتر التعليمي



شكل (٢) استخدام الكمبيوتر في التعليم والنسبة المئوية من وجهة نظر كاتن وديفيد وستيفين. (٤ : ٣١٤)

## مجالات الاستفادة من الكمبيوتر



شكل (٣) مجالات استخدام الكمبيوتر من وجهة نظر فتح الباب عبد الحليم (٤ : ٣١٧)

ويستخدم الكمبيوتر كمساعد في التدريس عن طريق عدة طرق أهمها :-

### • الحوار :-

فيه يتم اجراء حوار مباشر بين المتعلم والكمبيوتر بعد تزويد الجهاز بكافة الاحتمالات المتوقعه لاستجابات المتعلمين فيطرح الجهاز بعض التساؤلات المتعلقة بالموضوع وينتلقى اجابه فاذا كانت صحيحة عززت بالتغذية الراجعة المناسبة واذا كانت خاطئه يتم تقديم العلاج المناسب لهم . (٤ : ٣١٩)

### • الذكاء الاصطناعي :-

تعتمد هذه البرامج على التصريح بالعلاقات والقواعد التي تحكم ما بين المتغيرات . وبرامج الخبرة الذكية هي تلك البرامج التي تجمع بين خبرة العديد من الخبراء ضمن برنامج حوارى بالطريقه التي يتعامل بها الانسان المفكر لتقوده الى الاستنتاج والتلخيص ،حيث أمكن حزم برامج متخصصه خبيره في مختلف التخصصات وخاصة الهندسية والطبية والتجارية ... الخ .. (٣٢٠ : ٤ - ٣٢١)

### • التدريس الخاص :-

يطلق عليه مصطلح الريادة Tutorial software (٦٢ ، ١٣٥) وتهدف هذه الطريقة الي تقديم المعلومات والتعريف بالمهارات المختلفة مع توجيه الطالب الي استخدام المعلومات لتطبيق المهارات وبذلك يقوم الحاسب الآلي بدور المعلم في تقديم المادة التعليمية وتكييف التعلم حسب حاجات وقدرات المتعلم . (١٠٦ ، ١٩٧) و يقوم الحاسب الآلي في أسلوب المعلم الخاص بتصحيح استجابة المتعلم ويحدد لة الخطوة التالية ويعمل علي إرشادة ويقدم الرسوم والموسيقى والحركة فيقوم بإثراء الموقف التعليمي من خلال التفاعل مع المتعلم.(١٣٩ ، ٢١٧)

### • المحاكاه والنمذجة :-

يستخدم نظام المحاكاة عندما يستحيل إجراء تجربة مباشرة لنظام ما والمتعلم هنا يواجه موقفاً مشابهاً لما يواجهه من مواقف الحياة الحقيقية فتوفر للمتعلم فرصة التدريب الحقيقي دون التعرض للأخطار أو الأعباء المالية الباهظة التي من الممكن أن يتعرض لها فيما لو قام بهذا التدريب علي أرض الواقع . (٦٩ ، ١٣٦)

### • التمرين والممارسة :-

يتم تقديم مجموعة تدريبية تدرج من السهل إلي الصعب ويطلب من المتعلم الإجابة عليها، وعند تكرار نفس الخطأ من المتعلم يتم اعطاؤه مواد تعليمية خاصة متصله بالموضوع ونموذج التدريب والممارسه يفيد في التعليم الفردي حيث يساعد الكمبيوتر في تعزيز عملية التعلم وجعلها أكثر سهولة كما يمكن برمجته لمتابعة سجل نجاح أو إخفاق كل متعلم على حده واستخدام أدائه السابق كأساس لاختيار المشكلات والمفاهيم الجديده التي سوف يتعرف عليها في الخطوة التاليه.(٤٢ : ٩٩)

ومن مميزات هذا النمط من البرامج سهولة الاستخدام ، التغذية الراجعة الفورية التي يحصل عليها نتيجة لاستجابته لتمرين ما وتوصله الى حل المشكلة، وزيادة كفاءة المتعلم في تعلم المهارات الجديدة، وإمكانية تسجيل درجات الطلاب.(١١٢ : ٢٤٦)

### • الألعاب التعليمية :-

يعتبر الحاسب الآلي من أهم الوسائل التعليمية والتقنية الحديثة التي لها فاعلية كبيرة عند استخدامه ك مجال للألعاب التعليمية في وسيلة تربوية ذات فاعلية في التعليم حيث إنها تخلق بيئة تعليمية تسهل عملية التعلم واكتساب المهارات فتحفز لدى الطالب مهارات التفكير، وتزيد من قدرته على التركيز حيث تتميز هذه البرامج بعنصر التسليه والإثارة والتشويق .(٥٦ : ٢١٨)

### • حل المشكلات:-

يوجد نوعان من هذه البرامج النوع الاول:- يتعلق بما يكتبه المتعلم نفسه حيث يقوم المتعلم بتحديد المشكله بصوره منطقية ثم يقوم بعد ذلك بكتابة برنامج على الحاسب الآلي لحل تلك المشكله ووظيفة الحاسب الآلي هنا هي إجراء الحسابات لتزويدنا بالحل الصحيح لهذه المشكله . النوع الثاني :- يتعلق بما هو مكتوب من قبل أشخاص آخرين من أجل مساعدة المتعلم على حل المشكلات ويقوم الحاسب الآلي بعمل الحسابات بينما تكون وظيفة التلميذ هنا معالجة واحد أو أكثر من المتغيرات . (٦٩ : ٩٨)

### • الكمبيوتر كأداة تقويم :-

يستخدم الحاسب الآلي في تقويم تحصيل الطلاب من خلال تقديمه للاختبار وإعطاء التعليمات التوجيهات اللازمه للطالب وإمداده بالتغذية الراجعة وتقدير صحة اجابته وتسجيلها وتحديد نسبة النجاح والمسار الذي يجب ان يتبعه الطالب.(٥٧ : ٢٣٣)

ويقوم الكمبيوتر التحصيل الدراسي للطلاب تقويماً كاملاً حيث يقدم لكل طالب وصفاً شاملاً لتحصيله الدراسي وبعض المؤثرات على الإجراء التي لا يتقنها ويحتاج الى مراجعتها . (٤٢ : ١٠٢) و يمكن ملاحظة ان للحاسب الآلي استخدامات في العديد من المجالات كوسيلة من وسائل التعليم في المدارس للارتقاء بالعملية التعليمية وتحسين نوعيتها والإسهام في تزويد المتعلمين بالمهارات المعرفية الحديثة. إلا أن هناك بعض العوامل التي تؤثر في نجاح إدخال الحاسب الآلي في مجال التعليم.

- العوامل التي تؤثر في فعالية استخدام الحاسب الآلي في العملية التعليمية :-

يرى حسام الدين ابراهيم (١٩٩٢) أن من أهم هذه العوامل :-  
١. درجة تمكن المعلم من الحاسب الآلي كأداة ووسيلة تعليمية أى أن يكون المعلم على دراية كاملة ببرامج الحاسب الآلي ولغات البرمجة وأن يكون لديه القدرة على استخدام الحاسب الآلي كمساعد تعليمي في المواقف التعليمية بكفاءة. (١٨ : ١١٤)  
إلا أن البعض يرى أن المعلم ما زال يستخدم أسلوب التلقين مما يجعل الطالب يعتمد على المعلومة التي يحصل عليها فقط من المعلم ولا يحاول أن يجهد نفسه في البحث عن المعلومات. (١١٨ : ٢٥١) وعدم مقدرة المعلم على استخدام الحاسب الآلي تشكل عائقاً لاستخدام الحاسب الآلي في العملية التعليمية نتيجة لعدم توفير التدريب الكافي للمعلم للتدريب على التكنولوجيا الحديثة، كما أن الطلاب يتعاملون مع الحاسب الآلي كوسيلة للعب والدرشة والترفيه فقط. (١٦٥ : ١٣٥)

٢- مدى اختيار البرامج التعليمية المناسبة للهدف التعليمي المحدد والتي تختلف وتتنوع باختلاف مراحل التعليم وتنوعه ومدى إثارته لتفكير الطلاب وحثهم على البحث والاكتشاف.

ويجب أن تكون برامج الحاسب الآلي سهلة وشيقة حتى يقبل عليها الطلاب كذلك يجب تدريب المدرسين على استخدام الحاسب الآلي حتى يتمكنوا من استخدامه بكفاءة عالية مع الطلاب. (١١٥ : ٢٦١)

٣- مدى توافر كم الحواسيب اللازمة للطلاب بما يتيح لهم فرصة التدريب العملي الكافي عليها وتوفير الأماكن اللازمة لهذا الغرض.

ومما يؤثر في فعالية استخدام الحاسب الآلي في التعليم عدم ضمان توفير أجهزة مناسبة وملائمة للطلاب تتناسب من حيث الكم ومن حيث التطور المستمر لها. (١١١ : ٢٥٤)

ومما سبق يتضح أن للحاسب الآلي عدة مميزات يمكن أن يقدمها للعملية التعليمية عند استخدامه ومن هذه المميزات تأتي أهمية الحاسب الآلي في العملية التعليمية.

### أهمية استخدام الحاسب الآلي :-

- ١- يتميز الكمبيوتر عند استخدامه كوسيلة تعليمية بخاصية التفاعل Interactivity حيث يستطيع المتعلم اختيار الموضوع الذي يرغب في تعلمه.
- ٢- استخدام الكمبيوتر كمساعد تعليمي يعين المعلم على إيصال المعلومات للطلاب وتشجيعه على التعلم الذاتي، مما يخلق الاتجاه النفسي والذهني السليم لدى المتعلم للوصول إلى المعلومات وتقبلها باقتناع. (٤ : ٣٢٣)
- ٣- يقدم الحاسب الآلي للطلاب خبرات لا يسهل الحصول عليها عن طريق أدوات أو وسائل أخرى ويسهم في جعل ما يتعلمه الطالب أكثر عمقاً وتنوعاً.
- ٤- يعمل الحاسب الآلي على تنوع الخبرات التي تهيئها المدرسة للطلاب فتتيح له فرصة للمشاهدة والاستماع والممارسة وبذلك تصبح المدرسة حقلاً لنمو الطالب في جميع الجوانب. (٢١ : ٢١٩)

- ٥- يمكن للتعلم بالكمبيوتر أن يقلل من مشكلة ضعف المعلمين سواء في إعدادهم الأكاديمي أو قدرتهم على تقويم تعلم التلاميذ وما يحتاجه ذلك من قدرة على تطبيق الاختبارات التشخيصية المختلفة وتقديم العلاج المناسب لجوانب الضعف لديهم.
  - ٦- يساعد في التغلب على مشكلة نقص المدرسين اللازمين لتعليم الأعداد المتزايدة من الطلاب. (٩٠ : ١٨٢)
  - ٧- الحاسب الآلي يزود المتعلم بتعزيز فوري وتغذية راجعة تعين المتعلم على تحديد وضعه.
  - ٨- الحاسب الآلي قادر على تقليد أو محاكاة ظاهرة معينة ليعمل منها نموذجاً مبسطاً للتعليم.
  - ٩- الحاسب الآلي لا يظهر انفعالية سالبة فهو لا يغضب ولا يثور إذا تكررت الاستجابة الخاطئة للمتعم وإنما ينصحه بمحاولات أخرى وبأسلوب خالٍ من الضجر.
  - ١٠- يسمح للمتعم أن يعمل طبقاً لمعدل أدائه هو، أي أن المتعم يستطيع أن يتحكم في سرعة تتابع ورود المادة التعليمية وبالتالي يتناسب ذلك مع سرعة ومعدل أدائه.
  - ١١- الحاسب الآلي لا يمل ولا يضجر من تكرار الدرس وهذا عامل مهم وخاصة للطلاب بطيئي التعلم. (٣٢٧، ٣٢٨)
  - ١٢- سرعة الاستجابة، أي أن الحاسب الآلي يعد أداء معيناً يعطى استجابة سريعة مشيراً إلى صحة الأداء من عدمه وبالتالي فذلك قد يشجع المتعم على الاستمرار في أدائه أو يجعله يعدل من خطته في الأداء.
  - ١٣- قدرة الحاسب الآلي على حفظ المعلومات تجعل استخدامه في التعليم الفردي مسألة هامة جداً وحيوية.
  - ١٤- إمكانية تعلم أفراد مختلفون بصرف النظر عن شخص المعلم أو المدرب .
  - ١٥- زيادة حماس المتعم كنتيجة للتجديد عن العملية التعليمية. (٢٨ : ٤٢٤-٤٣٢)
- وعلى الرغم من كل هذه المميزات التي تم رصدها عن استخدام الحاسب الآلي في العملية التعليمية إلا أن البعض رصد له مجموعة من السلبيات.

### سلبيات استخدام الحاسب الآلي في العملية التعليمية:-

- ١- يعتبر استخدام الحاسب الآلي في التعليم مكلفاً إلى حد ما، لذلك يجب الأخذ في الاعتبار التكلفة والعائد وان المشكلة الأساسية في التكلفة هي الصيانة.
- ٢- تصميم وإنتاج أجهزة الحاسب الآلي خاصة للتعليم قد تراجع أمام تصميم أجهزة تستخدم لأغراض أخرى خاصة بالتصميمات الهندسية والنظم المحاسبية.
- ٣- تصميم مواد تعليمية تدرس بواسطة الحاسب الآلي يعتبر مهمة شاقة ويحتاج لمهارات معينة لاستخدامها.
- ٤- البرامج التي ينتجها أحد أنظمة الحاسب الآلي قد لا تصلح للاستخدام مع أنظمة أخرى
- ٥- بعد الانتشار السريع للحاسب الآلي في المدارس والمنازل تأثر حماس الأفراد وإبهارهم به. (٢٨ : ٤٢٤، ٤٢٥)

- ٦- قد ينشأ من استخدام الحاسب الآلي إحساس لدى الفرد بالعجز عن أداء هذه المهام.
- ٧- إخفاء بعض أخطاء الكمبيوتر وحدوثها بسرعة لذا يجب تعليم الأطفال ألا يقبلوا كل ما يقوله الكمبيوتر بدون النظر فيه وتقدير الأمور ومراجعتها.
- ٨- يتطلب الحاسب الآلي غالبا استجابات أو أوامر أو جمل مختصره جدا وبذلك لا ينمى عند الطالب القدرة على التواصل بشكل طبيعي.
- ٩- لا تتيسر ملكية الكمبيوتر لكل طالب.(٦٢ : ٦٩-٧٢)

## التعلم الذاتي:-

يمكن تعريف التعلم الذاتي على انه ذلك الأسلوب الذي يعتمد على نشاط المتعلم ومجهوده الذاتي الذي يتوافق مع سرعته وقدراته الخاصة مستخدما في ذلك ما أسفرت عنه التكنولوجيا من مواد مبرمجة تلفزيونية ومسجلات والحاسب الآلي كأحد طرق التعليم الذاتي لتحقيق الأهداف التربوية للفرد المتعلم ( ٩٦ : ٢٥ )  
أو هو استخدام المتعلم لمهاراته وقدراته في إنجاز عملية التعلم بنفسه دون مساعدة من الآخرين أما إذا رغب المتعلم في المساعدة فيبحث عنها بنفسه عند المتخصصين.( ٧٦ : ٢٨ )

## خصائص التعلم الذاتي :

- ١- مراعاة الفروق الفردية حيث يسمح هذا النوع من التعلم بإمكانية تعلم كل فرد تبعا لإمكانيته واستعداداته وسرعته الذاتية.
- ٢- الضبط والتحكم في مستوى إتقان المادة وهو ما يطلق عليه الكفاءة Competency فلا يسمح للطالب بالانتقال من وحده إلى أخرى قبل التأكد من إتقانه للوحدة الأولى ووصوله إلى مستوى الأداء المحدد سلفا في الأهداف السلوكية.
- ٣- تفاعل المتعلم في كل موقف تعليمي بصورة إيجابية، فالمتعلم ليس مستقبلا للمعلومات فحسب وإنما مشاركا نشيطا.
- ٤- التوجيه الذاتي للمتعلم يسمح لكل متعلم بتقويم ذاته نحو تحقيق أهداف محددة بدقة تحدد ألوان الأداء المتوقعة تحديدا دقيقا.
- ٥- التقويم الذاتي للمتعلم حيث يسمح لكل متعلم بتقويم ذاته حتى يتعرف على مواطن الضعف والقوة وبذلك يتجنب المتعلم الشعور بالنقص والخوف من الفشل.
- ٦- تحمل المتعلم مسؤليه اتخاذ قراراته التي تتصل باختيار الأساليب المختلفة لتحقيق أهدافه المتنوعة.( ١٩ : ٢٤٣ )

## أساليب التعليم الذاتي:-

للتعلم الذاتي أساليب كثيرة ومتعددة ومنها ما يلي:-

- التعليم بالمراسلة
- التعليم المفتوح
- طريقة المشروع

- التعلم بواسطة التقارير والأبحاث
  - الحقايب التعليمية
  - التعليم المبرمج ( التعليم بالحاسب الآلي )
- وهذه الأساليب تزيد من دور المتعلم في تعليم ذاته وتنمية قدراته وشخصيته وتساعد على التواءم الإيجابي مع متطلبات الحياة في المجتمع المعاصر الذي يتميز بسرعة التغير والتغلب على كثير من العوائق مثل قلة أعضاء هيئة التدريس. (١٤٦:٨١)

### التعليم المبرمج باستخدام الحاسب الآلي:-

يعد التعليم المبرمج باستخدام الحاسب الآلي تطوراً للتعليم المبرمج وذلك لمرونة وقدرة الحاسب الآلي على التعامل مع المعلومات مقارنة بالآلات التعليمية التقليدية والكتب المبرمجة.

فعلى الرغم من اختفاء آلات التدريس التي صاحبت التعليم المبرمج بمعناه التقليدي في فترة ازدهاره فان صوراً حديثة منها تحولت إلى الحاسب الآلي وظهر ما يسمى بالتعليم المعان بالحاسب الآلي والذي طور كلا من التعليم المبرمج وآلات التدريس وامتد بهما إلى آفاق جديدة. (١٠٠ : ٢٦٤)

ويتميز هذا النوع من التعليم مثل التعليم بالكتب المبرمجة أو الآلة التعليمية بعدد من السمات تتمثل في تقديم مجموعة من مواد التعليم أو مفردات المعلومات للمتعم بحيث تحتوي كل مفردة من هذه المفردات على وحده معلومات أو على سؤال مباشر أو على كليهما ثم نحصل على استجابات المتعلم لما يتضمنه من مفردات المعلومات من مميزات بحيث تكون هذه الاستجابات في صورة صريحة واضحة كأن يختار المتعلم أجابه واحدة من بين عدة إجابات معطاة له أو يكتب كلمه أو عبارة أو رمزا يكون من حق المتعلم أن يعرف مدى صلاحية استجابته أو جودتها عقب كل وحده من وحده المعلومات وهذا ما يسمى بالتغذية الراجعة. (٢١٩:٧٣)

واعتبر التعليم بمساعدة الحاسب الآلي Computer - aided learning عن طريق عرض المواد التعليمية بواسطة برامج المواد الدراسية تعطى الفرصة في التعليم الفردي، وإعطاء المتعلم حرية التفاعل الفردي مع مادة التعلم وتسهم في إثراء معارفه. (٨٠ : ٢١٧)

### مفهوم التعليم المبرمج:-

ابتكر سكينر مصطلح التعليم المبرمج Programmed Learning في مقاله " علم التعلم وفن التدريس" عام ١٩٦٤ وقد انتشر المصطلح حول هذا النوع من التعلم والبحوث والدراسات وظهرت برامج لاستخدامه و أنشئت الهيئات العلمية على نحو جعل التعليم المبرمج أحد المعالم الرئيسية لنظرية التعلم وتطبيقاتها في النصف الثاني من القرن العشرين. (٥٤٦ : ٧)

## والتعليم المبرمج هو:-

نوع من أنواع التعلم الذاتي الذي يعمل فيه المعلم في قياده التلميذ وتوجيهه نحو السلوك المنشود عن طريق برنامج تعليمي. ( ٣٢ : ٦٧ )

الطريقة الذاتية للتعليم التي غيرت من الدور الذي يلعبه عادة معلم الفصل بالتدريس مع الحاجة إلى وجوده ليساعد ويرشد. ( ١٠٧ : ١٨٥ )

إعداد المادة التعليمية على هيئة نماذج تدريبية يراعى فيها الاستجابة التعليمية البدائية والنهائية للمتعلم وتدرج طبقاً لخطة مفصلة بحيث تسمح بتقويم الطرق المستخدمة في أثناء السير. ( ٥٧ : ٢١٧ )

طريقة في التعليم تؤكد على التعلم الذاتي للطالب وتعتمد على مبدأ الاستجابة والتعزيز ضمن برنامج مخطط ومتتابع بحيث يتعلم الطالب ما قصد أن يتعلمه البرنامج في آله تعليمية أو في كتاب مبرمج وتكون المادة الدراسية مقسمة إلى سلسلة من خطوات صغيره متتابعة وتدرج بالطالب من السهل إلى الصعب وكل خطوه توضع في إطار يحتوى على بعض المعلومات التي تزود الطالب وعلى سؤال يتطلب الإجابة عليه. ( ٤٣ : ٢٢٩ )

ويقوم التعليم المبرمج على أساس مفهوم التعلم الذاتي حيث يحمل الفرد مسئولية تعلم ذاته مما يمكن أن يؤدي في النهاية إلى تعلمه كيف يتعلم. ( ٦ : ١٥٩ ) وهو أحد الأساليب التي يمكن أن تساعد في تعليم الأعداد الكبيرة والتي يمكنها في الوقت ذاته أن تقابل ما بين التلاميذ في فروق فرديه فيستطيع كل تلميذ أن يعلم نفسه بنفسه حسب قدراته الشخصية. ( ١ : ٩٧ )

وقد حدد سكينر عدداً من المبادئ العامة التي تبنى في ضوءها أسس التعليم البرنامجي .

