



كلية التربية

قسم تكنولوجيا التعليم

العلاقة بين أساليب إنتاج الصورة في برامج الفيديو التعليمية وتعلم  
الرسومات التوضيحية لدى طلاب المرحلة الثانوية

رسالة مقدمة استكمالاً للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة  
في التربية ( تكنولوجيا التعليم )

إعداد

منال شوقي بدوي

المدرس المساعد بقسم تكنولوجيا التعليم

إشراف

أ.د./ محمد عبد الحميد أحمد      أ.د./ كمال أحمد شريف

أستاذ ورئيس قسم الفوتوغرافيا

والسينما والتلفزيون

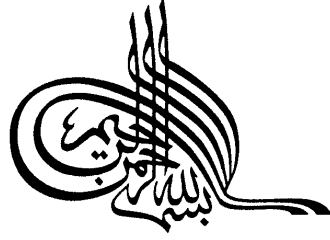
كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم

وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

كلية التربية - جامعة حلوان

٢٠٠٢



﴿ وَقُلْ أَعْمَلُوا فَسِرَہِیْ اِنَّہٗ عَمَلُکُمْ ورسولہ والمؤمنون ﴾

صدق الله العظيم

قرار لجنة المناقشة والحكم

قبلت كلية التربية - جامعة حلوان - رسالة الدكتوراه المقدمة من الدارسة / منال شوقي بدوى  
المدرس المساعد بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية - جامعة حلوان . وموضوعها :-

العلاقة بين أساليب انتاج الصورة فى برامج الفيديو التعليمية وتعلم  
الرسومات التوضيحية لدى طلاب المرحلة الثانوية

إشراف :

أ . د / محمد عبد الحميد أحمد

أستاذ بقسم تكنولوجيا التعليم - وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب  
كلية التربية - جامعة حلوان

أ . د / كمال أحمد شريف

أستاذ ورئيس قسم الفوتوغرافيا والسينما والتلفزيون  
كلية الفنون التطبيقية جامعة حلوان

لجنة المناقشة والحكم :

أ . د / محمد عبد الحميد أحمد

أستاذ بقسم تكنولوجيا التعليم - وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب  
كلية التربية - جامعة حلوان

أ . د / كمال أحمد شريف

أستاذ ورئيس قسم الفوتوغرافيا والسينما والتلفزيون  
كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

أ . د / رضا عبده القاضى

أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم  
كلية التربية - جامعة حلوان

أ . د / عبد اللطيف بن مصطفى الجزار

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد  
كلية البنات - جامعة عين شمس

التوقيع

(.....)

(مشرفاً ورئيساً)

(.....)

(مشرفاً)

(.....)

(عضواً داخلياً)

(.....)

(عضواً خارجياً)

## الإشراف

عنوان الرسالة : العلاقة بين أساليب إنتاج الصورة في برامج الفيديو التعليمية وتعلم الرسومات التوضيحية لدى طلاب المرحلة الثانوية .

اسم الباحث : منال شوقي بدوي

## إشراف

الوظيفة	الاسم	مسنسل
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب كلية التربية - جامعة حلوان	أ.د/ محمد عبد الحميد أحمد	١
أستاذ ورئيس قسم الفوتوغرافيا والسينما والتلفزيون كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان	أ.د/ كمال أحمد شريف	٢

## شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله

صدق الله العظيم

أتقدم بخالص شكري وعظيم تقديري وعرفاني بالجميل إلى كل من  
ساعدني في إنجاز هذا البحث .

الباحثة

## قائمة المحتويات

الموضوع :	الصفحة
الفصل الأول : مشكلة البحث .....	١ - ٢٢
- مقدمة .....	٣
- مشكلة البحث .....	١٤
- أهمية البحث .....	١٨
- أهداف البحث .....	١٨
- فروض البحث .....	١٨
- عينة البحث .....	١٩
- متغيرات البحث .....	٢٠
- إجراءات البحث .....	٢٠
- مصطلحات البحث .....	٢١
الفصل الثاني : إنتاج الرسوم التوضيحية في برامج الفيديو التعليمية .....	٢٣ - ٦٣
- مقدمة .....	٢٥
• أولاً : متغيرات إنتاج برامج الفيديو التعليمية .....	٢٧
- الصورة التليفزيونية .....	٢٨
- أهمية الصورة التعليمية .....	٢٩
- الصورة المتحركة .....	٣٣
- خصائص الصورة المتحركة .....	٣٤
- الصوت .....	٣٥
- الصورة الثابتة .....	٣٦

الموضوع : الصفحة

- متغيرات إنتاج الصورة الثابتة ..... ٣٧
- اللقطة التلفزيونية ..... ٣٩
- ثانياً : الأفلام التعليمية وتدرّس العلوم ..... ٤٤
- ثالثاً : الرسوم التوضيحية ..... ٤٩
- أهمية الرسوم التوضيحية في مادة العلوم ..... ٥٢
- خصائص الرسوم التوضيحية في مادة العلوم ..... ٥٣
- إسهامات الرسوم التوضيحية في مادة العلوم ..... ٥٥
- استخدام الرسوم التوضيحية في تدرّس العلوم ..... ٥٥
- وظائف الرسوم التوضيحية في العملية التعليمية ..... ٥٦
- رابعاً : الإدراك البصري والعوامل المؤثرة فيه ..... ٥٨
- الإدراك ..... ٥٨
- الإدراك البصري ..... ٥٩
- العوامل الذاتية للإدراك ..... ٦٠
- العوامل الموضوعية للإدراك ..... ٦١
- الفصل الثالث : البحوث والدراسات السابقة ..... ٦٤ - ٩٨
- مقدمة ..... ٦٧
- المحور الأول : دراسات تناولت متغير الصورة  
في إنتاج برامج الفيديو التعليمية ..... ٦٨
- تعليق على دراسات المحور الأول ..... ٨٤
- المحور الثاني : دراسات تناولت متغير اللقطة في  
إنتاج برامج الفيديو التعليمية ..... ٨٦
- التعليق على دراسات المحور الثاني ..... ٩٦

الموضوع : الصفحة

الفصل الرابع : إجراءات البحث	٩٩ - ١١٧
- مقدمة	١٠١
• أولاً : تحديد موضوع برامج الفيديو	١٠٢
• ثانياً : تصميم وإنتاج برامج الفيديو	١٠٢
- إجراءات ما قبل الإنتاج للفيلم التعليمي	١٠٢
- مرحلة إنتاج الفيلم التعليمي	١٠٧
• ثالثاً : مرحلة ما بعد إنتاج برامج الفيديو	١٠٦
• رابعاً : الاختبار التحصيلي	١١٠
• خامساً : إجراءات البحث	١١٥
الفصل الخامس : نتائج البحث وتفسيرها	١١٨ - ١٥١
- مقدمة	١٢١
- الأساليب الإحصائية المستخدمة	١٢١
- حساب ثبات الاختبار	١٢٢
• أولاً : تحليل نتائج البحث قبلياً	١٢٣
• ثانياً : تحليل نتائج البحث بعدياً	١٢٦
• ثالثاً : تحليل نتائج التطبيق المؤجل	١٣٤
• رابعاً : اختبار (ت) للمجموعات المرتبطة	١٤٣
- الفروق بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي	١٤٤
- الفروق بين التطبيق البعدي والتطبيق المؤجل	١٤٦
التعليق على نتائج الدراسة	١٤٩
• ملخص البحث باللغة العربية	١٥٢ - ١٦٢
• قائمة المراجع	١٦٣ - ١٧٨
• أولاً - المراجع العربية	١٦٥
• ثانياً - المراجع الأجنبية	١٧٤
• قائمة الملاحق	١٧٩ -



قائمة الملاحق

الصفحة	الموضوع	رقم الملحق
	أسماء السادة المحكمين للنص التليفزيوني	١
١٧٩	( السيناريو ) .....	
	استطلاع رأي السادة المحكمين في النص التليفزيوني	٢
١٨٣	( السيناريو ) .....	
١٨٧	سيناريو رقم (١) .....	٣
٢٠٥	سيناريو رقم (٢) .....	٤
٢٢٣	سيناريو رقم (٣) .....	٥
٢٤١	سيناريو رقم (٤) .....	٦
٢٥٩	سيناريو رقم (٥) .....	٧
٢٧٧	أسماء السادة المحكمين للاختبار التحصيلي .....	٨
٢٨١	استطلاع رأي السادة المحكمين في الاختبار التحصيلي	٩
٢٨٥	اختبار تحصيلي .....	١٠
٢٨٩	نتائج أفراد عينة البحث في الاختبار التحصيلي .....	١١
٢٩٩	رسوم توضيحية لديدان البلهارسيا .....	١٢



## الفصل الأول

### مشكلة البحث

- المقدمة .
- مشكلة البحث.
- أهمية البحث.
- أهداف البحث.
- فروض البحث.
- عينة البحث.
- إجراءات البحث.
- مصطلحات البحث.



### المقدمة :

قدمت وسائل الاتصال المختلفة إمكانات متنوعة إلى مجالات التربية والتعليم . ولو أحسن استخدام هذه الإمكانيات والاستفادة منها لساهمت مساهمة فعالة في رفع مستوى تحصيل الطلاب وتحسين عملية التدريس ومعالجة كثير من مشكلات التعليم .

