الفصل الثانى

القراءات النظرية والدراسات السابقة

أولاً : القراءات النظرية :

- التعلم .
- التعلم الحركى .
- تكنولوجيا التعليم .
- الحاسب الآلي .
- تعلم السباحة .
- سباحة الزحف على البطن .

ثانياً : الدراسات السابقة :

- عرض الدراسات السابقة .
- التعليق على الدراسات السابقة .
- مدى الاستفادة من الدراسات السابقة

obeikandi.com

أولاً : القراءات النظرية :

أ ـ التعلم :

تشغل عملية التعلم جانباً هاماً من حياة كل فرد فهى عملية أساسية فى الحياة ولكل فرد يتعلم ويكتسب خلال تعلمه أساليب السلوك التى يعيش بها وتظهر نتائج التعلم فى ألوان النشاط التى يقوم بها الإنسان وفيما ينجزه من أعمال ، كما إنها تكفل له البقاء والتكيف مع البيئة المحيطة ، ويرى علماء علم النفس أن التعلم ليس معناه اكتساب معارف ومعلومات فحسب بل هو أكثر شمولاً من ذلك فهو يركز على السلوك ويستهدف فى تغيير هذا السلوك النواحى المعرفية والمهارية والانفعالية (٢٨ : ٤ ـ ٧) .

ويرى " **أنور شرقاوى** " (١٩٨٨) (٢٢) أن عملية التعلم تعتبر شبة دائمة فى سلوك الفرد ولا يلاحظ بشكل مباشر ولكن يستدل عليه من السلوك ويتكون نتيجة الممارسة كما يظهر فى تغيير الأداء لدى الكائن الحى .

(٢٢ : ٢٦)

كما يذكر " **محمد علاوى** " (١٩٩٢) (٦٨) أن التعلم هو عملية تغير أو تعديل فى سلوك الفرد نتيجة قيامه بنشاط على شريطة ألا يكون هذا التغير أو التعديل قد تم نتيجة للنضج أو لبعض الحالات المؤقتة كالتعب أو تعاطى بعض العقاقير المنشطة وغير ذلك من العوامل ذات التأثير على السلوك أو الأداء .

(٦٨: ٣٣٣)

ويشير " **على راشد** " (١٩٩٣) (٥٣) أن التعلم هو تغير فى أداء الفرد أو تعديل سلوكه عن طريق الخبرة ، وهذا التعديل يحدث فى أثناء إشباع الحاجات وبلوغ الأهداف بغرض التكيف مع المواقف الجيدة (٥٣ : ٥٩) .

وتنقسم أنواع النشاط أو السلوك الذى يتعلمه الفرد طبقاً للأهداف المرغوب تحقيقها إلى ما يلى:

- التعلم المعرفى : يهدف إلى اكتساب الفرد للمعارف والمعلومات والمعانى .
- التعلم الحركى : يهدف إلى اكتساب الفرد للقدرات المهارية .
- تعلم السلوك الاجتماعى : يهدف إلى اكتساب الفرد للمعارف الاجتماعية المختلفة كالتعاون والتسامح ولا تقتصر عمليات التعلم فى النشاط الرياضى على التعلم الحركى فقط بل تشمل أيضا تعلم المعارف والمعلومات المرتبطة بالنشاط الرياضى وتعلم السلوك الاجتماعى والخلق الرياضى (٦٨ : ٩٢) .

ـ شروط التعلم :

يتفق كل من " **أحمد عزت** " (١٩٨٣) (٩) و" **إبراهيم وجيه** " (١٩٨٤) (٣) و" **عفاف عبد الكريم** " (١٩٩٤) (٥٠) ، على أن هناك شروط أساسية لابد من وجودها أثناء التعلم وهذه الشروط هى :

١- وجود دوافع عند المتعلم نحو موضوع التعلم ويهدف إلى التمكن من هذا الموضوع أو الوصول إلى حل له .

٢- قيام المتعلم بالتدريب وبذل الجهد حتى يتحقق الغرض الذى يسعى إليه .

٣- وصول المتعلم إلى مرحلة النضج أو مستوى النمو اللازم للقيام بأوجه النشاط التى يتطلبها تعلم الموضوع المعين .

٤- أن يتوافر فى المتعلم مكونات اللياقة البدنية .

٥- أن يكون لدى المتعلم خبرة حركية سابقة .

٦- سلامة الجهاز العصبي

(٩ : ٢٢٩) ، (٣ : ٤٥) ، (٥٠ :. ٩٦)

وهناك شروط أساسية لابد من وجودها أثناء التعلم وسوف تتناول الباحثة هذه الشروط على النحو التالى :

١ ـ الدافعية :

هو مثير داخلى يحرك سلوك الفرد ويوجه للوصول إلى هدف معين وهو مبعث الطاقة الحيوية الكامنة فى نفوس المتعلمين فى الموقف التعليمى وبناء على ذلك فإن الدافعية هى طاقة الكائن الحى تعمل على زيادة استثارته ليسلك سلوكاً معيناً (٦٧ : ٧) .

والدافعية تشير إلى العلاقة الديناميكية بين الفرد وبيئته وتشتمل على العوامل والحالات المختلفة (الفطرية والمكتسبة الداخلية والخارجية) واستمرار السلوك ، وبصفة خاصة حتى يتحقق هدف ما ، وهى لا تعتبر شيئاً مادياً ويدخل فى نطاقها مجموعة من المصطلحات والمفاهيم مثل الدافع ، الحاجة ، الغريزة ، الحافز ، الباعث ، الميل والاتجاه (٦٩ : ٢١٢) .

٢ ـ الممارسة :

يذكر كل من " **فؤاد أبو حطب ، أمال صادق** " (١٩٧٧) (٦١) أن الممارسة هى تكرار حدوث نفس الاستجابة الظاهرة أو ما يشبعها فى مواقف بيئية منظمة ولكن اشتراطها حدوث التحسن فى الأداء مع استمرار تلك الممارسة (٦١ : ٢٩) .

وتشير " **عفاف عبد الكريم** " (١٩٩٤) (٥٠) أنه عند تعلم المهارة الحركية قد يكون من المنطقى أنه كلما زادت محاولات الممارسة التى يؤديها الفرد كلما كان الأداء النهائى للمهارة أفضل ، ولا ينطبق ذلك على كل المواقف حيث أن هناك متغيرات كثيرة تدخل فى عملية التعلم ، فإذا تم تعلم المهارة بطريقة صحيحة فيجب أن يشجع على استمرار الممارسة على قدر الإمكان لتحصيل المحك الأدائى كما أن الزيادة فى عدد التكرارات التى

يتم بواسطتها حفظ المهارة فى الذاكرة يؤدى إلى تناقص نسبى فى العائد والأثر واختيار طريقة الممارسة سواء الكلية أو الجزئية يتوقف على درجة تعقيد المهارة وتنظيمها (٥٠ : ٤٩ ، ٥٠) .

٣ ـ النضج :

لا يستطيع الفرد أن يتعلم أو يكتسب مهارات أو خبرات معينة إلا بوصوله إلى مستوى معين من النواحى العقلية الانفعالية والبدنية ، أى يحدث نضج فى هذه النواحى (٩٩: ١٨) .

ب ـ التعلم الحركى :

تختلف حركة الإنسان فى خصائصها وتتنوع إشكالها ولكنها تتحد فى التعريف بها ، فهى لا تخرج عن كونها انتقال الجسم أو دورانه لمسافة معينة فى زمن معين وتطلق كلمة حركة على انتقال أو دوران الجسم أو لأحد أجزائه (٨٠ : ١٣) .

والتعلم الحركى هو التغير فى الأداء أو السلوك الحركى كنتيجة للتدريب أو الممارسة وليس نتيجة للنضج أو التعب أو تأثير العقاقير المنشطة وغير ذلك من العوامل التى تؤثر على الأداء أو السلوك الحركى تأثيراً وقتياً معيناً (٦٨ : ٣٣٦) .

ويذكر " **سيد خير الله** " (١٩٩٢) (٣٩) أن التعلم الحركى يهدف إلى تنمية قدرة الفرد على استخدام عضلاته بما يؤدى إلى توافق عضلى من نوع جديد كنموذج للاستجابة المطلوبة لموقف من المواقف (٣٩ : ٢٩) .

ـ تعلم المهارات الحركية :

تضافرت جهود علماء النفس وفسيولوجيا الرياضة فى الوقوف على نظام البناء الديناميكى والعملية العقلية والنفسية للتعلم العقلى وذلك انطلاقاً من نظريات

التعلم الأساسية وظهرت عدة محاولات لتقسيم مراحل التعلم الحركى ، ومن أبرز هذه التقسيمات تقسيم " **محمد علاوى** " (١٩٩٢) (٦٦) حيث قام بتقسيم عملية تعلم المهارات الحركية إلى ثلاثة مراحل ترتبط فيما بينها وتؤثر كل منهما فى الأخرى وتتأثر بها وهذه المراحل هى :

١- المرحلة الأولى : مرحلة اكتساب التوافق الأولى للمهارة الحركية .