### الأسس التي يبنى عليها التعليم البرنامجي:-

- ١- تحليل كل عمل إلى مهام ثم إلى عناصر تدرج لتصل إلى أداء سلوكي على هيئة خطوات صغيره متتابعة الترتيب التصاعدي
- ٢- المثير والاستجابة: حيث يكون هناك تفاعل إيجابي بين الطالب والمادة التعليمية.
- ٣- التعزيز: ويتم تعزيز الاستجابة من خلال معرفة الطالب الفورية نتيجة استجابته وهو نوع من التعزيز الذاتي الذي يشجعه على الانتقال من خطوه لأخرى بدافيه كبيرة نتيجة حماسه واهتمامه بموضوع التعلم.
- ٤- قدرات الطالب الخاصة: حيث يسير الطالب وفق سرعته الخاصة في عملية التعليم ولا تعد مده زمنية ثابتة لدراسة البرنامج ولكنها تختلف من طالب لآخر وفق خصائص كل منهم.
- ٥- التقويم الذاتي للطالب : حيث يقيم كل طالب نفسه بنفسه من خلال تعرفه على أخطائه ، ويعلم أن مدي تعلمه مرهون على استجابته هو دون مقارنة أدائه بأقرانه . ( ٥٧ : ٢١٧ ، ٢١٨ )

## مفهوم البرنامج:-

ويمكن تعريف البرنامج في مجال التدريس على أنه : "مجموعه من المواد المرتبة في مجموعات متتابعة من الوحدات التي تسمى الأطر كي يتم التعلم أو الحفظ بأقل قدر من الأخطاء". (٤٠ : ٩٣)

ومن أكثر عناصر التعليم بمساعدة الحاسب الآلي أهميه وخطورة هو البرنامج.(١٣١ : ٢٣٨) لذلك يجب أن يجهز البرنامج بشكل جيد ودقيق ومناسب للمجال الذي سيستخدم فيه.(١٠٨ : ١٨٤)

ويعد الإطار frame هو الوحدة الأساسية التي يتركب منها البرنامج وبتحليل مكونات أي إطار نجده يتركب من أربعة مكونات رئيسية:-

### ١- إطار المعلومة:-

وهي المعلومة التي يقدمها البرنامج وفيها تقدم المفاهيم والحقائق أو المهارات.

### ٢- إطار المثير:-

وهي الأسئلة المطروحة في الإطار عن المعلومة السابقة والتي تتطلب من المتعلم استجابة معينة وعادة ما يعقب إطار التقديم.

### ٣- الاستجابة المنشأة:-

هي الإجابة التي يحدثها المتعلم سواء كتابه أو بصوت مسموع أو على شريط تسجيل أو بالضغط على زر معين على الآلة التي يتعلم بواسطتها

### ٤- إطار التعزيز الفوري:-

ويتضمن الإجابة الصحيحة التي تظهر أمام المتعلم وهي لا تحدث إلا بعد قيامه باستجابة المنشأة.(٥ : ٣١٢)

## تشغيل البرنامج:-

تدار برامج الحاسب الآلي Software Program بطريقة قياسية تعرض عادة في شكل مجموعه من القوائم Menus تسمح للمستخدم باختيار موضوع محدد لإتمام عمل معين والاتجاه الحالي يعتمد على أساسيات تحكم واحده في تشغيل البرامج وأصبح الاتجاه الجديد لكل البرامج هو إدارتها من خلال قوائم السحب لأسفل Pull Down Menus ، وقوائم الدفع لأعلى Pop-Up Menus والرموز Cons الممثلة للسلوك المؤدى والنوافذ Windows وهذا الأسلوب يعد قياسيا في معظم الأجهزة التكنولوجية.(١٠٩ : ٢٥٧)

## البرمجة:-

وهي كتابه معلومات وتنظيمها على شكل خطوات متتابعة ومتممه لبعضها البعض، ومهياة بحيث تؤدي إلى اكتساب الخبرات العلمية التي نتوخاها عادة في فصول التدريس. (١٠٧: ١٨٦)

## أنواع البرمجة:-

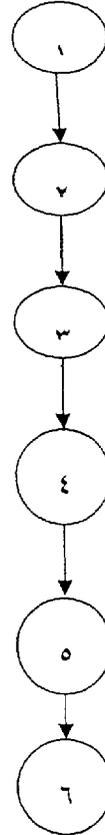
البرمجة نوعان هما:

### ١- البرمجة الخطية:-

يقوم هذا النوع على نظريه سكينر SKENNER في التعزيز حيث تقسم المادة الدراسية إلى أجزاء صغيرة ومتتابعة ومرتبه ترتيباً منطقياً بحيث لا ينتقل المتعلم من إطار إلى الإطار الذي يليه قبل أن يتأكد من صحة استجابته. (١٤: ٣٦٨)

وقد حدد سكينر العناصر الأساسية لبناء البرنامج الخطي وهي المميزات والاستجابة والتعزيزات المتتابعة للاشتراط الإجرائي بحيث يسير الدارس أو المتعلم في خط تتابعي واحد وينتقل من خطوة إلى الخطوة التي تليها وذلك بعد إعطائه المثير فيقوم الدارس بالاستجابة ثم التعزيز لتصحيح أخطائه. (٥٠: ١٢٧)

والشكل رقم (٤) يوضح النظام الخطي الذي اقترح بواسطة سكينر ١٩٥٤م:-

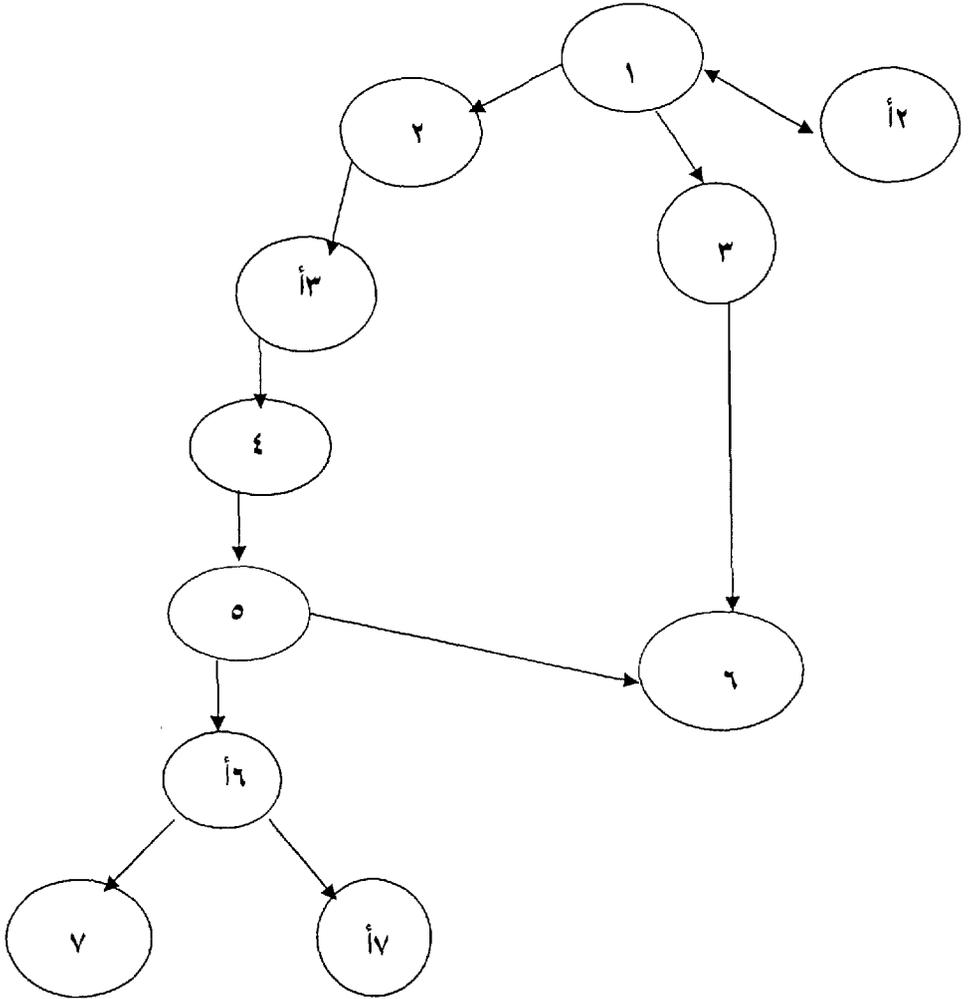


شكل رقم (٤) النظام الخطي لسكينر ١٩٥٤م

## البرمجة المتفرعة:-

قام نورمان كراو در (١٩٦٣) بتطوير البرمجة الخطية إلى البرمجة المتفرعة لذا فقد أطلق عليها برنامج كراودر CROWDER وهذا النوع من البرامج يختلف عن النوع الخطي من حيث أن السير في البرنامج التفرعي ربما يختلف من طالب لآخر كما أن هذا النوع من البرامج لا يقوم المتعلم فيه باستدعاء الاستجابة وإنشائها وإنما توجد عده استجابات لكل إطار من اطر البرنامج وعلى المتعلم أن يتعرف على الاستجابة الصحيحة من بدائل الاستجابات الموضوعة لكل إطار. (١٤ : ٣٢٥)

والشكل رقم (٥) يوضح النظام المتفرع الذي اقترح بواسطة كراو در ١٩٦٣م:-



شكل رقم (٥) يوضح النظام المتفرع لكراودر ١٩٦٣م

كما أنه يمكن دمج النوعين معاً، دون تغيير في أسس التعلم التي تتضمنها جميع المواد المبرمجة. (١٠٧ : ١٨٧)

وللتعليم البرنامجي العديد من المزايا.

### مزايا التعليم البرنامجي:-

- ١- دقة تحديد الأهداف التعليمية التي ترغب في تحقيقها وتحديد السلوكيات المرتبطة بها والحد الأدنى لتعليم كل سلوك بدقه.
- ٢- إتباع الخطوات البسيطة في دراسة المادة التعليمية يزيد من فرص النجاح وتقليل الأخطاء.
- ٣- زيادة دافعيه الطالب لعمليه التعليم نتيجة حصوله على تعزيز فوري لاستجابته.
- ٤- ايجابية المتعلم في علاقته بالمادة التعليمية وتفاعله المستمر معها.
- ٥- إتاحة الفرص أمام المعلم لتوجيه عمليه التعليم وملاحظه العوامل المختلفة المؤثرة في تحصيل الطلاب وضبطها والمشاركة في الأنشطة التربوية.
- ٦- يساعد على تنمية التفكير المنطقي لدى الطلاب نتيجة استخدامهم لخطواته متسلسلة مصاغه بصوره منطقيه
- ٧- يناسب العديد من المواد التعليمية المختلفة. (٥٧ : ٢٢١ : ٢٢٢)
- ٨- يعمل كل تلميذ في التعليم البرنامجي بمفرده، لذا يعد تعليماً فردياً وأحد أنواع التعلم الذاتي فيمكن للطالب أن يعلم نفسه بنفسه حتى في غياب المدرس.
- ٩- يتعلم كل تلميذ في التعليم البرنامجي حسب سرعته الخاصة وفق قدراته لذا يعد وسيله هامه للتخلص من مشكله الفروق الفردية بين الطلاب.
- ١٠- يعمل على تعويض النقص في تخصصات المدرسين. (٣٢ : ١٥٨) (١٠٦ : ١٥٤)

### جوانب القصور في التعليم البرنامجي:-

يؤخذ على التعليم البرنامجي بعض من نقاط القصور ومنها:-

- ١- ضعف فاعليته في تحقيق الأهداف الوجدانية.
- ٢- قد يسبب الملل لدى الطلاب نتيجة طول البرنامج وقصر الخطوات.
- ٣- يصعب على فرد واحد تنفيذ إعداد البرنامج بالكفاءة المحددة والموضوعات متعددة بمفرده لذا يجب أن يشترك العديد من الأفراد في ذلك.
- ٤- يعزز السلوك الآلي لدى الطلاب وتقلل من فرص التفكير الابتكاري.
- ٥- لا تتيح للطلاب فرصه التعبير الحر عن آرائه ولغته الخاصة في إجابته.
- ٦- زيادة عدد الطلاب في الموقف التعليمي، يصعب على المعلم مهام التوجيه والمتابعة. (٥٧ : ٢٢٢)

## ٢- مفهوم التحصيل الدراسي:

يعرف التحصيل الدراسي بأنه "درجة الاكتساب التي يحققها الفرد، أو مستوى النجاح الذي يحرزه أو يصل إليه في مادة دراسية أو مجال تعليمي." (٣٦: ٣٠٥) والتحصيل يرتبط مباشرة بالأداء الدراسي للطلاب لتوضيح المدى الذي تحققت فيه الأهداف التعليمية لدى الطلاب، ويقاس باختبارات التحصيل وهي أدوات قياس لمدى تحصيل الفرد لما اكتسبه من معرفة أو مهارة معينة نتيجة التعليم أو التدريب. (٤٦: ٢٨)

والاختبارات التحصيلية تقيس مدى استيعاب الطلاب لبعض المعارف والمفاهيم والمهارات المتعلقة بالمادة الدراسية، كما يدل التحصيل الدراسي على الوضع الراهن لأداء الفرد أو تعلمه أو ما اكتسبه بالفعل في برنامج تعليمي. (٣٠٦، ٣٠٥: ٣٠٥)

كما تهدف الاختبارات المدرسية - التحصيلية - إلى قياس مدى تحقيق الأهداف التعليمية، وهي إما اختبارات عادية تعد بواسطة المعلمين أو اختبارات عامة تعدها الوزارة في نهاية كل مرحلة دراسية، وبخاصة الثانوية العامة (٥٣: ١١٠) ولكي تكون نتائج التحصيل متسقة وصادقة وغير متحيزة لابد من أن يرتكز قياس التحصيل على بعض الافتراضات وهي:

١- أن يقيس الاختبار نطاقاً سلوكياً يمكن تحديده بدقة، بمعنى توفر أهداف تربوية تصاغ في صورة سلوكية.

٢- أن يقيس الاختبار الأهداف المتعلقة بالمادة الدراسية.

٣- أن تتاح لجميع الطلاب فرص تعلم المجال الذي يقيس الاختبار، خاصة عند استخدام الاختبارات المقننة. (٣٦: ٣١٠، ٣٠٩)

يتضح مما سبق أن الاختبار التحصيلي هو أحد أدوات القياس والتي تقدم معلومات عن مدى اكتساب واستيعاب الفرد للخبرات المعرفية بمستوياتها المختلفة والمهارات التي تم دراستها، وفي ضوء ما تسفر عنه نتائج الاختبارات تتم عملية التقويم، وعليه فإن المشكلات المتعلقة بالاختبارات التحصيلية تؤثر على التقويم.

### النظرية الكلاسيكية للاختبارات:

تهدف هذه النظرية إلى تحديد العوامل المؤثرة على درجة الفرد والتي تسبب ما يسمى خطأ القياس، ولتحقيق ذلك استندت النظرية على مجموعة من الفروض منها:

- درجة الفرد التي يحصل عليها ليس من الضروري أن تمثل درجته الحقيقية، فهي قابلة للتغير حسب ظروف الموقف.
- درجة الفرد هي نتاج نوعين من الدرجات "الدرجة الحقيقية - الدرجة الخاطئة".
- الدرجة الحقيقية يفترض أن تكون ثابتة لأنها تمثل قدرة الفرد المقاسة.
- زيادة خطأ القياس يقلل من الدرجة الحقيقية والعكس صحيح. لا يوجد اقتران بين الدرجات التي يحققها الأفراد وبين الدرجات الخاطئة.

- الدرجة الحقيقية يمكن معرفتها من خلال تكرار تطبيق الاختبار عدة مرات، وهي عبارة عن متوسط مرات التطبيق. (٣٤:٣٥ - ٤٥)، (١٤٠: ٢٩-٣١)
- كما ارتكزت النظرية الكلاسيكية للاختبار في القياس النفسي على مجموعة من القواعد هي:
  - الخطأ المعياري للقياس ينطبق على جميع الدرجات في عينة محدودة.
  - الاختبارات الطويلة تكون أكثر ثباتاً من الاختبارات القصيرة.
  - تكون مقارنة درجات الاختبار أفضل عندما تتوفر عدة صورة متكافئة.
  - التقديرات غير المتحيزة Unbiased لخصائص المفردة تعتمد على مدى تمثيلها للعينة.
  - تكتسب درجات الاختبار مدلولها من خلال مقارنة وضعها بمعيار المجموعة الواحدة.
  - خصائص مقاييس المسافة Interval Scales تتحقق بالحصول على توزيع إعتدالي.
  - الصيغ المختلطة للمفردات تؤدي إلى أثر غير متوازن على الدرجة الكلية للاختبار.
  - التغيير في الدرجات لا يمكن أن يكون ذات معنى عندما تختلف درجات الاختبار الأولية (الدرجات الخام).
  - التحليل العاملي للمفردات الثنائية يؤدي إلى عوامل مصطنعة Artifacts وليست عوامل حقيقية. (١٢٥: ١٥)
  - والخطأ في القياس الكلاسيكي يرجع لعوامل متعددة منها ما يرتبط بالمفحوص أو ظروف التطبيق أو بيئة المفحوص وما يحيط بها، ويفترض أن هذا الخطأ يتوزع اعتدالياً، وقد تطورت الأساليب الإحصائية للوصول إلى معادلات إحصائية ملائمة للحد من هذا الخطأ، وعلى الرغم من ذلك فإن هناك مشكلات أخرى ترتبط بهذه النظرية ومنها:
    - صعوبة إحداث تكافؤ بين عدة أنواع من الاختبارات.
    - صعوبة تحديد مصادر خطأ القياس خاصة ما يرتبط منها بخصائص أداة القياس.
    - اعتماد الخصائص السيكمترية للاختبارات على خصائص عينة التقنين، وعلى خصائص عينة المفردات، مما يؤدي إلى قياس غير مستقر. (٣٣: ٢٤-٢٧)
    - وتجدر الإشارة إلي الأحكام التي تصدر بشأن مستويات الطلاب التحصيلية قد لا تكون دقيقة بسبب مقدار خطأ القياس والذي يمكن الحد منه باعتماد القياس الموضوعي الذي يعتمد علي النظرية الحديثة في القياس.

## مشكلات تقويم التحصيل الدراسي في ضوء النظرية الكلاسيكية:

يمكن إيجاز مشكلات تقويم التحصيل الدراسي فيما يلي:

### ١ - مشكلات نظم الامتحانات:

يقتصر التقويم في المؤسسات التعليمية على قياس التحصيل من خلال الاختبارات التحصيلية باعتبارها الأداة الأساسية وإن لم تكن الوحيدة، والتي يعتمد عليها في إصدار الأحكام واتخاذ القرارات التربوية بشأن مستويات التلاميذ والانتقال من صف إلى آخر ومن مرحلة دراسية إلى أخرى.

وإذا كان ما يحدث في مدارسنا هو مجرد قياس التحصيل باستخدام الاختبارات، فإن عملية تحديد مواطن الضعف وعلاجها، وتحديد مواطن القوة لتدعيمها لم تكن ممارسة في الواقع التعليمي، وذلك لعدم توفر تغذية راجعة حقيقية. فالاختبارات التحصيلية هي أكثر أدوات التقويم شيوعاً لقياس التحصيل (١٠٠:٢٦)، (١٤٣:١٨٥)، (١٢٣:٥٩)

ومن أبرز المشكلات التي ترتبط بالاختبارات التحصيلية ما يتعلق بما تقيسه أسئلة الاختبارات ونوعها والتي توجز فيما يلي:

- أ- إن أسئلة الاختبارات التحصيلية لا تعطي صورة حقيقية عما تقيسه من أهداف تعليمية، بمعنى عدم صدق الاختبارات في قياس الأهداف التعليمية كما تعكسها أهداف المحتويات الدراسية.
- ب- لا تقيس الاختبارات الأهداف المهارية والوجدانية.
- ج- لا تراعى كثيراً من الاختبارات الوزن النسبي والأهمية النسبية لكل من موضوعات المحتوى والأهداف التعليمية وتوزيع أسئلة الامتحانات على المحتوى.

ويضيف (فؤاد أبو حطب، ١٩٩٥) أن الأسئلة التي تقيس النواحي المعرفية هي نوعان هما:

- أ- أسئلة إنتاج الاستجابات مثل الإجابات القصيرة - ملء الفراغ - أسئلة المقال الطويلة.
- ب- أسئلة انتقاء الاستجابة وهي أسئلة موضوعية "الاختيار من متعدد - المزاوجة - الاختيار من بديلين"، ومن أهم المشكلات المرتبطة بهذه الأنواع والتي تؤثر في التحصيل هي مشكلة كتابة وصياغة الأسئلة، لأن عدم وضوح السؤال ودقته يؤدي إلى فهمه بطريقة تؤدي إلى إجابة خاطئة. (٥٨: ٢٣٥-٢٤٦)

### ٢ - مشكلة تفسير الدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي:

من المشكلات التي ترتبط بالنظرية الكلاسيكية مشكلة تفسير درجة الفرد التي يحصل عليها في اختبار ما والتي تتوقف على المعيار أو المحك الذي يكسب الدرجة معنى أو دلالة، وفي إطار هذه النظرية تم بناء اختبارات مرجعية المحك وأخرى

مرجعه إلى معيار لكل منها مشكلاتها التي ترتبط بالتحصيل الدراسي والتي يتم تناولها فيما يلي:

### القياس مرجعي المعيار:

يقوم القياس جماعي المرجع على تقدير الفروق بين الأفراد والتمييز بينهم في الأداء، حيث تكتسب درجة الفرد على الاختبار معناها عندما تسند إلى معيار مستوى الجماعة التي ينتمي إليها الفرد، ويحدد مستوى الجماعة بمتوسط درجاتها على الاختبار، ويتغير هذا المعيار بتغير الجماعة، حيث تعتمد فلسفة القياس على التمييز بين الأفراد بهدف الانتقاء والاختيار، وتعد الاختبارات هي الأقدر على التمييز بين الأفراد. (١١ : ٢٥٠)، (٩١ : ٤١-٦٢)

وتجدر ملاحظة أن الاختبارات في ظل القياس مرجعي المعيار تعتمد على الفروق الفردية، حيث تتوزع درجات الأفراد في ظل النظرية الكلاسيكية توزيعاً اعتدالياً.

والاختبارات مرجعية المعيار تكون فائدتها واضحة في الحالات التالية:

- ١- عندما يكون الموضوع الدراسي ليس بشكل متراكم أو سلسلة مترابطة يعتمد بعضها على البعض الآخر.
- ٢- في الحالات التي لا يلزم الطلاب الوصول لمستوى محدد من الكفاءة.
- ٣- عندما تكون بحاجة لاختبار عدد من الأفراد المتميزين.
- ٤- عندما يكون الهدف التنبؤ بدرجة النجاح للطلاب، لأنها تعتمد على الفروق الفردية.

