الفصـــــل الأول

الإطـــار العـــام للبحـــث

- المقدمـــة ومشـــكلة البحـــث
- أهـــــداف البحـــــث
- فـــــروض البحـــــث
- المصطلحات الواردة فى البحث

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

- المقدمة ومشكلة البحث :

تشهد الألفية الثالثة تقدماً سريعاً وتطوراً معرفياً لا حدود له حيث أصبح هذا التقدم هو السمة المميزة لهذه الألفية ، فالمعرفة تتضاعف بمعدل متزايد ، مما أدى إلى تراكمها وتضخمها بشكل أحدث تأثيرات هائلة فى كل مظهر من مظاهر الحياة ومنها المظاهر التعليمية ، وإننا فى جمهورية مصر العربية فى أشد الحاجة الى إحداث تغييرات فيها لكى تتمشى مع متطلبات العصر التعليمية من خلال تكنولوجيا التعليم والدور الذى تلعبه فى خدمة وتطوير المنظومة التعليمية ، وفى هذا الصدد فقد أكدت وثيقة مصر للقرن الحادى والعشرين التى صدرت عن مجلس الوزراء على الاهتمام بتطوير التعليم وصناعة البرمجيات والاهتمام بالقوة المهنية المنتجة وصناعتها وذلك من منطلق مواكبة التطورات السريعة والمتلاحقة لإحداث التغيير المطلوب حتى يمكن بناء المجتمع المعرفى الذى تسعى إليه الدولة فى خططها وتحدياتها البعيدة المدى ، ومن خلال اهتمام الدولة بالاتجاهات المعاصرة فى العملية التعليمية فقد برزت وثيقة " مبارك " للتعليم والتى أكدت على أن هناك حاجة ماسة إلى إصلاح التعليم بما يتفق مع تطورات العصر الحديث . (٤٨ : ١٣ ، ٢٧)

ويعتمد الاهتمام والتطوير فى العملية التعليمية على البحث عن الأساليب التى تتناسب مع متطلبات ومتغيرات العصر الحديث ولذا فقد اتجه العديد من التربويون نحو الوسائط التعليمية وذلك لدورها البالغ الأهمية للمعلم والمتعلم وانعكس ذلك على المنظومة التعليمية ، وتحتاج الوسائط التعليمية إلى معلم ناجح يتقن مادته العلمية وأساليب التدريس الحديثة وملماً بإستخدامها وكيفية بناء المواقف التعليمية وتصميمها بطريقة تتمشى مع احتياجات المتعلم وخصائصه المختلفة. (٦٠ : ١٦)

ويتضمن مفهوم الوسائط التعليمية أن تكون متكاملة مع الدرس وجزء لا يتجزأ منه ، وأن تستخدم للتعلم وليس للتدريس فقط ، وعلى ذلك فإنها ليست إضافية للتعليم بل هى المدخل التعليمى نفسه ، ولذا فإنها بما تمتلكه من إمكانيات متنوعة ومتميزة يمكن أن تزيد من فاعلية التعلم وأيضاً تشويق وإيجابية المتعلم وتحفزه على اكتساب المهارات المطلوبة بصورة أكثر

فاعلية إذ أنها تجعل الدرس أكثر حيوية ، وبالتالى ينعكس ذلك على جوانب التعلم للمتعلمين ومن خلال ذلك تسهم فى تقديم الخبرة فى صورتها الشاملة للمتعلم . (٦٠ : ١٠٥)

ويتيح استخدام الوسائط التعليمية فى مجال تعلم الأنشطة الرياضية المختلفة للمتعلم فرصة كبيرة للتعلم حيث تساعده على التعبير عن المعارف المختلفة (خبرات – أنشطة وغيرها) بأكثر من وسيلة فى نظام تم التخطيط له جيداً ، وبهذا يتم استخدام أكثر من حاسة من حواس جسمه فى استقبال هذه المعارف ، كما تساعد أيضاً على تقديم خبرات حية وقوية التأثير ، وتؤدى إلى زيادة بقاء أثر ما يتعلمه مما ينعكس على التعلم من خلال جعله قوياً وحياً ومحسوساً وبذلك تزداد قدرته على إستيعاب المراحل المتتابعة لأداء المهارات المختلفة من خلال الرؤية الواضحة والوقت الكافى أثناء عرض النماذج المختلفة التى تتضمنها منظومة الوسائط التعليمية ، وهذا يتيح للمتعلمين فى التربية الرياضية مجالاً أوسع للملاحظة والتفكير والفهم والاكتشاف والابتكار وترسيخ المعلومات فى أذهانهم ، **وفى هذا الصدد يؤكد** " ***Harison et, al,.*** ، (١٩٩٦) إن البحوث وطرق التدريس الحديثة قد أثبتت أن الوسائط التعليمية ضرورية لكل أنواع التعلم واكتساب الخبرات المختلفة حتى تحقق الأهداف التعليمية المرجوة وخاصة فى مجال تعلم الأنشطة المختلفة (٨٢ : ٢٠) ، (٦٠ : ١٩) ، (١١١ : ١٥٦)