٢- المرحلة الثانية : مرحلة اكتساب التوافق الجيد للمهارة الحركية .

٣- المرحلة الثالثة : مرحلة إتقان وتثبيت المهارة الحركية .

وفى أثناء هذه المراحل تختلف طبيعة كل من المعلم والمتعلم كما يلى :

١- المرحلة الأولى : مرحلة اكتساب التوافق الأولى للمهارة الحركية وتشكل هذه المرحلة الأساس الأول لتعلم المهارة الحركية وإتقانها وتهدف إلى اكتساب المتعلم مختلف المعانى والتصورات للمهارة الحركية التى تضمن بذلك قدرته على الأداء والممارسة .

٢- المرحلة الثانية : مرحلة اكتساب التوافق الجيد للمهارة الحركية ، وفى هذه المرحلة يتم تطوير الشكل الأولى للمهارة الحركية حتى تصل إلى الشكل الجيد وتحتل عملية إصلاح الأخطاء دوراً هاماً فى هذه المرحلة خلال تكرار الأداء بالطريقة الصحيحة .

٣- المرحلة الثالثة : مرحلة إتقان وتثبيت المهارة الحركية ، فى هذه المرحلة يمكن إتقان وتثبيت أداء المهارة الحركية خلال موالاة التدريب وإصلاح الأخطاء تحت ظروف مختلفة فى التدريب .

(٦٦ : ٩٩ ـ ١١٢)

ـ قواعد تعلم المهارات الحركية :

يشير " **جابر عبد الحميد** " (١٩٨٥) (٢٨) أنه عند تعلم المهـــارات الحركية لا بد للمعلم أن يراعى عدة قواعد منها :

١ ـ الممارسة ضرورية ولكنها ليست كافية لتحقيق الكفاية فى المهارة .

٢ ـ أن تكون فترات الممارسة قصيرة .

٣ ـ أن تتوزع فترات الممارسة بدلاً من أن تتجمع .

٤ ـ أن تمارس المهارة ككل أو بطريقة (الجزء ـ الكل) بدلاً مـــن الطريقـــة الجزئية .

٥ ـ أن تكون ممارسة المهارة فى صورة مرغوب فيها فعلاً وواقعياً .

٦ ـ أن يساعد التعبير اللفظى النشاط خلال التعلم والممارسة على إتقان المهارة.

(٢٨ : ٩١)

ويتم التعلم الحركي تبعاً للخطوات التالية :

١ ـ التعليم والتدريب حتى الأداء البسيط للمهارة الحركية .

٢ ـ تطوير اللياقة البدنية اللازمة لهذه المهارة الحركية .

٣ ـ أداء المهارة الحركية بسرعات مختلفة ثم ربطها بمهارات أخرى .

٤ ـ أداء المهارة الحركية بأشكال خططية وبتدريبات متنوعة .

٥ ـ تدريبات تنافسية ومباريات ودية ورسمية .

(٦٦ : ١٥)

obeikandl.com

ـ العوامل المؤثرة فى التعلم الحركى :

هناك عوامل تؤثر فى التعلم الحركى هى :

عوامل ذاتية :

- يؤثر الذكاء تأثيراً مباشراً على درجة التعلم ، فالأفراد الذين يتمتعون بدرجة عالية من الذكاء يستطيعون تعلم الأشياء بسهولة عن الأفراد الذين يتمتعون بدرجة منخفضة من الذكاء .
- تؤثر الدافعية تأثيراً مباشراً على درجة التعلم ، حيث أن الفرد المشحون بالدافعية يتعلم بسرعة أكبر من الشخص الذى يفتقر إلى الدافعية ، فالدوافع تزيد من انتباه المتعلم ولكن الدافعية ذات التوتر الشديد يصاحبها حالات انفعالية معوقة .
- تؤثر الإثابة تأثيراً مباشراً على درجة التعلم ، حيث أن التعلم فى إطار الإثابة أفضل من التعلم تحت سيطرة العقاب ، فالتعلم المدفوع بالنجاح أفضل من التعلم المدفوع بالفشل .
- تؤثر معلومات المتعلم عن طبيعة الأداء الجيد ومعرفته للأخطاء الشخصية والنتائج الناجحة تساعد على سرعة التعلم .
- العوامل الجسمية والتى تعنى سلامة الأعضاء والحواس تؤدى إلى زيادة المقدرة على التعلم ، أما الأمراض الجسمية تؤدى إلى انخفاض المقدرة على التعلم .

obeikandl.com

عوامل موضوعية :

- الموضوعات الهامة والهادفة يتم تعلمها بسرعة عن تلك الموضوعات التى لا تهدف لشئ .
- طرق التعلم تتفاوت فيما بينها فبعضها يعتمد على التعلم البصرى ، وآخر يعتمد على التعلم السمعى والبعض الآخر يختلط بين السمعى والبصرى .
- العوامل الخارجية التى تشتت الانتباه والتفكير مثل الإضاءة ، التهوية .
- معرفة المتعلم لنتائج تحصيله من أهم العوامل التى تؤدى إلى تقدمه.

(١١ : ١٣ ، ١٤)

ج ـ تكنولوجيا التعليم :

لقد بدى للكثير أن مصطلح تكنولوجبا التعليم وكأنه يتعلق فقط بتكنولوجيا الأدوات والأجهزة وما إلى ذلك ، فمجرد وجود هذه الأجهزة أمام التلميذ أصبح يثير تساؤلات عن أسباب اختيار هذه الأجهزة وطرق اختيار الجهاز المناسب وكيفية ووقت استخدامه والطرق المناسبة للتقويم ومدى مقدرة كل جهاز على تحقيق الأهداف التعليمية (٣٣ : ٢٤) .

ويعد استخدام التكنولوجيا الحديثة أمر له أهميته وإيجابياته وسلبياته حيث صار لها انعكاسات فاعلة على المجتمع الإنسانى نظراً لتقلص كلفة الحاسوب واتساع شبكات وبنوك المعلومات بحيث أصبح المعلم والتلميذ قادرا على الحصول على المعلومات التى يطلبها بسرعة ودقة .

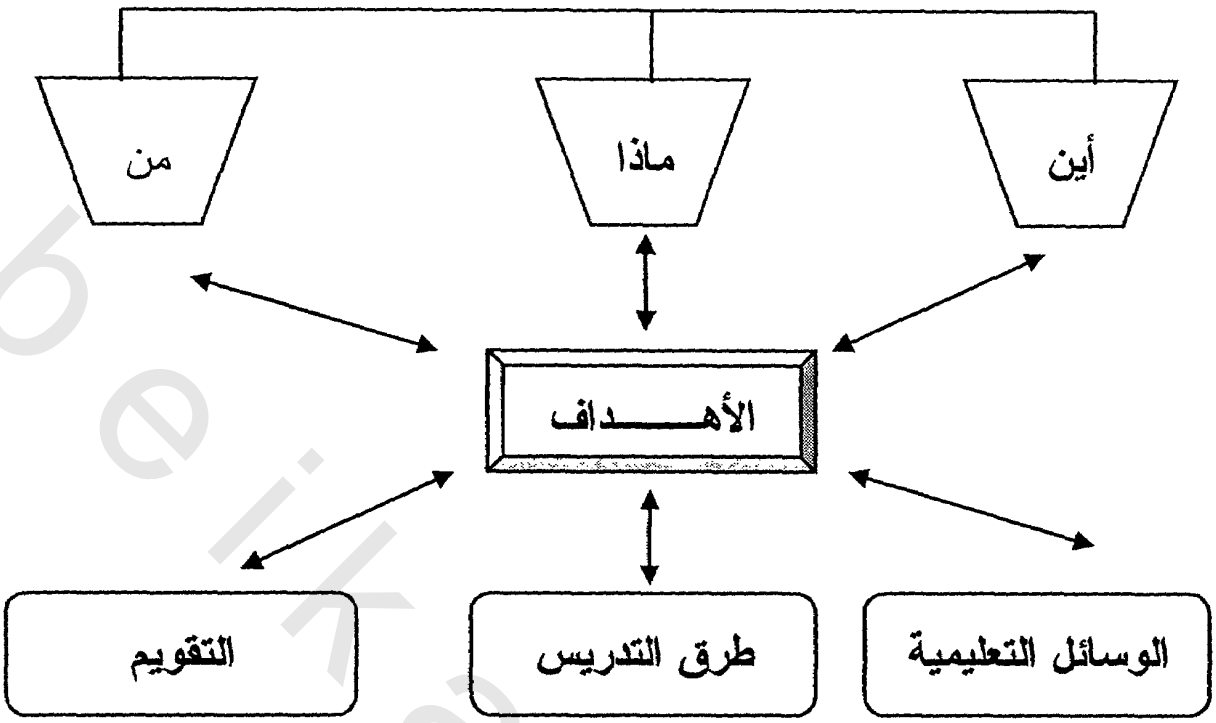
فتكنولوجيا التعليم هى نظام يسعى إلى تسهيل التعليم الانسانى عن طريق إتباع منهج يوضح كيفية تحديد واستخدام وتطوير مصادر التعلم ، الأمر الذى يحتاج إلى حصر الإمكانيات ورسم خطط للتكامل بينها وذلك بعد وضع الأهداف المطلوب الوصول إليها (٢٩ : ١٩٤ ـ ١٩٧) .