٥- عندما يكون هناك حاجة لقياس عمليات عقلية عليا. (٤٦ : ٣٣١، ٣٣٠)

ومن الاختبارات التي تستخدم معيار الجماعة كنظام مرجعي لتفسير النتائج هي الاختبارات التحصيلية المقننة والتي تعتمد على مقارنة أداء المتعلم بأداء أقرانه وفقاً للمجموع الكلي للدرجات والتي تخضع لخصائص عينة التقنين، كما تخضع لخصائص عينة الأسئلة التي يشتمل عليها الاختبار، مما يؤثر في صدق المقارنة وبالتالي صعوبة تعميم النتائج، ففي ظل القياس مرجعي المعيار يختلف تدريج صعوبة الأسئلة باختلاف قدرات الأفراد، كما أن قياس قدرات الأفراد يختلف باختلاف صعوبة الأسئلة. (٣٧ : ١٥-١٩)

### القياس مرجعي المحك :

يهدف القياس مرجعي المحك إلى تقويم أداء الفرد وتحديد مدى تقدمه بالنسبة لمجموعة من المهارات أو الأهداف ومعرفة جودة الأداء في ضوء محكات محددة مسبقاً. (١١٩ : ٢٦١-٢٦٢) والاختبار محكي المرجع كما حدده Glaser هو الاختبار الذي صمم عن قصد لإعطاء قياسات تفسر مباشرة بالنسبة إلى معايير أداء محددة. (٩٢ : ٦٣-٨٥)، (٩٥ : ١٥٣-١٩٥) بمعنى أنه يهدف إلى تقدير الفرد بصرف النظر عن مستوى أداء أقرانه، حيث تفسر درجة الفرد على الاختبار في ضوء محك، يحدد حسب الأهداف الموضوعية للقياس. (١١ : ٢٥١)

والاختبار مرجعي المحك يسهم في تقويم كل تلميذ بناءً على مستواه وقدراته، حيث يقوم أداء التلميذ على ما يحتاجه هو بالنسبة لقدرته الفردية، وليس بالنسبة لمقارنته بمتوسط أداء مجموعته، أى أن التفسيرات مرجعه المحك تساعد على شرح ما يستطيع الفرد عمله بدون أداء الآخرين (٩٦: ١٥٣-١٩٥) والاختبارات المرجعة إلى المحك تكون مناسبة في الحالات الآتية:

- ١- عندما تكون الموضوعات الدراسية تراكمية ومرتبطة مع بعضها البعض.
- ٢- عندما يكون الهدف تحديد نواحي القوة والضعف لدى الفرد (تشخيص).
- ٣- عندما يكون الهدف الوصول إلى مستوى تمكن محدد، واكتساب مهارات لمنح إجازة (درجة علمية). (٤٦: ٣٣١)

ويستخدم القياس مرجعي المحك في البرامج التعليمية القائمة على الأهداف للتحقق من مدى إتقان الطالب للمخرجات المعبرة عن الأهداف بالنسبة لمجال سلوكي محدد جيداً، ويتكون هذا المجال من مجموعة من المهارات أو الميول أو الاستعدادات التي يؤديها المختبرون في موقف الاختبار وذلك في ضوء مستوى الإتقان كما ينعكس في درجة فاصلة (٨٦: ٦-٣١)

كما تستطيع الاختبارات مرجعية المحك أن تحقق ما يلي:

- ١- قياس بعض المهارات الدقيقة.
- ٢- قياس بعض الأهداف التربوية المتخصصة التي ترتبط بمجموعات معينة من الطلاب، والتي تفسر في ضوء مستويات محددة.
- ٣- قياس أقصى أداء يمكن أن يحققه الفرد.
- ٤- الاستفادة منها في حل بعض المشكلات التي يصعب حلها باستخدام الاختبارات المرجعة إلى معيار (١٥: ٣٨)

وعلى الرغم من كل هذه المميزات إلا أن هذه الاختبارات أقل انتشاراً لصعوبة تقدير الثبات والصدق لها ولندرة الدراسات حول هذا النوع للتغلب على هذه المشكلات. (٩٢: ٨٤)

وتضيف (نادية عبد السلام، ١٩٩٦) أن الدرجة الكلية على الاختبارات مرجعية المحك ربما لا تكفى لتمييز أداء الطالب، فربما يحصل طالبان على نفس الدرجة الكلية، لكن نمط استجاباتهم والمهارات المتعلمة ربما تختلف بدرجة كبيرة، فالطالب الأول (س) قد يجيب على بعض المفردات التي ترتبط بمهارات غير تلك التي يجيب عليها الطالب الثانى (ص) ويحصلان على نفس الدرجة، ولحل هذه المشكلة يقسم الاختبار إلى مقاييس فرعية يحدد لكل مقياس فرعى محك خاص به. (٩٤: ١٢١-١٥٢)

والاختبار مرجعي المحك يستخدم للتأكد من مستوى الفرد بالنسبة إلى مجال سلوكي محدد جيداً، وقد يكون المجال السلوكي مجموعة من المهارات أو الاستعدادات التي يؤديها المختبر في موقف الاختبار، وبالتالي يمكن أن تسمى اختبارات مجالية المرجع، أو تسمى اختبارات هدفية المرجع عندما يتكون الاختبار من مفردات تقابل أهداف محددة تكون مصاغة في صورة إجرائية. (٩٣: ٨٦-١٢٠)

والمستوى يشير إلى الحد الأدنى من الكفاءات المطلوب تحقيقها لغرض معين، وهذا الحد الأدنى يمثل أقل الكفاءات أو المهارات الواجب توافرها لدى الفرد للانتقال إلى المستوى الدراسي الأعلى. (١٤٦: ١٤) أى أن المستويات هي تحديد الكفاءات والمهارات والأداءات المطلوب توافرها للحكم على اجتياز مستوى دراسي معين، ومن أنواعها مستويات المحتوى والتي تهتم بتحديد المعارف والمهارات التي يجب أن يمتلكها الطلاب في نهاية تعلم محتوى دراسي. (١٣٠: ٢) ومستوى الأداء نوع آخر من المستويات يصف الكفايات المطلوب تحقيقها بصورة إجرائية، بمعنى أنها تضع مستويات المحتوى في صورة أداءات مطلوب تحقيقها للحكم على اجتياز الطالب لمرحلة دراسية أو صف دراسي. (١٤٦: ٢٥)

### نظرية السمات الكامنة :

ويطلق عليها نظرية الاستجابة المفردة أو نظرية الاختبار الحديثة في القياس النفسى. وقد جاءت هذه النظرية لمواجهة جوانب الضعف أو التغلب على المشكلات فى النظرية الكلاسيكية فى القياس والتي كان من بينها:

- ١- أداء المفحوصين على الاختبار يختلف باختلاف بنود الاختبار لاختلاف مستويات الصعوبة للمفردات مما ينعكس على الأداء من اختبار لآخر.
  - ٢- تفترض النظرية الكلاسيكية تساوى تباين خطأ القياس لجميع الأفراد الذين يطبق عليهم الاختبار، مما ينتج عنه أن متوسط خطأ القياس لجميع الأفراد صفراً، لأن تباين خطأ القياس الإيجابي يساوى تباين خطأ القياس السلبى. (١٢٥: ٤٥)، (٥٨: ٤٦، ٥٩)
- ومن مشكلات القياس السلوكى ما عرضته ( أمينة كاظم، ١٩٩٦) (١٢: ٢٩٣-٢٩٥) هو:

- اتخاذ الدرجة الكلية أساساً للقياس أو دالة لتقدير مستوى أداء الأفراد على المتغير موضوع القياس، وهذا الأمر لا يتحقق إلا فى ظل القياس الموضوعى حيث لا تختلف الدلالة الكمية لأداء الفرد باختلاف لاختبار المستخدم.
- لا تحدد درجات الاختبار مواضع القياس على متصل المتغير بصورة خطية.

ونظرية الاستجابة المفردة تتضمن عدة نماذج تسمح بالقياس الموضوعى، حيث يتم التركيز على المفردة الاختبارية مما يسمح بإضافة أو حذف أو تعديل مفردات دون أن يتأثر الاختبار ككل، مما يساعد فى التغلب على مشكلات القياس النظرية والتطبيقية التي عجزت عنها النظرية الكلاسيكية. ومن المتطلبات التي يلزم توافرها لى يكون القياس النفسى أكثر موضوعية والتي حددها هي:

- ١- توفر مفردات صادقة يمكنها تعريف المتغير موضوع القياس إجرائياً.
- ٢- صدق التدرج لهذه المفردات، بحيث يمكنها تمثيل هذا المتغير فى صورة خطية.
- ٣- أنماط استجابات الأفراد يمكنها تحديد مواضعهم على متصل المتغير.
- ٤- توافق بين درجات الأفراد وخصائص المفردات بحيث تؤدي إلى تقديرات لمستويات الأفراد لا تعتمد على اختبار معين.

٤- قياسات خطية يمكن استخدامها لدراسة النمو أو للمقارنة بين الأفراد (١٣: ٢٩٥)

ومن المشكلات المتعلقة بالاختبارات التي يتم بناؤها في إطار النظرية الكلاسيكية هي:

١ - الخصائص السيكمترية للاختبارات التي تعتمد على خصائص عينة الأفراد التي تجرى عليها الاختبار، وعلى خصائص عينة المفردات التي يشتمل عليها الاختبار، مما يؤدي إلى نظام قياس نفسي وتربوي غير مستقر، بمعنى تغير معاملات الصدق والثبات وصعوبة المفردات بتغيير قدرات الأفراد.

٢ - يفترض أن الاختبار يقيس متغيراً أحادي البعد وربما لا يكون ذلك صحيحاً في كثير من الأحيان.

٣ - يفترض أن الدرجة التي يحصل عليها فرد على مفردات الاختبار يمكن جمعها، كما لو كانت تمثل ميزاناً خطياً والحقيقة أن هذا الميزان منحنى، فالفرق الثابت بين درجتين من درجات الاختبار يختلف معناه بالنسبة لدرجة القدرة المقاسة بحسب موقع الدرجات على متصل القدرة.

٤ - يفترض أن درجات الاختبار التي تمثل القدرة المقاسة دالة خطية مطردة، بمعنى كلما زادت درجة الفرد دل ذلك على زيادة مقدار القدرة لديه ولكن يلاحظ أحياناً أن بعض الأفراد مرتفعي القدرة يحصلون على درجات منخفضة أو العكس.

٥ - تغير تكوين الاختبار بمرور الزمن حسب الإضافة أو الحذف أو ظروف الموقف الاختباري (٣٨: ٦٨١، ٦٨٠)

وفي إطار نظرية الاستجابة المفردة فإن المتغيرات الكامنة هي التي تحدد السلوك وهي غير ملاحظة ويتم الاستدلال عليها من ملاحظة أداء الفرد أو الاستجابة على المفردة، ومن ثم فإن خصائص المفردات والأفراد يستدل عليها من السلوك، وبالتالي فإن نظرية القياس في علم النفس تؤدي إلى تحسين السلوك، (١٢٥: ٤٠، ٤١) وتفترض نظرية الاستجابة للمفردة وجود سمة أو قدرة هي التي تحدد استجابة الفرد للمفردات، وهذه السمة يشترك فيها جميع الأفراد، (١٣٤: ٦٤)

ومن القواعد التي ارتكزت عليها نظرية الاستجابة للمفردة (IRT) ما يلي:

- ١ - الخطأ المعياري للقياس يختلف باختلاف الدرجات أو أنماط الاستجابة ولكنه يعمم للعينات الكبيرة.
- ٢ - الاختبار الأقصر من الممكن أن يكون أكثر ثباتاً من الاختبار الأطول.
- ٣ - تكون مقارنة درجات الاختبار في صورته المتعددة أفضل عندما يختلف مستويات الصعوبة للاختبار بين الأشخاص.
- ٤ - يمكن الحصول على تقديرات غير متحيزة لخصائص المفردة من عينات غير ممثلة.
- ٥ - يكون لدرجات الاختبار مدلول إذا قورنت ببعدها عن المفردات.
- ٦ - خصائص مقاييس المدى يمكن تحقيقها بتطبيق نماذج قياس سابقة.

- ٧ - الصيغ المختلطة للمفردات يمكن أن تقدم درجات أفضل للاختبار.
- ٨ - التحليل العاملي لبيانات المفردة ينتج عنه تحليل عاملي كامل المعلومات.
- ٩ - ملامح مثيرات المفردة يمكن ربطها مباشرة بالخصائص السيكومترية.
- ١٠ - التغير في الدرجات يمكن مقارنته بشكل مفهوم عندما تختلف مستويات الدرجات الأولية (الخام). (١٢٥ : ١٥)

ونظرية الاستجابة المفردة توفر مؤشرات إحصائية ثابتة للاختبار ومفرداته لا تختلف باختلاف عينة الأفراد، مما يوفر قياساً أكثر ثباتاً مع أخطاء أقل للقياس. (١٣٦ : ٥٤)

وتتضمن نظرية الاستجابة للمفردة ثلاثة نماذج أساسية تختلف حسب عدد البارامترات وطبيعتها هي نموذج راش Rasch Model أحادي البارامتر - نموذج لورد Lord ثنائي البارامتر - ونموذج Birnbaum ثلاثي البارامتر، وجميعها من النوع الثنائي الاستجابة، بمعنى أنها تعتمد على بيانات المفردات التي يجاب عليها "صفر/واحد" أي المفردات من نوع "الصواب/الخطأ" - "نعم/لا" - أو الاختيار من متعدد، (١٤٤ : ٢٩، ٣٠)، (١٢٥ : ٦٥-٧٠)

ويحدد صلاح علام، ٢٠٠٠ عدداً من المشكلات المرتبطة بالنظرية الحديثة في القياس وهي:

- المشكلات المتعلقة بتقدير بارامترات النماذج وتقييم حسن مطابقة البيانات لهذه النماذج وإمكانية استخدامها عندما تكون المتغيرات التي تقيسها الاختبارات متعددة الأبعاد وغير ذلك من القضايا السيكومترية والتطبيقية.
- تحتاج النظرية إلى قدر كبير من الرياضيات العالية الإحصاء متعدد المتغيرات.
- البحوث والدراسات حول نظرية القياس وجهت إلى واضعي نظريات القياس، وليس للذين سيقومون بتطبيقه في بناء الاختبارات وتحليل وتفسير نتائجها.
- عدم توفر برامج للحاسب الآلي فعالة ومناسبة لتقدير بارامترات نماذج السمات الكامنة التي تتضمنها النظرية الحديثة. (٣٨ : ٦٨٣-٨٦٤)

### التقييم الحقيقي (الأصيل) :

يعتبر التقييم الحقيقي أحد الاتجاهات المعاصرة في مجال تقويم التحصيل كأحد مخرجات عملية التعلم، ويأخذ التقييم الحقيقي مسميات متعددة منها التقييم الواقعي - التقييم الأصيل والتقييم البديل . ويهدف هذا النوع من التقييم إلى قياس إمكانيات عقلية عليا، ويركز على عمليات تعلم مهمة يمكن تنميتها في إطار العمل المدرسي وخارجه، ومتابعة تطورها، (٣٨ : ٧٤٦) ويعرف التقييم الحقيقي بأنه تقييم أداء المتعلم من خلال مواقف الحياة الواقعية والتي ترتبط بمشروعات تكشف عن مهارات حل المشكلات وتحليل المعلومات وبنائها في سياق جديد. (١٣٣ : ٦٧)

ويساعد التقييم الحقيقي فى تهيئة المتعلمين للحياة، حيث يطلب من المتعلم إنجاز مهام لها معنى وترتبط بحياته الواقعية، وأيضاً حل مشكلات واقعية. (١٢٩:٦٣)

لذلك يجب التركيز على تنمية مهارات وكفايات لدى الطلاب بالإضافة إلى المهارات الأساسية، حتى تكون لديهم القدرة على مواجهة مواقف الحياة الواقعية، حتى يتمكنوا من استعراض تلك المهارة أثناء أدائهم على وسائل التقييم البديلة بدلاً من الاختبارات التحصيلية المقننة. (١٤٩)

- وإذا كانت المعلومات التى يتعامل معها الطالب تنقسم إلى ثلاثة أنواع هى:
- معلومات أو معارف تقريرية وتشمل الحقائق والمفاهيم والمبادئ وهى المعلومات التى تدور حول ماهية الشئ واختبارات التحصيل التقليدية لها قدرة استدلالية عالية فى قياس نواتجها.
  - معلومات أو معرفة اجرائية وهى التى تدور حول معرفة كيفية أداء الأشياء، وتشمل الإجراءات المعرفية التى يقودها البحث العلمى مثل : "التحكم فى بعض المتغيرات"، وتعتبر تقديرات الأداء وسيلة لها قدرة استدلالية جيدة لقياس هذا النوع من المعارف.
  - معلومات أو معارف استراتيجية وبمعرفة متى ولماذا وكيف نعمل الأشياء؟ حيث تكامل بين المعرفة الإجرائية والمعرفة التقريرية، مما يساعدهم على صنع مواقف نوعية (١٣٨: ٩٥).

فإن الحاجة تتطلب أنواعاً من التقييم تتناسب وأنواع هذه المعلومات، بحاجة إلى تقييم الأداء وبخاجة إلى تقييم يرتبط بمواقف الحياة الواقعية، حتى نستطيع الاجابة على الأسئلة متى، ولماذا، وكيف نعمل الأشياء؟ والتقييم الحقيقى هو ذلك النوع الذى يتناسب مع المعارف الإجرائية والاستراتيجية، لذلك ما هى معايير هذا النوع من التقييم؟ وما هى خصائصه؟ وما هى أهدافه؟ وفيما يلى توضيح لذلك.

### معايير التقييم الحقيقى:

- تحدد المعايير فيما يلى:
- التركيز على الوثائق الفردية والتى توضح النمو المستمر للطالب، وذلك أفضل من مقارنة الطالب بغيره من الطلاب.
  - التأكيد على جوانب القوة لدى الطلاب، كم يعرفون؟ وما الذى يعرفونه؟ أكثر من التأكيد على جوانب الضعف "كم لا يعرفون"؟ وما الذى لا يعرفونه؟

### خصائص التقييم الحقيقى:

- يظهر نموذج التقييم الحقيقى فى حجرة الدراسة بعض الخصائص العامة وهى:
- ١- يطلب من الطالب إنجاز عمل خلاق أو إنتاج شئ ما.
  - ٢- تشجيع الطلاب على التأمل الذاتى.
  - ٣- قياس النواتج ذات الدلالة.
  - ٤- التأكيد على مهارات حل المشكلات ومستويات التفكير العليا.

- ٥- استخدام مهام توضح أنشطة التدريس التي لها قيمة.
- ٦- يستشهد بالتطبيقات التي ترتبط بالعالم الواقعي.
- ٧- يتطلب تدريساً جيداً وأدوات لتقييم المعلمين.
- ٨- يزود الطلاب بفرص التقييم الذاتي.
- ٩- يتيح فرصاً مناسبة للفرد ومجموعة العمل.
- ١٠- يشجع الطلاب على التواصل مع أنشطة التعلم المرتبطة بما وراء الأهداف.
- ١١- يحدد بوضوح محك الأداء على المهمة. (١١٣ : ٧٣)

ويذكر Wiggins ، ١٩٩٨ أن التقييم الحقيقي يتميز بـ:

- الأصالة: حيث يرتبط هذا النوع من التقويم بمهام تعلم الطلاب الأعمال التي تواجه الكبار في مجال عملهم.
- التغذية الراجعة الفورية لكل من الطلاب والمعلمين، لمراجعة أدائهم بالنسبة للأعمال التي يقومون بها وأعمال مشابهة لها. (٢٦ : ١١٠)

كما أن التقييم الحقيقي يتم قبل وبعد وأثناء عملية التعلم وهو محكى المرجع، يجعل التمكن من محكات الأداء هدفاً له، ويساعد المعلم على اتخاذ قرارات تربوية سليمة. (١١٧ : ١٨٢)

### أهداف التقييم الحقيقي:

- تعددت أهداف التقييم الحقيقي كما حددها (Pett, 1990) في (كمال زيتون وعادل البنا، ٢٠٠١) ومنها:
- ١- تنمية قدرة المتعلم على الاستجابة لمهام التعلم أو مشكلات الواقع الحياتية.
  - ٢- اختبار مهارات التفكير العليا.
  - ٣- تقويم المشاريع الجماعية بصورة مباشرة وحقيقية.
  - ٤- تجميع عدد من عينات عمل الطلاب خلال فترة زمنية طويلة.
  - ٥- إتاحة الفرصة للمتعلمين لتقييم أعمالهم بأنفسهم. (٦٤ : ٨٣)

وبالتالي فالتقييم الجيد هو الذي يؤدي إلى تطوير التعليم من خلال استخدام طرائق تدريس جيدة، وعليه فإن كل تقييم يقيس عينة ممثلة للمحتوى بطريقة ملائمة وإذا كانت أدواته على درجة عالية من الجودة الفنية، نستطيع أن نستنتج أن الطالب الذي يؤدي أداءً جيداً على أداة التقييم تلك يمكن أن يؤدي أداءً جيداً في باقي المحتوى الذي لم يتم قياسه، وإذا كان الهدف من التدريس هو من أجل الاختبار، فإننا لا نحصل على تلك النتيجة وتفقد فاعلية وفائدة التقييم كأداة لقياس المجال الواسع. (١١٦ : ٦٨)

وتعتمد فاعلية التقييم الحقيقي على خصائص المهام والتي تؤدي إلى الكشف عن العمليات العقلية العليا لدى الطلاب، فالتقييم الحقيقي يعتمد على الاختبارات القائمة على الأعمال التي يقوم بها الأفراد، وهو التقييم الفعلي للأداء والتي تساعد الطلاب على التجديد والابتكار، لذلك من أهم الخصائص التي يجب أن تتوفر في

- مهام التقييم الحقيقي ما يلي:
- الواقعية: أن ترتبط بمواقف الحياة الفعلية.
- الحكم والتجديد: قيام الطلاب باستخدام المهارات التي تسهم بفاعلية في حل المشكلات.
- الممارسة العملية: سعى الطالب للاكتشاف والعمل ضمن إطار المقرر.
- المحتوى: تكون ضمن محتوى المقرر على أن ترتبط بالحياة الواقعية.
- التكامل: إظهار الطالب لأكثر من مهارة والتكامل بينها لحل المشكلات المعقدة.
- يتيح فرص التدريب والممارسة والحصول على التغذية الراجعة. (١١٢، ٢٦: ١١١)

وتستخدم اختبارات التقييم الحقيقي في بريطانيا لانتقاء الطلاب للقبول بالجامعات، كما يستخدمها أصحاب العمل للوقوف على المهارات التي يجب أن تتوفر في المتقدم وتناسب طبيعة العمل، كذلك يجب أن تتضمن اختبارات التقييم الحقيقي الاحتياجات الواقعية المرتبطة بأى مجال.

لذلك فتقدير الأداء من خلال عينات عمل الطلاب عمل ملائم وممتع يساعد المعلمين في تحديد المهارات التي يستخدمونها في الأداء، وتعتبر إحدى استراتيجيات التقييم التي تساعد على تحديد تقديرات الطلاب ومن ثم التطوير، كما تساعد الطلاب على التواصل مع الآخرين من خلال المشاركة في تنفيذ المشروع وقد تستخدم الملاحظة كوسيلة إضافية لتقييم هذا الأداء.