وقد أكد ذلك نتائج البحوث الكثيرة التي أجريت في هذا المجال وعلى سبيل المثال فقد ثبت أن التعليم عن طريق الأفلام المتحركة مثلاً يؤدي إلى زيادة تحصيل الطلاب للحقائق والمعلومات زيادة كبيرة والاحتفاظ بها مدة أطول ، وقد أشار المدرسون في كثير من الدراسات التي أجريت أن استخدام الوسائل التعليمية ساعدهم على اختصار الوقت اللازم لتدريس كثير من الموضوعات وذلك بالمقارنة بالطرق التقليدية التي تعتمد على الإلقاء ( حسين الطويجي، ١٩٨٤ ، ٢٢ ) .

وقد تبع ذلك اهتمام المربين باستخدام الفيديو كمصدر تعليمي ووسيلة للاتصال في المجال التعليمي ، لما لبرامج الفيديو التعليمية من أهمية خاصة عند التفكير في إدخال الوسائل التعليمية الحديثة في تحقيق الأهداف التعليمية نظراً لأن برامج الفيديو من أحدث وسائل حفظ المعرفة ونقلها ، وذلك لأن الصورة المتحركة تتميز بقدرتها على التعبير عن كثير من الموضوعات . وعرض الاستمرار في الحركة كما يحدث في الواقع فعلاً مما يجعل الإحساس بالمادة التي تعرضها أقرب إلى الواقع ، ومما جعلها تتفوق أحياناً على العروض التوضيحية ، التي يقوم بها المعلم في حجرة الدراسة ، وذلك لما تتميز به من قدرة على تكبير الأشياء المتناهية الصغر ، وتقديم التفاصيل الدقيقة ، وذلك باستخدام مختلف الفنون والمؤثرات الضوئية والصوتية ، والتي تعمل على زيادة تركيز انتباه الطالب وذلك بتوجيه عدسة الكاميرا عند التسجيل على النقطة التي يراد شرحها بعيدة عن كل ما يشتت الانتباه ( أحمد حامد منصور، ١٩٨٢ ، ٤٥ ) .

بالإضافة إلى ما تتميز به برامج الفيديو من الجمع بين الصوت والصورة وهذا ما يجعلها قريبة من مدارك المتعلم لأنها تضمن اشتراك حاستي السمع والبصر التي عن طريقها يحصل المتعلم على معظم معارفه وخبراته . ويستخدم الفيديو أيضا في المواقف التي يتطلب الموضوع منها تخصصا دقيقا أو يواجه المتعلم مشكلات تعليمية أو صعوبات في التعليم ( ضياء زاهر - كمال اسكندر ، ١٩٨٤ ، ٥٢ ) .

ومن هنا تظهر أهمية الفيديو في تدريس المواد التعليمية وخاصة مادة العلوم لما لها من أهمية حيث أنها ميدان واسع للمعرفة بحيث لا يمكن لفرد واحد أن يحيط علما بجميع فروعها وخبايها . والوقت المخصص لتدريس العلوم محدود ، والموضوعات التي يجب أن تدرس عديدة ، بحيث لا يتيسر للمدرس أن يتناولها بالتوسع والعمق الذي قد يشيع اهتمام وحب استطلاع بعض الطلاب ويسد الحاجات العقلية لبعضهم ( إبراهيم بسيوني عميره - فتحي الديب ، ١٩٨٣ ، ٢١٨ ) .

وخاصة تدريس الرسومات التوضيحية المتضمنة في المنهج والتي تحتاج إلى الشرح الدقيق وكل ما يحتويه الرسم من تفصيلات وهذا بالطبع راجع إلى الوظائف المتعددة للرسومات التوضيحية في العملية التعليمية بوجه عام وتدريس مادة العلوم بوجه خاص .

وعند الحديث عن وظائف الرسومات التوضيحية في العملية التعليمية يمكن القول بأن هذه الرسوم إذا ما صاحبت النصوص والمواد التعليمية المكتوبة يمكنها أن تقوم بمجموعة من المهام والوظائف المتعددة . فعندما تكون المادة المكتوبة مصحوبة بالرسوم التوضيحية المناسبة ، تحدث توضيحا أكثر للمعلومات ويسمى هذا ( معلومات مكتوبة مصورة ) .

ولتعدد وظائف الرسوم التوضيحية فإننا نركز على أهم هذه الوظائف ( W. Howrd Levie, Riched Lentz , 1982 , 196 ) وهي :

- جذب الانتباه : تستطيع الرسوم التوضيحية أن تؤدي إلى جذب الانتباه للمواد المكتوبة وتوضيحتها إلى حد كبير .
- التشويق : تعمل الرسومات التوضيحية على زيادة التشويق لما لها من جاذبية خاصة لدى المتعلم وهذا راجع إلى سهولة تناول المادة العلمية من خلال الرسومات التوضيحية .
- التعرف : تستطيع الرسومات التوضيحية أن تسهل تعلم المعلومات التي في النص المكتوب ، وذلك من خلال زيادة فهم هذه المعلومات وزيادة الاحتفاظ بها . وأيضاً الكلمة المكتوبة يسهل تعلمها إذا صاحبها رسومات توضيحية .

ومع كل هذه الوظائف للرسومات التوضيحية إلا أننا نجد أن هناك رسومات إلى حد كبير من التعقيد بحيث يصعب استيعابها بهذه الصورة . وذلك بناءً على ما يتردد من شكوى بعض الطلاب من صعوبة استيعابهم لبعض الرسومات التوضيحية . وتعزى هذه الصعوبة إلى بعض من الأسباب التالية :

- ١ - كثرة عدد الطلاب في داخل الفصل الواحد . مما ينتج عنه صعوبة تعلم رسومات من مدرس الفصل أثناء الحصة .
- ٢ - ضيق وقت الحصة المخصصة لمادة العلوم حيث أنه لا يستطيع المعلم أن يشرح الجزء النظري مع الرسومات التوضيحية الخاصة به في الوقت المخصص للحصة .
- ٣ - سلبية الطالب حيث إنه يقوم بدور المستقبل دون ممارسة أي نشاط إيجابي في التعلم .
- ٤ - تعقيد بعض الرسومات التوضيحية لاحتوائها على الكثير من التفاصيل بحيث لا يستطيع الطالب وحده معرفة محتواها واستيعابه .

ومن هنا كان لابد من التفكير في أفضل الطرق التي تناسب تدريس الرسومات التوضيحية . فكان اهتمام البحث الحالي لإنتاج برامج فيديو متعددة لمعرفة أيهما أفضل في تدريس الرسومات التوضيحية طبقاً لخصائصها وما

يقابل الطلاب من صعوبات في تعلمها . ومن هنا تم اختيار عدة أساليب لعرض الرسومات التوضيحية في برامج الفيديو الخاصة بالبحث وفقاً لخصائصها وهي :

- بعض الأجزاء في الرسومات التوضيحية تحتاج إلى الاقتراب من تفاصيلها حتى يتضح مضمونها للمتعلم . ومن هنا كان لابد من عمل اللقطة القريبة " Clos-Up " .

- لابد للمتعلم أن يدرك الأجزاء التي يحتويها الرسم من خلال الشكل الكلي للرسم ومن هنا كان لابد من عمل اللقطة المركبة التي تعرض الجزء مع كل الرسم على شاشة واحدة .

- بعض الرسومات التي يشار أجزاؤها بالحركة . أي يمكن أن نحرك أحد عناصرها أو نحرك الشكل كله .

وبالرغم مما حظي به الفيديو والتلفزيون من نصيب كبير من البحوث والدراسات إلا أن الدراسات العلمية غير كافية عن المتغيرات التصميمية لإمكانات الفيديو ، والاستراتيجيات التي تزيد من تحسين نوعية هذه البرامج وفعاليتها في المحتوى والأساليب الفنية المستخدمة في الإخراج . فمن المتوقع أن تشهد السنوات القليلة القادمة اهتماماً خاصاً بإنتاج برامج الفيديو التعليمية وطرق تقديمها . وخاصة عندما نضع في الاعتبار إمكانات الفيديو كوسيلة تعليمية وكذا مجالات استخدامها . وهنا تظهر أهمية البحوث التي نتناولها دراسة العوامل المؤثرة في فاعلية مثل هذه البرامج وكفائتها ( علي عبد المنعم، ١٩٩١ ، ١٥٨ ) .

ونتيجة لذلك كان من الضروري أن يتجه اهتمام الباحثين نحو التعمق في دراسة أساليب إنتاج برامج الفيديو والتي تتمثل في توظيف المثيرات السمعية والبصرية والمؤثرات الصوتية والحركة التعبيرية ، وقيمتها في التعبير عن المعنى المطلوب توصيله للمشاهد ، وفقاً بقدراته وخصائصه لتحقيق أهداف تعليمية محدودة ، ولهذا يتجه البحث الحالي نحو دراسة متغيرات إنتاج برامج



الفيديو التعليمية وإنتاجها للكشف عن أفضل حجم للقطعة يتناسب مع الرسومات التوضيحية . هذا من منطلق أن تنظيم الشاشة يؤثر في إدراك المشيررات البصرية والسمعية للمتعلم ، فيكون العائد أفضل كلما كان تنظيم الشاشة مقدماً بشكل مدروس .