obeikandl.com

ويشير " **زاهر أحمد** " (١٩٩٧) (٣٣) إلى أن مصطلح تكنولوجيا التعليم مصطلح متعدد المعانى ، وقد أخذت كلمة تكنولوجيا التعليم من مصطلح " تكنولوجيا" والذى أوضحه "جوثري" " Guthrie " (١٩٧١) (١٠٤) على أنه " التطبيق المنظم للأسس العلمية من اجل إنجاز المهام كما أنه " أكثر من التطور العلمى وأكثر من إنجاز هندسى وأكبر من القوة الميكانيكية ، فهى مجموعة من الأدوات والوسائل التى يمكن أن تضيف لحياة الإنسان وهى القوة التى تؤدى إلى الاختراعات والمهارات ".

لهذا يرى البعض أن تكنولوجيا التعليم تعد أسلوبا للتفكير يتناول التعليم والتعلم ، وهو أسلوب يتسم بالمرونة والحركة الدائمة ويختص بعملية تطوير المنهج ، كما يعتبرونها البعض أنها مجال يعمل على تسهيل تعلم الأفراد من خلال التحديد المنظم والدقيق ، وتطوير وتنظيم كل مصادر التعليم المتاحة فتكنولوجيا التعليم إحدى الكلمات متعددة المعانى ، فهى تعنى كل شئ ابتداء من استخدام جهاز إلى التصميم الجيد للدرس والتحليل المنظم لعناصر العملية التعليمية .

وعليه فقد أشار " كوبلاند" " Copland " (٢٠٠١) (١٠١) إلى أن الاتجاه الحديث فى تعريف تكنولوجيا التعليم يميل إلى اعتباره أسلوب منظم Systematic للعملية التعليمية والذى يتمركز حول التصميم الأمثل والتطبيق الجيد لهذا التصميم وتقويم عناصر هذا النظام وعلى ذلك فإن تكنولوجيا التعليم عبارة عن نظام متكامل أكثر منه أسلوب أو طريقة ، والشكل (١) يوضح عناصر هذا النظام .



شكل (١)

عناصر تكنولوجيا التعليم كأسلوب منظم Systematic

وكلمة " **من** " تعود على المعلم والمتعلم وخصائص واحتياجات كل منهما أما كلمة " **ماذا** " فيقصد بها المحتوى التعليمى الذى سوف يـدرس للمـتعلم ، وكلمة " أين " فتشمل الأماكن المخصصة لإتمام العملية التعليمية مثل القاعـات الدراسية والمكتبات أو المتاحف ، بينما " الأهداف " وهى قلب النظـام فتعنـى الأداء المطلوب من المتعلم للوصول إليه بعد إتمام العملية التعليمية ، أما " طرق التدريس " فهى تحدد بناء على الأهداف فقد يتطلب أحد الأهداف استخدام أسلوب المناقشة ، أو التدريس المعملى أو حلقات حل المـشكلات ، وكلمـة " الوسـائل التعليمية " فيتم اختيارها وتصميمها على أساس الأهداف ، أما " التقويم " فهـو يشمل كل كبيرة وصغيرة فى محتوى ذلك النظـام مـن الأهـداف والمحتـوى والوسائل والمعلم والمتعلم وطرق التدريس ونهايته باختبارات التقويم ذاتها ومدى مناسبتها وارتباطها بالأهداف التعليمية (١٠١ : ٢٤ ـ ٣١) .

الحاسب الآلى :

ماهية الحاسب الآلي :

يعتبر الحاسب الآلي من أهم سمات العصر الحديث حيث أصبحت البرامج التعليمية أكثر رسوخاً وانتشاراً باستخدامه مما جعل العالم يشهد نقلة نوعية في مجال التعليم والتعلم و تعتمد هذه النقلة على التطور التربوي القائم على التكنولوجيا الحديثة المتمركزة على الحاسب الآلى والمعلومات الرقمية مما جعل كل الهيئات والمؤسسات لا تخلو فى أعمالها من استخدامه .

لذا يعد الحاسب الآلي أحد ابرز انجازات الثورة التكنولوجية المعاصرة والذي يمكن الاستفادة منه فى المجال التربوي حيث تمم الاستفادة من زوايا مختلفة ومتعددة لتطوير الكثير من جوانب العملية التعليمية (٨٣ : ١٠) .

ويساهم أيضا استخدام الحسب الآلي فى العملية التعليمية على انتشار نظام التعليم الفردي بين التلاميذ وطلبة الجامعات ويعتبر وسيلة تربوية تيسر لنا المعارف دون الاستعانة بالمعلم مباشرة (٩٣ : ٣٠) .

تذكر " **وفيقة سالم** " (٢٠٠١) (٩٧) أن الحاسب الآلي هو عبارة عن آلة أوتوماتيكية تعمل وفق نظام إلكتروني وتقوم بمعالجة البيانات وتنفيذ العمليات الحسابية والنطقية بسرعات كبيرة وبدرجة كبيرة من الدقة وتنجز أعمال أخرى بناء على التعليمات الواردة له (٩٧ : ١٩٢) .

وترى كلا من " **سهير حجازى وعبادة سرحان** " (٢٠٠١) (٣٨) انه جهاز يمكن برمجته من قبل مدخلات وتحول البيانات إلى معلومات مقيدة ويخزنها لحين الرجوع إليها (٣٨ : ٦٤) .

وأيضا يعرف على أنه آله حاسبة إلكترونية تستقبل البيانات ثم تقوم عن طريق برنامج معين بتشغيل هذه البيانات للوصول إلى النتائج في صورة مرضية (٩٣ : ١٨) .

وهناك تعريف آخر انه جهاز يستقبل البيانات فى صورة حقائق وأرقام يتولى معالجتها وفق لتعليمات مخزونة تسمى البرامج حتى يعطى النتائج فى صورة مرضية (٣ : ٨٠) .

وتذكر " **وفيقة سالم** " (٢٠٠١) (٩٧) انه آلة تقوم بمعالجة المعلومات بنظام إلكتروني وينفذ التعليمات التي تعطى له (٩٧ : ١٩٣) .

ومن خلال التعريفات والآراء السابقة عرفت الباحثة الحاسب الآلي على انه " جهاز إلكتروني يستقبل بيانات ومعلومات و يخرج نتائجه من خلال عملية برمجة عن طريق برنامج يحتوى عليه الجهاز حتى تودي المهام المطلوبة منه فى صورة مقيدة أثناء عملية التعلم " .

برامج الحاسب الآلي :

تعددت برامج الحاسب الآلي المستخدمة أثناء العملية التعليمية ونذكر منها الأتي :

أولاً : برامج التعلم :

هذه البرامج تهتم بشرح المادة العلمية وإعطاء مزيد من الأمثلة بغرض الإيضاح ثم إعطاء أسئلة لإتمام عملية تقويم لسلوك الطالب .

ثانياً : برامج التدريب والمران :

هذه البرامج تهتم بطرح الأسئلة وذلك بناء على التغذية الراجعة مستخدم عناصر الترغيب في حالة الصواب والتأنيب فى حالة الخطأ .

ثالثاً : برامج حل المشكلات :

وهى تهتم بعرض المشاكل والأسئلة المتعلقة بالمفاهيم محل الاهتمام ثم يقوم بحل تلك المشاكل .

obeikandl.com

رابعاً : برامج المحاكاة :

هذه البرنامج تعتبر أداة مهمة فى العملية التعليمية حيث أنها تقوم بشرح المعلومة وتخيلها بطريقة سهلة وذلك من خلال برامج قوية مستعينة بعناصر الصوت والحركة والصورة والنص وغيرها .

خامساً : برامج الألعاب :

هذه البرامج تقوم بشرح المفاهيم العلمية بطريقة شيقة وسهلة ومحببة للنفس مثل برامج الألعاب للأطفال .

(٨٣ : ١٧٤ ، ١٧٥)

إمكانيات وقدرات الحاسب الآلي :

تتمثل إمكانيات وقدرات الحاسب الآلي فيما يلي :

١ ـ الدقة المتناهية .
٢ ـ تعدد الاستعمالات .
٣ ـ آلية تنفيذ العمليات المطلوبة .
٤- العمل لفترات طويلة .
٥- السرعة الفائقة في أداء وتنفيذ التعليمات .
٦- الكفاءة العالية في إدارة البيانات .