ويذكر حسين بشير، ٢٠٠١ أن التقييم الأصيل هو الذي يعتمد على عمل حقيقي وتقويم الأداء الأمر الذي يتطلب أن يكون التعليم قائما على الأداء، مع ضرورة أن تحدد معايير ومستويات الأداء والتي ينبغي على التلميذ التمكن منها بعد دراسته في نهاية كل مرحلة، وأن يتم التعرف على ما يتحقق من أهداف تربوية من خلال قياس نواتج التعلم. (٢٠: ٨١)

### ٣- الاقتصاد المنزلي:-

نشأ علم الاقتصاد المنزلي من ثمرة أبحاث عديدة لباحثين مختلفين أرادوا به إيجاد حلول للمشكلات التي تؤثر على حياة الفرد والأسرة. وكذلك نتيجة الاهتمام باقتصاديات الأسرة ونادى به العالم سقراط.(١٤٧)

وقد بني علم الاقتصاد المنزلي علي أساس الحاجات الفعلية للأسرة والمجتمع، وإذا نظرنا إلي الأسرة واحتياجاتها وأوضاعها الاجتماعية قديماً نجد أنها تختلف كثيراً عن احتياجاتها وأوضاعها حالياً ولذلك فإن مفهوم الاقتصاد المنزلي قد تغير تبعاً لاحتياجات الأسرة والمجتمع.(٥٩: ٢) ولأن الأسرة هي المحور الأساسي في بناء المجتمع وأيضاً دراسات الاقتصاد المنزلي تهتم بخدمة الأسرة وتنميتها وتعمل علي الارتقاء بها في جميع مراحلها ومن كافة نواحيها علي أساس أن ارسخ المعتقدات وأثبت السلوكيات في الأفراد التي اكتسبت من الحياة العائلية، وأكثر من ذلك فهي تنمي في الفرد الرغبة والقدرة علي اتخاذ خطوات إيجابية صائبة من حيث التغذية والملبس والمسكن وتنمية الصلات الاجتماعية. لذلك فإن مفهوم الاقتصاد المنزلي قد تغير تبعاً لتغير احتياجات الأسرة والمجتمع علي مر العصور المختلفة.(٣٥: ٨)

ويري محمد منير الزلاقي نقلاً عن محمد رشاد لطفي، ايزيس عازر نوار أنه عند التعمق في معني كلمة اقتصاد في مصطلح الاقتصاد المنزلي Home Econo-mics نجد أنها لا تعني الإجراء الاقتصادي بل هي بديل لكلمة "مقتصد" بمعني مركب اقتصادي أي "مجتمع" يجري فيه إنتاج واستهلاك مختلف النعم والخدمات تحقيقاً لمستوي نعيمي معين.(٧٤: ١٠)

فالاقتصاد المنزلي كما تعرفه زينب محمد حقي وهناك محمد هو "العلم الذي يعاون ويساعد الأفراد علي استغلال إمكانياتهم ومواردهم البشرية والمادية أحسن استغلال وبأكبر كفاءة ممكنة وذلك لإشباع حاجاتهم ورغباتهم المتعددة والمتنوعة، مما يرفع من مستوى معيشة الأسرة، وبالتالي تقدم المجتمع ورفاهيته.(٢٩: ٧) فعلم الاقتصاد المنزلي هو علم الأسرة وهو علم الحياة وهو علم تطبيقي يركز علي الأسرة ويعمل علي تحسين مستواها من جميع الجوانب ويساهم مساهمة فعالة في تقدمها فهو ليس علماً واحداً بل مجموعة من العلوم متنوعة تستمد معارفها من علوم طبيعية وبيولوجية واجتماعية وإنسانية.(١٤٨)

كما تعرفه ايدث رولز سامبسون بأنه "عنصر حيوي في حياة الأفراد وأسرهم وبيوتهم كمحاولة منه لمساعدة كل فرد علي إشباع حاجته المادية والاجتماعية والعاطفية والجمالية كما أنه يساعد في إمداد الأطفال والشباب وأسرهم بالمعلومات والمهارات الاتجاهات المرغوب فيها."(١٢٤: ٤-٨) ويعرفه فرانسيس بأنه "العلم الذي يهدف إلي رفع مستوى المعيشة وتحسين جودة حياة الفرد"(١٢٧: ١٣)

## العوامل التي ساعدت في تطور علم الاقتصاد المنزلي:

- تقدم تعليم المرأة وخروجها لميدان العمل .
- تطور الحياة الاقتصادية والثقافية.
- جهود المنظمات ذات الصلة بالاقتصاد المنزلي في حل المشكلات المنزلية التي أظهرت أهمية وجود قيادات للعمل في هذا الميدان.
- اهتمام العلماء من الرجال والنساء بتطبيق معلوماتهم في حل المشكلات المنزلية.
- ظهور الصناعات الحديثة ذات الصلة بفروع الاقتصاد المنزلي.(١٤٧)

ومصطلح اقتصاد منزلي بمفهومه المحدد يعني إدارة مصادر الأسرة البشرية والمادية بطريقة علمية سليمة، إلا أن هذا المفهوم قد اتسع خلال النصف الثاني من القرن الماضي نظراً لتطورات العلم والصناعة ووسائل الاتصالات حتى أن مصطلح "اقتصاد منزلي" أصبح لا يكفي لتعريف مجال الدراسة فأطلق عليه في الدول المؤسسة للعلم اسم " الدراسات الإنسانية ". فقد تبين للباحثين و المخططين الدور الخطير الذي تلعبه الأسرة كوحدة أساسية استهلاكية في المجتمع واستهدفت الصناعة والدراسات أحوال الأسرة و كيفية تطويرها والاستخدام الأمثل لها في بناء مجتمعات قوية متقدمة ومتحضرة وأصبح مجال الاقتصاد المنزلي غير قاصر على إطعام وكساء الأسرة وتوفير منزل آمن لها بل شمل تطور الأسرة بجميع جوانبها الجسمانية و النفسية والعقلية.والجدير بالذكر نظرة الآخرين عن مادة الاقتصاد المنزلي فهناك رأي عميد كلية الهندسة بجامعة purdue الأمريكية ( حيث قال نحن لا نهتم فقط بتشكيل البناء العقلي للطلاب تشكيلا علميا بل نهتم أيضا بالبناء الجسمي والسلوكي والأخلاقي وهذا من اختصاص علم الاقتصاد المنزلي ).(١٤٧)

### أهداف المادة:

١. تنمية القدرات اللازمة للحياة واكتساب الخبرات وتهيئة الفرد بحيث يستطيع الإسهام في تطوير الحياة الاجتماعية، والنهوض بالمجتمع وإمداده بالفاعلية المثمرة.
٢. تكوين مجموعة من المبادئ والقيم التي توجه سلوك الفرد الشخصي والاجتماعي وتنمية الإحساس بالمسؤولية لعضوية المجتمع مثل التعاون والنظام والاقتصاد وحسن التصرف.
٣. تهيئة الفرد لتحمل مسؤوليات الأسرة والاضطلاع بأعبائها والقيام بواجباته نحوها.
٤. ربط مادة الاقتصاد المنزلي بباقي مواد الدراسة.
٥. تعويد الفرد التخطيط والتنظيم لكل عملية، والقضاء على الارتجال والسطحية.
٦. حسن التصرف في موارد الأسرة لتحقيق أفضل مستوى معيشي ممكن للأسرة في حدود دخلها.

٧. الوقوف على الطرق الفعالة في الإدارة المنزلية، وتعويد الفرد على الاستفادة من الدراسة العملية لإدارة المنزل التي توضح الأساليب المتمشية مع التطور الحديث، والتي يمكن أن تخفف الكثير من الأعباء.

٨. تنمية الروح الاقتصادية والجمالية عند الفرد بالإرشاد لكيفية اختيار الأنسجة والملابس، والتعريف بالطرق العلمية للعناية بها وصيانتها وعلاقة ذلك بالمظهر العام.

٩. تنمية الاستعدادات العلمية لدى الفرد، والتدريب على ممارسة العمل اليدوي واحترامه واحترام القائمين به، وفتح المجال أمامه مستقبلاً للاعتماد على النفس في مواجهة ظروف الحياة.

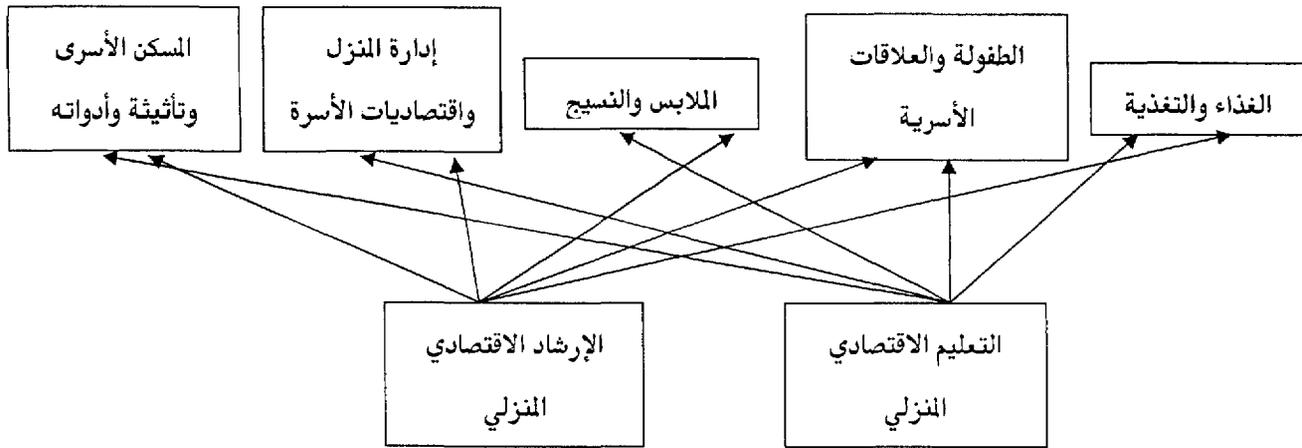
١٠. إتاحة الفرص للفرد ليتعلم بعض الصناعات باستخدام الخامات المحلية التي تساعد على رفع مستوى دخل الأسرة، والمساهمة في رفع مستوى الدخل القومي بما يتمشى مع قدرة الفرد في المراحل المختلفة.

١١. الاستفادة من دراسة المادة في شغل أوقات الفراغ بإنتاج نافع ومثمر.

١٢. تنمية العادات الصحية والغذائية، والعناية بالمظهر، وتبيان علاقته بتكوين الشخصية، وتأثير ذلك على الفرد وبالتالي المجتمع.

١٣. معرفة العلاقة بين تغذية الفرد ونموه وسلامته وقدرته على العمل والإنتاج. (١٤٧)

وقد توسعت دراسة الاقتصاد المنزلي لتشمل عدة مجالات مترابطة ومتداخلة ينظر إليها علي أنها أجزاء في كل واحد. والشكل رقم (٦) يوضح مجالات علم الاقتصاد المنزلي كما أوضحته إيزيس عاذر نوار ٢٠٠٣



شكل رقم (٦) مجالات علم الاقتصاد المنزلي

## مجالات الاقتصاد المنزلي:

### ١- مجال الغذاء والتغذية:

الغذاء ركن هام في حياة كل فرد والغذاء يعرف علي انه مجموعة من المواد العضوية معقدة التركيب التي تحتوى علي العناصر الغذائية. (٦٠: ٣٢)

ويهتم هذا المجال بدراسة احتياجات الإنسان من العناصر الغذائية وبدراسة الأطعمة المتوفرة في البيئة ومدى كفايتها لسد حاجات الأفراد ويبحث أيضا في عادات الشعوب الغذائية وتطويرها. (١٦،١٧: ٦٦)

كما يهتم بما تتناوله الأسرة من وجبات وما تتضمنه من أطعمة وطرق طهي هذه الأطعمة. ودراسة العناصر الغذائية المخلفة وهي (الكربوهيدرات، والبروتينات، والدهون، والفيتامينات، والأملاح المعدنية) واحتياجات الفرد منها تبعاً للعمر والجنس وطبيعة العمل، والحالة الصحية والمرضية، والأمراض الناتجة عن نقص كل منها، ووظائفها في الجسم، وعلاقتها بعضها ببعض وعمليات الهضم والامتصاص والتمثيل الغذائي. (١٦: ٦٨) كذلك يهتم بدراسة الأسس العلمية لاختيار وإعداد الوجبات الغذائية اللازمة للأفراد حسب أعمارهم وحالتهم وطبيعة عملهم وقدرتهم الاقتصادية. (٩: ٢٩)

والتغذية المثلي هي تلك التغذية التي تمد الجسم بجميع احتياجاته من العناصر الغذائية المختلفة علي ان يكون الجسم قادر علي استخدام هذه العناصر بكفاءة. (٣٢: ٦٠)

### ٢- مجال الملابس والنسيج:

الملابس هي كل ما يحمي الجسم من العوامل الخارجية، والجوية، ويكسبه جمالاً، ويخفي بعض عيوبه إن وجدت. (٣٢: ٦٠) كما أنه تعدى ذلك في حياة إنسان العصر الحديث وأصبح يؤدي دوراً هاماً من الناحية الاجتماعية والنفسية لذلك فهو من أهم ما يسعى إليه الفرد، فيتعرض الاقتصاد المنزلي لدراسة الألياف الطبيعية والصناعية التي تصنع منها الملابس ومزايا وعيوب ومواضع استعمال كل منها، مما يتيح لكل فرد وإمكانية اختيار ما يلئم احتياجاته وأهدافه كما يتيح للفرد التعرف علي طرق الغسل والكي المتبعة تبعاً لنوع النسيج، والمواد التي تستخدم في تنظيف الملابس، واتباع الإرشادات والتعليمات المرفقة بالملابس الجاهزة مما يبقي علي جمال الملابس وبقاءها صالحة للاستخدام لمدة أطول، كما يهتم بدراسة الأزياء الملائمة للفرد حسب عمره، ومستواه الاقتصادي، والاجتماعي، والثقافي، وحسب فصول السنة، وشكل الجسم، ولون البشرة، وما يلئم التقاليد والعادات، والمذاهب الدينية لكل فرد. كما يهتم بطرق التفصيل فلم تعد طريقة التفصيل باستخدام باترون مرسوم تبعاً لمقاسات الجسم هي الطريقة الوحيدة أو الشائعة، فنتيجة للتطور والتقدم أصبحت طريقة استخدام الباترون الجاهز أسهل وأسرع وأبسط في الاستخدام (٢٠-١٨: ٦٧)

### ٣- إدارة المنزل واقتصاديات الأسرة:

يعد هذا المجال من المجالات الهامة في الاقتصاد المنزلي حيث يهتم بدراسة الموارد الأسرية سواء كانت الموارد بشرية وغير بشرية ووضع التخطيط السليم لموازنة ما لدى الأسرة من موارد مع احتياجات ومتطلبات الأسرة فيما يتعلق بالنواحي الغذائية والملبسية والمسكن وغيرها فهو يركز على ترشيد الاستهلاك وتعليم الأفراد الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة والوعي الكامل لمفهوم العملية الإدارية وأهميتها في حياة الفرد والأسرة. (٢٩: ٢٢)

وتعد إدارة المنزل أحد مجالات الدراسة الرئيسية في الاقتصاد المنزلي بل هي في الواقع تمثل العمود الفقري والركيزة الأساسية لهذا العلم حيث لا بد أن يتدخل التفكير الإداري والقدرة على صنع واتخاذ القرارات السليمة في كل مجال من مجالات هذا العلم لذلك يجب الاهتمام بتعليم الفكر الإداري السليم وتطبيق ذلك عملياً في مجالات الدراسات الأخرى سواء في التغذية وإعداد الأطعمة أو الملابس أو المسكن الأسرى أو تربية الطفل والعلاقات الأسرية.

فدراسة هذا المجال تتضمن الطرق العلمية لاتخاذ القرارات بهدف إدارة شئون الأسرة كالتخطيط لميزانية الأسرة وتوزيع وقت ربة المنزل على مسؤولياتها المختلفة مع الاهتمام بمشكلات المرأة العاملة ومشاركة أطفال الأسرة في القيام بالأعمال المكلفين بها كما يتضمن دراسة تبسيط طرق أداء الأعمال المنزلية بما يتضمن حسن الأداء مع توفير في الجهد والوقت والمال.

### ٤- المسكن وتأثيره وأدواته:

تذكر (كوثر كوجك، ١٩٨١) أن هذا المجال يهتم بدراسة المسكن العائلي من حيث الموقع والتصميم والتأثير والفرش حيث أن المسكن يمثل دائماً الملجأ والملاذ المريح لكل أفراد الأسرة ومعرفة العلاقة بين المسكن المريح الصحي الجميل وصحة الأفراد الجسمية والنفسية وما يترتب على سلوك هؤلاء الأفراد في المجتمع. (٦٧: ٢٨٦)

وتضيف (علوية علوي، ١٩٦٨) أن البيت هو مركز الحياة العائلية التي يعيش فيه الأفراد مع بعضهم البعض ويباشرون مختلف نواحي النشاط اليومي ويلجئون فيه إلى الراحة الجسمية والعقلية من عناء الأعمال اليومية التي يباشرونها كما أن البيت له تأثير كبير على تكوين شخصية الطفل وعاداته. (٥٤: ٧١)

كما يهتم هذا المجال أيضاً بتجميل المنزل وكيفية اختيار الوسائل الترفيهية والجمالية المناسبة لكل ركن فيه ومدى مناسبة هذه الوسائل للمكان وكذلك استخدام الأدوات والأجهزة الحديثة التي تيسر على ربة المنزل كثيراً من شئون الأسرة كما يهتم بدراسة أسس التنسيق الداخلي والديكور.

## ٥- الطفولة والعلاقات الأسرية:

وهو من مجالات الاقتصاد المنزلي التي زاد الاهتمام بها حديثاً ويتضمن دراسة للعلاقات الأسرية ودور أفراد الأسرة، وعلاقة الأسرة بالمجتمع، ومشكلات الحياة الأسرية في مراحل الحياة المختلفة وعلاقة وأثر العادات والتقاليد المرتبطة بالحياة الأسرية علي الأفراد وعلي المجتمع بصفة عامة مع التأكيد علي أهمية تنظيم الأسرة.

ويكون نمو الطفل ورعايته جزء أساسيا في هذا المجال ويتضمن ذلك دراسة النمو الجسمي والعقلي والانفعالي والاجتماعي للطفل منذ مولده إلي مرحلة البلوغ، واحتياجات الأطفال في مراحل العمر المختلفة ومشاكل تربية الأطفال. (٢٩: ١٠، ٩)

## ٦- التعليم الاقتصادي المنزلي:

حيث يتضمن التعليم الاقتصادي المنزلي الجانب التربوي في التعليم النظامي الذي يشمل مراحل التعليم الجامعي وقبل الجامعي ويهتم هذا المحور بوضع وتخطيط المنهج وأسس تدريسه وتقويمه حسب المرحلة الدراسية وأغراضها وأهدافها ويتطلب ذلك اختيار أجزاء مترابطة مع تقرير محتوى المواد التي تشمل محتوى المنهج كله وتنظيمه حتى يكون المنهج متزناً كما يهتم هذا المجال بإعداد المعلم الذي هو محور العملية التربوية بل هو حجر الزاوية فلا بد أن يكون المعلم معداً إعداداً أكاديمياً كافياً ومزوداً بمهارات التدريس فلم يعد التدريس مجرد إلقاء كم من المعلومات لدى الطالب بل أصبح من الضروري الاهتمام بتبسيط المعلومات واستثارة قدرات المتعلمين العليا من الفهم والتحليل والابتكار. (٢٩: ٤٨)

## ٤- الإعاقة البصرية.

### تشريح العين:-

تتكون العين (كرة العين) من ستة أجزاء وهي من الخارج للداخل:

#### ١- الصُّلبة:

وهي الطبقة الخارجية للعين وتتكون من نسيج ضام قوي غير شفاف لحماية العين - الصُّلبة لا تمتص الضوء بل تعكسه ولهذا لونها أبيض- تلف الصُّلبة معظم كرة العين إلا الجزء الأمامي الذي هو قرنية العين الشفافة. (١٢٠: ٤٣- ٤٥)

#### ٢- المشيمية :

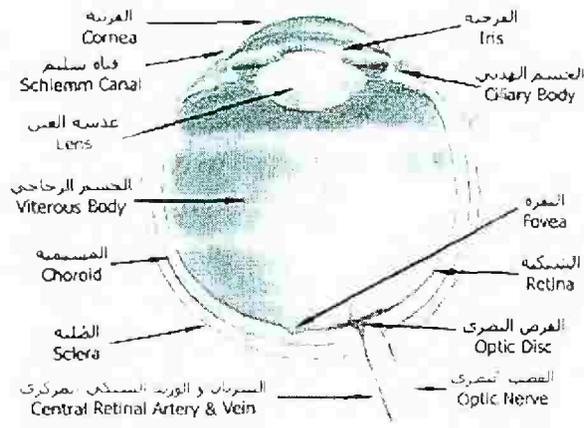
وهي الطبقة التي تقع بين صُّلبة العين وشبكية العين - والمشيمية تحتوي على شبكة غنية من الأوعية الدموية ووظيفتها الأساسية هي دعم شبكية العين وتوفير الغذاء والأكسجين لها. المشيمية تغطي ثلثي كرة العين فقط الجزء الخلف. (٣٩:٨٨)

#### ٣- الشبكية :

وهي الطبقة الداخلية للعين و تغطي ثلثي كرة العين من الداخل الجزء الخلفي - الشبكية هي الطبقة التي تحتوي على المُستقبلات الضوئية Photoreceptors والمسئولة عن البصر - حيث إنها تستقبل الضوء الواقع عليها و تحوله لإشارات كهربائية تنتقل عن طريق الألياف العصبية البصرية و التي تتجمع في القرص البصري Optic Disc أو الذي يُسمى كذلك بالبقعة العمياء (حيث أن القرص البصري لا يحتوي على مستقبلات ضوئية) لتكوين العصب البصري- و تحوي الشبكية على الثُقرة Fovea وهي عبارة عن بقعة مقعرة في الشبكية تحتوي على كميات كبيرة من المُستقبلات الضوئية و تستخدمها العين للبصر الحاد-أي بأن العين تلتف ليقع الضوء على هذه البقعة. (٨٨: ٤٠)

#### ٤- القرنية

بعد القرنية و في مقدمة العين تكون القرنية - وهي شفافة ولا تحتوي على أوعية دموية حيث إنها تأخذ ما تحتاجه من الأكسجين مباشرة من الهواء والغذاء عن طريق الترشيح من الخلط المائي Aqueous Humour وهو المحلول الذي يملأ الغرفة الأمامية و الغرفة الخلفية(٨٤: ١٧)

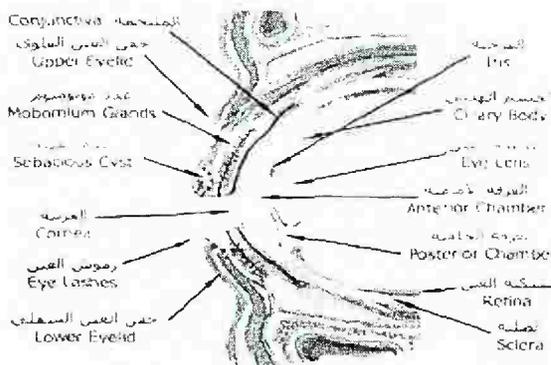


شكل رقم (٧) تشريح العين.