وتعد الوسائط التعليمية من متضمنات تكنولوجيا التعليم والتى تلعب دوراً كبيراً فى إعداد المتعلم فى المجال الرياضى والتى تحمل فى طيَاتها بدور التجديد الذى يستدعى تهيئة مواقف تعليمية تحتاج الى تطوير طرق واستراتيجيات وأدوات تعليمية جديدة تتناسب وطبيعة هذا المفهوم ، وفى هذا الصدد يؤكد كلاً من " **مصطفى السايح وصلاح أنس** " (**٢٠٠٠م**) على أن مناهج التربية الرياضية وأنشطتها المختلفة يغلب عليه الجانب التطبيقى وبالتالى فإن التقنيات التعليمية المتمثلة فى المواد والوسائل والأدوات والأجهزة المختلفة المرئية أو المسموعة تلعب دوراً هاماً فى إبراز المكونات المحددة للحركة بالإضافة إلى الجانب المشوق والممتع فى العملية التدريسية الأمر الذى يؤدى إلى زيادة إنتباه المتعلمين نحوها وبالتالى اكتساب أنشطة مناهج التربية الرياضية . (٧٨ : ٢)

وقد أكدت نتائج الكثير من البحوث والدراسات المختلفة فى مجال استخدامات الوسائط التعليمية فى مجال تعلم العديد من مَهارات الأنشطة الرياضية المختلفة ، ومنها دراسة كلاً من " **عبير عبد المنعم** " (١٩٩٢م) (٣٦)، " **دلال على حسن ، زينب محمد أبو بكر** " (**١٩٩٤م)**

(٢٥) ، " **أحمد محمد عبد الله** "، (١٩٩٥م) (٩) ، " **محمد سعد زغلول** " ، " **يوسف محمد** " (١٩٩٥م) (٦٣) ، " **على محمد عبد المجيد** " (١٩٩٦) (٣٩) ،" **فاطمة محمد فليفل** " (١٩٩٩م) (٤٣) ، " **منى محمود جاد** " (٢٠٠٠م) (٨٥) ، " **النبوى عبد الخالق سلامة** " (٢٠٠١م) (١٣) ، " **محمد سعد زغلول ، لمياء فوزى** " (٢٠٠٢م) (٥٩) ، " **جاردنر ديفيد** ***Gardaner Daived*** " (٢٠٠٣م) (١٠٨) ، " **محمد أحمد فتحى جزر** " (٢٠٠٤م) (٤٩) على أهمية الدور الذى تلعبه الوسائط التعليمية وعلى مدى فاعليتها فى العملية التعليمية بجوانبها المختلفة .