(٨٧ :١٩٢)

أنواع برامج الحاسب الآلي :

تتمثل فى البرامج التالية :

١. خدمة النظام .
٢. كتابة وتجهيز البرامج الأخرى .
٣. تشغيل النظام .

obeikandl.com

٤. التطبيق " قواعد البيانات ، الرسومات ، الألعاب المتخصصة ، الاتصالات ، الجداول الإلكترونية ".

(٨٧ : ١٩٦)

برامج الحاسب الآلى:

عبارة عن سلسلة من التعليمات تضيف فى تشكيل مفهوم الحاسب الآلى بتغذيته بالتعليمات المطلوب إنجازها فى زمن دقيق وتسلسل محدد عند الإعداد لبرامج يقوم بحل مشكلة ما ، لذا يجب تحليل المشكلة وبعد تحليلها فان البرنامج الذي سيعمل الحاسب الآلى على إنجازها فى تسلسل يجب أن يكتب ثم يتحول بمجرد كتابته إلى كود يمكن آن يفهمه الحاسب الآلى ثم يتم التطبيق عملياً (٢٥ : ٢٧) .

أهمية استخدام الحاسب الآلى فى العملية التعليمية :

- قدرة الذاكرة علي تخزين المعلومات .وأيضا سهولة استرجاعها بشكل أيسر أدق من آي مصدر آو مرجع وفى آي وقت (٢٣ : ٣٢) .
- إمكانية تحكم الحاسب الآلي بالأجهزة التي توصل آلية مثل (الفيديو– أجهزة التجارب العلمية –المفاتيح الكهربية) مما يجعل الموقف التعليمي متناسق ومتكامل (٨٣ : ٢٠) .
- يساعد الحاسب الآلي على متابعة المادة العلمية دون صعوبة وأيضا يشجع المتعلم إذا أحسن الإجابة ويجعله يعيد النظر إذا اخطأ (١٠٨ : ٢٣) .
- سرعة الحاسب الآلي فى تقديم المعلومات التي تساعد المبرمج على إدخال العديد من التمارين والمسائل الرياضية فى البرنامج (٨٣ : ١٩) .
- قدرته على العمل لفترات طويلة مع الدقة المتناهية فى تنفيذ العمليات المختلفة .

- يسهم في تقديم تدريبات عملية للمتعلم ضعيف المستوى مع إعطاء المتعلمين الفرصة للتعامل عن قرب مع الحقائق عن طريق التدريب و الممارسة .
- يشجع التلاميذ على رفع مستواهم وتقويتهم أكثر وذلك عن طريق معرفة نتائج التمارين بسرعة وبدقة .
- يستخدم حاستي السمع والبصر لدى المتعلم مع تقديم المعلومات في أي وقت دون آي مجهود أو تعب (٩٧ : ٢٠٧).

دور الحاسب الآلى فى العملية التعليمية:

يؤدي الحاسب الآلى عدة وظائف أثناء العملية التعليمية والتي سوف نستعرضها الآن :

أولاً : معالجة البيانات processing data :

وهى عبارة عن تحويل البيانات data من مواد خام إلى معلومات information تغير فى اتخاذ القرار مثل :

(أ) العمليات الحسابية calculation numeric .

(ب) عمليات تنسيق الكتابات Word- Processing .

(ج) تحليل البيانات Analysis Data .

(د) الإحصائيات Statistics.

ثانيا- التحكم والتنظيم Control :

توسعت مجالات الحاسب الآلى فى جميع المجالات حيث أصبح تحكم الحاسب الآلى فى مجالات الحياة العادية مثل :

١- حركة الإنسان داخل المصانع و الشركات وتصرفاته تجاه الأعمال المكلف بها .

٢- التحكم فى حركة العمل وأيضا فى خطوط الإنتاج .

٣- التحكم فى العديد من البيانات والأجهزة ونظم وطرق عملها وتحكم فى وظائفها وظهرت الآلات المبرمجة مثل :

(أ) ماكينات التريكو بالحاسب الآلى .

(ب) الغسالات المبرمجة .

(ج) ماكينات الطباعة الليزر وغيرها .

٤- نظم التحكم فى حركة المرور .

٥- تنظيم حركة السياحة والفندقة .

ثالثا التصميم والتطوير Design and development :

اشتملت عملية التصميم العديد من المجالات قبل تصميم الأجزاء المكانية المعقدة والمحركات والصواريخ والتصميمات المعمارية وأيضا ساعدت الأجهزة و البرامج الحاسب الآلى على آن يعيش المصمم داخل التصميم ليرى كل عيوبه من الداخل .

رابعا: الاتصالات الحاسب الآلية communication data:

وهى عبارة عن مجموعة من الاتصالات حيث يتم الاتصال بين حاسب آلى وآخر فى مكان قريب أو بعيد وأيضا يمكن أن يتم الاتصال بالعديد من أجهزة الحاسب الآلى وذلك عن طريق خط التليفون ، وذلك بمساعدة جهاز يسمى Modem حيث يتم فيها تحويل الإشارات الرقمية المرسلة من الحاسب الآلى إلى إشارات تناظرية يمكن أن تنتقل عبر الخطوط التليفونية ثم يتم تحويل الإشارات إلى إشارات رقمية عند الاستقبال من حاسب آلى آخر .

(٣٨ : ٢٦،٢٨،٢٩)

obeikandi.com

أنماط الحاسب الآلى

تنقسم أنماط الحاسب الآلى إلى:

١- الحاسب الآلى الرقمي.

٢- الحاسب الآلى الوصفي .

أولاً : الحاسب الآلي الرقمي computer digital:

يعتبر هذا الأكثر انتشارا حيث يعتمد علي الأرقام الثنائية مثل(صفر- واحد) فى تمثيل البيانات والمعلومات وتقوم على أساس نوع مفرد من الدوائر وتتم خلال مرحلتين هى الوصل on أو القطع off أو بمعنى آخر no أو yes وذلك بتحويل الأرقام والحروف بطرق الإدخال إلى ومضات كهربائية وهذه الومضات تتحول إلى أرقام وحروف من جديد لتظهر فى صورة نتائج على وحدات الإخراج (٣٧ :١٠).

ثانياً : الحاسب الآلي الوصفي computer analogy:

تعتمد على الصور الطبيعية واشتق هذا الاسم من التناظر والقياس ويستخدم فى تمثيل البيانات مثل قياسات الضغط والسرعة والحرارة حيث تكون البيانات متدرجة بصورة مستمرة continuous مثل التيار الكهربائي (١٠٣ : ١٤٧) .

مميزات استخدام الحاسب الآلى فى تعليم المهارات الرياضية :

١- يسمح للمتعلمين بان يعملوا طبقا لمعدل أداء كلا منهم .

٢- اختصار الوقت والجهد .

٣- يساعد على تحليل الحركات والمهارات التى يحتويها البرنامج .

٤- يساعد على حفظ المعلومات مما جعل استخدامه فى التعليم الفردى مسالة هامة جداً وحيوية .

٥- القدرة على الاستجابة للحاسب الآلي تجعل من السهل للمتعلم أن يحفظ أدائه السابق حتى يمكن أن يستخدمه فى خطوات تالية قد يحتاجها مستقبلاً .

٦- زيادة حماس المتعلم كنتيجة للتجديد فى العملية التعليمية .

٧- إمكانية تعلم أفراد مختلفون بصرف النظر عن شخص المعلم أو المدرب .

٨- زيادة كفاءة المتعلم .

٩- ينمى القدرات الابتكارية لدى المعلم أو المدرب .

١٠- يعمل على بث روح التحدى لدى المتعلم .

١١- تقديم المعلومات بشكل متكرر .

يقوم بعمل اختبارات فى التحصيل المعرفى المرتبطة بالأنشطة الرياضية المختلفة والموجودة داخل البرنامج. (٨٧ : ٩٨ ، ٩٩)

المشكلات التى تصاحب استخدام الحاسب الآلي فى تعلم المهارات الرياضية :

١- يعتبر استخدامه فى التعليم مكلفاً إلى حد ما .

٢- تصميم وإنتاج أجهزته خاصة للتعليم قد تراجع أمام تصميم أجهزة تستخدم لأغراض أخرى خاصة بالتصميمات الهندسية والنظم الحسابية .

٣- عدم توفر البرامج العربية الخاصة بأنشطة التربية الرياضية ضمن برامج الحاسب الآلي مثل باقى المواد الدراسية .

٤- معظم معلمى التربية الرياضية فى حاجة إلى تدريب شامل على الحاسب الآلى.

obeikandl.com

٥- تصميم مواد تعليمية للاستخدام بواسطته يعتبر مهمة شاقة ويحتاج لمهارات معينة .