هي التي تُركز الضوء على الشبكية للإبصار على حسب بعد الجسم عن العين.

### ٥- القرزية-بؤبؤ العين:

أمام عدسة العين تكون القرزية - وهي التي تُعطي العين لونها - و تتكون القرزية من عضلات دائرية و عضلات شعاعية - وفي الوسط الفتحة التي تُسمى بؤبؤ العين (حدقة العين) - العضلات الدائرية تضيق بؤبؤ العين و الشعاعية تُوسع بؤبؤ العين حسب كمية الضوء - ففي الظلام يتوسع بؤبؤ العين للسماح لأكثر كمية من الضوء الدخول للعين لتسهيل الرؤية - و عندما يكون الضوء ساطعاً تضيق بؤبؤ العين لتكون الرؤية واضحة و ليست مشوشة. (٥٢: ١٨١، ١٨٢).



شكل رقم (٨) قطاع جانبي للعين.

## ٦- عدسة العين:-

عدسة العين عبارة عن قرص جيلاتيني شفاف محدب من الأمام والخلف يقع بين الجسم الزجاجي في الخلف وقزحية العين في الأمام وتختص العدسة بثلاث الانكسار الضوئي للعين ووظيفتها معاونة قرنية العين في تجميع حزم الشبكية. وتتغير درجة تحذب العدسة تبعاً لبعدها المسافة التي تفصل بين المرئيات والعين، فيزداد تحذبها للمرئيات القريبة ويقل للمرئيات البعيدة. (٧٨: ١٢)، (١٠١: ١٢٩)

## عملية الرؤية:-

يمر الضوء عبر القرنية والتي تعمل على انكساره، ومن ثم يمر عبر السائل المائي، فالحدقة، فالعدسة التي تعمل على تركيزه بدورها ثم عبر السائل الزجاجي. فيتم تركيز الضوء على الشبكية حيث تتكون صورة مختلفة في كل عين. ثم تنقل الصورتان عبر العصب البصري على هيئة نبضات كهربائية إلى المركز البصري في الفص الخلفي. ولا تتم النبضات هذه على هيئة صور وإنما على شكل شفرة. وفي الدماغ تفسر هذه الشفرة وترجم إلى إحصار. إن الحساسية للضوء هي من وظائف العين، ولكن الإبصار من خلال تفسيره وإعطاء معنى لما يتم رؤيته هو من وظائف الدماغ.

ومن خلال منطقة الفص الخلفي يتم اندماج الصورتين لتكوين صورة موحدة مرئية، وهذه العملية مهمة لتكوين صورة دقيقة ومهمة لتقدير مكان وبعد الجسم المرئي بدقة، وتتم هذه العملية بفضل سلامة وكفاءة العضلات المحركة للعينين. (٨٨: ٤٠، ٤١)

## العوق البصري:

هو مصطلح عام تندرج تحته - من الناحية الإجرائية - جميع الفئات التي تحتاج إلى برامج وخدمات التربية الخاصة بسبب وجود نقص في القدرات البصرية، والتصنيفات الرئيسة لهذه الفئات هي المكفوفون وضعاف البصر.

## الكفيف من الناحية الطبية:-

"يقوم علي أساس الأسباب الطبية العضوية مثل الأسباب الوراثية أو المكتسبة وعلي أساس قياس وحدة الإبصار ويعتبر الشخص أعمى كلياً إذا كان لا يستطيع أن يري مطلقاً ولا تزيد حدة إبصاره عن ٢٠% في أقوى العينين بعد استخدام نظارة طبية و يعاني من ضيق في مدى إبصاره بما لا يزيد عن ٢٠٠ درجة." (١٠٤: ١١٥)

## الكفيف في اللغة العربية:-

"هو من كف بصره أي عمى والعمى هو ذهاب البصر أما الضيرير فهو بمعنى الأعمى لان الضرارة هي العمى.(٧٥: ٤٥٦)

## الإعاقة البصرية:

يمكن إرجاع محاولات التعرف على حالات القصور البصري وتصنيف هذه الحالات إلى مصدرين أساسيين هما المصدر القانوني والمصدر التربوي .

## التعريف القانوني لكف البصر:

الذي تأخذ به معظم السلطات التشريعية ينص على حدة إبصار تبلغ ٢٠/٢٠ (٦٠/٦) أو أقل في العين الأحسن مع أفضل أساليب التصحيح الممكنة، أو حدة إبصار تزيد على ٢٠/٢٠ إذا كان المجال البصري ضيقاً بحيث يصل إلى زاوية إبصار لا تتعدى ٢٠ درجة.(٤٩: ١٢٦)

## المكفوفون – في ضوء التعريف التربوي:-

هم أولئك الذين يصابون بقصور بصري حاد مما يجعلهم يعتمدون على القراءة بطريقة برايل . (٨٨: ٤٠، ٤١)، (٣٠: ٢٣٣-٢٣٦)

## الأفراد ضعاف البصر:

أولئك الأفراد الذين يمتلكون حدة إبصار تتراوح من ٧٠/٢٠ إلى ٢٠/٢٠ في العين الأفضل بعد التصحيح الممكن.(٤٩: ١٢٦)

## ضعاف البصر في ضوء التعريف التربوي:-

هم الأفراد الذين يستطيعون قراءة المادة المطبوعة على الرغم مما قد تتطلبه هذه المادة أحياناً من بعض أشكال التعديل - على سبيل المثال، تكبير حجم المادة ذاتها أو استخدام عدسات مكبرة.(٧٧: ١٩٨)، (٧١: ١٤١، ١٤٢)

## أسباب الإعاقة البصرية والعمى :

يعتبر المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي والتعليمي من أهم العوامل المسببة للعمى البصري والعمى، وهناك أسباب متعددة للعمى البصري، وفي أغلب الحالات يمكن السيطرة عليها من خلال التوعية والإرشاد وبرامج التطعيم ومثال ذلك الأمراض المعدية كالترخوما والحصبة وغيرها، والبعض ازداد مع التطور الصناعي مثل التسمم بالرصاص والإشعاعات وغيرها، وإذا كان السكري والمياه الزرقاء هما السبب الرئيسي في الدول المتقدمة، فمازالت المياه البيضاء - الساد -

ونقص فيتامين ألف هي المسبب للعمى في الدول الفقيرة. (٦٣ : ٤٣-٥٠)، (٤٩):  
(١٣٢-١٣٤)

### ومن أهم الأسباب:

- ١- الأمراض الوراثية مثل Tay-Sachs disease ، retinitis pigmentosa
- ٢- الولادة المبكرة - الخدج retrolental fibroplasias
- ٣- صعوبات الولادة.
- ٤- الحصبة الألمانية.
- ٥- الزهري.
- ٦- الإصابات الدماغية، الجلطة الدماغية.
- ٧- الشلل الدماغية.
- ٨- الاستسقاء الدماغية.
- ٩- التراخوما : وهي من أكثر الأسباب المؤدية إلى العمى في العالم الرمد الصيدي.
- ١٠- إصابات العين والحوادث التي تسبب العمى وتأتي من الأدوات الحادة ومن الألعاب النارية والحوامض ومحاليل الفلتي.
- ١١- السكري diabetes
- ١٢- المياه البيضاء- الساد - كتاركت.
- ١٣- المياه الزرقاء - الجلوكوما - سارق النظر glaucoma
- ١٤- التهاب العصب البصري opticneuritis ١٥- ضمور العصب البصري.
- ١٦- الالتهاب الشبكي التلوني.
- ١٧- طول النظر أو قصره.
- ١٨- الحول وكسل العين.
- ١٩- جفاف العين.
- ٢٠- كبر حجم مقلة العين عن الحجم الطبيعي.
- ٢١- التسمم بالرصاص.
- ٢٢- مضاعفات العمليات الجراحية.
- ٢٣- الإشعاعات.
- ٢٤- سوء التغذية ونقص فيتامين ألف vitamin A deficiency
- ٢٥- الأورام optic glioma، retinoblastoma (١٥٠)

### الاكتشاف المبكر للإعاقة البصرية:

يعتمد تأثير المشاكل البصرية على الفرد على العوامل التالية:

- ١- مدى حدة فقد البصر.
- ٢- نوع فقد الشخص له - كلياً أم جزئياً.
- ٣- السن الذي فقد فيه.
- ٤- وظائف الأجهزة الأخرى عند الإنسان.

من هنا تبرز أهمية الاكتشاف المبكر للإعاقة البصرية، فعندما يكون هناك عوق بصري لدى الطفل في أولى مراحل الحياة، فإنه يفقد النزعة الاستكشافية، وهي نزعة مهمة للتعلم من الحياة من حوله، ومن ثم نقص الخبرات والمكتسبات، التقليد والمحاكاة، فهم اللغة الجسدية التعبيرية و الإشارات، وتزداد تلك المشاكل مع الدخول للمدرسة مما يؤدي إلى الفشل الدراسي، ولا بد في كل المراحل السنية من الانتباه للتأثيرات النفسية على الطفل. (٤٨ : ٧٦، ٧٧)، (٧٢ : ٥١٤-٥١٧)

### ما هي العلامات الدالة على ضعف الإبصار؟

غالباً لا يشتكي الطفل من علامات نقص الإبصار، فعلى الوالدين والأطباء والمدرسين الانتباه لبعض العلامات الدالة على ضعف الأبصار لدى الطفل، ومنها:

- ١- الشكوى من التهابات العينين المتكرر.
- ٢- كثرة اللعب في العينين.
- ٣- ظهور حركات غير عادية في العين.
- ٤- الصداح المتكرر.

- ٥- الحركات السريعة لإحدى العينين أو كليهما. ٦- الفشل الدراسي.
- ٧- الميل على المكتب بصورة غير عادية.
- ٨- وضع الكراسي أو الكشكول قريباً جداً من العين.
- ٩- بطء القراءة أو صعوبة اكتشاف الحروف.
- ١٠- الميل إلى أحد الجانبين عند القراءة أو مشاهدة التلفاز. (٧١: ١٤٩-١٥١)

### خصائص وآثار الإعاقة البصرية والمتطلبات التربوية:-

أولاً: دور البصر في النمو الإنساني وآثاراً لإعاقة البصرية على مظاهر النمو:-

- الإعاقة البصرية حالة تصيب الجهاز البصري لكن آثار الإصابة تتجاوز الإحساس البصري ذاته وتمتد فتؤثر على كل مجالات النمو الإنساني تقريباً سواء ما كان منها يتعلق بالنواحي الإدراكية أو المعرفية أو الاجتماعية والانفعالية.
- دور البصر في المجال الإدراكي:-
- ١- يعتبر البصر مصدراً من مصادر المعلومات.
  - ٢- إن البصر يلعب دوراً في استخدام المعلومات التي يحصل عليها الفرد من الحواس الأخرى وخاصة حاسة اللمس والسمع.
  - ٣- إن البصر يلعب دوراً واضحاً في الإدراك المكاني المباشر.
  - ٤- إن البصر يمهّد الطريق أمام الطفل للوصول إلى البيئة الواسعة والممتدة.
  - ٥- يترتب على ما تقدم من وظائف البصر أن العالم الإدراكي للطفل الصغير يعتمد اعتماداً كبيراً على حاسة البصر مما يترتب عليه أن آثار فقد البصر أو قصوره يتجاوز كثيراً الأثر المباشر وهو نقص المعلومات البصرية، والنتيجة المتوقعة هي عبء متزايد على القنوات الحسية الأخرى، إذ يجب أن تعمل هذه القنوات دون المساعدة التي يتيحها البصر عند الطفل المبصر ثم إن القنوات الحسية عليها أن تتحمل بعض الوظائف التي يؤديها الطفل عادة من خلال حاسة البصر. (٤٩: ١٣٩)

### دور البصر في مجال التفاعل الاجتماعي:-

- ١- يمثل البصر وسيلة فعالة يتعرف الطفل من خلالها على الأشخاص حتى بالنسبة للطفل الصغير.
- ٢- يتوسط البصر كثيراً من مظاهر التفاعل الاجتماعي التي تتم بين الأفراد. (٥٢: ١٩٧، ١٩٨)

### ثانياً: انعكاسات الإعاقة البصرية على بعض مظاهر النمو:

#### ١- تعويض الحواس:

من المعتقدات الشائعة عن القدرات الإدراكية لدى المعوقين بصرياً أنهم نتيجة للإصابة في البصر يوهبون بإمكانيات أكبر في القنوات الحسية الأخرى وهنا يجب الفصل بين القدرات الحسية التمييزية من جهة وبين فعالية الانتباه والاستخدام الوظيفي للمعلومات المختلفة:

أ- فيما يتعلق بالقدرات الحسية التمييزية فإن الأدلة المتوافرة إلى الآن تنفي فكرة تعويض الحواس فلم توجد فروق بين المعوقين بصرياً وبين المبصرين أو بين المجموعات المختلفة من المعوقين بصرياً في القدرات الحسية التمييزية.  
ب- أما بالنسبة لفعالية الانتباه توجد أدلة على أن إمكانيات تركيز الانتباه ربما تنمو على نحو أفضل لدى بعض الأفراد المعوقين بصرياً مما هو الحال بين الأفراد المبصرين بوجه عام وينطبق ذلك بصفة خاصة على الانتباه السمعي. (٨٣،٨٢:٤٧)  
٢- الإدراك اللمسي:

يعتبر اللمس مصدراً هاماً من مصادر المعلومات عن العالم المحيط بالأفراد حتى المبصرين منهم وبالنسبة للأطفال المعوقين بصرياً فإن اللمس يكون من الضروري الاعتماد عليه كعامل وسيط للمدركات التي يؤديها البصر في الظروف العادية.

أ- يكتسب الإدراك اللمسي أهمية خاصة بالنسبة لبعض المظاهر السلوكية الوظيفية كتعلم المادة اللمسية بطريقة برايل أو إدراك المواد التعليمية كالرسوم والخرائط عن البيئة المكانية.

ب- اللمس يساعد الطفل المعوق بصرياً من حيث إنه يزوده بمصدر رئيسي للمعلومات عن الأشياء التي تحيط به وتقع في نطاق اللمس.

ج- يترتب على ما تقدم أن محاولات استخدام الرسوم اللمسية في المواقف التعليمية مع الأطفال المعوقين بصرياً يجب أن يراعى بصورة ملائمة ما يمكن أن يوجد بين الأطفال من فروق في استراتيجيات الحصول على المعلومات اللمسية كما يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار أن تدريب الأطفال المعوقين بصرياً على استراتيجيات أكثر فعالية في الحصول على المعلومات اللمسية من الأمور ذات الفائدة القصوى في العملية التعليمية لهؤلاء الأطفال. (١٥٠)

٣- الإدراك السمعي:

أ- ليس هناك دليل على أن القدرات التمييزية السمعية لدى المعوقين بصرياً أفضل منها لدى الأطفال المبصرين كما أنه لا توجد فروق بين معظم المجموعات الفرعية من الأطفال المعوقين بصرياً في هذا الشأن.

ب- توجد شواهد على أن الأطفال المعوقين بصرياً تنمو لديهم في كثير من الأحيان عادات الانتباه السمعي أكثر فعالية عما هو الحال مع الأطفال المبصرين عادة.

ج- تتضمن عملية الحركة نوعاً من الإدراك السمعي فالشخص المعوق بصرياً بدرجة حادة يعتمد في تنقلاته وأسفاره اعتماداً كبيراً على الدلالات السمعية ومن هنا كان التدريب المنظم على الاستفادة من الدلالات من العوامل الهامة في تعليم الحركة للطفل المعوق بصرياً. (١٥٠)

#### ٤- تعلم الحركة:

أ- يبدأ التدريب الرسمي على الحركة عادة في السنوات الأولى من المدرسة الابتدائية وإن كثيراً من العوامل التي تعد حيوية بالنسبة للحركة الجيدة تنمو في الفترات المبكرة من حياة الأطفال مما يستوجب بدء تدريب الطفل المعوق بصرياً على الحركة في وقت مبكر بقدر الإمكان.

ب- إن الاتجاه التدريجي نحو التدريب الجسدي للأطفال المعوقين بصرياً صغار السن سواء كانت برامج التدريب موجهة إلى التدريب على الحركة أمر يعد من المظاهر النمائية المرغوب فيها.

ج- بطبيعة الحال تعتبر المهارات التمييزية الحسية الرئيسية وبصفة خاصة مهارات التمييز السمعي حيوية لكن في نفس الوقت فإن إدراك التوجيه الجسدي لا يقل عن ذلك أهمية.

د- إن مفاهيم العلاقات المكانية بما في ذلك العلاقات بين عناصر المكان الخارجي والعلاقة الخاصة بالمكان الخارجي علاقات متداخلة إلى حد بعيد مع عوامل التمييز الحسي وعلى ذلك فإن مفاهيم العلاقات أياً منها لا يصل إلى النمو الكامل دون نمو مقابل في المهارات الأخرى.

هـ- بالإضافة إلى العوامل الإدراكية والعوامل المعرفية فإن بعض الأبعاد مثل الثقة بالنفس والثقة بالآخرين متضمنة أيضاً في عملية الحركة وعلى ذلك فإن تركيز الانتباه على بعض مكونات الحركة دون غيرها لا نتوقع أن ينتج عنه تحسن في الحركة الكلية ما لم نأخذ في الاعتبار علاقة أحد المكونات بالسلوك الكلي للحركة. (٦٣: ٦٦-٦٩)

#### ٥- النمو المعرفي:

إن القدرات والمهارات المعرفية ذات صلة بكل مجال من مجالات السلوك الإنساني تقريباً إلا أن علاقة هذه القدرات بالخبرات التعليمية ذات أهمية خاصة:-

أ- إن البصر إن لم يكن حيويًا للنمو المعرفي فهو مصدر بالغ الأهمية للمعلومات مما يغذي العمليات النمائية المعرفية عند الطفل المبصر فالطفل العادي يحصل على معلومات بصرية حول العلاقات السببية وأوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء واستمرارية الأشياء والأشخاص على مدى الوقت والمكان أيضاً عن إمكانيات التغيير في هذه المفاهيم.

ب- إن البصر يقوم بدور تكامل المعلومات التي يحصل عليها الفرد عن طريق القنوات الحسية الأخرى ومن ثم يلعب البصر دوراً هاماً في بناء المفاهيم.

ج- إن الإعاقة البصرية تجعل مجرى النمو المعرفي أكثر صعوبة مما يترتب عليه ظهور فروق في النمو المعرفي بين الأطفال المعوقين بصرياً والأطفال المبصرين.

د- إن الطفل الذي يفقد البصر تماماً يتحتم عليه أن يبني مفاهيم عن العالم الذي يحيط به على أساس معلومات تختلف في طبيعتها عن المعلومات المستمدة من

البصر فقيمة السمع تعد محدودة بالمقارنة بالبصر نظراً لعدم استمرارية الخبرات السمعية وللمس يعد غير ملائم لكثير من أنواع الخبرات المعرفية. (١١٥-١١٩)

## ٦- النمو الاجتماعي:

يغطي النمو الاجتماعي مدى واسعاً من المظاهر تتراوح من نمو العلاقات الاجتماعية الملائمة مع الأفراد والجماعات إلى نمو بعض المهارات الاجتماعية اللازمة لأنشطة الحياة اليومية وهناك العديد من العوامل التي ترتبط بالإعاقة البصرية والتي يمكن أن تؤثر على ديناميكية عملية التطبيع الاجتماعي مما يجعل اختلاف مجرى النمو اجتماعي للأطفال المعوقين بصرياً عن زملائهم من المبصرين من الأمور المتوقعة ومن بين هذه العوامل ما يأتي:

أ- من الواضح أن البصر يعد معيقاً للغاية بالنسبة لاكتساب المهارات الاجتماعية وهذا يجعل دور الوالدين وغيرهم من أعضاء الأسرة في تزويد الطفل المعوق بصرياً بمعلومات عن تلك التي يكتسبها الطفل المبصر عن طريق البصر .  
ب- إن الأطفال المعوقين بصرياً أبطأ في نمو المهارات الاجتماعية بالمقارنة بالأطفال العاديين.

ج- لما كان البصر مصدراً هاماً للحصول على المعلومات التفصيلية فمن الطبيعي أن يكون الطفل الذي يتمتع بدرجة من الإبصار أقل تأخراً في النمو الاجتماعي من الطفل الذي يفقد البصر تماماً.

د- إحدى الخصائص التي تسند عادة إلى الأطفال المعوقين بصرياً تتمثل في اعتمادهم النسبي على الأشخاص الآخرين والميل إلى السلبية بدلاً من التفاعل الإيجابي مع الأشخاص الآخرين. (٤٩ : ١٤٤، ١٤٣)

## ٧- خصائص مرتبطة باللغة والكلام:-

غياب البصر لا يعتبر حاجزاً كبيراً أمام نمو اللغة والكلام، ولكن هناك بعض الفروق بين المعاقين بصرياً والمبصرين في طبيعة الكلام واللغة. ترجع إلي أن المعاقين بصرياً يعتمدون بشكل كبير علي حاسة السمع والقنوات اللمسية في استقبال وتعلم اللغة.

كما انه لا توجد فروق في طريقة اكتساب اللغة لدى الكفيف ولدى الفرد العادي للغة المنطوقة إذ يسمع كل منهما اللغة المنطوقة، في حين توجد فروق بين كل منهما في طريقة كتابة اللغة إذ يكتب الفرد العادي اللغة بالرموز الهجائية العادية في حين يكتبها الكفيف بطريقة برايل كما يواجه المعاق بصرياً مشكلات في تكوين المفاهيم ذات الأساس البصري، مثل مفهوم المساحة أو المسافة أو الألوان. (١٥٠)

## ومن أهم هذه الخصائص:-

أ- تتأخر المناغاة وإصدار الأصوات واكتساب الكلمات من جانبه بعض الشيء قياساً بالطفل المبصر في نفس سنه.