هذا والبرنامج التعليمي الجيد هو الذي تستخدم فيه الأساليب الفنية للتلفزيون لاستغلال عناصر الصورة والصوت في عملية الاتصال ( Communication ) وباستخدام مؤثرات فنية خاصة يمكن أن يصبح التعليم أكثر تشويقاً وفائدة ، ولا يعني هذا بالضرورة المغالاة في استخدام وتطبيق هذه المؤثرات الخاصة وغيرها من الأساليب الشبيهة ، فليس من المفضل استعمال مثل هذه المؤثرات الخاصة إلا إذا كانت تتسجم وطبيعة البرنامج حيث يتم استخدامها بحكمة لإيضاح وفهم مضمون معين ( حسن القسلاف، ١٩٨٢ ، ٤٨ ) .

كما أكدت بعض الدراسات على أثر الصورة المتحركة في برنامج الفيديو التعليمية في العملية التعليمية والتحصيل وتعلم المهارة واستعادة المعلومات .

فقد أظهرت نتائج دراسة ( Juliette-Tom , 1988 , 39 - 52 ) حيث كان الهدف منها هو دراسة المقارنة بين فعالية الحركة في التلفزيون والمطبوعات في إرسال المعلومات الإخبارية للأطفال ، وتوصل الباحث إلى أن استعادة المعلومات عند الأطفال في المجموعة التي درست عن طريق التلفزيون باستخدام الصور المتحركة أفضل من المجموعات التي درست بالطرق الأخرى وكذلك كان استرجاع المعلومات عند الأطفال أكبر في المجموعة التي درست التلفزيون عن باقي المجموعات .

كما أشارت نتائج دراسة ( Al Hudaithi , 1991 , 3200 ) حيث كان الهدف هو دراسة معالجة نواحي القصور التي تبدو عند تقويم موضوعات الحركة والأضلاع القائمة للصورة ، وتوصل الباحث إلى أن استخدام عنصر

الحركة في صورة الفيديو تعطي نتائج ذات كفاءة عالية في حل المشاكل عن الطرق التقليدية .

كما اتفقت معه دراسة ( Patricia ,1983,84 ) حيث كان الهدف منها معرفة تأثيرات الصورة المتحركة على رؤية العروض حتى يمكن اختيار التشكيل الأمثل للعروض ، وتوصل الباحث إلى أن الصورة المتحركة لها تأثير فعال على إدراك المشاهدين .

كما أكدت دراسة ( White Sylvia ,1986 , 22 ) حيث كان الهدف منها تحديد العناصر الإنتاجية التي تؤثر على التذكر خلال عملية تسريع الإعلانات وفائدة ذلك للمعلنين وصانعو الإعلانات في اكتشاف طرق حديثة لزيادة التذكو خلال طرق الإنتاج بالفيديو ، وتوصلت الدراسة إلى أن الزوايا العمودية تؤدي إلى تذكر أكبر وكذلك المناظر المتوسطة تؤدي إلى تذكر أكبر من المناظر الطويلة وأن الكميات المعتدلة من حركة الصورة أدت إلى تذكر أكبر من تأثير الكميات العالية أو المنخفضة .

أما عن اللقطات في الصورة المتحركة وأثرها في العملية التعليمية وتنمية المهارة فقد أشارت ( دراسة الفرجاني ، ١٩٨٥ ، ٤٦ : ٥٩ ) حيث كان الهدف منها إظهار سمات الصورة التعليمية التلفزيونية لمن يقوم بالإخراج حتى يميز بينها وبين الصورة الفنية وقد توصل الباحث إلى أن اللقطة المتوسطة القريبة هي التي وصلت إلى مستوى القبول ( أقرب اللقطات القريبة من اللقطة المتوسطة ) .

كما أشارت دراسة ( Francis , 1981 , 3514 : 3515 ) حيث كان الهدف منها التعرف على إمكانية التلفزيون في تعلم بعض المفاهيم لدى الأطفال ، وقد أوضحت النتائج أن مستوى الأطفال الذين شاهدوا التلفزيون قبل الخبرات اليدوية مباشرة كان أفضل في تنمية المفاهيم غير اللفظية من الأطفال الذين شاهدوا التلفزيون بعد الخبرات اليدوية مع استعمال اللقطات القريبة في برامج التلفزيون من المعالجات الأخرى .

أما عن أثر التفاعل بين متغيرات إنتاج برامج الفيديو التعليمية على التعلم وأداء المهارة فقد أظهرت دراسة ( Salmon , 1979 ) وكان الهدف منها دراسة تأثير حركة الكاميرا واللقطات في اختبار بناء المكان ، وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة أن الأطفال الذين تدربوا بمشاهدة أفلام الصورة المتحركة مع اللقطات القريبة حصلوا على درجات أعلى في اختبار بناء المكان .

كما في دراسة ( Wynn Merret , 1977 , 4797 ) وكان الهدف منها دراسة معرفة أثر العرض المتزامن والمتتابع ، وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة أن أفضل المجموعات في التحصيل هي المجموعة التي خضعت للعرض المتزامن حيث استمعت المجموعة إلى الشرح اللفظي تـلاه مباشرة التتابع المصور بالحركة .

أما دراسة ( Teather-Marchant , 1974 , 317 ) وكان الهدف منها معرفة أثر تقديم الشرح اللفظي مع مشاهدة الصور المتحركة أو الشرح اللفظي قبل مشاهدة الصورة المتحركة أو الشرح اللفظي بعد مشاهدة الصورة المتحركة ، وقد أظهرت النتائج تفوق المجموعة التي خضعت لبرنامج تقديم الشرح اللفظي في مشاهدة الصور المتحركة .

وتهدف دراسة ( Kipper , 1983 , 1233 ) إلى التعرف على أثر استخدام حركات الكاميرا التلفزيونية على إدراك الشكل الحقيقي والموضع الحقيقي للأشياء ، وأظهرت نتائج الدراسة أن المجموعة التي استخدمت حركة الكاميرا كان أداؤها أكثر دلالة في الاختبارات . وتؤكد كذلك على فعالية عنصر الحركة في برامج الفيديو التعليمية .

وتهدف دراسة ( David Richard , 1971 , 113 ) إلى تحديد مدى فعالية تأثير نموذج لواقع متحرك يمثل أحد السلوك المتعلم وذلك من خلال عروض الفيديو التعليمية ، وقد توصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية التي شاهدت البرنامج التعليمي الممثل للسلوك المتعلم على الفيديو عن

المجموعة الضابطة التي تلقت تعلمها نفس السلوك باستخدام الوصف الشفهي ،  
وبذلك تؤكد الدراسة أهمية الحركة في برامج الفيديو في تعلم المهارة .

ودراسة ( Susan Mary, 1991 , 6234 ) كان الهدف منها قياس مدى  
تأثير نمط المعلومات غير الموضوعي على عنصر التداخل الحركي ، وتوصلت  
النتائج إلى وجود انخفاض ملموس أو دال في التداخل ولذلك أكدت الدراسة  
على أهمية الإقلال من التداخل الحركي للعناصر المتحركة في نفس الوقت  
والعمل على ظهور حركة الصورة الأكثر أهمية عن الأخرى التي تقلل في  
الأهمية .

وكذلك هناك دراسات تناولت التأثير المباشر لبعض متغيرات إنتاج  
برامج الفيديو التعليمية على التعلم .

مثل دراسة ( محمد عطيه خميس ، ١٩٨٨ ) كان الهدف منها تحديد أثر  
استخدام نوعين من تلميحات الفيديو وهما الشاشة المنقسمة والقطع ، وأظهرت  
نتائج الدراسة تفوق المجموعة التي تتناول الموضوع بمعالجة الفيديو المستخدم  
فيها تلميح العرض المتزامن .

أما دراسة ( انشراح عبد العزيز ، ١٩٨٩ ) وكان الهدف منها التعرف  
على أثر المتغيرات المكونة للصورة المتحركة والأساليب الفنية التي تعرض  
مثيراتها المرئية والسمعية وكانت قد توصلت إلى وجود أثر فعال للترميز  
اللوني لبيان الأجزاء الرئيسية للمهارة وكذلك في توفير وقت التعلم ورفع  
كفاءة أداء المهارة .

ودراسة ( علي عبد المنعم ، ١٩٩١ ، ١٥٨ ) وكان الهدف منها دراسة أثر  
ثلاثة مستويات للمواصفات التربوية والفنية في إنتاج برامج الفيديو التعليمية ،  
ومستويين لأسلوب تقديمها على التحصيل الدراسي ، وتوصلت الدراسة إلى أن  
أفضل المجموعات في التحصيل هي المجموعة التي درست البرنامج بالمنظم  
النمهيدي والمؤثرات البصرية والموسيقى التصويرية وبدون تعريف بالمقدم .

أما دراسة (Potricia – Andrzej , 1983 , 23 : 32) وكان الهدف منها معرفة أثر العرض المتزامن والعرض المتتابع على فهم الرسالة التعليمية واستعادتها المعلومات ، وقد توصلت إلى النتائج التالية تمكن الطلاب من فهم المحتوى التعليمي في حالة العرض المتزامن أكثر من العرض المتتابع وكذلك في استرجاع المعلومات الذي كان أكبر في العرض المتزامن عن العرض المتتابع .