٦- بعد الانتشار السريع للحاسب الآلي فى المدارس والمنازل تأثر حماس الأفراد وانبهارهم به .

٧- معظم المتعلمين فى حاجة إلى التدريب على محو أمية الحاسب الآلي.

(٣٤ : ٤٢٤)

أسس إعداد البرامج التعليمية باستخدام الحاسب الآلي :

تتنوع البرامج التعليمية حسب الهدف منها وهناك مجموعة من الأسس عند إعداد البرنامج التعليمى يجب مراعاتها وهى تتمثل فيما يلى :

- تحليل المحتوى التعليمى إلى خطوات صغيرة والمفاهيم التعليمية إلى أجزاء صغيرة لإنجازها بدقة ولا ينتقل إلى جزء لاحق إلا إذا تم التأكد من إتقان الجزء السابق ، وأسباب تقسيم المحتوى إلى أجزاء صغيرة تكمن فى مساعدة المتعلم على أن يكتشف الخطأ عند وقوعه ويتجنب الفشل .

- المثيرات والاستجابة الايجابية وتقوم على الموقف التعليمى الذى يتعرض له المتعلم ويعد مثيراً له ويتطلب استجابة ايجابية لان المتعلم لا يستطيع أن ينتقل إلى خطوة جديدة إلا إذا أتقن سابقتها

- التعزيز بما أن المتعلم يكون قد استجاب للمثير لذلك يجب أن يكون هناك معرفة فورية لنتيجة هذه الاستجابة ومعرفة النتيجة فوراً تعد بمثابة العزيز للمتعلم ، فمعرفته أن استجابته صحيحة سوف تشجعه للانتقال إلى الخطوات التالية ، والتأخير فى معرفة النتيجة يؤدى إلى إضعاف حماس المتعلم لذا يجب أن يكون هناك تعزيز فورى وتغذية راجعة .

obeikandi.com

- مراعاة قدرة المتعلم ويتيح هذا المبدأ للمتعلم الانتقال من خطوة إلى أخرى حسب قدراته واستعداداته مراعياً الفروق الفردية بين المتعلمين .
- التقويم الذاتى للمتعلم حيث يقوم بتعليم نفسه بنفسه دون مقارنة أدائه بغيره وفى هذا تقليل من شعور المتعلم بالخجل عند مقارنته مع أقرانه فى الصف مما يسهل عليه عملية تشخيص الخطأ .
- عرض المادة العلمية على شاشة الحاسب الآلي على شكل صفحات أو إطارات .
- لا ينتقل إلى الإطار التالى إلا إذا حقق الهدف من الإطار السابق .
- يجب أن يكون هناك ترحيب بالمتعلم عند البدء بالبرنامج من خلال الجهاز .
- أن يكون هناك وصف عام لموضوع البرنامج يلى ذلك عرض قائمة الاختيارات التى توضح محتويات البرنامج .

(٧٩ : ٤٦٢ ـ ٤٦٤)

مكونات البرنامج التعليمى :

يذكر " **ماجد أبو جابر** " (١٩٩٥) (٦٣) أن البرنامج التعليمى المتكامل يشتمل على أربعة مكونات أساسية وهى :

١ ـ النوايا :

وتشمل على الأهداف العامة والأهداف الخاصة ، الإنجازات أو النتائج التعليمية .

٢ ـ المحتوى :

ويتضمن المعلومات والبيانات والرسائل المراد تعلمها أو توصيلها إلى المتعلمين .

٣ ـ النشاطات :

وتحتوى على استراتيجيات التدريس وإجراءات التعلم والتدريبات أو الأسئلة التى تطرح إثناء عملية التدريس .

٤ ـ التقويم :

ويتضمن وضع الاختبارات وتقويم المتعلمين ومعرفة مدى تقدمهم وتحقيقهم للأهداف المحددة .

(٦٣ : ١٠٨)

مراحل تصميم برامج الحاسب الالى :

تمر عملية إعداد برنامج الحاسب الالى بعدة مراحل قبل أن تخرج إلى الشكل النهائى وهذه المراحل تكون مرتبطة ببعضها البعض وجميعها يشكل أساسا فى نجاح هذا البرنامج أو فشلة .

ويرى كل من " **إبراهيم الفار** " (١٩٩٨) (٢) و " **زينب أمين ، نبيل عزمى** " (٢٠٠١) (٣٥) أن إنتاج برنامج الحاسب الآلى يمر بعدة مراحل وهى كالتالى :

١- مرحلة التصميم .

٢- مرحلة الإعداد والتجهيز .

٣- مرحلة كتابة السيناريو .

٤- مرحلة التنفيذ .

٥- مرحلة التجريب والتطوير .

٦- مرحلة البرمجة النهائية.

(٢ : ٣٦٠ ، ٣٦١) (٣٥ : ٢٦)

obeikandl.com

كما يشير "**عبد الحافظ سلامة** " (١٩٩٢) (٤٢) إلى أن إنتاج بـــرامج الحاسب الالى تتم من خلال المراحل التالية :

١- تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج .

٢- اختيار محتوى البرنامج .

٣- اختيار النشاطات التعليمية .

٤- اختيار الأدوات والوسائل التعليمية .

٥- اختيار إجراءات التقويم .

(٤٢ : ٩٥ ـ ٩٧)

ويذكر " **محمد البغدادى** " (٢٠٠٢) (٧٢) أن عملية تصميم الأنظمة التعليمية تتم من خلال الثلاث مراحل التالية :

- مرحلة التحليل .
- مرحلة التنمية .
- مرحلة التقويم .

(٧٢ : ٢٧٣ ـ ٢٧٥)

مما سبق ترى الباحثة أن عملية إنتاج البرنـــامج التعليمـــى باســـتخدام الحاسب الالى تتم من خلال عدة مراحل وهى كالتالى :

١ ـ مرحلة التحليل :

وهى المرحلة التى يتم فيها دراسة المجتمع أو الفئة التى سوف تـــستخدم البرنامج فيما بعد ويرى " محمد رضا البغدادى " إن هذه المرحلة تضمن تقـــديم الحاجات الخاصة بالمتعلمين واتجاهاتهم وذلك لمحاولة توفير الفرص التعليميـــة

obeikandl.com

المناسبة لهم تبعاً لإمكانياتهم وقدراتهم الفردية واهتماماتهم ومستوياتهم التعليمية لكى يتم توفير كافة الفرص لهم (٧٢ : ٢٧٣ ـ ٢٧٣).

٢ ـ مرحلة تحديد نوع البرنامج والهدف منه :

وتعتمد هذه المرحلة على المعلومات التى تم تجميعها من خلال المرحلة السابقة حيث يتم تحديد الهدف العام من البرنامج التعليمى وكذلك تحديد الأهداف الفرعية ثم يلى ذلك تحديد الأبعاد والمحاور الرئيسية التى سوف يقوم عليها البرنامج التعليمى ويتفق كل من " **محمد متولى غنيمة** ، **محمد رضا البغدادى** " على انه يتم صياغة الأهداف التعليمية لموضوع البرنامج التعليمي بوضوح وبطريقة إجرائية وفى عبارات سلوكية وذلك من خلال المعلومات التى تم الحصول عليها من تحليل المقررات وتحليل العمل وتحليل خصائص الفئة التى ستستخدم البرنامج فيما بعد (٧٧ :٩٧) ، (٧٢ : ٢٧٣).

كذلك فانه فى هذه المرحلة يتم تحديد نوع البرنامج هل سيكون برنامج تقليدى ؟ أم برنامج وسائط متعددة ؟ أم برنامج وسائط فائقة ؟ أم برنامج للمحاكاة ؟ أيضا يتم تحديد كيفية استخدام هذا البرنامج ، هل سيتم استخدامه من قبل المعلم فقط كوسيلة تعليمية أم سيستخدم من قبل الطالب كنوع من أنواع التعلم الذاتى .

٣ ـ مرحلة تجهيز متطلبات التصميم :

وهى المرحلة التى يتم فيها تجهيز البرامج الخاصة بعرض الصور والأصوات ولقطات الفيديو ، وكذلك متطلبات التصميم من مواد علمية وأنشطة وصور وأصوات ولقطات فيديو . حيث يتم تنقيتها وإعادة إنتاجها ووضعها فى الصورة المناسبة لمتطلبات إنتاج البرنامج (٢ : ٣٦٥) .

٤ ـ مرحلة كتابة السيناريو :

ويتم في هذه المرحلة ترجمة الخطوط العريضة للمراحل السابقة مع الأخذ فى الاعتبار الإجراءات التفصيلية للأحداث والمهام التعليمية المقدمة .

(٣٥ : ٤٦) .