ويعد استخدام الحاسب الآلى كوسيط تعليمى واحداً من صور استخدام الوسائط التعليمية فى أحدث صورها التكنولوجية والذى يعتبر كمجال مهنى متخصص واحداً ، من أكبر المجالات التى تمنح الأفراد مهارات وقدرات تفيد فى مختلف التخصصات وبذلك أصبح فعالاً فى مجال التعلم وفى تقديم مفردات المناهج التعليمية عن طريق برمجيات تيسير التعليم الفردى" ***Individual Learning*** " فى وقت مناسب وبكفاءة عالية وضوابط تقويم متميزة ، ولقد أكدت نتائج العديد من الدراسات والبحوث على ذلك كدراسة كلاً من " **وترز** ***Watters*** " ، " **رون** ***Ron*** " (١٩٩٦م) (١٣٢) ، " **ستروت** ***Strot*** ، **ميلودى** ***Melody*** " (١٩٩٩م) (١٣١) ، " **روس** ***Ross*** ، **كرياج** ***Criag*** " (١٩٩٩م) (١٢٧) ، وقد ارتبط الحاسب الآلى كذلك ببرامج الوسائط التعليمية التفاعلية التى تحقق عنصر التفاعل والتى تقدم المعلومات فى أنماط تتابعية أو غير تتابعية لكى تزيد من معرفة المتعلم وفهمه لموضوع الدرس المقدم له ، وإمداده بالمعلومات المتوافقة مع معرفته ، وبذلك يكون أكثر تفاعلاً مع عملية التعلم ، وهذا الارتباط أعطى رقابة أكبر على عرض المعلومات للمتعلم ، وتوفير التغذية العكسية التى اعتبرت جزءاً أساسياً فى كفاءة التعلم ، وعلى هذا ينظر الى هذا الاقتران على أنه يحسن معالجة المعلومات المعرفية للمتعلم ، ويجعل عملية التعلم مفصلة وموجهة نحو المتعلم المستقل فى طريقة تعلمه .

(٨٠ : ١٦٣)

ويمتلك الحاسب الآلى القدرة على إدارة بداخله العديد من الوسائط والتى تم اختيار منها (**الوسائط المتعددة** " ***Multi Media*** "-الفيديو التفاعلى-الصور الفوتوغرافية من خلال الحاسب الآلى) فى هذه الدراسة ، ولكل وسيط من هذه الوسائط خصائص وسمات تميزه عن الآخر ، فنجد أن الوسائط المتعددة (***Multi Media***) يتم من خلالها عرض الصوت والصورة ومشاهد الفيديو والأطر الثابتة والصوت كل ذلك على شاشة واحدة ويتنقل المتعلم بين جميع هذه العناصر ذهنياً ، أما الفيديو

التفاعلى فإنه يعتمد على نظام الشاشات المتعددة لعرض العناصر المختلفة ، بالإضافة الى أن الحاسب الآلى له يوفر فرص التفاعل الذى يمنح المتعلم القدرة على التحكم تبعاً لسرعته الذاتية ، وكذلك المسار والتتابع وكم المعلومات التى يحتاجها كيفما يريد وبالطريقة التى تناسبه ، أما الصور الفوتوغرافية من خلال الحاسب الآلى فيتم من خلالها عرض الصوت والصورة والأطر الثابتة ويكون ترتيبها منطقى ، أى أن هناك تتابع ، مما يساعد على انتقال المعلم بينهما .
(٥٨ : ٢٧٥)

ويعد الحاسب الآلى أحد المستحدثات التكنولوجية فى مجال تعلم الأنشطة الرياضية المختلفة ويحتوى على أكثر من لغة للتعامل مع المتعلمين سواء (صوت – صورة – نص – حركة) بالإضافة إلى قدرة المتعلم على التعلم بمفرده حسب قدرته الذاتية وميوله وحاجاته ورغباته ، وبذلك يحقق الحاسب الآلى كوسيط تعليمى الأهداف التعليمية المرتبطة بالحركة فى التربية الرياضية سواء كانت (نفس حركية – عقلية – انفعالية) بالإضافة إلى حسن توظيفه للوسائط المختلفة فى مكانها المناسب وقدرته على خلق بناء تعليمى متكامل ، وفى هذا الصدد يؤكد كلاً من " **عبد الحميد شرف** " (٢٠٠٠م) ، " **محمد سعد زغلول وآخرون** " (٢٠٠١م) على قيمة ارتباط الحاسب الآلى بالوسائط التعليمية فى تعلم الأنشطة الرياضية المختلفة وقيامه بعرض وتوضيح حركات الجسم ، والقيام بتحليل هذه الحركات ، وبيان هذه الحركات وردود الفعل ، كما يمكن من خلاله تعليم كيفية التركيز على الأجزاء أو النقاط الهامة فى المهارة ، وبذلك يتمكن المتعلم من الوصول بهذا الأداء إلى المرحلة الفائقة. (٣٣ : ١١٦)،(٦٠ : ٩٨)