ودراسة (Charls R. Beck , 1983 , 145 : 152) كان الهدف منها مقارنة أساليب العرض المتزامن والعرض المتتابع على التحصيل وبقاء أثر التعلم ، وتوصلت الدراسة إلى أن العرض المتزامن أفضل من العرض المتتابع في التحصيل وبقاء أثر التعلم وكذلك إمكانية استخدام العرض المتزامن من خلال برامج الفيديو التعليمية .

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت المواصفات الفنية الخاصة بالرسم التوضيحية في مادة العلوم مثل دراسة ( مصطفى محمد رشاد، ١٩٨٥ ) وكانت تهدف الدراسة إلى البحث والتوصل لمواصفات فنية يمكن أن تساعد في تصميم وإعداد الرسوم التوضيحية في الكتب التعليمية وخاصة كتاب العلوم للصف الثالث الإعدادي ، وقد توصلت الدراسة إلى أن الطلاب يفضلوا الرسم التوضيحي المبسط عن مثيله الواقعي وكذلك الرسم المنفذ بطريقة المساحات ، وكذلك الرسم الملون الذي يكون متعدد الألوان والرسم متوسط التفاصيل والذي يكون حجمه  $\frac{1}{4}$  أو  $\frac{1}{2}$  الصفحة .

كما أشارت دراسة ( سعاد أحمد ، ١٩٨٧ ) وكان الهدف منها التعرف على أثر الأسلوب المعرفي وطبيعة الشرح اللفظي المصاحب للصور على تحصيل بعض المعلومات العلمية لدى طلاب شعبتي التاريخ والفلسفة ، وقد توصلت الدراسة إلى أن المجموعة التجريبية التي درست بالشرح المستفيض مع استخدام رسوم خطية بسيطة هي التي حققت أفضل نتائج في البحث .

ودراسة ( سهير زكريا فوده ، ١٩٩١ ) واستهدفت أثر استخدام الرسوم التوضيحية على التعلم . وقد توصلت الدراسة إلى أنه يمكن تحسين ناتج التعلم بتعديل الرسوم إما بالتبسيط أو جعلها تعكس العناصر الرئيسية للمعنى بوضوح .

دراسة ( عطيه هجرس ، ١٩٩١ ) والتي استهدفت التعرف على أثر نمط الصورة والرسوم التوضيحية التي يحتويها كتاب الدراسات الاجتماعية المقرر على طلاب الصف التاسع من مرحلة التعليم الأساسي على كل من أسئلة المعلم ومستوى تحصيل الطلاب وقد توصل إلى أن المجموعة التجريبية التي درست بالرسوم التوضيحية المعدلة ( المبسطة ) أعطت أفضل النتائج في البحث .

ودراسة ( عابدة عبد الحميد سرور ، ١٩٩٢ ، ٣٥٣ : ٣٧٩ ) التي استهدفت التعرف على أثر استخدام الرسوم العلمية في تدريس العلوم على كل من التحصيل المعرفي وأنماط التعلم والتفكير لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي . وتوصلت الدراسة إلى تأكيد أهمية الرسوم التوضيحية في تنمية أنماط التفكير والتعلم لدى الأطفال حيث تفوقت المجموعة التجريبية التي درست بالرسوم التوضيحية على المجموعة الضابطة .

كما قام ( رجب السيد الميهي ، ١٩٩٧ ، ١٥٧ : ١٨٣ ) بدراسة استهدفت معرفة فاعلية استخدام تكنولوجيا الوسائل المتعددة في تنمية مهارات الرسم العلمي لدى الطلاب المعلمين .

وقد توصل الباحث إلى أهمية الرسوم التوضيحية وطريقة عرضها في داخل البرنامج التعليمي على التعلم لدى المجموعات التجريبية .

ودراسة (فاطمة الزهراء محمود، ٢٠٠٠، ٥٠٣:٥٦٥) وهدفها التعرف علي اختلاف نمط أنشطة التعلم في تنمية مهارة إنتاج الرسوم التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم المتجانس والمتباين في مواقف الإنتاج الجماعي والفردى " .

وقد توصلت الدراسة إلى أن مواقف الإنتاج الجماعي هي الأفضل في كل من التحصيل المعرفي والأداء المهاري لإنتاج الرسوم التعليمية .

من خلال العرض السابق للدراسات والبحوث يتضح أن معظم البحوث والدراسات تناولت إنتاج برامج الفيديو وأهميتها في العملية التعليمية . إلا أن بعضها ركز على عدد من متغيرات إنتاج برامج الفيديو التعليمية بهدف دراسة أهمية هذه المتغيرات في العملية التعليمية ومدى فعاليتها في التحصيل لدى المتعلمين . فوجد أن هناك عدة دراسات تناولت أساليب إنتاج برامج الفيديو وهي :

( التتابع - التزامن - المنظم التمهيدي - زوايا التصوير - حركة الكاميرا ) .

أيضاً هناك دراسات تناولت الرسوم التوضيحية من حيث تصميمها وحجمها وعدد الألوان المستخدمة فيها ، في داخل الكتاب المدرسي ، وأيضاً دور الرسومات التوضيحية في التعلم .

كما لاحظت الباحثة أن هناك ندرة في البحوث التي تناولت الأساليب الخاصة بنوع اللفظة بكل مستوياتها ، وكذلك الصورة سواء كانت ثابتة أو متحركة في برامج الفيديو التعليمية . وهذه هي المتغيرات التي تناولها البحث الحالي بالدراسة نظراً لندرته .

والأساليب السابقة لإنتاج برامج الفيديو بعناصرها المختلفة ومنها الصورة تحتاج إلى العشرات من البحوث والدراسات التي توضح العلاقة بين التغير فيها ومستويات التحصيل لدى الطلاب ، خصوصاً عندما يرتبط الأمر بالرموز اللفظية وغير اللفظية مثل الرسوم التوضيحية .

ولذلك فإن البحث الحالي يدرس العلاقة بين تعلم الطلاب للرسوم التوضيحية من خلال برامج الفيديو التي تتضمن عدة متغيرات لإنتاج برامج الفيديو التعليمية .

ولما كانت الرسومات التوضيحية هي صورة من صور برامج الفيديو تتغير خصائصها وفقاً للعديد من المؤثرات مثل قرب الصورة وبعدها لزيادة التعرف على التفاصيل ، أو تراكيبها للربط بين الكل والجزء ، أو تثبيتها وتحريك عناصرها ، لذلك فإن البحث الحالي يدرس هذه الأساليب باعتبارها

أساليب لإنتاج الصورة في برامج الفيديو ، ومعرفة أي من هذه الأساليب أكثر قدرة على زيادة تحصيل الطلاب للمعرفة التي تقدمها الرسومات التوضيحية .  
ومن هنا تم اختيار متغيرات البحث الحالي نظراً لتلائمها مع المادة العلمية المراد توصيلها إلى الطالب وهي الرسومات التوضيحية .

فعند اختيار متغير حجم اللقطة كان على أساس أن الرسومات التوضيحية في مادة العلوم تحتوي على العديد من التفاصيل التي من المفروض أن يتعلمها الطالب ويتقنها من جانب المحتوى العلمي وأيضاً من جانب إتقان الرسم بكل أجزائه . وحجم اللقطة يتيح الفرصة لتكبير الأجزاء الصغيرة وإمكانية عرضها في صورة مفردة على الشاشة .

أما متغير نوع الصورة فإنه يتيح الفرصة في بعض أجزاء البرنامج بتحريك الصورة كلها للرسم التوضيحي وأيضاً تحريك بعض أجزاء الرسم المراد شرحها .

ومن هنا كانت أهمية اختيار هذه المتغيرات لدراستها نظراً لتلاؤمها مع المحتوى التعليمي المراد إنتاجه بالدراسة وهو " الرسومات التوضيحية " .

#### مشكلة البحث :

إذا كانت العلوم من المواد التي لا غنى في تدريسها عن استخدام الوسائل التعليمية الحديثة حيث تساعد هذه الوسائل على توفير خبرات حسية متعددة ومتنوعة تتخذ أساساً لفهم كثير من الحقائق والمعلومات والرسومات العلمية وغيرها من الظواهر والعمليات والتطبيقات العلمية ( أحمد خيرى كاظم - جابر عبد الحميد ، ١٩٨٠ ، ٢٧٩ ) .

إلا إلى إنه يوجد قصور واضح في استخدام الوسائل التعليمية الحديثة في تدريس العلوم حيث أن مدرسي العلوم يستخدمون عدداً محدوداً من المواد والأجهزة التعليمية وغالباً ما يعتمدون على الشرح النظري لعدم توافر بعضها .



يتضح مما تقدم أن استخدام المواد والأجهزة التعليمية وبخاصة الفيديو التعليمي لا يستخدم بصورة ملائمة لتدريس العلوم على الرغم من أهميتها في تحقيق أهداف تدريس العلوم .

ونظراً لأن برامج الفيديو التعليمية أحد مصادر التعلم الهامة في العملية التعليمية وذلك لما تتميز به صورة الفيديو من مميزات عديدة تتمثل في عرض الاستمرار في الحركة والتأكيد على السهام من أطوارها والتفسير والتوضيح وخلق بدائل للواقع المرئي والقدرة على توصيل الواقع المجرد ( فتح الباب عبد الحلیم - إبراهيم حفظ الله ، ١٩٨٥ ، ١١١ : ١١٢ ) .