ويرى " **إبراهيم الفار** " (١٩٩٨) (٢) أن كتابة السيناريو تحتاج إلى بعض المهارات حيث يقوم المعد فيها بوضع جميع تفاصيل البرنامج والتصور العام له على الورق مع الأخذ فى الاعتبار الأسس والقواعد العلمية التى يجب مراعاتها عند تصميم البرنامج وبالتالى يجب على معد السيناريو القيام بما يلى :

- تحديد النصوص والأشكال وموقعها على الشاشة .
- تحديد عناصر التفاعل .
- تحديد المؤثرات بهدف جذب انتباه المتعلم كالألوان والصور التوضيحية والحركة والمؤثرات الصوتية .
- تحديد عدد ساعات الشاشات وتسلسلها .
- تحديد كيفية الانتقال من شاشة إلى أخرى .
- تحديد سلوك المتعلم المتوقع عند التعامل مع كل شاشة .

(٢ : ٣٦٧ ـ ٣٧١)

٥ ـ مرحلة التصميم والبناء :

وفيها يتم تنفيذ السيناريو عن طريق البرمجة باستخدام البرامج المختلفة والمعدة لذلك ويشير " **إبراهيم الفار** " (١٩٩٨) (٢) إلى أنه ينبغى على المبرمج فى هذه المرحلة القيام ببعض المهام قبل البدء فى تصميم وبناء البرنامج مثل :

obeikandl.com

- التعرف على إمكانيات الحاسب الالى والتدريب على تشغيله .
- استعراض بعض البرامج الجاهزة بصفة عامة .
- التدريب على استخدام الحاسب فى استعراض وتعديل الصوت والصور ولقطات الفيديو والتحكم فيها.
- التدريب على استخدام الحاسب الالى فى تسجيل المؤثرات الصوتية ورسم الصور الثابتة والمتحركة والرسوم التوضيحية ولقطات الفيديو.

(٢ : ٣٧٢ ، ٣٧٣)

البرامج المستخدمة فى عملية التصميم :

ويشير " **إبراهيم الفار** " (١٩٩٨) (٢) إلى أن هناك بعض البرامج تستخدم فى إنتاج وتصميم البرامج التعليمية وهى :

العناصر الرئيسية فى تصميم البرنامج التعليمي :

يشير كل من " **عبد الحميد شرف** " (٢٠٠٠) (٤٣) و " **زينب أمين ، نبيل عزمى** " (٢٠٠١) (٣٥) هناك عناصر رئيسية فى تصميم البرنامج التعليمي يجب مراعاتها وهى (النص المكتوب ـ الصور ـ الصوت ـ الحركة ـ الفيديو) (٤٣ : ٧٧ ، ٧٨) ، (٣٥ : ٢٣ ـ ٢٩) .

(أ) النص المكتوب :

تكمن أهمية النص المكتوب فى قدرته على تفسير وتوضيح الموضوعات المختلفة للمتعلم كما يمكن أن تزود بالتوجيهات والإرشادات الضرورية التى تمكنه من الإلمام بالموضوع المراد دراسته ويشير كل من " **زينب أمين ، نبيل عزمى** " (٢٠٠١) (٣٥) إلى أن هناك بعض القواعد التى يجب مراعاتها عند تحديد وتنفيذ النص المكتوب وهى كالتالى :

obeikandl.com

- ضرورة تفهم مستخدمى التطبيق للنص المكتوب بشكل لا يؤدى إلى سوء فهم المحتوى أو تكوين مفاهيم خاطئه .
- أن تكون الرسالة بسيطة إلى أقصى حد ممكن .
- أن تكون النصوص متزنة فى عرضها على الشاشة .
- ألا ينتج عن عرض النص تشويش فى الإدراك الحسى لدى المتعلم أو المستخدم للبرنامج .
- التأكد من أن التقنيات المستخدمة لعرض النص تتوافق مع بعضها .

(٣٥ : ٢٣)

ب ـ الصور :

يشير " **عبد الحميد شرف** (٢٠٠٠) (٤٣) إلى أن الصورة تعتبر من أهم عناصر البرنامج وذلك لأنها توضح الأفكار والمفاهيم بصورة أفضل كما انه يمكن بواسطتها التركيز على النقاط الهامة ، أيضا فإنها تستخدم فى حالة المهارات الحركية حيث تكون بشكل تتابعى سواء كانت ثابته أو متحركة

(٤٣ : ٧٧)

ويشير كل من " **زينب أمين ، نبيل عزمى** " (٢٠٠١) (٣٥) إلى أن هناك بعض القواعد التى يجب مراعاتها عند اختيار وتحديد الرسوم والصور وهى :

-التأكد من أن الرسم أو الصورة المستخدمة ساعدت فى توصيل الرسالة المستهدفة بشكل أفضل .

- الضرورة على إعداد الرسوم والصور عن طريق برمجيات إعداد الرسوم والصور.

(٣٥ : ٢٤)

كما يشير " **آن بارون وآخرون Ann Barron et al** " (٢٠٠٢) (٩٩) إلى أن هناك بعض المواصفات الفنية التى يجب مراعاتها عند إعداد الصور والتعامل معها وهى :

- درجة النقاء Resolution : ويجب أن تكون الصورة ذات درجة نقاء مناسبة بحيث لا تتأثر معالمها .
- الألوان Color : ويجب أن يكون هناك تناسق بين ألوان أجزاء الصورة بحيث تريح العين ، كما يجب أن تتناسب الألوان مع الموقع الذى سيتم وضعها به داخل البرنامج حتى لا يحدث تنافر بينهما .
- الحجم Size : ويجب أن يكون حجم الصورة صغير بقدر الامكان حتى لا يزيد من حجم البرنامج الكلى .

(٩٩ : ٦٦)

ج ـ الصوت :

يرى كل من " **مصطفى عبد السميع** " (١٩٩٩) (٨٣) و" **آن بارون وآخرون Ann Barron et al** " (٢٠٠٢) (٩٩) إن الصوت يعتبر من أهم وسائل الاتصال التى يجب الاهتمام بها عند تصميم البرنامج وذلك لأنة يشد الانتباه ويفيد فى عمليات التشجيع وتوجيه النصائح للطالب ، كما يمكن أن يكون مؤشر لتوضيح صحة أو خطأ إجابة الطالب (٨٣ : ١٣) ، (٩٩ : ٧٢) .

ويشير كل من " **زينب أمين ، نبيل عزمى** " (٢٠٠١) (٣٥) إلى أن هناك أنواع للرسائل الصوتية يمكن استخدمها داخل البرنامج التعليمى وهى :

- الموسيقى Music : وهى تعمل على ضبط إيقاع العرض داخل البرنامج ، كما أنها يمكن أن تستخدم كمقدمة استهلالية أو ختامية للبرنامج .
- المؤثرات الصوتية Sound Effects : تستخدم المؤثرات الصوتية الطبيعية أو الصناعية للتركيز على نقاط معينة داخل البرنامج أو لتغذية استجابات المتعلم .
- الحورات المسجلة صوتياً Narration : وتستخدم لتقديم إرشادات وتوجيهات مباشرة باستخدام البرنامج عند نقاط معينة .

(٣٥ : ٢٩)

د ـ الحركة Animation

يرى كل من " **مصطفى عبد السميع** " (١٩٩٩) (٨٣) و " **عبد الحميد شرف** " (٢٠٠٠) (٤٣) إن استخدام عنصر الحركة له تأثير ايجابي فى كثير من الأحيان حيث انه يضمن عامل التشويق والإثارة ، ويزيد من عملية التفاعل بين المتعلم والبرنامج أو المادة المراد تعلمها ، كما انه يساعد على تخيل حركة الأشياء البطيئة جداً أو السريعة جداً (٨٣ : ١٧٤) ، (٤٣ : ٧٨) .

مبررات استخدام الحركة داخل البرنامج :

وتستخدم الحركة عندما يكون هناك هدف منها ، حيث يرى كل من " **زينب أمين ، نبيل عزمى** " (٢٠٠١) (٣٥) انه لابد من توفير مبررات توضح الهدف من استخدام الحركة والتى من ضمنها إثراء التأثير الانفعالى

وتوضيح المعنى والتركيز على معلومـــة معينة ولفت النظر إلى الزمن .

(٣٥ : ٢٧ ، ٢٨)

هـ ـ الفيديو Video :

يشير " **عبد الحميد شرف** " (٢٠٠٠) (٤٣) أن الفيديو يعتبر من أهم عناصر البرنامج ، حيث يحمل بين طياته الصوت والصورة والحركة التى مـــن الممكن أن تعبر عن نص قد لا يقرأ ولكن يفهم بمجرد استخدام الفيديو ، كما انه يتميز بقوة التأثير والمصداقية وذلك لأنه أوقع وأكثر تأثيراً على المستخدم مـــن رؤية صورة ثابتة وشرح بالألفاظ (٤٣ : ٧٩) .

٦ ـ مرحلة التجريب الأولى والتقييم :

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج بصورته النهائية يتم عرضه على عدد من المحكمين ، إضافة إلى عرضه عملياً على عينة من التلاميـــذ تمثـــل المجتمـــع الأصلي الذى سيطبق عليه هذا البرنامج.