وقد أصبح الحاسب الآلى دعامة رئيسية للبرنامج التعليمى فى المجال الرياضى لما له من خصائص متعددة وإمكانيات متنوعة فى إدارة العديد من الوسائط ذات التقنية التكنولوجية الفائقة والتى تعمل على فتح آفاق جديدة للمعرفة أمام المتعلم ، وفى مجال استخدامات الحاسب الآلى فى مجال تعلم الأنشطة المختلفة فقد أكدت نتائج البحوث والدراسات المختلفة ومنها دراسة كلاً من " **ستين وجوليان** ***Stein, Julion*** "(١٩٩٦م) ، " **تامر أحمد** "(١٩٩٩م) ، " **لى شين وآخرون** ***Lee Shien*** " (٢٠٠١م) ، " **فاطمة محمد فليفل** " (٢٠٠١م) ، " **جاردنر ديفيد** ***David Gardaner*** " (٢٠٠٣م) ، " **محمد سعد زغلول ، محمد على محمود ، هانى سعيد عبد المنعم** " (٢٠٠٣م) ، " **محمد أحمد فتحى جزر** " (٢٠٠٤) على أهمية الدور الذى يلعبه الحاسب الآلى وعلى مدى فاعليته فى العملية التعليمية بجوانبها المختلف فى الأنشطة الرياضية. (١٣٠) ، (١٥) ،(١٢٠) ،(١٤٤) ،(١٠٨) ، (٦١) ، (٤٩)

وتحتل رياضة كرة السلة المركز الثانى من حيث الشعبية والانتشار فى العالم بعد كـــرة القدم حيث تعتبر من أكثر الألعاب الجماعية متعة وإثارة كما إنها من الأنشطة الرياضية التـــى تتضمن مهارات حركية متنوعة ، وهذا بالتالى يتطلب من ممارسيها امتلاك العديد من القدرات الحركية والمهارية الخاصة ، وفى هذا الصدد يؤكد كلاً من " **محمود عبـد الـدايم ، محمـد صبحى حسانين** " (١٩٩٩م) على أن كرة السلة تعتبر من الأنشطة التى تعتمد على المهارات الأساسية كقاعدة هامة للتقدم سواء كان ذلك على المستوى التعليمى أو المستوى التدريبى وفـــى هذا الخصوص يذكر " **محمد محمود عبد الدايم ، محمد صبحى حسانين** " (١٩٩٩م) نقلاً عن " ***كنتوكى Kentucky*** " أن نجاح المتعلم الذى يريد أن يتعلم كـــرة الســـلة عليـــه إتقـــان المهارات الأساسية وفى هذا الصدد يؤكد " **مختار سالم** " (١٩٩١) على أن تعليم كرة الســـلة يتوقف على مدى الارتقاء والتقدم بمستوى المتعلمين للوصول بهم إلى أرقى المستويات الفنيـــة للتفوق من خلال الإتقان الجيد للمهارات الأساسية لفنون كرة السلة باعتبارها الركيزة الأساســـية لصناعة المتعلم المتميز ، ويتوقف هذا الإتقان على أن يؤدى التمرير بسرعة و إحكام وتوقيـــت مضبوط وأن يكون التصويب نحو السلة بدقة وسرعة والتحرك بالكرة بخفة وتحكم .

(٧٢ : ٤٣ – ٥٠) (٧٧)

وتعد المهارات الأساسية الهجومية من المهارات الهامة فى كرة السلة وفى هذا الصـــدد يؤكد " **أسامة راتب** "(١٩٩٥م) على أن المتعلم الذى يحاول إتقان إحدى المهارات الأساســـية الهجومية يحتاج الأداء هذه المهارات عشرات المرات حتى يقوى الممرات العصبية التى تسيطر على توجيه العضلات المسئولة عن أداء المهارة وذلك للطبيعة المركبة لهـــذه المهـــارات ومـــا تتطلبه من أساليب علمية حديثه تساهم فى تعلم وإتقان هذه المهارات . (١ : ٣١٧)

ومن منطلق استخدام تكنولوجيا التعليم من خلال الحاسب الآلى والوسائط المتعددة فـــى مجال تعلم مهارات كرة السلة فقد أكدت الكثير من نتائج البحوث والدراسات ومنها دراسة كـــلاً من " ***شو شن Show Chin*** " (١٩٩٠م) ، " **دلال على حسن** ، **زينـــب محمـــد أبـــو بكـــر** " (١٩٩٤م) ، " **على محمد عبد المجيد** " (١٩٩٦م) ، " **فاطمة محمد فليفل** " (٢٠٠١م) ، " **محمد سعد زغلول** ، **لمياء فوزى محروس** " (٢٠٠٢م) ، " **جاردنر ديفيـــد *Gardaner Davied*** " (٢٠٠٣م) على فاعليتهم فى جوانب تعلم مهارات كرة السلة .