وذلك بدوره يساعد بشكل فعال في مجال تدريس العلوم حيث يساعد على تبسيط العديد من الموضوعات التي قد يجد فيها الطالب صعوبة في التعلم .

ولكي نتحقق الإفادة من برامج الفيديو التعليمية يجب أن توضع إجراءات تحكم عملية تصميمها وإنتاجها وتوفير قاعدة تنظيمية تحكم مراحل التفكير في التصميم المرئي لها ، ووضع ضوابط أساسية تساعد على اختيار أنسب الطرق لتصميمها وإنتاجها ( كمال أحمد شريف ، ١٩٩١ ، ١٨٤ ) .

وقد لمست الباحثة هذه المشكلة من خلال ما يلي :

قامت الباحثة بدراسة استطلاعية مستخدمة استبيان أعد لذلك بهدف التعرف على واقع استخدام المواد والأجهزة التعليمية وبخاصة الأفلام التعليمية في تدريس العلوم للصف الأول الثانوي وأيضاً معرفة الصعوبات التي تواجه الطلاب في تعلم الرسوم التوضيحية .

وأشارت النتائج إلى ما يلي :

- ١ - هناك نقص واضح في مدى توافر المواد والأجهزة التعليمية ، عدا بعض النماذج التوضيحية ، واللوحات التعليمية .
- ٢ - القصور في استخدام بعض المواد والأجهزة إن وجدت .
- ٣ - عدم وجود اهتمام واضح لدى معظم مدرسي العلوم بالمواد والأجهزة واستخدامها .

٤ - قلة الإمكانيات المادية لدى المدارس بصفة عامة لشراء الأجهزة والمواد التعليمية اللازمة .

٥ - معظم الامتحانات في مادة العلوم تركز على الرسوم التوضيحية . أي يطلب من الطالب أن يرسم رسماً كاملاً أو يكتب بيانات على رسم (مدون) مصور في ورقة الامتحان .

٦ - يواجه الطلاب صعوبات في تعلم الرسومات التوضيحية نظراً لزيادة عدد الطلاب داخل الفصل المدرسي وعدم اهتمام المدرس بالرسومات التوضيحية ، نظراً لضيق وقت الحصة المقررة لمادة العلوم بحيث أنها لا تكفي لشرح الجزء النظري مع الرسومات التوضيحية .

لذلك يهتم البحث الحالي بإنتاج برامج فيديو تعليمية تساعد الطلاب على التعلم الذاتي وتساهم في حل أزمة تضخم عدد الطلاب في داخل الفصل المدرسي الواحد .

ومن هنا يتضح مشكلة البحث الحالي في كيفية إنتاج برامج فيديو تعليمية لطلاب المرحلة الثانوية تستخدم في تدريس وحدة مختارة في مادة " الأحياء " المقررة على طلاب الصف الأول الثانوي " وأثرها على التحصيل الدراسي لدى الطلاب .

ويقوم البحث الحالي بإنتاج برامج فيديو " لتعلم الرسومات التوضيحية " على أساس دراسة أسلوبين من أساليب إنتاج برامج الفيديو التعليمية وهي :

١ - حجم اللقطة : وله ثلاث مستويات هي :

أ - لقطة بعيدة Long Shot :

لتوضيح كل أبعاد المشهد للطلاب أي أنها تتناول الرسم كله في شاشة واحدة .

ب - لقطة قريبة Close-Up Shot :

وهي عبارة عن التركيز على كل جزء من الرسم وعرضه في صورة منفردة على الشاشة في حجم كبير .

ج - لقطة مركبة Dual Shot :

أي تجمع الشاشة بين اللقطة البعيدة - مع اللقطة القريبة ( المفصلة ) في شاشة واحدة ، أي أن اللقطة البعيدة تكون على جانب من الشاشة مع اللقطة القريبة بحيث يرى الطالب الرسم الكامل مع الجزء التفصيلي في شاشة واحدة .

٢ - نوع الصورة : ولها مستويان :

أ - صورة ثابتة :

أي أن الرسم المراد شرحه يظهر في لقطة على الشاشة مع توضيح البيانات الخاصة بالرسم على كل جزء من الرسم المراد شرحه .

ب - صورة متحركة :

أي أنه في بعض الرسومات الخاصة بالكائنات الحية تظهر في صورة متحركة ، أي أنها عبارة عن لقطات لكائنات حية .

وقد أمكن صياغة مشكلة البحث الحالي في التساؤلات التالية :

١ - ما النمط المناسب لحجم اللقطة المعبرة عن الشرح اللفظي ؟ بمعنى هل

الأفضل تقديم اللقطة البعيدة أم اللقطة القريبة أم اللقطة المركبة ؟

٢ - ما النمط المناسب لتقديم الصورة المصاحبة للشرح اللفظي ؟ أي أيهما

أفضل : الصورة الثابتة أم الصورة المتحركة ؟

٣ - ما أثر التفاعل بين نوع اللقطة (قريبة - بعيدة - مركبة ) ونوع الصورة

( ثابتة - متحركة ) في تنمية مهارة الرسومات التوضيحية لدى طلاب

المرحلة الثانوية ؟

٤ - ما مدى فعالية برامج الفيديو المنتجة بالبحث على تحصيل طلاب

المرحلة الثانوية للرسوم التوضيحية في مقرر الأحياء بالصف الأول

الثانوي ؟

### أهمية البحث :

يفيد هذا البحث في :

إنتاج برامج فيديو تعليمية لتعليم الرسومات التوضيحية المتضمنة في مادة " الأحياء للصف الأول الثانوي " .

### أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى :

- ١ - التعرف على أثر اختلاف حجم اللقطة ( بعيدة - قريبة - مركبة ) على الشاشة في إنتاج برامج الفيديو التعليمية على كل من ( التحصيل - بقاء أثر التعلم ) .
- ٢ - التعرف على أثر اختلاف متغير الصورة ( ثابتة - متحركة ) على التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية .
- ٣ - التعرف على أثر التفاعل بين اختلاف حجم اللقطة على الشاشة ( بعيدة - قريبة - مركبة ) ومتغير الصورة ( ثابتة - متحركة ) في برامج الفيديو التعليمية على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم .

### فروض البحث:

تفترض الدراسة الحالية ما يلي :

- ١ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في التحصيل في المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة . وذلك لصالح المجموعات التجريبية التي تدرس برامج الفيديو الخمسة المنتجة بالبحث الحالي .
- ٢ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في بقاء أثر التعلم في المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة . وذلك لصالح المجموعات التجريبية التي تدرس برامج الفيديو الخمسة المنتجة بالبحث الحالي .
- ٣ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في التحصيل في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي . وذلك لصالح التطبيق البعدي .

- ٤ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في التحصيل للدارسين في المجموعات الثلاث لمستويات حجم اللقطة . وذلك لصالح المجموعة التي تدرس باللقطة المركبة عند مقارنتها بالمجموعتين الأخرين .
- ٥ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في بقاء أثر التعلم للدارسين في المجموعات الثلاث لمستويات حجم اللقطة . وذلك لصالح المجموعة التي تدرس باللقطة المركبة عند مقارنتها بالمجموعتين الأخرين .
- ٦ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في التحصيل . وذلك لصالح المجموعة التي تدرس الصورة المتحركة بصرف النظر عن متغير حجم اللقطة .
- ٧ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في بقاء أثر التعلم . وذلك لصالح المجموعة التي تدرس الصورة المتحركة بصرف النظر عن متغير حجم اللقطة .
- ٨ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في بقاء أثر التعلم في التطبيق البعدي والتطبيق المؤجل .

#### عينة البحث :

طلاب المرحلة الثانوية ( الصف الأول ) وتقوم عينة الدراسة بدراسة برامج الفيديو المنتجة بالبحث بدراسة الرسومات التوضيحية المتضمنة في الوحدة الأولى من مقرر الأحياء بالصف الأول الثانوي ، وتقسم عينة الدراسة إلى (٥) مجموعات ، كل مجموعة تدرس برنامج من برامج الفيديو المنتجة بالبحث ، ومجموعة ضابطة تدرس بالطريقة التقليدية .  
أي أن عينة الدراسة تتكون من (٦) مجموعات .

### منهج البحث :

يتبع البحث المنهج التجريبي .

المتغيرات المستقلة : وهي :

١ - حجم اللقطة :

أ - اللقطة البعيدة Long Shot .

ب - اللقطة القريبة Close-Up Shot .

ج - اللقطة المركبة Dual Shot .

٢ - الصورة :

أ - صورة ثابتة .

ب - صورة متحركة .

المتغيرات التابعة : وهي :

أ - التحصيل .

ب - بقاء أثر التعلم .

### إجراءات البحث:

يمكن تلخيص إجراءات الدراسة فيما يلي :

١ - تحليل المحتوى العلمي لمقرر الأحياء للصف الأول الثانوي لاستخلاص الرسومات التوضيحية وكل ما يتعلق بها في الوحدة المختارة ( الوحدة الأولى - علم الأحياء - ديدان البلهارسيا ) .

٢ - وضع السيناريو الخاص لكل برنامج من برامج الفيديو الخمسة المنتجة بالبحث الحالي ، والتي يتم إنتاجها على أساس الاختلاف في متغيرات إنتاج برامج الفيديو .