(١ : ٣٧٤) ، (٣٦ : ٤٦)

٧ ـ مرحلة التطوير والتحسين :

يتم فى هذه المرحلـــة إجـــراء التعديلات المقترحة والناتجة من التجريب إلى أن يصل البرنامج إلى مستوى يسمح بنشره وتعميمـــه على نطاق واسع

(١ : ٣٧٤)

٨ ـ مرحلة إعداد النسخة النهائية من البرنامج :

وفى هذه المرحلة يتم تجميع التطبيـــق لعمـــل نـــسخة للمـــستخدمين أو المتعلمين يمكنهم تشغيلها دون إضافة تعديلات أو تغيرات عليها ، كذلك إعـــداد دليل الاستخدام الخاص لهذا البرنامج والذى يمكن من خلاله التعامل مع البرنامج فى المرات الأولى من استخدامه (٣٥ : ٤٦) .

obeikandl.com

تعلم السباحة :

تعرضت المراجع المختلفة لتعلم السباحة من خلال تحديد المفاهيم ووسائل وبرامج التعلم ، وقد اختلفت فى تصنيف المراحل التعليمية ، فمنهم من قسمها إلى ثلاثة مراحل مثل " **على توفيق** " (١٩٨٠) (٥٢) .

المرحلة الأولى : وتبدأ بالتعود على الماء وتنتهى بالقدرة على التقدم فى الماء " بطريقة الكلابى " .

المرحلة الثانية : وتبدأ بسباحة الزحف على البطن ثم الظهر ثم الصدر ثم البدء والدوران والسباحة على الظهر للإنقاذ .

المرحلة الثالثة : وتحتوى على سباحة الدولفن ومهارات الإنقاذ والغطس .

(٥٢ : ٢٨٧ ـ ٣٢٧)

كما قسمتها " **عديلة طلب** " و" **كوثر كمال** " (١٩٩٥) (٤٨) إلى ثلاثة مراحل إلا أنهما اختلفتا مع " **على توفيق** " (١٩٨٠) فى مستوى تلك المراحل على النحو التالى :

المرحلة الأولى : مرحلة المبتدئين وتعنى بها الذين لم يسبق لهم خبرات فى التعامل مع الماء .

المرحلة الثانية : مرحلة المتوسطين وتعنى بها الذين تعودوا على الماء وتصل بهم إلى الانتقال فى الماء باستخدام طرق السابحة المختلفة .

المرحلة الثالثة : مرحلة المتقدمين وتعنى بها الذين اكتسبوا التوافق البدائى لطرق السباحة الأساسية.

(٤٨ : ١٢٧ ـ ١٦٣)

أما الغالبية من المتخصصين فى رياضة السباحة قسموها إلى مرحلتين أساسيتين هما :

obeikandl.com

المرحلة الأولى للتعلم الاساسى فى السباحة :

وتبدأ هذه المرحلة بالذين ليس لديهم خبرات فى تعلم السباحة حتى تصل بهم إلى القدرة على الانتقال فى الماء وتهدف هذه المرحلة إلى " تعليم الناشىء السباحة بغرض اكتساب الشعور بالأمن والقدرة على التحرك فى الماء بالاتجاه المطلوب " .

متطلبات المرحلة الأولى للتعلم الاساسى فى السباحة :

١- أن يكون " **التلميذ** " لديه القدرة على الوثب من ارتفاع (٢ ـ ٣م) فى ماء عميق دون الشعور بالخوف .

٢- الغوص تحت الماء .

٣- فتح العينان لرؤية بعض الأشياء تحت الماء .

٤- القدرة على السباحة (٢٥م) بالتنفس المنتظم .

المرحلة الثانية للتعلم الاساسى فى السباحة :

تبدأ هذه المرحلة بالذين اجتازوا المرحلة الأولى للتعلم الاساسى والهدف الرئيسى من هذه المرحلة هو " تعلم طرق السباحة المختلفة بالإضافة إلى البدء والدوران " ، وقبل أن يبدأ التلميذ فى هذه المرحلة يجب التأكد من أجادته للمهارات الأولية الخاصة بالمرحلة الأولى لتعلم السباحة وهى "الغوص ، الوثب فى الماء ، الانزلاق ، الانتقال فى الماء ، التنفس " ، كما يجب أن يتعلم المبتدئ فى هذه المرحلة الجوانب المعرفية والفنية المرتبطة بالأداء من حيث قواعد المنافسة وتنظيم التعلم ، فالتلميذ يحقق نتائج فعالة عندما يهتم بالجانب النظرى فى هذه المرحلة .

(٨٦ : ١٣ ـ ٢٩)

obeikandl.com

سباحة الزحف على البطن :

تعتبر سباحة الزحف على البطن " **Front Crawl** " أسرع أنواع السباحات التنافسية ولم يذكر قانون السباحة الدولى للهواة هذه السباحة بمسماها هذا ولكن أطلق عليها السباحة الحرة " **Free Strok** " وقد اختلف المتخصصون فى تناولهم لعملية تعليم سباحة الزحف على البطن والمهارات الحركية لهذه السباحة ، فقد ذكرها " **أسامة راتب** " (١٩٨٤) (١٢) وكل من " **أبو العلا عبد الفتاح** " و" **مصطفى كاظم** " (١٩٨٢) (٨٥) من خلال " تعليم حركة الرجلين ــ تعلم حركات الذراعين ــ تعلم التوافق " ولم يذكروا التنفس بينما تناولها " **أسامة راتب** " (١٩٨٤) (١٢) من خلال " تعلم ضربات الرجلين ــ تعلم التنفس ــ تعلم حركات الذراعين ــ تعلم التوافق " ، وقد أشار إليها " **مصطفى كاظم** " مرة أخرى مع " **محمود حسن** " و" **على البيك** " (١٩٩٧) (٥٤) (بالنسبة للذراعين ــ بالنسبة للرجلين ــ بالنسبة لربط حركات الذراعين والرجلين ــ التنفس "الشهيق ــ الزفير") ، واتفق معهم كل من " **على زكى** " و" **طارق ندا** " و" **إيمان زكى** " (١٩٩٤) (٥٤) فذكروا " تعلم ضربات الرجلين ــ تعلم حركات الذراعين ــ تعلم التنفس من الجانب ــ الربط بين حركات الذراعين والرجلين والتنفس "(١٢ : ١١٩ ــ ٤١٤) ، (٨٥ : ٤٥ ــ ٥١) ، (٥٤ : ٧٤ ــ ٧٨) ، (٥٤ : ٧٢) .

الأداء الفنى لسباحة الزحف على البطن :

تناول العديد من المراجع الأداء الفنى لسباحة الزحف على البطن بالوصف والتحليل لأداء الجسم وأجزائه ، إلا أنها قد اختلفت فى طريقة تناولها للأداء الفنى .

فقد تناولة " **على توفيق** " (١٩٨٠) (٥٢) من خلال وصف الأداء لكل من " وضع الجسم ـ حركة الذراعين ـ حركة الرأس ـ حركة الرجلين ـ التوافق " (٥٢ : ١٣٤ ـ ١٤٤) .

واتفقت معه " **عديله طلب** " و" **كوثر كمال** " (١٩٨٩) (٤٨) إلا إنها ذكرت " التنفس " بدلاً من " حركة الرأس " وأضافت " التوقيت " فى تناولها " **مصطفى كاظم** " و " **أبو العلا عبد الفتاح** " و " **أسامة راتب** " (١٩٨٢م) (٨٥) من خلال الأداء لكل من :

- وضع الجسم .
- حركات الذراعين .
- تنفيذ وتوقيت التنفس .
- التوافق بين حركات الذراعين والرجلين ـ البسيط والمعقد ـ التنفس .

(٨٥ : ١٥٣)

وقد تناول " **أسامة راتب** " (١٩٨٤) (١٢) الأداء الفنى من خلال بعض النقاط دون المسميات السابقة ، وذلك على النحو التالى :

١- تدخل الذراع اليمنى أمام الكتفين وللداخل قليلاً ، حيث تكون اليد مسطحة والأصابع مضمومة ، ويبدأ فى الضغط على الماء ، وفى هذه الأثناء يكون الشد بالذراع اليسرى أوشك على الانتهاء .

٢- تتحرك الذراع اليمنى لأسفل وللخلف لأبعد مسافة ممكنة .

٣- تبدأ الذراع اليسرى بالخروج من الماء بينما تستكمل الذراع اليمنى مرحلة الدفع بانتظام .

٤- تخرج الذراع اليسرى من الماء بينما تستكمل الذراع اليمنى مرحلة الدفع .

obeikandl.com

٥- يؤدى مرفق الذراع اليسرى شكل قوس خارج الماء مع ملاحظة دخول الماء بإصبع اليد .

٦- تؤدى الذراع اليسرى حركة مسك الماء .