- ب- قد تطول لديه مرحلة ترديد المقاطع الأخيرة من الكلمات، وقد يقوم بترديد بعض الجمل دون أن يفهم معناها.
- ت- مهاراته اللغوية قد تصبح معقدة بعد ذلك مثل مهارات العاديين.
- ث- يصبح حساساً للفروق الطفيفة في نغمة الصوت وسرعة الكلام.
- ج- تمثل الكلمات بالنسبة له مصدراً للاستثارة الذاتية يفوق الطفل المبصر.
- ح- المتبادلة يعتمد في وصفه لبعض المفاهيم علي وصف البصر له.
- خ- تساعده اللغة علي اتساع مجال سلوكه وعلاقاته الشخصية. (٤١: ١١٢، ١١٣)
- الخصائص النفس حركية:-**

- أ- قصور في المهارات الحركية.
- ب- يستخدم الطفل الكفيف في تنقله من مكان إلي آخر جميع حواسه ما عدا حاسة البصر.
- ت- تزداد المشكلات الحركية والقصور الحركي كلما اتسع نطاق بيئته أو ازدادت تعقيداً.
- ث- تتسم حركته بالحذر واليقظة حتى لا يصطدم بعقبات نتيجة تعثره بأي شئ أمامه.
- ج- حركته محدودة نتيجة قدرته المحدودة علي إدراك الأشياء وخاصة البعيد منها إلي جانب حرمانه من المثيرات البصرية. (٤١: ١١٢)

### **مواصفات مدارس المعاقين بصرياً:-**

هناك عدة شروط يجب توافرها في مدارس المكفوفين لعل من أهمها:-

#### **• تنظيم حجرة الدراسة:**

يجب أن يتوافر في حجرة الدراسة الخاصة بالطفل الكفيف الشروط الصحية والاتساع اللازم لحرية الحركة للطفل الكفيف دون عوائق وعقبات ويجب تزويد هذه الحجرة بالأجهزة المختلفة التي يحتاجها الطفل الكفيف ووسائل الإيضاح اللازمة.

ويجب ألا يزيد عدد التلاميذ عن خمسة عشر طفلاً لإتاحة الفرصة للتعليم الفردي والاهتمام بالفروق الفردية بين التلاميذ ولأن الطفل الكفيف يتعلم بطريقة برايل فإن إعداد الطفل يجب أن يراعي هذه الطريقة في التعلم ويجب تزويد الفصل بالآلات والإمكانات اللازمة لممارسة الأنشطة المختلفة. (١٥٠)

#### **• المكتبة و الوسائل التعليمية:**

نتيجة لاختلاف طبيعة الكتاب الموضوع للطفل الكفيف عن الكتاب العادي فان أهم ما يميز فصل المكفوفين هو تزويده بمكتبة خاصة وتكون قائمة علي طريقة برايل البارزة في الكتابة.

أما بالنسبة للوسائل التعليمية فيجب أن يقدم للمدرس الوسائل التعليمية المناسبة للطفل الكفيف والتي تتفق مع قدراته وحواسه المتبقية، وخاصة حاسة اللمس وحاسة السمع. كما أن للطفل الكفيف خيال يساعده علي الإلمام بالنماذج التي تعرض أمامه علي أساس وصف المدرس للنماذج. وعن طريق النماذج المختلفة يتعرف الطفل الكفيف علي خبرات البيئة وظواهرها. (٤٨ : ٩٣ - ٩٦)

### اعتبارات أساسية في تعليم المكفوفين :-

عند تعريف الكفيف للخبرات التربوية فإنه لا يجب أن يكتفي بالخبرات التي يتعرض لها الطلاب المبصرين بل لا بد أن يتعرض لخبرات خاصة وبوسائل وأدوات وأجهزة خاصة، كما يجب أن نساعد علي أن يستخدم معظم حواسه في اكتساب الخبرات التربوية والتعليمية ولهذا يجب مراعاة الاعتبارات الآتية عند تعليم المكفوفين :-

- ١- الاهتمام بمهارات العناية بالنفس والتفاعل الاجتماعي وذلك بالاعتماد علي الحواس غير البصرية.
- ٢- إجراء تعديلات في المحتوى العام للمنهج بحيث يحذف منه ما لا يتناسب مع إمكانيات وقدرات الكفيف، ويضاف إليه بعض الموضوعات المتخصصة التي يحتاجها الكفيف في حياته اليومية.
- ٣- توفير الأجهزة والأدوات السمعية واللمسية التي تيسر علي الكفيف فهم الموضوعات الدراسية.
- ٤- مراعاة الفروق الفردية بين المكفوفين.
- ٥- توفير النماذج والمجسمات التي تمثل المفاهيم البصرية التي ترد في موضوعات المنهج.
- ٦- التعرض للخبرات المباشرة في البيئة حتى يكتسب تعلمه عنصر الإثارة والتشويق.
- ٧- إتاحة الفرص أمام الكفيف لممارسة النشاط الذاتي والقيام بأداء بعض الخدمات لنفسه بنفسه حتى يكتسب الثقة بالنفس.
- ٨- الاهتمام بأنشطة التربية البدنية والأنشطة الترويحية لما لها من دور في تنمية مهارات التصور الجسمي وإدراك العلاقات المكانية.
- ٩- الاهتمام بالأنشطة الأدبية والاجتماعية والزيارات الميدانية للمراكز الأساسية في المجتمع لما لها من دور في اكتساب مهارات التفاعل الاجتماعي. (٦٣ : ١٠٣، ١٠٤)، (٧١ : ١٥٩ - ١٦١)

## طرق ووسائل تعليم المعاقين بصرياً:-

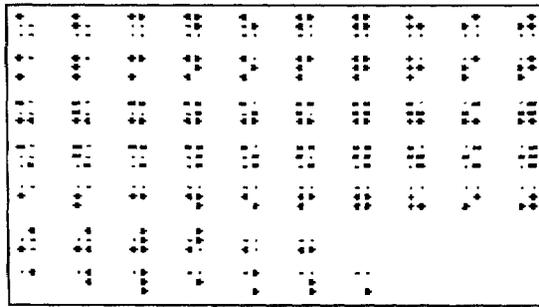
### • لغة برايل:-

إذا كانت هناك لغة للصم والمعروفة بلغة الإشارة، فهناك لغة محسوسة لفاقدي البصر أيضاً تسمى بلغة برايل، وهي عبارة نقاط بارزة مرتبة على شكل مربع أو يمكن أن نقول عليها خلية مربعة بين كل نقطة والأخرى مسافة صغيرة، وتتكون كل خلية من هذه الخلايا من ستة نقاط أفقياً: نقطتان ---- ورأسياً: ثلاثة ويمكن أن تستخدم نقطة واحدة في الخلية أو أكثر.

ترقم النقاط ١، ٢، ٣ رأسياً من الجانب الأيسر، وباقي الأرقام ٤، ٦، ٥ رأسياً أيضاً من الجانب الأيمن. (٣١: ١٣٩)

والوسيلة التقليدية لتعليم الكتابة باليد وفقاً لهذا النظام مسطرة ذات طبقتين يمكن تحريكها علي لوح معدني أو خشبي، إضافة إلي قلم معدني لتتقيد النقاط بالضغط علي ورق خاص يثبت علي اللوح المعدني ويتم تحريك المسطرة عليها.

ويشتمل تعليم القراءة والكتابة بطريقة برايل عدة مراحل المرحلة الأولى هي المرحلة الأساسية ويتم فيها تعليم القراءة والكتابة بدون اختصارات ويتم استخدام الاختصارات بعد ذلك بشكل تدريجي في المراحل التالية وتعني الاختصارات في نظام برايل استخدام حرف أو رمز أو كليهما، أو رمزين معاً للدلالة علي كلمة ما، لزيادة سرعة الكتابة وتوفيراً للأوراق المستخدمة في الكتابة نظراً لكبر حرف برايل. (٤٩: ١٥٠-١٥٢)



شكل رقم (٩) رسم توضيحي لأسطر برايل السبعة.

### • آلة برايل الكاتبة:-

تعد آلة برايل الكاتبة أكثر سهولة وفاعلية وقلل إجهاد للأطفال لذا يفضلها الكثير من المختصين، وآلة برايل الكاتبة مصممة خصيصاً للكتابة بطريقة برايل ولها لوحة مفاتيح مكونة من ستة مفاتيح، وتمثل كل منها نقطة من نقاط خلية برايل وتنظم المفاتيح في مجموعتين يتوسطها قضيب للمسافات حيث تمثل المفاتيح الموجودة إلي يسار قضيب المسافات النقاط (١، ٢، ٣) بينما تمثل المفاتيح

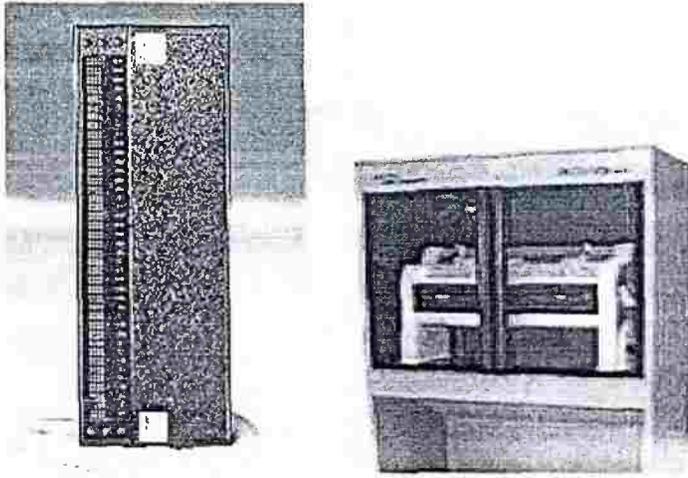
الموجودة إلي يمينه النقاط (٤، ٥، ٦) ويمكن الضغط علي هذه المفاتيح لكتابة أى جزء من الخلية.(٣١: ١٤٠)

### • الآلة الكاتبة العادية:-

تمكن للمكفوفين التعبير عن أنفسهم وإنجاز الكثير من واجباتهم الدراسية كما تتيح لهم فرص التفاعل مع المبصرين حيث يصبح بإمكانهم قراءة أعمال المكفوفين مباشرة، والمشكلة الأساسية في استخدام الكيف للآلة الكاتبة العادية عدم مقدرته علي مراجعة أعماله واكتشاف أخطائه الكتابية وتصحيحها وقد أمكن التغلب علي هذه المشكلة عن طريق بعض برامج الحاسبات الآلية.(٤٩: ١٥٣)

### • جهاز فيرسايريل:-

يعمل جهاز الكمبيوتر حيث يقوم بتخزين وتبويب وتنظيم المعلومات بطريقة برايل، ويمكن إضافة أو حذف أو استبدال الكلمات المخزونة فيه واستدعاء المعلومات التي سبق تخزينها عند الحاجة إليها، ويمكن توصيل الجهاز بطابعة وتحويل النص المكتوب بطريقة برايل إلي الطريقة العادية، ويمكن آلة برايل الطابعة بهذا الجهاز ليتم عن طريقها تحويل النص المخزن علي الشريط إلي ورق برايل العادي.(٧١: ١٦٥)



شكل رقم (١٠) آلة برايل الكاتبة.

### • الأوبتاكون:-

أداة إلكترونية تقوم بتحويل الكلمة المطبوعة إلي بديل لمسي، وهو عبارة عن كاميرا صغيرة تعمل بالليزر يمررها المعاق بصرياً علي الكتابة العادية فتنتقلها إلي الجهاز المتصل بها الذي يحولها إلي ذبذبات كهربية خفيفة، ويقوم المعاق بصرياً بوضع إصبعه داخل فتحة خاصة بالجهاز تسمى المجس، كي يلمس تلك الذبذبات

وبالتالي يقرأها، ومن ثم يمكنه أن يحافظ علي خصوصياته. إلا أن هذا الجهاز باهظ الثمن ونقل متوسط سرعة قراءة الفرد إلي عشرين كلمة في الدقيقة.(٣١ : ١٤٠)

### • الآلة الحاسبة الناطقة:-

عبارة عن آلة حاسبة مزودة بجهاز لتسجيل العمليات الحسابية ونطقها فوراً، ليتمكن المعاق بصرياً من إجراء جميع العمليات الحسابية علي هذه الآلة الحاسبة الناطقة التي تقوم بإعطائه النتائج فور الانتهاء من إجراء العمليات الحاسبة وقد تزود هذه الآلة بسماعة أذنيه تستخدم إذا أراد المعاق بصرياً القيام بعمليات حسابية يسمعا هو فقط.(٧١ : ١٦٧)

### • الوسائل الالكترونية الحديثة:-

هي وسائل تعين المكفوفين علي التعلم ورغم أنها غالية الثمن إلا أنها مفيدة ومنها:-  
١- الأشرطة والمسجلات.

٢- الحاسب الآلي. (٣١ : ١٤٣)

### - برنامج Virgo NIT:-

برنامج قارئ للشاشة بطريقة برايل يعمل مع نظام وندوز ٢٠٠٠ النسخة العربية بطريقة برايل مزود ببرنامج ناطق للوحة المفاتيح باللغة العربية، مع إمكانية استخدام نظام الكتابة بطريقة برايل ٦ أزرار، قارئ شاشة ناطق للغة الإنجليزية، برنامج متصفح للإنترنت بطريقة برايل لقراءة صفحات الإنترنت، برنامج مكبر الشاشة لضعاف البصر.

### - برنامج Zoom Text:-

هو برنامج لتكبير الشاشة يستخدمه الطلاب ضعاف البصر(مبصر جزئي) يكبر كل محتويات الشاشة بدرجات تكبير من ضعفين إلي ١٦ ضعف حجم الشاشة الأصلي و يحافظ علي وضوح الصورة و الألوان بحيث يسهل العمل لدى هذه الشريحة من الطلاب لاستخدام الكمبيوتر بشكل مريح و فعال ولديه العديد من المزايا و الإمكانيات التي تساعد الطلاب في وضوح الرؤية مثل نظام الألوان و المؤشرات

### - برنامج JAWS:-

هو برنامج ناطق باللغة الإنجليزية يمكن الطالب من التعرف على محتويات الشاشة مثل سطح المكتب وإعطائه تصورا كاملا عن محتوياته و عدد العناصر الموجودة فيه كما يدعم العديد من البرامج الموجودة مع نظام windows مثل برامج تنسيق النصوص و برامج أخرى.

كما يحتوى على العديد من المميزات في مجال استخدام الإنترنت حيث يعطي للطالب الكفيف شرحاً مفصلاً وتصوراً كاملاً عن محتويات الموقع المطلوب و عدد الارتباطات الموجودة فيه و عدد frames و مميزات عديدة أخرى.

٣- آلة (I.B.M) البارزة المبصرة وهي آلة كاتبة ذات حروف بارزة تكتب بالخط البارز.

٤- الانترنت: يمكن للكفيف التعامل مع شبكة الانترنت حيث يقدم الكمبيوتر عدداً من الخدمات للمعاقين بصرياً. (٣١ : ١٤٣)

### الدمج التربوي:

شهدت التربية الخاصة في جميع دول العالم تغيرات جذرية نحو الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة حيث كانت تسود في العقود الماضية نظرات نحو ذوي الاحتياجات الخاصة على أنهم مختلفون عن غيرهم، ويجب عزلهم عن المجتمع في ملاجئ ومراكز خاصة، وفي السنوات الأخيرة من هذا القرن تغيرت هذه النظرة ومن أهم مؤشرات المطالبة والعمل على دمج ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس العادية وفي المجتمع أسوة بأقرانهم العاديين. (٦١ : ٣١)

### تعريف الدمج

#### الدمج:

ويقصد بذلك دمج الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس والفصول العادية مع أقرانهم العاديين مع تقديم خدمات التربية الخاصة والخدمات المساندة. (٣٠ : ٣٨)

#### الدمج الشامل (العام) :-

هذا المصطلح يستخدم لوصف الترتيبات التعليمية عندما يكون جميع الطلاب بغض النظر عن نوع أو شدة الإعاقة التي يعانون منها، يدرسون في فصول مناسبة لأعمارهم مع أقرانهم العاديين في مدرسة الحي إلى أقصى حد ممكن مع توفير الدعم لهم في هذه المدارس.

#### البيئة الأقل عزلاً :-

يقصد بها الإقلال بقدر الإمكان من عزل الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة وذلك بدمجهم قدر الإمكان بالأطفال العاديين في الفصول والمدارس العادية.

## مبادرة التربية العادية:-

يقصد بهذا المصطلح أن يقوم مدرسي المدارس العادية بتعليم الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة - خصوصاً ذوي الإعاقات البسيطة والمتوسطة - في الفصول والمدارس العادية مع تقديم الاستشارات من المختصين في التربية الخاصة (١٥٠).

### أهداف الدمج:-

- ١- إتاحة الفرصة لجميع الأفراد ذوي الإحتياجات الخاصة للتعليم المتكافئ والمتساوي مع أقرانهم من الأفراد في المجتمع.
- ٢- إتاحة الفرص لذوي الإحتياجات الخاصة للانخراط في الحياة العادية، والتفاعل مع الآخرين.
- ٣- إتاحة الفرصة لطلاب المدارس العادية للتعرف على الطلاب ذوي الإحتياجات الخاصة عن قرب وتقدير مشكلاتهم ومساعدتهم على مواجهة متطلبات الحياة.
- ٤- يخلصهم الدمج أيضاً من الأفكار الخاطئة حول خصائص أقرانهم وإمكاناتهم وقدراتهم من ذوي الإحتياجات الخاصة.
- ٥- من أهداف الدمج بعيدة المدى تخليص ذوي الإحتياجات الخاصة من جميع أنواع المعوقات سواء المادية أو المعنوية التي تحد من مشاركتهم الفاعلة في جميع مناحي الحياة.
- ٦- التقليل من التكلفة المادية في إقامة مؤسسات التربية الخاصة ومراكز الإقامة الداخلية.
- ٧- يعتبر الدمج متسقاً ومتوافقاً مع القيم الأخلاقية للمجتمع والثقافة (٦١ : ٣٢-٣٤).

### أنواع وأشكال الدمج

#### ١- الدمج الكلي ( التربوي):-

ويقصد به دمج الطالب ذوي الإحتياجات الخاصة مع أقرانه العاديين داخل الفصول الدراسية المخصصة للطلاب العاديين، ويدرس نفس المناهج الدراسية التي يدرسها نظيره العادي مع تقديم خدمات التربية الخاصة.

#### ٢- الدمج الجزئي ( جزء من الوقت):

ويقصد به دمج الطالب ذوي الإحتياجات الخاصة في مادة دراسية أو أكثر مع أقرانه العاديين داخل الفصول الدراسية العادية (٥٢ : ٥٢).

### ٣- الدمج الاجتماعي:

وهو أبسط أنواع وأشكال الدمج حيث لا يشارك الطالب ذوي الاحتياجات الخاصة نظيره العادي في الدراسة داخل الفصول الدراسية وإنما يقتصر على دمجهم في الأنشطة التربوية المختلفة مثل ( التربية الرياضية، التربية الفنية، أوقات الفسح، الجماعات المدرسية، الرحلات، المعسكرات وغيرها ) (٦١ : ٣٠ - ٣٢).

#### أساليب وطرق الدمج:-

##### • الفصول الخاصة:

وهي فصول بالمدرسة العادية يلحق بها ذوو الحاجات الخاصة في بادئ الأمر مع إقامة الفرصة أمامه للتعامل مع أقرانه العاديين أطول فترة ممكنة من اليوم الدراسي. (٦١ : ٣١)

##### • غرفة المصادر:-

وفيها يتلقى ذوو الاحتياجات الخاصة مساعدة خاصة بصورة فورية بعض الوقت حسب جدول ثابت بجانب وجوده في الفصل العادي. (٣٠ : ٣٩)

##### • الخدمات الخاصة:

ويقدمها معلم متخصص يزور المدرسة العادية من ٢-٣ مرات أسبوعياً لتقديم مساعدة فردية منتظمة في مجالات معينة لبعض ذوي الاحتياجات الخاصة. (٣٠ : ٣٩)

##### • المساعدة داخل الفصل:

حيث يلحق الطالب ذوو الاحتياجات الخاصة بالفصل العادي مع تقديم الخدمات اللازمة له داخل الفصل.

##### • المعلم الاستشاري:

حيث يلحق الطالب ذوو الاحتياجات الخاصة بالفصل العادي ويقوم المدرس العادي بتعليمه مع أقرانه العاديين، ويتم تزويد المعلم بمساعدات عن طريق المعلم الاستشاري أو المعلم المتجول. وهنا يتحمل معلم الفصل العادي مسؤولية إعداد البرامج وتطبيقها. (٣٠ : ٣٩)

#### مميزات وأهمية الدمج:-

- ١- يركز الدمج على خدمة ذوي الاحتياجات الخاصة في بيئاتهم والتخفيف من الصعوبات التي يواجهونها سواء في التكيف والتفاعل والتنقل والحركة. وينطبق ذلك على طلبة المناطق البعيدة والمحرومة من الخدمات، كالمناطق الريفية.
- ٢- يساعد الدمج في استيعاب أكبر عدد ممكن من الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة.

- ٣- يساعد الدمج في تخليص أسر الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة من الشعور بالذنب والإحباط.
- ٤- تعديل اتجاهات أفراد المجتمع وبالذات العاملين في المدارس العامة من مدرسين وطلبة وأولياء أمور وذلك من خلال اكتشاف قدرات وإمكانيات الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة التي لم تتح لهم الظروف المناسبة للظهور.
- ٥- الصداقة غالباً ما تنشئ وتنمو بين الطلاب العاديين والطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة في الفصل الدراسي العادي والتي لا تتوفر لها المناخ المماثل في المدارس الخاصة المنعزلة.
- ٦- دعم النشاط المدرسي.
- ٧- يدخل مهارات وأساليب مدرسي التربية الخاصة إلى المدرسة العادية ومناهجها للاستفادة منها.
- ٨- تقديم الخدمات الخاصة والمساندة للطلاب من غير ذوي الاحتياجات الخاصة.
- ٩- يساهم الدمج في إعداد الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة ويؤهلهم للعمل والتعامل مع الآخرين في بيئة أقرب إلى المجتمع الكبير وأكثر تمثيلاً له. (٥٢: ٥٣- ٥٦)

### سلبيات الدمج:-

- إن الدمج سلاح ذو حدين فكما أن له إيجابيات كثيرة فإن له بعض السلبيات أيضاً وهو قضية جدلية لها ما يساندها وما يعارضها ومن هذه السلبيات:-
- ١- إن عدم توفر معلمين مؤهلين ومدرسين جيداً في مجال التربية الخاصة في المدارس العادية قد يؤدي إلى إفشال برامج الدمج مهما تحققت له من إمكانيات.
- ٢- قد يعمل الدمج على زيادة الفجوة بين الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة وباقي طلبة المدرسة خاصة أن المدارس العادية تعتمد على النجاح الأكاديمي والعلامات كمعيار أساسي وقد يكون وحيداً في الحكم على الطالب.
- ٣- إن دمج الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس العادية قد يحرّمهم من تفريد التعليم الذي كان متوافراً في مراكز التربية الخاصة.
- ٤- قد يؤدي الدمج إلى زيادة عزلة الطفل ذوي الاحتياجات الخاصة عن المجتمع المدرسي وخاصة عند تطبيق فكرة الدمج في الصفوف الخاصة أو غرف المصادر أو الدمج المكاني فقط ، الأمر الذي يستدعي إيجاد برامج لا منهجية مشتركة بين الطلبة وباقي طلبة المدرسة العادية للتخفيف من العزلة.
- ٥- قد يساهم الدمج في تدعيم فكرة الفشل عند الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة وبالتالي التأثير على مستوى دافعيتهم نحو التعلم وتدعيم المفهوم السلبي عن الذات خاصة إذا كانت المتطلبات المدرسية تفوق المعوق وإمكانياته حيث إن المدارس العادية تطبق المعيار الصفي في التقييم في حين أن الطفل المعاق يحتاج إلى تطبيق المعيار الذاتي في التقييم والذي يقوم على أساس مقارنة أداء الطفل المعاق مع ما هو متوقع منه وليس مقارنة مع أداء المجموعة الصفية (٦١ : ٣٤- ٣٦).