٣ - عرض السيناريو على السادة المحكمين لأخذ آرائهم .

٤ - إجراء التعديلات في السيناريو بناء على آراء السادة المحكمين .

٥ - إنتاج برامج الفيديو الخاصة بالبحث .

٦ - تصميم الاختبار التحصيلي .

- ٧ - عرض الاختبار التحصيلي على السادة المحكمين .
- ٨ - إجراء التعديلات على الاختبار بناءً على آراء السادة المحكمين .
- ٩ - اختيار عينة البحث وتقسيمها إلى (٦) مجموعات ، منها (٥) مجموعات تجريبية ومجموعة ضابطة .
- ١٠ - إجراء اختبار قبلي لتحديد مستوى عينة الدراسة .
- ١١ - إجراء التطبيق الفعلي لبرامج الفيديو على المجموعات الخمس التجريبية .
- ١٢ - تطبيق اختبار بعدي على المجموعات التجريبية الخمس والمجموعة الضابطة لمعرفة الكسب الفعلي في التحصيل .
- ١٣ - تطبيق اختبار بعدي ( مؤجل ) على المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة بعد فترة (٤) أسابيع من التجربة لمعرفة بقاء أثر التعلم .
- ١٤ - إجراء المعالجة الإحصائية لنتائج البحث الخاصة بالخمس مجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة .
- ١٥ - التحقق من صحة فروض البحث بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها من المعالجة الإحصائية لدرجات الطلاب في المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة .
- ١٦ - التوصل إلى النتائج ومناقشتها وتفسيرها .
- ١٧ - تقديم التوصيات .

#### مصطلحات البحث:

##### ١ - اللقطة Shot :

هي الوحدة الأساسية للمشهد حيث تسبقها وتلحقها لقطات أخرى ، فتكون مع بعضها وحدة متكاملة ( كرم شلبي ، ١٩٨٨ ، ٦٧ ) .

٢ - اللقطة البعيدة Long Shot :

تستخدم اللقطة البعيدة لتوضيح كل الأجزاء التي تكون المشهد ، وتمتاز هذه المشاهد بإتاحة الفرصة للمشاهد لتكوين فكرة عن المشهد الذي يراه ( هنري لينجتون ، ١٩٩٣ ، ٢١٢ ) .

٣ - اللقطة القريبة Close-Up Shot :

اللقطة القريبة تسمح بظهور تفاصيل أحد عناصر المشهد في إطار الفيلم في حجم أكبر من الحجم المتاح بالفيلم المصور ( هنري لينجتون ، ١٩٩٣ ، ٢١٣ ) .

٤ - اللقطة المركبة Dual Shot :

هي عبارة عن الجمع بين اللقطتين ( اللقطة القريبة ، واللقطة البعيدة ) في شاشة واحدة . بحيث يرى المشاهد اللقطة البعيدة على جانب من الشاشة ، أما اللقطة القريبة فتتصدر منتصف الشاشة بحيث يرى المشاهد الرسم الكامل مع الجزء التفصيلي في شاشة واحدة .

٥ - الرسومات التوضيحية :

هي الرسومات البسيطة الملونة وغير الملونة التي تستخدم في الكتب التعليمية والمدرسية ، وهي رسوم القطاعات العرضية والطولية والرسومات الأخرى التي تبين خواص الشيء أو خصائص الطريقة المطلوب اتباعها ، أو المفهوم المطلوب استيعابه أو الظاهرة المراد شرحها (جـ . روميوفكس ، ١٩٧٤ ، ١١٤ ) .



## الفصل الثاني

### إنتاج الرسوم التوضيحية في برامج الفيديو التعليمية

- المقدمة .

• أولاً : متغيرات إنتاج برامج الفيديو التعليمية :

- الصورة التليفزيونية .
- أهمية الصورة التعليمية .
- الصورة المتحركة .
- خصائص الصورة المتحركة .
- الصورة الثابتة .
- متغيرات إنتاج الصورة الثابتة .
- اللقطة التليفزيونية .

• ثانياً : الأفلام التعليمية وتدریس العلوم :

• ثالثاً : الرسوم التوضيحية :

- أهمية الرسوم التوضيحية في مادة العلوم .
- خصائص الرسوم التوضيحية في مادة العلوم .
- إسهامات الرسوم التوضيحية في تدریس العلوم .
- استخدام الرسوم التوضيحية في تدریس العلوم .
- وظائف الرسوم التوضيحية في العملية التعليمية .

• رابعاً : الإدراك البصري والعوامل المؤثرة فيه :

- الإدراك .
- الإدراك البصري .
- العوامل الذاتية للإدراك .
- قوانين الإدراك .



### المقدمة :

هناك حاجة ملحة في هذه الأيام إلى زيادة الاهتمام باستخدام المواد البصرية والأجهزة التعليمية للتقليل من استخدام الطرق التقليدية في التعليم فلا يزال الكثير من المعلمين في وقتنا الحاضر يعتمدون في نقل المعلومات إلى طلابهم عن طريق العروض اللفظية فقط . ويخطأ هؤلاء المعلمون عندما يفترضون أن مجرد العرض اللفظي للمعلومات سوف يعقبه بصورة آلية تعلم من جانب الطلاب ( جيمس راسل ، ١٩٨٢ ، ٢٣٥ ) .

وعند دراسة تأثير ( التليفزيون ) على التعلم مقارنة بالكتب نجد أن التليفزيون دائماً هو الأفضل ، حيث بساطة المعلومات بدون مزيد من التحليلات للمتلقى ، ويساعد أيضاً في التركيز على المعلومات المقررة ( Beentjes , 1989 , 48 ) .

وعلى الرغم من أن السنوات الأخيرة شهدت تقدماً هائلاً في مجال التليفزيون التعليمي أدى إلى طفرة نوعية فيما تقدمه الشاشة من برامج تعليمية إلا أنه ما زال العديد من هذه التطورات يأتي كل يوم بجديد ، سواء كانت هذه التطورات بطريقة عرض هذه البرامج أو طرق إنتاجها . إلا أن هذه التطورات تنحصر جميعها داخل محطات التليفزيون لترسل للمشاهد المتعلم صورة أفضل دون أن يؤدي ذلك إلى إرهاق بصري أو إيذاء سمعي ، بينما ظلت المادة التعليمية أو النص التعليمي المصاحب لتلك الصورة ترسل بطريقة ثابتة دون أن يلحق بها الكثير من التطورات التعليمية كطرق العرض وتنظيم الشاشة وحجم الصورة وغيرها من المتغيرات الخاصة بإنتاج البرامج التعليمية التليفزيونية .

فيرى البعض أن الاهتمام المتزايد من جانب التربويين بالتليفزيون التعليمي أدى إلى الشروع في استخدامه في شتى المجالات التعليمية مع متابعة البحث للكشف عن مزيد من الإمكانيات الكامنة في استخدامه بقصد التوصل إلى أفضل الأساليب للإفادة منه في تحقيق الأهداف التعليمية ( فاروق حمدي الفراء ، ١٩٨٣ ، ٣٤ ) .

وهناك العديد من الدراسات التي أكدت على أهمية البرامج التعليمية فسي التلفزيون . ففي دراسة قام بها ( Katherine , 1993 ) وجد أن الطلاب يتعاملون مع التلفزيون بشكل أسهل من المطبوعات والكمبيوتر وذلك لأن التلفزيون يقدم صورة حقيقية ولغات منظوفة لتقديم المحتوى ، لذلك يتعامل الطلاب مع التلفزيون بشكل أسهل من الوسائل التي تعتمد على النص ( Katherine , 1993 , 33 : 45 ) .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن قيمة التلفزيون كوسيلة تعليمية تتحدد بقيمة وكفاءة وفاعلية البرامج التي يعرضها . فكلما كانت البرامج التي يعرضها التلفزيون تقدم شكل مدروس للاستفادة بخصائص التلفزيون كوسيلة تعليمية كلما زادت الفائدة التربوية للتلفزيون كوسيلة تعليمية ( إبراهيم بسيوني عميره، ١٩٧٧ ، ١٦ : ١٨ ) .

ولذلك صاحب التلفزيون منذ اكتشافه العديد من الأبحاث والدراسات العلمية للوقوف على الاستفادة القصوى منه .

وبالتالي كان لابد من وجود تخطيط ونظم ثابتة لإنتاج برامج الفيديو التعليمية والتي يتم إنتاجها وتسجيلها عن طريق الفيديو لعرضها من خلال شاشة التلفزيون .

ولهذا يعتمد إنتاج برامج الفيديو التعليمية على العديد من المتغيرات الخاصة بالإنتاج والتي لها الدور الفعال في كفاءة البرامج ومدى فعاليتها لدى المتلقي .

وقد صنف " كولدفن G. Coldevin " هذه المتغيرات إلى ما يلي :

( Amperson , 1999 - 25 , 1981 , xi , Coldevin ) .

متغيرات الإنتاج Production Variables وتشتمل على ما يلي :

- متغيرات الفنية Techniqual Variables .

- متغيرات تنظيم المحتوى Content Organization Variables .

- متغيرات القائم بالأداء Performer Variables .