٧- استكمال مرحلة الدفع بالذراع اليمنى لأبعد مسافة نحو الفخذ ، بينما يبدأ الشد بالذراع اليسرى .

٨- يخرج مرفق اليد اليمنى من الماء ، مع دوران الرأس للجانب الأيمن للتنفس .

٩- الشد بالذراع اليسرى ، بينما تؤدى الذراع اليمنى الحركة الرجوعية .

١٠- يكون معدل ضربات الرجلين بمعدل (٤ ، ٦ ضربات) مع كل دورة ذراع.

١١- يتم اخذ الشهيق من الفم بتدوير الرأس وليس رفعها بينما تؤدى الذراع اليسرى الحركة الرجوعية .

(١٢ : ١١٤ ـ ١١٦)

obeikandl.com

ثانياً : الدراسات السابقة

أ ـ الدراسات العربية

-قام " **أحمد عبد الفتاح حسين** " (٢٠٠١) (٨) بدراسة استهدفت التعرف على " فاعلية استخدام بعض أساليب الكمبيوتر فى تعلم مسابقة ١١٠ متر حواجز " ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبى ، وبلغ حجم العينة على (١٠٠) مائة طالب بالفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة المنصورة وكان من أهم النتائج أن استخدام برامج الوسائط المتعددة من خلال الكمبيوتر داخل الوحدات التعليمية يؤثر على مستوى الأداء المهارى والمستوى الرقمى لمسابقة ١٠٠ متر/حواجز .

-قام " **النبوى إسماعيل** " (٢٠٠١) (١٨) بدراسة تهدف إلي التعرف على " تأثير استخدام الحاسب الآلي متعدد الوسائط على تعلم بعض مهارات رياضة الجمباز " ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبى بتصميم تجريبى لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وتم اختيار العينة بطريقة عمدية عشوائية من تلاميذ الصف الثانى الاعدادى بمعهد طنبخ الاعدادى والثانوى بمحافظة الدقهلية وبلغ قوامها (٣٠) تلميذ تم تقسيمها إلى مجموعتين متساويتين ، وتضمنت أدوات البحث برنامج حاسب آلي متعدد الوسائط ، وكان من أهم النتائج أن التعلم بواسطة الحاسب الآلي متعدد الوسائط لبعض مهارات الجمباز يؤدى إلى نتائج أفضل معرفيا ومهارياً من تعلمها بالطريقة التقليدية .

-قامت " **امانى رفعت** " (٢٠٠٢) (١٩) بدراسة عنوانها " تأثير التعلم الحركى باستخدام الحاسب الآلي على بعض مهارات المبارزة لدى بعض المعاقين حركياً " ، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبى بطريقة القياسات القبلية والبعدية على مجموعة تجريبية واحدة ، وبلغ عدد العينة (١٢) اثني عشرة لاعبة من لاعبات النادى الاهلى للمعاقين بدنياً بمدينة طنطا فى الموسم

الرياضى ٢٠٠٠/ ٢٠٠١ من مجتمع البحث الذى بلغ (٢٠) عشرون لاعبه ، وقد تضمنت أدوات البحث برنامج حاسب آلى ، اختبار معرفى ، اختبار وجدانى ، وكان من أهم النتائج أن برنامج الحاسب الآلي التعليمى المقترح المعد بأسلوب التعلم الذكى له تأثير ايجابي فعال فى تعلم المهارات الأساسية قيد البحث ، وفى تحسين مستوى التحصيل المعرفى لدى المجموعة التجريبية ، وعلى تحقيق الجانب الوجدانى لأفراد المجموعة التجريبية .

-قام " **إيهاب محمد خيرى** " (٢٠٠٣) (٢٥) بدراسة عنوانها " برنامج حاسب آلي لإدارة النشاط الرياضي بجامعة طنطا " ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبى بتصميم مجموعة واحدة بإتباع القياس القبلى والبعدى ، وقد استخدم الباحث المنهج عينة من الأخصائيين الرياضيين بجامعة طنطا ، وقد تضمنت أدوات البحث برنامج كمبيوتر مكتوب بلغة الـ BASIC ، وكان من أهم النتائج انه يمكن استخدام البرنامج المقترح وتعديله وتطويره لإدارة النشاط الرياضى بجامعة طنطا وتشخيص أوجه القصور واقتراح الأساليب الملائمة لعلاجها .

ب ـ الدراسات الأجنبية :

-قام " **سكينسيلى وبرودى Skinsly & Brodie** " (١٩٩٠) (١٠٧) بدراسة استهدفت التعرف على " فاعلية التعليم المرتبط بالحاسب الآلى لتدريس لعبة كرة الريشة فى التربية الرياضية " ، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبى بتصميم تجريبى لمجموعتين احداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وبلغ حجم العينة (١٢) اثني عشر طالبة ، تم اختيارهم بالطريقة العمدية وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين ، وقد تضمنت أدوات البحث الحاسب الآلى واختبارات المهارات الحركية ، وكان من أهم النتائج إن التعليم باستخدام الحاسب الآلي كان أكثر فاعلية من التعليم بالطريقة التقليدية .

-قام " **جوثرى Guthrie** " (١٩٩٢) (١٠٤) بدراسة استهدفت التعرف على " فاعلية برنامج تدريبي في الكرة الطائرة باستخدام الحاسب الآلي على مستوى طلاب التربية الرياضية الذين يخططون لممارسة الكرة الطائرة " ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وبلغ حجم العينة (٥٠) خمسون طالب جامعي من طلاب كلية التربية الرياضية ، وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الحاسب الآلي له تأثير فعال وبنسبة اكبر على كلا من المستوى المعرفي والمهارى لدى الطلاب عينة البحث .

-قام " **ويليامسون وآخرون Williamson Et Al** " (١٩٩٣) (١١٠) بدراسة استهدفت التعرف على "تأثير استخدام برنامج حاسب آلي فى الكرة الطائرة على مستوى الأداء المهارى لطالبات المرحلة الثانوية " ، وقد استخدم البحث المنهج التجريبى ، وبلغ حجم العينة (٦٩) تسعة وستون طالبة بالمرحلة الثانوية ، وكانت أهم النتائج أن استخدام البرنامج التعليمى باستخدام الحاسب الآلي له تأثير واضح على مستوى أداء الطالبات عينة البحث فى بعض المهارات فى الكرة الطائرة (الإرسال من أسفل ـ التمرير من أعلى ـ التمرير من أسفل) كما انه له تأثير على النواحى المعرفية الخاصة باللعبة .

التعليق على الدراسات السابقة :

من العرض السابق للدراسات السابقة يتضح أن هناك تشابهاً كبيراً فى نتائج بعضها كما يتضح أيضا أن هناك تبايناً فى نتائج البعض الآخر وقد يرجع ذلك إلى اختلاف الأدوات المستخدمة فى القياس أو اختلاف طبيعة العينات التى أجريت عليها الدراسات والإجراءات التى استخدمت في كل منها :

وعلى حد علم الباحثة ومن خلال استعراض تلك الدراسات يتضح الآتى :

١- أشارت معظم الدراسات والبحوث السابقة إلى فعالية استخدام الحاسب الآلى فى التعلم كتقنية تكنولوجية مستحدثة .

٢- تناولت العديد من الدراسات أثر استخدام الحاسب الآلى على المستوى المهارى وقد أثبتت نتائجها فعاليته فى تنمية هذه الجوانب .

٣- عدم وجود دراسات سابقة استخدمت الحاسب الآلى فى تعلم سباحة الزحف على البطن للمبتدئات اللاتي تتراوح أعمارهن من ١٠- ١٢ سنه .

مدى الاستفادة من الدراسات السابقة :

إن الدراسات السابقة قد ألقت الضوء على الكثير من المعالم التى أفادت البحث الحالى كما أنها ساعدت فى إبراز العلاقة بين الدراسات بعضها والبعض الآخر وعلاقتها بالبحث الحالى مما أنار الطريق أمام الباحثة فيما يتعلق بتحديد خطة البحث وعينته واختيار أدواته .

وبالإضافة إلى ما سبق فقد استفادت الباحثة بوجه عام من تلك الدراسات فيما يلى :

١- التعرف على الإطار النظرى الذى تضمنته العديد من البحوث والدراسات السابقة والاستفادة به فى البحث الحالى من حيث خصائص الحاسب الآلى وطريقة بناء البرنامج ومستوى التفاعل المستخدم .

٢- التعرف على كيفية تصميم أداة التقويم المستخدمة فى البحث والمتمثلة فى بطاقة الملاحظة المقننة لقياس مستوى تعلم سباحة الزحف على البطن .

٣- وجهت هذه الدراسات والبحوث نظر الباحثة إلى كيفية تصميم وإنتاج البرنامج التعليمى باستخدام الحاسب الآلى وذلك بمراعاة خصائصه .

obeikandl.com