## أ - فوائد ومردود الدمج على الطلاب ذوي الاحتياجات التربوية الخاصة:

- ١- زيادة الدافعية.
- ٢- زيادة الثقة بالنفس.
- ٣- تحسن في المستوى الأكاديمي.
- ٤- تطور التفاعل الاجتماعي.
- ٥- زيادة الحصيلة اللغوية.
- ٦- تكوين الأصدقاء.
- ٧- تحمل المسؤولية التوافق المهني.
- ٨- تحسن مستوى التعاون.
- ٩- تحسن المهارات الاستقلالية.
- ١٠- تحسن مفهوم الذات.
- ١١- إنجاز المهمة.
- ١٢- تعديل السلوك (١٥٠).

## ب - انعكاساته الغير مرغوب فيها على الطلاب ذوي الاحتياجات التربوية الخاصة:

- ١- الإحباط.
- ٢- الفشل.
- ٣- العدوان.
- ٤- الهروب.
- ٥- الخوف من المدرسة وكرهيتها.
- ٦- الانطواء.
- ٧- العناد والعصيان.
- ٨- السرحان.

## ج- (انعكاساته على الطلاب العاديين):

- ١- مسامحة وتقبل الآخرين.
- ٢- الزيادة في تقبل الفروق الفردية.
- ٣- زيادة تحمل المسؤولية.
- ٤- المبادرة في تقديم المساعدة.
- ٥- زيادة الوعي الصحي. (١٥٠)

## نظام العزل:-

ويعني عزل الأطفال المعوقين في ملاجئ أو مؤسسات أو مدارس خاصة بهم بعيداً عن العاديين، وقد بدأ الاهتمام الخاص بتعليم المعاقين وتدريبهم في مؤسسات خاصة في أوروبا وأمريكا منذ أواخر القرن الثامن عشر لاسيما مع ظهور أفكار المصلحين السياسيين والاجتماعيين في أوروبا والمناداة بضرورة اعتراف المجتمعات بحقوق المعوقين.

وقد بدأ ظهور هذه المؤسسات أولاً بالنسبة للصم ثم تبعها مؤسسات ومدارس أخرى للمكفوفين ثم المتخلفين عقلياً.

وقد ظل الاهتمام حتى منتصف القرن العشرين تقريباً مركزاً علي تجميع الأطفال المعوقين طبقاً لفئاتهم المختلفة، وعزلهم في مدارس ومؤسسات مستقلة خاصة بعيداً عن مدارس الأطفال العاديين، وتعليمهم وفقاً لمناهج خاصة بهم حتى يتسنى مواجهة مشكلاتهم واحتياجاتهم عن طريق معلمين ومدرسين متخصصين وحتى يمكن تَفَادِي الصعوبات والمشكلات التي يمكن أن تنجم عن وضعهم مع العاديين في مدارس واحدة. (١٥٠)

## مميزات نظام العزل:-

- ١- من اليسير نظام الدمج لذوى الاحتياجات الخاصة مع العاديين في المدارس العادية بالنسبة لذوى الإعاقات البسيطة أو المتوسطة إلا أن نظام العزل سواء في فصول خاصة داخل المدارس العادية قد يكون شئ محتملاً بالنسبة لذوى الإعاقات الشديدة والمتعددة.
- ٢- بعض المجتمعات تعاني من ظروف اقتصادية كالفقر، مما لا يمكنها من تهيئة المدارس العادية وتنظيمها وتوفير التجهيزات المادية والفنية.
- ٣- صعوبة تجاهل الاتجاهات الاجتماعية السلبية السائدة في المجتمع نحو ذوى الاحتياجات الخاصة والتي تؤثر بدورها علي برامج الرعاية التربوية والتعليمية لهم. (٥٢: ٤٦ - ٥١)

## ثانياً: الدراسات السابقة:

### أ- الدراسات العربية.

١- قام شوقي حسين (١٩٩٦) بدراسة بعنوان (٣٤) "التكامل بين الطريقة العملية والكمبيوتر وأثره في تدريس الكيمياء في المرحلة الثانوية". هدفت هذه الدراسة إلي التعرف علي فاعلية طريقة يتكامل فيها استخدام المعمل والكمبيوتر في تدريس الكيمياء علي كل من التحصيل والاتجاه نحو الكيمياء لدى طلاب الصف الأول من المرحلة الثانوية، وتكونت عينة الدراسة من طلاب الصف الأول الثانوي حيث قُسمت إلي ثلاث مجموعات وهي: المجموعة التجريبية الأولى التي درست باستخدام الكمبيوتر فقط، والمجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام الكمبيوتر مع المعمل، والمجموعة الضابطة التي درست باستخدام المعمل فقط. واستخدمت الدراسة اختبار تحصيلي في وحدتي الطاقة والتغيرات الحرارية المصاحبة للتغيرات الفيزيائية والكيميائية، ومقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء، وبرامج تعليمية كمبيوترية لتعلم الوجدتين. وقد توصلت الدراسة إلي تفوق المجموعتان التجريبيتان (كمبيوتر فقط، كمبيوتر + معمل) علي المجموعة الضابطة (معمل فقط)، وكذلك في مقياس الاتجاه نحو مادة الكيمياء.

٢- قامت أمال علي إبراهيم سلامه (١٩٩٨) بدراسة بعنوان (٨) "فاعلية استخدام أنشطة مقترحة لتدريس العلوم علي تحصيل التلاميذ المعاقين بصريا بالمرحلة الإعدادية واكتسابهم لبعض عمليات العلم الأساسية." هدفت الدراسة إلى تعديل وحدة الضوء بمادة العلوم المقررة علي الصف الأول الإعدادي بمدارس النور للمعاقين بصريا من حيث الصياغة والأنشطة الحسية التي تعتمد علي الحواس الباقية لدي المعاق بصريا لتناسب مع ظروف الإعاقة البصرية وتحديد مدي فعاليتها علي تحصيل التلاميذ المعاقين بصريا بالصف الأول الإعدادي بمدارس النور و أثرها علي تنمية بعض عمليات العلم الأساسية وقد استعانت الدراسة بالمنهج التجريبي واشتملت عينة الدراسة علي مجموعه ضابطة ومجموعتين تجريبيتين ( أ، ب) كالاتي:- وقد شملت المجموعة الضابطة علي تلاميذ وتلميذات الصف الأول الإعدادي بمدارس النور المشتركة بطنطا للعام الدراسي (٩٢\_٩٣) وعددهم ١١ تلميذ المجموعة ( أ ) شملت تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة النور للبنين بالاسكندرية لنفس العام وعددهم ١١ تلميذ المجموعة ( ب ) شملت تلميذات الصف الأول الإعدادي بمدارس النور للبنات بالإسكندرية وعددهم ١٥ تلميذة وكانت أدوات الدراسة (١) استطلاع رأي معلمي العلوم بمدارس النور حول أكثر الموضوعات صعوبة في تدريسها للمعاقين بصريا (٢) بطاقة ملاحظة للتلاميذ المعاقين بصريا لتحديد أكثر الموضوعات صعوبة في استيعابها (٣) إعداد دليل المعلم الذي يتضمن المحتوى الذي تم تعديله وجاءت نتائج الدراسات كالاتي:- تؤثر الأنشطة الحسية المتضمنة بمحتوي الضوء الذي تم تعديله ليناسب مع ظروف الإعاقة البصرية بفاعلية علي تحصيل التلاميذ المعاقين بصريا لمادة العلوم كما

أظهرت أن الأنشطة الحسية المتضمنة بمحتوي الضوء الذي تم تعديله تؤثر في تنمية بعض عمليات العلم الأساسية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدارس النور للمكفوفين .

٣- قامت صفاء صبحي محمد عاشور (١٩٩٩) بدراسة موضوعها (٣٩) "فعالية استخدام تكنولوجيا التعليم في مادة الاقتصاد المنزلي علي تنمية القدرة علي التفكير لابتكاري ورفع مستوى التحصيل لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية". هدفت هذه الدراسة إلي الكشف عن تنمية القدرة علي التفكير الابتكاري لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية عن طريق برنامج تعليمي باستخدام الحاسب الآلي وتأثير هذا البرنامج علي التحصيل الدراسي في فرع التغذية وعلوم الأطعمة من مادة الاقتصاد المنزلي. وقد اشتملت عينة الدراسة علي ٨٠ طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي وقد انقسمت العينة إلي مجموعتين كل مجموعة قوامها ٤٠ طالبة من مدرسة (صفت جدام) الثانوية التابعة لإدارة تلا التعليمية بمحافظة المنوفية. وقد استعانت الباحثة باختبار التفكير لبول تور انس {إعداد فؤاد أبو حطب (د-ف)- ترجمة عبد الله سليمان (د-ف)- وضعه بول تور انس (د-ف)} وبرنامج تعليمي قائم علي استخدام الحاسب الآلي في فرع التغذية وعلوم الأطعمة (من إعداد الباحثة) وأيضا اختبار تحصيلي في فرع التغذية وعلوم الأطعمة. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل الدراسي.

٤- قام المعتز بالله زين الدين محمد (٢٠٠٠) بدراسة موضوعها (٨٧) "أثر استخدام الكمبيوتر في تدريس الفيزياء علي تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية". هدفت هذه الدراسة إلي قياس اثر استخدام الكمبيوتر في تدريس الفيزياء علي تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الأول الثانوي ولتحقيق الهدف من الدراسة تم إعداد برنامج كمبيوتر تعليمي في وحدة قوانين البقاء من مقرر الفيزياء للصف الأول الثانوي كما تم إعداد اختبار التفكير الابتكاري في الفيزياء وقد طبق اختبار التفكير الابتكاري في الفيزياء قبلياً علي مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية ثم درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية بينما درست المجموعة التجريبية باستخدام الكمبيوتر ثم تم تطبيق اختبار التفكير الابتكاري في الفيزياء بعدياً علي مجموعتي الدراسة. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التفكير الابتكاري عند مستوى ٠,٠٥، ووجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الابتكاري في الفيزياء لصالح التطبيق البعدي عند مستوى ٠,٠٥.

٥- قامت أميرة إبراهيم الشافعي (٢٠٠٠) بدراسة موضوعها (١٠) "فعالية استخدام ألعاب الكمبيوتر التعليمية المبنية علي الوسائط المتعددة في تنمية مقررات اللغة الإنجليزية والاتجاهات نحو المادة لدى تلاميذ المرحلة

الابتدائية." هدفت هذه الدراسة إلي تصميم برنامج لتدريس بعض مقررات اللغة الإنجليزية المقررة علي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي والتعرف علي فعالية البرنامج المقترح في تنمية بعض مفردات اللغة الإنجليزية وتنمية الاتجاهات نحو المادة وقد تم تطبيق الدراسة علي عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة المنصورة التجريبية للغات بالمنصورة وقد تم تقسيم العينة إلي مجموعتين (ضابطة-تجريبية)، وكانت أدوات الدراسة عبارة عن اختبار تحصيلي ومقياس الاتجاهات نحو مادة اللغة الإنجليزية. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي للمفردات اللغوية، وأيضا وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في مقياس الاتجاه نحو مادة اللغة الإنجليزية.

٦- قام عبد الرحمن إبراهيم حسين علي (٢٠٠٠) بدراسة بعنوان (٤٥)" برنامج مقترح لتنمية المفاهيم التاريخية لدى التلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية بمدارس النور." هدفت الدراسة إلي تنمية المفاهيم التاريخية لدى التلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية وقد قام الباحث بتحليل محتوى موضوعات التاريخ المتضمنة بمناهج الدراسات الاجتماعية المقررة علي تلاميذ المرحلة الإعدادية لاستخراج المفاهيم التاريخية وتصنيفها. واستخدم الباحث المنهج التاريخي وتم تطبيق الدراسة علي عينة من مدرسة حمادات القبة ومثلت المجموعة التجريبية، ومثلت المجموعة الضابطة عينة من مدرسة المركز النموذجي للمكفوفين. وكانت من أهم نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم التاريخية.

٧- قامت منى محمود ٢٠٠٠ بدراسة بعنوان (٨٩)" فاعلية برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل القائمة علي الرسوم والصور المتحركة في تعليم المهارات الحركية" وقد هدفت الدراسة إلي المقارنة إلي محاولة التعرف علي الأسلوب الأمثل لتقديم عرض المهارة الحركية رسوم متحركة أم صور متحركة أم الرسوم المتحركة والصور المتحركة معاً، وقد استعانت الدراسة بالمنهج التجريبي، وقد شملت عينة الدراسة علي ٩٦ طالبة وقد أوضحت نتائج الدراسة فاعلية استخدام أسلوب الجمع بين الرسوم المتحركة والصور المتحركة معاً عند إنتاج برامج الكمبيوتر متعدد الوسائل لتعليم المهارات وخاصة الحركية ومراعاة البدء بالصور المتحركة لعرض الحركة كاملاً ثم استخدام الرسوم في تجزئة المهارة.

٨- قامت حنان حسنى يشار (٢٠٠١) بدراسة موضوعها (٢٢)"إمكانية تدريس برامج إنتاج الملابس باستخدام الكمبيوتر بأسلوب التعلم الذاتي باستخدام الكمبيوتر لدارس مقرر الملابس الخارجية بكليات التربية النوعية." هدفت هذه الدراسة إلي بناء برنامج كمبيوتر لتتفيذ تايير بجاكيت كول شال وجونلة مستقيمة وتقييم مدى فعالية تدريسه علي التحصيل الدراسي والأداء المهاري للطالبات. وتكونت عينة البحث من ٦٠ طالبة من طالبات شعبة الاقتصاد المنزلي بكلية التربية

النوعية جامعة المنوفية وقد تم تقسيمهن إلي مجموعتين ضابطة وتجريبية قوام كل منهما ٣٠ طالبة وتمثلت أدوات الدراسة في برنامج تعليمي مقترح من إعداد الباحثة واختبار تحصيلي موضوعي وبطاقة ملاحظة للأداء المهاري. وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق استخدام الكمبيوتر في التعلم الذاتي لتنفيذ تايرير بجاكيت كول شال وجولة مستقيمة بالطريقة التقليدية، كذلك وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات كل من المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي.

٩- قامت كل من خديجة روزي قشقري وساميه أحمد الشيخ ٢٠٠١ بدراسة بعنوان (٢٣)"تصميم برامج لتأهيل الطالبات المكفوفات في المرحلة المتوسطة لتصميم وتنفيذ السجاد اليدوي". هدفت هذه الدراسة إلى تصميم برنامج مقترح لتنفيذ السجاد اليدوي بتصميمات هندسية إسلامية منسطة للطالبات المعوقات بصريا بمرحلة الإعدادي المتوسط بالتعليم العام وفتح آفاق جديدة أمام المكفوفات للمشاركة الفعالة في تنمية المجتمع، وقد اتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وقد شملت عينة الدراسة علي طالبات الصف الأول الإعدادي بمعهد النور والأمل للمكفوفين بالقاهر وقد توصلت الدراسة ألي أن تأهيل طالبات المرحلة الإعدادية يسهل عملية التواصل بين الطالبات والمعلمات والمشرفات بالمعاهد وإتقان مهنة معينة تفيد المكفوفات في الحصول علي فرص عمل مناسبة.

١٠- قام هاني إيليا حناوي ٢٠٠١ بدراسة بعنوان (٩٩)" منهج مقترح لتدريس الهندسة لتلاميذ الصف الأول الإعدادي في مدارس المكفوفين". هدفت الدراسة إلي بحث مدي إمكانية بناء منهج مقترح في الهندسة في الصف الأول الإعدادي وفاعلية تدريسه . وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي وشملت عينة الدراسة علي طلبة الصف الأول الإعدادي بمدارس المكفوفين التابعة لجمعية النور والأمل للمكفوفين بمصر الجديدة. وقد استخدمت الدراسة أدوات هندسية مصممة خصيصا للاستخدام في تدريس المنهج المقترح. وقد توصلت نتائج الدراسة إلي وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ككل وللاختبار التحصيلي في كل مستوي من مستوياته علي حده ولا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة في التطبيق البعدي والتطبيق المؤجل للاختبار التحصيلي ككل وللاختبار التحصيلي في كل مستوي من مستوياته علي حده وبذلك فقد أظهرت النتائج فاعلية المنهج المقترح في تدريس الهندسة لتلاميذ المكفوفين في الصف الأول الإعدادي.

١١- قامت هالة سعيد عبد العاطي أبو العلا (٢٠٠٢) بدراسة موضوعها (٩٨) "فعالية استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس الاقتصاد المنزلي لدى طلاب المرحلة الإعدادية واثر ذلك علي التحصيل والمهارات العملية". هدفت هذه الدراسة إلي قياس مدى فعالية استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس الاقتصاد المنزلي لدى طلاب المرحلة الإعدادية واثر ذلك علي التحصيل والمهارات العملية. وقد اشتملت عينة الدراسة علي ٥٠ طالبة من طالبات الصف الثالث الإعدادي وقد انقسمت العينة

إلى مجموعتين (ضابطة- تجريبية) كل مجموعة قوامها ٢٥ طالبة من مدرسة ام الأبطال الإعدادية التابعة لإدارة تلا التعليمية بمحافظة المنوفية. وقد اعتمدت الدراسة علي المنهج التجريبي. وقد استعانت الباحثة باختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة. . و قد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية و أيضا و جود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في بطاقة الملاحظة. وقد دلت النتائج علي فعالية استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس مادة الاقتصاد المنزلي.

١٢- قامت داليا السيد أحمد حفني (٢٠٠٣) بدراسة موضوعها (٢٤) "أثر استخدام الحاسب الآلي في تدريس إدارة المنزل علي تنمية الوعي بقيمة الموارد المادية لدى طالبات المرحلة الإعدادية." هدفت هذه الدراسة إلي التعرف علي أثر استخدام الحاسب الآلي في تدريس إدارة المنزل علي تحقيق بعض أهداف المادة لطالبات الصف الأول الإعدادي وقد اعتمدت الدراسة علي المنهج التجريبي، وقد اشتملت عينة الدراسة علي ٨٠ طالبة من طالبات الصف الأول الإعدادي وقد تم تقسيمهن إلي مجموعتين ضابطة وتجريبية قوام كل منهما ٤٠ طالبة وتمثلت أدوات الدراسة في برنامج تعليمي مقترح من إعداد الباحثة واختبار تحصيلي ومقياس الوعي بقيمة الموارد المادية. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي بمستوياته الثلاث (التذكر- الفهم- التطبيق) كما توجد علاقة ارتباطية موجبة بين استخدام الحاسب الآلي في تدريس إدارة المنزل وكل من التحصيل الدراسي وتنمية الوعي بقيمة الموارد المادية.

١٣- قام محمود عبد القوى خور شيد رستم (٢٠٠٤) بدراسة موضوعها (٨٣) "فعالية استخدام الكمبيوتر في التعليم الفردي مقارناً بالكتيبات المبرمجة." هدفت هذه الدراسة إلي تحديد مدى فعالية استخدام الكمبيوتر في التعليم الفردي مقارناً بالكتيبات المبرمجة من حيث التحصيل الدراسي وتأثره بأسلوب المتعلم ودافعيته للإنجاز والكسب المعدل وسرعة التعليم ووقته وراحة المتعلم الصحية. وقد قام الباحث بإنتاج برنامج كمبيوتر تعليمي وأربع كتيبات وقدم هذا الإنتاج إلي ١٠٠ طالب وطالبة مقسمة إلي خمس مجموعات متساوية وبعد معالجة البيانات إحصائيا جاءت النتائج عالي النحو التالي: تفوق الكتيب المبرمج الأول نو البرمجة الرأسية ومرشد التعزيز بالإطار ذاته علي المجموعات الأربعة الأخرى من حيث الفعالية والكسب المعدل ووقت التعلم. وهناك دلالة إحصائية لمجموعة الكمبيوتر عن المجموعات أربع الأخرى بالنسبة لسرعة التعلم.

١٤- قام محمد فايز محمد منصور (٢٠٠٤) بدراسة موضوعها (٧٩) "فعالية برنامج لتدريس التفاضل باستخدام الكمبيوتر في تنمية المستويات المعرفية وانتقال التعلم لدى طلاب التعليم الثانوي العام." هدفت هذه الدراسة إلي تصميم مجموعة من البرامج الكمبيوترية لتقديم بعض مفاهيم التفاضل والتي أدت إلي

صعوبة في التعلم لدى الطلاب بهدف تنمية المستويات المعرفية وانتقال اثر التعلم الأفقي في السلم التعليمي لدى الطلاب ومعرفة اثر استخدام الكمبيوتر بهذه البرامج في تنمية المستويات المعرفية وفي انتقال اثر التعلم الأفقي لدى الطلاب وتقديم مدخل جديد لتدريس التفاضل بالمرحلة الثانوية. اقتصرت الدراسة علي طلاب الصف الثالث الثانوي العام بمحافظة الفيوم. و قد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المستويات المعرفية واختبارات المستويات المعرفية المؤجل لصالح المجموعة التجريبية. توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار انتقال اثر التعلم أفقيا لصالح المجموعة التجريبية. كما أكدت النتائج فعالية البرنامج في التدريس حيث جاءت نسبة الكسب المعدل لبلاك ١,٤٦ وهذه القيمة تدل علي فعالية البرنامج في تدريس التفاضل في وجود الكمبيوتر لطلاب المرحلة الثانوية.

١٥ - قامت لمياء محمود محمد الفاضي(٢٠٠٤) بدراسة موضوعها(٧٠) "فاعلية استخدام الكمبيوتر في تدريس الاقتصاد المنزلي لطالبات الصف الثاني الإعدادي." هدفت هذه الدراسة إلي دراسة مدى فعالية استخدام الكمبيوتر في تدريس الاقتصاد المنزلي لطالبات الصف الثاني الإعدادي.وقد اعتمدت الدراسة علي المنهج التجريبي والذي اتبع التصميم الثنائي (القبلي-البعدي)، وتكونت عينة الدراسة من ٥٠ طالبة من طالبات الصف الثاني الإعدادي وقد تم تقسيمهن إلي مجموعتين ضابطة وتجريبية قوام كل منهما ٢٥ طالبة وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي في الوحدة المختارة وبطاقتي ملاحظة لقياس أداء الطالبات. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات كل من المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي البعدي.