بالرغم من أن تصنيف ( كولدفنن G.Cddevin ) يتصف بالشمولية والعمق إلا أن هناك حاجة إلى مراجعته في ضوء ما يعرف الآن بمفهوم التفاعل بين المادة التعليمية والمتعلم ، حيث تظهر أهمية حساب أبعاد هذا التفاعل كأحد مكونات التصنيف .

ومن هنا كان لابد من دراسة المتغيرات الخاصة بإنتاج برامج الفيديو التعليمية التي يجب مراعاتها عند إنتاج البرامج التعليمية . لما للبرامج التعليمية من أهمية خاصة في عمليات التعليم والتعلم .

#### أولاً : متغيرات إنتاج برامج الفيديو التعليمية :

هي مواصفات البرامج التربوية المرتبطة بتنظيم المحتوى وأساليب العرض والقائمة على أساسيات عملية التعلم ، والمواصفات الفنية المرتبطة بالجوانب البصرية والصوتية القائمة على إمكانيات صورة الفيديو ، وبأنها محددات للضبط الداخلي تراعى عند تصميم البرامج ، وأثناء إنتاجها ، ويتوقع أن تؤثر في فاعلية البرامج وكفاءتها (علي محمد عبد المنعم، ١٩٩١، ١٦٠) وقد اجتهد العديد من الباحثين في مجال تكنولوجيا التعليم أمثال ( علي عبد المنعم ، ١٩٩١ ) ، ( محمد عطيه خميس ، ١٩٨٨ ) ، ( فرانسيس هارفي - Franis Harvey, 1991 ) ، ( جوليت وتوم ، Juliette, Tom , 1997 ) ، ( ديفيد ميتشل - David Mitchell , 1981 ) ، ( انشراح عبد العزيز ، ١٩٨٩ ) ، ( Verhagen, P.W., 1992 ) ، ( Verhagen, plonw. ، Breman, Jeroen ,1995) وغيرهم بدراسة بعض متغيرات إنتاج برامج الفيديو التعليمية .

وقد استقر البحث الحالي على دراسة بعض المتغيرات الخاصة بإنتاج برامج الفيديو التعليمية وهي :

#### ١ - الصورة :

أ - صورة ثابتة .

ب - صورة متحركة .

٢ - حجم اللقطة وهي ثلاثة أنواع :

- أ - لقطة قريبة Close-Up Shot .
- ب - لقطة بعيدة Long Shot .
- ج - لقطة مركبة Dual Shot .

الصورة :

الصورة واحدة من اللغات غير اللفظية التي تتطلب مهارات إدراكية ومعرفية خاصة لفهم محتواها . وذلك على غير ما يلاحظ عند قراءة اللغة اللفظية التي يسهل فهم محتواها .

ومن الملاحظ أن الصورة بأشكالها المختلفة المتطورة تسود غيرها من الوسائل التعليمية الحديثة ، وأكثر شيوعاً منها ، نظراً لطواعية عرضها بالأجهزة التعليمية ، مما يعطيها ساعات كبيرة تساعد المعلم والمتعلم على استخلاص أكبر قدر من المعلومات التي تحويها .

حيث أن الصورة وسيلة للتعرف على المسميات ، ولإثراء الخبرة ، وتوضيح المعاني وتنمية الخيال ، وتأكيد الاهتمامات المختلفة ومعرفة معلومات جديدة ( فتح الباب عبد الحليم ، ١٩٧٦ ، ٢٣ ) وبناءً على ذلك فإن الصورة يمكن أن تكسب المتعلم بشكل أدق ببعض المعلومات والحقائق والمعارف الملموسة ، ويثبت من ذلك أن الاستخدام الجيد لإمكانيات ومؤثرات التصوير لتسجيل العناصر والأجسام ، إنما يوضح سمات هذه العناصر داخل إطار الصورة ، والصورة ذات التكوين الجيد هي الصورة التي تترك لدى المشاهد انطباعاً أقوى بموضوعها مما يؤكد أن الغاية من عرضها هو تدعيم التأثير الخاص بالصورة ( كاريل رايس ، ١٩٨٧ ، ١٥٠ : ١٥٤ ) .

الصورة التليفزيونية :

تلعب الصورة التعليمية دوراً فعالاً في العملية التعليمية ، وذلك لكونها ذات إمكانية خاصة في تقديم الحقائق ، وأنها تزود المتعلم بالمعلومات المتصلة

بمبادئ المعرفة المختلفة ، والصورة التليفزيونية لا نقل شأنها عن غيرها من الصور التعليمية الأخرى ، فيرى البعض أنها نمط فريد من أنماط الصورة تختلف عنهم من حيث التركيب وطريقة إرسالها واستقبالها ، وبالتالي يتم إنتاجها أيضاً بطرق مميزة خاصة في مجال إنتاج البرامج التعليمية ، وهي تعتبر أقوى أداة يمكن أن تقرب المستخدم من العالم الحقيقي (Beane,1986,320 :321) .

والصورة في التليفزيون تساعد على جذب الانتباه وزيادة التركيز عند المتلقي نظراً لوجود عنصر الحركة .

وأهم ما يميز الصورة التليفزيونية هو عنصر الحركة ، أي أن الحركة في الصورة التليفزيونية تغير تغييراً كبيراً في سعتها ( فتح الباب عبد الحليم، ١٩٨٥ ، ١٨١ ) ، والمكونات الحركية تلعب دوراً هاماً في الإدراك البصري بمعنى القدرة الأدائية على صياغة الصورة الذهنية صياغة ملموسة . وذلك بالتعبير عن جميع جوانبها أو مراحلها بلغة واضحة ومفهومة ( نادية سليمان إبراهيم ، ١٩٩٤ ، ٥٩ ) والصورة التليفزيونية صورة إلكترونية ضوئية مغناطيسية ( Electromagnetic ) تتكون من نقط متجاورة على معدن السيزيوم المحبب الشديد الحساسية للضوء ، والذي تتحول حبيباته إلى خلايا كهروضوئية صغيرة بعد تعرضها للضوء ، أي أنها تطلق إلكترونات ، أو تولد شحنات كهربائية تشد وتضعف حسب شدة الضوء الساقط عليها ( عبد العظيم الفرجاني ، ١٩٨٧ ، ٢٢٢ ) .

#### أهمية الصورة التعليمية :

تؤكد أهمية الصورة في كونها تسجيل لمضمون من المعرفة بأسلوب غير لفظي ، ومن هنا كانت شكلاً من الأشكال التعليمية المتميزة ، فضلاً على أنه إذا أحسن إنتاجها واستخدامها ، فإنها قد تظل تحتل أهمية خاصة في مجالات تكنولوجيا التعليم المتسعة .

ويرى ( فيرث ) أن أهمية الصورة التعليمية ( عبد العظيم  
الفرجاني، ١٩٩٧ ، ٨٤ : ٨٥ ) تكمن في أنها :

١ - تقديم الحقائق :

فالصورة تقدم الحقائق العلمية والطبيعية ، وتزود المشاهد بالمعلومات  
المتصلة بميادين مختلفة ، وتقدم فرص المقارنة بين الحجوم والأبعاد  
والأشكال ، وتمد المشاهد بسبل التفكير الاستنتاجي .

٢ - ربط المعارف المتتابعة :

يرى ( مشتربيرج ١٩٨١ ) أن التقاط المعلومات عند عرض الصورة  
يتوقف على وعي المشاهد بالاختلاف بين المعلومات السابقة ومقارنتها  
بالانطباع الجديد الناشئ عن مشاهدة الصورة ، ولذلك فإن ميزة الصورة تكمن  
في أنها عامل ارتباط للمعارف المتتابعة في حياة الفرد المعرفية .

٣ - أساس العروض التعليمية :

يرى ( فيرث ) أن الصورة هي العامل الرئيسي المشترك في معظم  
العروض الضوئية والمباشرة في التعليم ، وأنها أساسية في العروض الضوئية  
بصفة خاصة ، إذ أن غالبية أجهزة العرض الضوئية تعرض الصورة  
التعليمية فيما عدا النادر منها .

٤ - تعدد أنماط الصورة :

يبين الجدول رقم (١) تعدد أنماط الصورة المرسومة والمصورة  
والفوتوغرافية والإلكترونية وغيرها ، وبالنظر إلى هذا الجدول التفاعلي يمكن  
إنتاج أكثر من سبعة آلاف صورة في الخلايا المربعة الداخلية مما يجعلها قادرة  
على تغطية تفاصيل المقررات الدراسية .

ومما تقدم يتضح أن العلماء والباحثين تناولوا الصورة من حيث هي  
ضرورة للتعليم ، وأهميتها للتعلم ، وأنواعها وكيفية الاستفادة منها ، وأن هذه  
الاستفادة تتوقف على الدارس نفسه .



وهكذا نلاحظ أن عملية إنتاج الصورة والسمات التي ينبغي أن تتسم بها الصورة التعليمية في حاجة ماسة إلى مزيد من البحث والاكتشاف .