(٩٩) ،(٢٥) ،(٣٩) ،(٤٤) ،(٥٩) ،(١٠٨)

ومن خلال ما سبق من دراسات فى مجال كرة السلة ، ومن خلال قيام الباحثة بتدريس كرة السلة للفرقة الثالثة (شعبة تدريس) بكلية التربية الرياضية بطنطا فقد لاحظت أن الطريقة التقليدية المتبعة فى التدريس والتى تعتمد على جانب واحد فقط وهو الشرح وأداء النموذج من قبل المعلمة دون أى مشاركة فعالة من جانب المتعلمات لا يتواءم مع تطورات تكنولوجيا التعليم والتعلم ، ومع طوفان المعلومات والتغير المتلاحق وتقادم المعرفة بمعدلات سريعة الناتجة عن ثورة المعلومات التى نعيشها الآن وبذلك أصبح من الضرورى إعادة النظر فى أسلوب التعلم حتى تفى أنشطة التربية الرياضية بأغراضها ، ولا شك أن العملية التعليمية بكليات التربية الرياضية سوف تتأثر بهذا التطور والتقدم .

وتعتبر كرة السلة أحد المقرارات الدراسية بكليات التربية الرياضية والتى تحتاج الى تطبيق الأساليب التكنولوجية الحديثة مما يسهل عملية فهم وإدراك وتعلم المهارات الأساسية وذلك لتحقيق أهدافها وإمكان تحليلها وتقويمها ، وبذلك يتم تحويل العملية التعليمية من المعلم الى المتعلم ومن سلبية وعدم مشاركة من جانب المتعلم الى إيجابيته وتفاعله ، و دورها للمعلم يتمثل فى التوجيه والإرشاد ، ويصبح دورة أكثر من مجرد التلقين مما يؤدى إلى زيادة فاعلية عملية التعلم بجوانبها المختلفة ، ومن منطلق ما سبق سوف تقوم الباحثة بمحاولة استخدام أسلوب الوسائط التعليمية بصورة منفردة من خلال الحاسب الآلى والمتمثلة فى الوسائط المتعددة (***Multi Media***) ، الفيديو التفاعلى ، الصور الفوتوغرافية من خلال الحاسب الآلى لمعرفة دور كل وسيط بصورة منفردة على تعلم بعض مهارات كرة السلة الهجومية وكذلك الجانب المعرفى المصاحب لها ، وفى حدود علم الباحثة والدراسات السابقة لم توجد أى دراسة تناولت هذا الأسلوب فى تعلم بعض مهارات كرة السلة فى مرحلة التعليم الجامعى مما يضيف صفة الحداثة للبحث ، وأيضاً من منطلق الاهتمام بالأساليب التكنولوجية الحديثة ومدى فاعليتها على جوانب التعلم (االنفس حركية – المعرفية – الوجدانية) وذلك من خلال النظر للمتعلم كوحدة متكاملة.

- أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج تعليمى باستخدام الوسائط المنفردة من خلال الحاسب الآلى ، ومعرفة تأثيره على جوانب تعلم بعض مهارات كرة السلة لدى طالبات الفرقة الثالثة شعبة تدريس بكلية التربية الرياضية بطنطا .

- فروض البحث :

فى ضوء البحث تضع الباحثة الفروض التالية :

١- توجد فروق ذات دلالة الدلالة الإحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لمجموعات البحث الضابطة والتجريبية الثلاثة فى التحصيل المعرفى ومستوى الأداء المهارى وشكل الأداء الفنى لبعض مهارات كرة السلة قيد البحث لصالح القياس البعدى .

٢- توجد فروق ذات دلالة الدلالة الإحصائية بين متوسطى القياسات البعدية لمجموعات البحث الضابطة والتجريبية الثلاثة فى التحصيل المعرفى ومستوى الأداء المهارى وشكل الأداء الفنى لبعض مهارات كرة السلة قيد البحث لصالح المجموعات التجريبية .

٣- توجد فروق ذات دلالة الدلالة الإحصائية بين متوسطى القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الأولى ، الثانية والثالثة لصالح المجموعة التجريبية الثالثة والتى استخدمت (الصور الفوتوغرافية من خلال الحاسب الآلى) فى التحصيل المعرفى .