١٦ - قامت أماني مصطفى عابد حسنين ٢٠٠٥ بدراسة بعنوان(٩) "فاعلية برنامج تعليمي لتدريس النموذج الأساسي المسطح للبنطلون الحر يمي باستخدام الحاسب الآلي لتنمية مهارات طلاب قسم الملابس والنسيج." هدفت هذه الدراسة إلي محاولة تحديد مدى فعالية استخدام الحاسب الآلي في تعلم النموذج الأساسي المسطح للبنطلون من حيث التحصيل والأداء المهاري وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي وقد شملت عينة الدراسة ٩٠ طالبة من طالبات الصف الثالث الثانوي بإحدى المدارس الثانوية الفنية بنات بقسم الملابس الجاهزة. واستعانت الباحثة ببرنامج تعليمي لتدريس النموذج الأساسي المسطح للبنطلون الحر يمي بواسطة الحاسب الآلي وأيضا اختبار تحصيلي واختبار مهاري وقد أسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية البرنامج التعليمي المستخدم لتنمية مهارات طلاب قسم الملابس والنسيج كما أسفرت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في المعارف المكتسبة والأداء المهاري.

١٧- قام وسام ماهر منير إبراهيم ٢٠٠٥ بدراسة بعنوان (١٠٣) "إمكانية الاستفادة من نظم الحاسب الآلي في الحصول علي تأثيرات جمالية ووظيفية مستوحاة من الفن الإسلامي وتطبيقاتها في تصميم مكملات الذي." هدفت هذه الدراسة إلي محاولة التعرف علي إمكانية الاستفادة من نظم الحاسب الآلي في الحصول علي تأثيرات جمالية ووظيفية مستوحاة من الفن الإسلامي وقد اعتمدت الدراسة علي المنهج التاريخي والتجريبي واستعانت الباحثة باستمارة استبيان توضح مدي الاستفادة من تقنيات الكمبيوتر في اثر الزخارف النباتية الإسلامية وتوظيفها في مكملات الزى وقد أثبتت نتائج الدراسة أن توظيف تقنيات الحاسب الآلي أعطي إشكالا متعددة للوحدة الزخرفية. كما تم إثراء مكملات الزى من خلال المزوجة بين القيم الجمالية في الفن الإسلامي والإمكانات المتاحة للكمبيوتر اثري التصميمات الناتجة من تكرار الوحدة الزخرفية الإسلامية.

## ب- الدراسات الأجنبية.

١٨- قام باتشيلدر جون استيورت (١٩٩٧) بدراسة موضوعها (١١٤) "تأثير استخدام الكمبيوتر كمساعد في التعليم علي نزلاء الإصلاحية الذكور علي تحصيل القراءة و الرياضيات." هدفت هذه الدراسة إلي محاولة التعرف علي فعالية استخدام الكمبيوتر كمساعد تعليمي بمشاركة نزلاء الإصلاحية في برنامج تعليم شخصي، إصلاحية في جنوب المسيسيبي وقد استعانت الدراسة بالمنهج التجريبي وقد تم اختيار العينة بطريقة عشوائية من نزلاء الإصلاحية وقد تلقت المجموعة التجريبية تعليمها بمساعدة الكمبيوتر بالإضافة إلي التعليم التقليدي أما المجموعة الضابطة تلقت تعليمها بالطريقة التقليدية. وقد استعان الباحث باختبار تحصيلي. لم تكن المشاركة في برنامج التعليم سبب في تغير طلاب المجموعة التجريبية عن زملائهم في المجموعة الضابطة، وأيضا لم تكن هناك فروق في درجات طلاب المجموعة الضابطة و التجريبية. إلا إن الشواهد الكمية تؤكد إن الكمبيوتر وحده يستطيع عمل نتائج مبهره في التحصيل الأكاديمي.

١٩ قام ديكسون (١٩٩٧) بدراسة بعنوان (١٢٢) "أثر استخدام الكمبيوتر والمرنيات في تعلم التلاميذ مفاهيم الحركة والانعكاس والانكسار من خلال تقديم الصور ثنائية وثلاثية الأبعاد." هدفت الدراسة إلي التعرف علي اثر استخدام الكمبيوتر والمرنيات في تعلم التلاميذ مفاهيم الحركة والانعكاس والانكسار من خلال تقديم الصور ثنائية وثلاثية الأبعاد. وتكونت عينة الدراسة من (٩٠) طالب وطالبة من طلاب الصف الثامن، وقسمت إلي مجموعتين وهما المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الكمبيوتر، والمجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة المعتادة. واستخدمت الدراسة اختبار تحصيلي في مفاهيم الحركة والانعكاس والانكسار وبرنامج تعليمي في مفاهيم الحركة والانعكاس والانكسار. وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق استخدام الكمبيوتر والمرنيات علي الطريقة المعتادة في تعلم

المفاهيم العلمية. كما أن تقديم المرئيات ثلاثية الأبعاد من خلال الكمبيوتر أفضل من ثنائية الأبعاد في زيادة التحصيل الدراسي.

٢٠- قامت وردلو روسيفيلت (١٩٩٧) بدراسة موضوعها (١٤٥) "تأثير التعلم بمساعدة الكمبيوتر علي نتائج التحصيل للمراهقين في برنامج التربية المطورة (دراسة مقارنة في القراءة والرياضيات)". هدفت هذه الدراسة إلي التعرف علي تأثير التعلم بمساعدة الكمبيوتر علي نتائج التحصيل وقد اعتمدت الدراسة علي المنهج شبه التجريبي ذو مجموعة واحدة قبلية بعدية ومقارنة التحصيل الدراسي في التجربة قبلية وتجربة البرنامج المستخدم للتعلم بمساعدة الكمبيوتر والطلاب الدارسون بالطرق التقليدية. وقد اشتملت عينة الدراسة علي ١٢٠ مراهقاً في التصميم شبه التجريبي قبلي بعدي وقد تم تقسيمهم لمستويات في القراءة متدرجة من ٣,٩ إلي ١٢,٩ والطلاب يدرسون داخل فصول والمجموعة التجريبية تتكون من ٦٠ طالباً والمجموعة الضابطة تتكون من ٦٠ طالباً وقد اهتم موضوع التعليم بالقراءة والرياضيات. وقد كانت الدراسة لمدة ساعة واحدة في اليوم لمدة ٤ أيام في الأسبوع. و قد أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي في القراءة والرياضيات، كما أظهرت نتائج الرياضيات عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة، أما بالنسبة لاختبار القراءة وجدت فروق ايجابية لصالح المجموعة التجريبية، ولا توجد فروق في الاتجاه نحو الكمبيوتر في المجموعة التجريبية من بداية التجربة إلي نهايتها.

٢١- قام أوبريدرجون (١٩٩٧) بعنوان (١٣٧) "تأثير استخدام تقنية الحاسبات علي الطلاب المستخدمين لطريقة برايل علي الوقت المستخدم في التعليم". استخدمت هذه الدراسة موضوعاً ذو تخصص واحد لمناسبتة للكمبيوتر كمساعد تكنولوجي لقراءة الطلاب بطريقة برايل فالتكنولوجيا تخفض وقت المعلم الذي ينفق ليترجم عمل الطلاب بطريقة برايل إلي الطريقة العادية فيزيد الوقت الضائع في التعليم المباشر. وكانت عينة الدراسة تشمل ثلاثة طلاب معاقين بصريا وثلاث معلمين خاصين بهم وقد استخدم الطلاب مختلف البرامج الناطقة علي الكمبيوتر ويستخدم الأطفال الكمبيوتر كمساعد في عمل واجبههم الصفي وعمل نسخة مطبوعة لمدرسيهم وبالنسبة للمدرسين الثلاث كان هناك تناقصاً واضحاً في الوقت المنفق علي ترجمة واجبات الطلاب من طريقة برايل إلي الطريقة العادية عندما بدأ الطلاب يطبعون واجباتهم الصفية باستخدام الكمبيوتر وقد استغل المعلمون هذا الوقت في التعليم المباشر للطلاب.

٢٢- قام سايسكساني، إم بتجرو، إف ١٩٩٧ بدراسة بعنوان (١٤٢) "فاعلية التعليم بالفيديو التفاعلي" وقد هدفت الدراسة إلي المقارنة بين استخدام التعليم التفاعلي والتعليم بالطريقة التقليدية في العملية التعليمية، وقد استعانت الدراسة بالمنهج التجريبي، وقد شملت عينة الدراسة علي ٣٠ طالب وقد أوضحت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج التعليمي بالفيديو بالمقارنة بطرق التدريس التقليدية.

٢٣- قامت هاريس مارجرينت (١٩٩٧) بدراسة موضوعها (١٢٨) "تعلم المكفوفين لقراءة طريقة برايل مع تعلم المبصرين للقراءة المطبوعة." تمثلت الدراسة في تعلم المكفوفين لقراءة طريقة برايل مع تعلم المبصرين للقراءة المطبوعة البدائية حيث تم إلقاء الضوء علي عناصر نجاح القراءة بالتحديد ومناقشة أهمية اكتساب تعلم الحروف ثم قارنوا بين اكتساب مثل هذه المعلومات للطريقة المطبوعة وطريقة برايل. وناقشت الدراسة بعض المشاكل الخاصة التي واجهت المكفوفين، والذين يتعلمون القراءة لأول مرة واعتبر الباحثون ان الأطفال المكفوفين والاطفال المبصرين تمت تنمية خطط القراءة لهم. وقد زادت خبرات الطلاب المكفوفين في القراءة.

٢٤- قام ديفريز (١٩٩٨) بدراسة موضوعها (١٢١) "أثر استخدام الكمبيوتر علي التحصيل في القراءة والرياضيات." هدفت هذه الدراسة إلي محاولة تحديد أثر استخدام الكمبيوتر علي التحصيل الأكاديمي للتلاميذ في الصف الرابع والخامس من المرحلة الابتدائية في القراءة والرياضيات. وقد استخدم الباحث التصميم التجريبي القبلي البعدي للمقارنة بين بيئة معمل الكمبيوتر المركبة (التي لا يتدخل المعلم في البرنامج التعليمي حيث تعرض شاشات الكمبيوتر بطريقة متتالية) وبيئة معمل الكمبيوتر غير المركبة (التي يتدخل المعلم في البرنامج التعليمي حيث يحدد المعلم خط السير من الشاشات الرئيسية في البرنامج إلي الشاشات الفرعية). وقد تم تقسيم عينة الدراسة إلي مجموعتين كل مجموعة تدرس في إحدى البيئات السابقة. ومن أهم نتائج الدراسة في البيئة المركبة، وقد ساعد استخدام الكمبيوتر علي زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ في اختبار المهارات الأساسية في مادة الرياضيات، بينما في البيئة غير المركبة ساعد استخدام الكمبيوتر علي زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ في اختبار المهارات الأساسية في مادة القراءة، كما أوضحت إن تأثير استخدام الكمبيوتر في تنمية مهارات القراءة اكبر من تأثيره في تنمية المهارات الأساسية في الرياضيات.

٢٥- قامت كيلبي (١٩٩٨) بدراسة موضوعها (١٣٢) "أثر المحاكاة بالكمبيوتر في تدريس العلوم أثناء تدريس المعادن لدي تلاميذ الصف التاسع." هدفت الدراسة إلي التعرف علي أثر المحاكاة بالكمبيوتر في تدريس العلوم أثناء تدريس المعادن لدي تلاميذ الصف التاسع. وتكونت العينة من طلاب الصف التاسع، وقسمت إلي مجموعتين وهما المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الكمبيوتر والمجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة المعتادة. واستخدمت الدراسة اختبار تحصيلي في المعادن، وبرنامج تعليمي معد علي الكمبيوتر في المعادن. وقد توصلت الدراسة إلي مجموعة من النتائج أهمها: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية والمجموعة التجريبية التي درست باستخدام الكمبيوتر في اختيار التحصيل للمعادن.

٢٦- قام آنثوني (٢٠٠٠) بدراسة موضوعها (١١٠) "استخدام الحاسبات لطلاب التربية أثناء التدريب العملي." هدفت هذه الدراسة إلي بحث استخدامات الكمبيوتر

في التعليم من خلال استخدام المدرسين الاستراتيجيين للحاسبات خلال ممارسة التدريس العملي ومدى تأثير ذلك علي قدرتهم في أداء المهام الكمبيوترية الأساسية. وكان عدد المشاركين ٤٦ طالباً من طلبة الإعدادى ضمن كورس تعليمي تمهيدي لمدارس المرحلة الأولية وتم جمع المعلومات باستخدام مقياس كفاءة استخدام الكمبيوتر الشخصي، فحص دخول الكمبيوتر المدارس ممن خلال معرفة أنواع أجهزة الكمبيوتر والبرامج المستخدمة. وقد أظهرت نتائج الدراسة رفع كفاءة ومستوى قدرات الطلبة لأداء المهام الكمبيوترية الأساسية، كما أوضحت النتائج أيضاً نقص استخدام التكنولوجيا في المدارس الابتدائية الاستراتيجية، ووجد أن المدرسين لا يستخدمون أجهزة الكمبيوتر داخل حجرة الدراسة لا يشجع الطالب المعلم لاستخدامها كجزء من عملية التدريس وعلي الرغم من إن استخدام الكمبيوتر بواسطة الطلبة المعلمين يزداد علي مدار الوقت إلا انه مازالت توجد نسبة من ١-٤ من الطلبة المعلمين لا يستخدمون الكمبيوتر في حجرة الدراسة.

٢٧- قام فيبير كاي أليسن ٢٠٠٠ بدراسة بعنوان (١٢٦) "استغلال تكنولوجيا التعليم عن بعد يستفيد منها الأطفال الريفيون والشباب المصابين بالعجز البصري." طور أساتذة الجامعة كلورادو الشمالية برنامجاً مخصصاً للتربية الخاصة لتدريب الطلاب المعاقين بصريا في ١٤ منطقة من الولايات المتعددة ويهدف البرنامج إلي محاولة إبعاد التأثير الضاغط بين تفاعل الطلاب ذوي القدرات العالية والطلاب ذوي القدرات المتوسطة وقد استخدم التعلم من خلال الأسئلة الموضوعية كأسلوب للتعلم وقد استخدم البرامج كمعلم مركزي يحول كل طالب للمقرر الذي يطلبه وكل جزء يشمل منهج دراسي ومتطلباته ويصف نشاطاته إلا إلي النتائج أظهرت التكاليف العالية لهذا البرنامج واحتياجه إلي الكثير من الوقت و الجهد وخبير متخصص لتصميم البرنامج وقد ساعد البرنامج في تطوير قدرات الطلاب علي التخطيط.

## جـ التعليق علي الدراسات السابقة.

أظهرت معظم الدراسات أهمية استخدام الحاسب الآلي في مجالات التعليم المختلفة حيث اتفقت معظم الدراسات السابقة علي أن التدريس باستخدام الكمبيوتر يؤدي إلى تحسين التحصيل الدراسي لدي التلاميذ بدرجة اكبر من استخدام طرق التدريس الأخرى. فقد أشارت دراسة كل من شوقي حسين (١٩٩٦)، المعتز بالله زين الدين (٢٠٠٠)، ديكسون Dixon (١٩٩٧)، كيلي Kelly (١٩٩٨)، إلى فاعلية استخدام الكمبيوتر في تدريس مادة العلوم ودراسة أميرة إبراهيم الشافعي (٢٠٠٠)، في تدريس اللغة الإنجليزية كما اتفقت دراسة كل من محمد فايز محمد منصور (٢٠٠٤)، ديفريز (١٩٩٨)، باتشيلدر جون اسـتيورت (١٩٩٧)، وردلوروسيفيلت (١٩٩٧)، علي فاعلية استخدام الكمبيوتر في تدريس الرياضيات .

كما أشارت نتائج بعض الدراسات إلى أهمية استخدام الكمبيوتر في تدريس الاقتصاد المنزلي فقد اتفقت نتائج دراسة كل من حنان حسني يشار (٢٠٠١)، أماني مصطفى عابد (٢٠٠٥)، وسام ماهر منير (٢٠٠٥) علي فاعلية استخدام الكمبيوتر في تدريس مجال الملابس والنسيج كما اتفقت دراسة كل من صفاء صبحي محمد عاشور (١٩٩٩) ، هالة سعيد عبد العاطي (٢٠٠٢) ، وداليا السيد احمد حفني (٢٠٠٣) ، ولمياء محمود محمد الفاضي (٢٠٠٤) ، علي فاعلية استخدام برامج الكمبيوتر التعليمية في مادة الاقتصاد المنزلي في تنمية التحصيل الدراسي .

وأشارت نتائج بعض الدراسات إلى أن استخدام الحاسب الآلي ليس فقط ذا فائدة بالنسبة للمبصرين ولكنه أيضا أثمر بالنسبة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة فقد اتفقت دراسة كل من فيركاي إليس (٢٠٠٠)، واوبريدجر جون (١٩٩٧)، علي فاعلية استخدام تكنولوجيا الحاسب الآلي في التدريس بالنسبة لفئة المعاقين بصريا .

اتفقت دراسة كل من شوقي حسين (١٩٩٦) ، المعتز بالله زين الدين (٢٠٠٠)، وديكسون (١٩٩٧) ، كيلي (١٩٩٨) ، ديفريز (١٩٩٨) ، أميرة الشافعي (٢٠٠٠) ، محمد فايز محمد منصور (٢٠٠٤) ، في بناء برنامج تعليمي بمساعدة الكمبيوتر من قبل القائمين علي الدراسة نفسها وذلك في مواد التعليم المختلفة كما قام كل من صفاء صبحي عاشور (١٩٩٩) ، حنان حسني يشار (٢٠٠١) ، هالة سعيد عبد العاطي (٢٠٠٢) ، داليا السيد احمد حفني (٢٠٠٣) ، لمياء محمود محمد الفاضي (٢٠٠٤) ، أماني مصطفى عابد حسنين (٢٠٠٥) ، ببناء البرنامج التعليمي بمساعدة الكمبيوتر في مادة الاقتصاد المنزلي من قبل القائم علي الدراسة بينما دراسة كل من أوبريدجر جون (١٩٩٧) ، فيركاي إليس (٢٠٠٠)، باستخدام برامج تعليمية جاهزة معده من قبل شركات عالمية أو محلية

وقد اهتمت بعض الدراسات بالتدريس بالنسبة للمعاقين بصريا فاهتمت دراسة هاريس مارجريت (١٩٩٧) ، بتدريس طريقة برايل للمكفوفين واهتمت دراسة أمال علي إبراهيم (١٩٩٨) ، بتدريس العلوم ودراسة عبد الرحمن إبراهيم حسين (٢٠٠٠) ، بتدريس المفاهيم التاريخية ، دراسة هاني إيليا حناوي (٢٠٠١)،

بتدريس الهندسة وقد أكدت جميع هذه الدراسات علي إمكانية تعليم المعاقين بصريا معظم العلوم ولكن بأسلوب يتناسب مع ظروف الإعاقة .

اختلفت معظم الدراسات السابقة في أدوات الدراسة ، حيث استخدمت هذه الدراسات أدوات بحث متنوعة شملت برامج كمبيوتر مختلفة ، واختبارات تحصيليه ، واختبارات التفكير الابتكاري ، ومقاييس الاتجاهات .

وقد اختلفت معظم الدراسات السابقة في عينة الدراسة حيث اقتصرت دراسة كل من أميره إبراهيم الشافعي (٢٠٠٠) ، علي المرحلة الابتدائية ودراسة كل من هالة سعيد عبد العاطي (٢٠٠٢) ، داليا السيد احمد حفني (٢٠٠٣) ، لمياء محمود الفاضي (٢٠٠٤) ، ديكسون (١٩٩٧) ، كيلي (١٩٩٨) ، محمد فايز محمد منصور (٢٠٠٤) ، أمال علي إبراهيم (١٩٩٨) ، عبد الرحمن إبراهيم حسين (٢٠٠٠) ، هاني إيليا حناوى (٢٠٠١) ، اقتصرت علي المرحلة الإعدادية ، كما اقتصرت دراسة كل من صفاء عاشور (١٩٩٩) ، وشوقي حسين (١٩٩٦) ، المعتز بالله زين الدين (٢٠٠٠) ، علي المرحلة الثانوية أما دراسة كل من أماني مصطفى حسين (٢٠٠٥) ، حنان حسني يشار (٢٠٠١) ، أنثوني (٢٠٠٠) فقد اهتمت بالمرحلة الجامعية .

وقد اتفقت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في معرفة أثر استخدام برامج تعليمية بمساعدة الكمبيوتر على التحصيل الدراسي ومنها دراسة كل من محمود عبد القوى خور شيد رستم (٢٠٠٤) ، شوقي حسين (١٩٩٦) ، ديكسون (١٩٩٧) ، كيلي (١٩٩٨) ، أميرة الشافعي (٢٠٠٠) ، محمد فايز محمد منصور (٢٠٠٤) في التعليم بصفة عامة ، حيث أثبتت هذه الدراسات أن استخدام البرامج التعليمية واستراتيجية التعليم بمساعدة الكمبيوتر CAI لها تأثير فعال في تحسين تحصيل التلاميذ .

اتفقت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في معرفة أثر استخدام الكمبيوتر على التحصيل في مادة الاقتصاد المنزلي ومنها دراسة كل من صفاء صبحي محمد عاشور (١٩٩٩) ، أماني مصطفى عابد حسنين (٢٠٠٥) ، حنان حسني يشار (٢٠٠١) ، هالة سعيد عبد العاطي (٢٠٠٢) ، داليا السيد أحمد حفني (٢٠٠٣) .

اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في محاولة معرفة الطرق المناسبة لتعليم الأطفال المعاقين بصريا ، ومنها دراسة كل من هاريس مار جريت (١٩٩٧) ، أمال علي إبراهيم سلامة (١٩٩٨) ، عبد الرحمن إبراهيم حسين (٢٠٠٠) ، هاني إيليا حناوى (٢٠٠١) .

اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في محاولة استخدام الكمبيوتر في التدريس للطلاب المعاقين بصريا ومنها دراسة كل من أوبريد جرجون (١٩٩٧) ، فييركاى أليس (٢٠٠٠) .

قلة الدراسات العربية \_ في حدود علم الباحثة \_ التي اهتمت بطرق التدريس المناسبة للطلاب المعاقين بصريا واستخدام التكنولوجيا الحديثة لمساعدة هؤلاء الطلاب على التحصيل الدراسي .

قلة الدراسات العربية في حدود علم الباحثة في مجال الاقتصاد المنزلي التي  
اهتمت بالطالبات المعاقات بصريا وطرق التدريس المناسبة لهن .  
وقد استفادت الدراسة الحالية من البرامج التعليمية التي تم استخدامها باستخدام  
الكمبيوتر في الدراسات السابقة في إعداد البرنامج التعليمي المستخدم في هذه  
الدراسة كما استفادت الباحثة من الاختبارات التحصيلية سابقة الأعداد في الدراسات  
السابقة في بناء الاختبار التحصيلي المستخدم في هذه الدراسة.