٤- توجد فروق ذات دلالة الدلالة الإحصائية بين متوسطى القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاثة لمهارة التمرير لصالح المجموعة التجريبية الثالثة التى استخدمت (الصور الفوتوغرافية من خلال الحاسب الآلى) ، ومهارة المحاورة لصالح المجموعة التجريبية الثانية التى استخدمت (الفيديو التفاعلى) ، ومهارة التصويبة السلمية لصالح المجموعة التجريبية الثالثة التى استخدمت (الصور الفوتوغرافية من خلال الحاسب الآلى) .

٥- نسبة الآراء والانطباعات الوجدانية للموافقات بالمجموعات التجريبية الثلاثة على استخدام أسلوب الوسائط التعليمية المنفردة من خلال الحاسب الآلى فى تعلم وأداء بعض مهارات كرة السلة قيد البحث أعلى من نسبة الغير موافقات .

- المصطلحات الواردة فى البحث :

١- التعلم " *Learning* " :

هو كل ما يكتسبه المتعلم من معان واتجاهات وعادات ومعارف ومهارات مركبة سواء كان هذا بطريقة مقصودة أو غير مقصودة . (٨٧ : ٤٥)

٢- التعلم الحركى " *Motor Learning* " :

هو التغير فى الأداء أو السلوك الحركى كنتيجة للتدريب أو الممارسة وليس نتيجة للنضج أو التعب أو تأثير بعض العقاقير المنشطة وغير ذلك من العوامل التى تؤثر على الأداء أو السلوك الحركى تأثيراً وقتياً معيناً . (٥٤ : ٧٥)

٣- **الوسيط " *Media* " :**

وسيلة لبلوغ نهاية أو هدف أو غاية . (٥٠ : ١٠)

٤- **الوسائط المنفردة " *Individual Media* " :**

هو عبارة عن استخدام أسلوب واحد فى التدريس . (٩٣ : ٦)

٥- **البرنامج " *Program* " :**

هو عبارة عن تصور أو خطة يقوم المعلم بإعدادها وتتضمن الإجراءات والمواد التعليمية اللازمة عرضها من خلال قناة من قنوات الاتصال التعليمية . (٨١ : ٨٩)

٦- **الحاسب الآلى " *Computer* " :**

هو جهاز الكترونى يقوم بإستقبال البيانات وتخزينها لإجراء عمليات التشغيل المختلفة على هذه البيانات عن طريق البرنامج وذلك للحصول على المعلومات والمعارف والتقارير والنتائج المطلوبة . (٩٨ : ٢٥)

٧- **الفيديو التفاعلى " *Interactive Video* " :**

هو برنامج فيديو مقسم الى أجزاء صغيرة ، هذه الأجزاء يمكن أن تتألف من تتابعات حركية وإطارات ثابتة ، وأسئلة ، وقوائم ، بينما تكون إستجابات للمتعلم عن طريق الحاسب الآلى هى المحددة لعدد تتابع مشاهد الفيديو وعليها يتأثر شكل وطبيعة العرض . (٥٨ : ٢٨٠)

٨- **الوسائط المتعددة (*Multi Media*) :**

هى صورة من صور تكنولوجيا التعليم حيث تعد منظومة تعليمية تتفاعل تفاعلاً وظيفياً من خلال برنامج تعليمى لتحقيق أهداف محددة وتقوم هذه الوسائل على تنظيم متتابع محكم يسمح لكل متعلم أن يسير فى البرنامج الخاص وفق خصائصه المميزة ، وأن يكون نشطاً وإيجابياً أطوال فترة مروره به . (٦٠ : ١٠٤)

٩- **الصور الفوتوغرافية من خلال الحاسب الآلى :**

هى صورة معتمة يمكن الحصول عليها أصلاً بواسطة آلة تصوير فوتوغرافى (ضوئى) أو طبعها من صور فوتوغرافية نشرت فى الجرائد أو المجلات وتستخدم الصور الفوتوغرافية كوسائط بصرية فى التدريس من خلال الحاسب الآلى . (٣٣ : ٨٧)

١٠- **السيناريو :**

عبارة عن وصف نصى تفصيلى لمشهد مشهد أو للأطر التعليمية لانتاج برنامج كمبيوتر جيد . (٤٤ : ٩)