### جدول (١)

#### جدول تفاعلي لإنتاج الصورة التعليمية

		عناصر فنية					
		النون	الخط	المساحة	اللمس	القرينة	التشكل
نوعيات التعبير	طبيعية						متحركة
	تعبيرية						شرائح
	رمزية						مصغرة
	تجريدية						معتمة
	واقعية						تليفزيونية
	مركبة						مجسمة
		نقطة قريبة	نقطة متوسطة	نقطة بعيدة	من الواجهة	من الجانب	من أعلى وأسفل
		نوعية اللقطات					

واعتمادا على الأبحاث القليلة في هذا المجال فإن هناك سببا للاعتقاد بأن الصورة سواء كانت ثابتة أو متحركة فإنها تؤثر مباشرة على عملية التعلم .  
فيؤكد ( Bryant , 1983 , 75 ) على أن :

( فريـد لانـدر Friedlander ) ، ( ويتـسون وسـكوت Wetstone and Scott , 1974 ) أكدوا على أن الخلفيات التي لا علاقة لها بالموضوع " محور البرنامج " تقلل من عملية التذكر لدى المتعلم .

( فلاج Flag ) ، ( ألين Allen ) ، ( جيروسكينتو Geer and scinto ) ( 1976 ) استخدموا من البرامج الخاصة بأبحاثه صور ثابتة وكانت نتيجة الدراسة أنها تساعد في زيادة التذكر لدى المتعلمين .

( ويلتش ووات Welch and Watt , 1982 ) أكدوا في أبحاثهم أن الصورة الثابتة تقلل سلبياً على التذكر بدرجة واضحة .

أيضاً ( وات وكروول Watt and Krull , 1977 ) أكدوا في دراستهما على أن الاسترجاع للمعلومات في الصورة المتحركة أكثر إيجابية .

( ويلتش ووات Welch and Watt , 1982 ) أكدوا أن الصورة المتحركة أكثر إيجابية في التعلم وغير واضحة التأثير في التذكر .

ومن خلال العرض السابق لبعض النتائج التي توصلت إليها بعض الدراسات التي تناولت متغير الصورة في البرامج التعليمية في الفيديو . يرجع اختلاف النتائج إلى بعض الأسباب التي كان من بينها ما يلي :

- تفاوت أعمار الطلاب في العينة الواحدة .
- تفاوت مقدار التخيل عند الطلاب .
- اختلاف المستوى الاقتصادي للطلاب .
- اعتماد الطلاب على أنفسهم في التعلم .
- وجود أكثر من عنصر في الصورة .
- عدم التركيز على أهم عناصر الصورة المراد تعلمها .
- شروود وسرحان الطلاب صغيري السن .

### الصورة المتحركة :

هي في واقع الأمر مجموعة من الصور الثابتة تسجل كل منها مرحلة من مراحل الحركة وتعرض بشكل متتابع بسرعة زمنية محددة . بحيث ينتج عن ذلك الإحساس بالحركة . نتيجة لظاهرة الاستمرار البصري ( أحمد نور الدين الصباغ ، ١٩٩١ ، ٢٤٤ ) .

وتظهر الصورة المتحركة في صورة لقطات فيلمية متحركة أو لقطات فيديو سجلت بطريقة رقمية وتتعدد مصادرها لتشمل كاميرا الفيديو ، وعروض التلفزيون ، وهذه اللقطات يمكن إسراعها وإبطاؤها ، وإيقافها ، وإرجاعها ( رجب السيد الميهي ، ١٩٩٧ ، ١٥٨ ) .

وقد تعرض عن طريق السينما أو التلفزيون . وهذه الوسيلة تحيي الماضي وتقرب البعيد ، وتسرع البطيء ، وتبطئ السريع ، وتكبر الصغير ، وتصغر الكبير ، ومع ذلك فهي لا تزال وثيقة الصلة بالواقع ، وإن كان تجرده من بعض خصائصه لدرجة معقولة . إذ أن الفيلم يحذف العناصر والمواد غير اللازمة ، ويبرز الخبرات وثيقة الصلة بموضوع الدرس ( مصطفى بدران - إبراهيم مطاوع - محمد عطيه ، ١٩٨٣ ، ٣٤ ) .

وإن للصورة المتحركة تأثيرا محددًا على الفرد يمكن وصفه . وعموما لا نستطيع أن نتوقع أن يحدث تغييرا عاما في اتجاهات وسلوك وميول ومعلومات ومهارات المتعلم بعد مشاهدة فيلم واحد فقط خاصة عندما لا تعالج هذه القضايا بصورة مباشرة في الفيلم .

وتأخذ الحركة في الصورة فاعليتها بمعيار ارتباطها بمعدل انجذاب المشاهد لها ، وهذا يعتبر بدوره عنصرا أساسيا في رد فعل المشاهد ( كمال أحمد شريف ، د.ت ، ١٢ ) .

### خصائص الصورة المتحركة :

من المميزات التي تقرب الفيلم من الواقع ، الجمع بين حركة الأشياء وأصواتها في وقت واحد ، وبالإمكانات الفنية في صناعة الفيلم يمكن التحكم في هذين المتغيرين لجعل الفيلم مؤثراً ربما أكثر من الواقع ، فالحركة في الفيلم ليست حركة الواقع فقط ، وكذلك الصوت ليس صوت الواقع فقط كما يتبين مما يلي ( عبد العظيم الفرجاني ، ١٩٨٧ ، ٢٠٥ : ٢٠٦ ) .

#### أولاً : الحركة :

تتعدد الحركة في القيام بإمكانات التصوير والعرض لتشمل ما يلي :

##### ١ - الحركة الطبيعية للشيء المصور :

وذلك بأن يتم التصوير بمعدل السرعة العادية ويتم العرض بنفس سرعة التصوير ، فتظهر الحركة على الشاشة العادية وتستغرق نفس الفترة الزمنية التي تحتلها في الواقع .

##### ٢ - الحركة الأسرع من الواقع :

وذلك بأن يتم التصوير بمعدل أقل من المعدل الطبيعي ، فإذا كان معدل التصوير الطبيعي (٢٤) إطاراً في الثانية فإن الحركة الأسرع تتطلب التصوير بمعدل أقل أو أبطأ ، كأن تكون (١٢) إطاراً في الثانية مثلاً ، وفي هذه الحالة فإن أطوار الحركة التي تتطلب عرضها عرضاً طبيعياً (٤٨) إطاراً مثلاً يتوفر منها (٢٤) إطاراً فقط وبالتالي ستعرض أسرع من سرعتها في الواقع ، ومن الممكن أن يتوفر بأجهزة العرض أكثر من سرعة للعرض وعن طريق تغييرها تتغير سرعة الحركة بين السريع والعادي والبطيء .

##### ٣ - الحركة الأبطأ من الواقع :

وذلك بأن يتم التصوير بمعدل أسرع من المعدل الطبيعي ، فإذا كان معدل التصوير الطبيعي (٢٤) إطاراً في الثانية فإن الحركة الأبطأ تتطلب التصوير بمعدل أسرع أو أكبر كأن تكون (٣٦) إطاراً في الثانية مثلاً ، وفي هذه الحالة فإن أطوار الحركة التي تتطلب عرضها (٢٤) إطاراً مثلاً ، يتوفر منها

(٣٦) إطاراً فقط ، وبالتالي ستعرض أبطأ من سرعتها في الواقع ، وأيضاً يمكن الحصول على الحركة البطيئة عن طريق أجهزة العرض المجهزة بعدد من السرعات . وعموماً الحركة البطيئة تعتبر ذا أهمية كبيرة في الأفلام التعليمية وخاصة تلك التي توضح مهارات عضلية عصبية للأفراد مثل : تناول الأجهزة والأدوات المعملية وإجراء العمليات التشريحية على حيوانات التجارب في المعمل وإجراء بعض التوصيلات الصناعية .

#### ٤ - تقليل زمن الحركة :

وذلك بأن يتم التصوير على فترات زمنية متباعدة ، كأن تصور حركة تفتح زهرة في زمن دقيقة واحدة بينما هي تتفتح في يومين مثلاً وذلك بتثبيت الكاميرا أمام الزهرة وضبط سرعة التصوير لالتقاط لقطة واحدة كل نصف ساعة مثلاً ، وبالتالي يمكن تلخيص زمن الحركة على الشاشة .

#### ثانياً : الصوت :

تتعدد الأصوات المركبة على الفيلم والتي تخدم إظهار الحركة وتعمق فهمها لتشمل ما يلي : ( عبد العظيم الفرجاني ، ١٩٨٧ ، ٢٠٩ : ٢١٠ ) .

#### ١ - الصوت المنطوق :

وهو الذي يمثل اللغة اللفظية المصاحبة للفيلم مثل التعليق المصاحب لفكرة الفيلم المرئية ، ويحرص القائمون على إنتاج الفيلم على نقاء الصوت .

#### ٢ - المؤثرات الصوتية :

تعميق معاني الحركة عن طريق إضافة المؤثرات الصوتية للفيلم ، مثل وقع الأقدام ، وخزير الماء ، وجميع الأصوات التي تصدر عن حركة الأشياء ( فورست هاردي ، د.ت ، ص ١٣١ : ١٣٦ ) .

#### ٣ - الموسيقى التصويرية :

والتي تستخدم لتعميق الشعور بالمكان أو الحدث ، والإحساس بسرعة إيقاع الفيلم أو إبطائه ، وتستخدم الموسيقى في المقدمات والنهايات ، وملء المساحات الزمنية الصامتة في الفيلم .

ويوجد الصوت المصاحب للفيلم على امتداد أحد جانبي الفيلم حيث يسمى مسار الصوت " Sound Trak " أو صورة الفيلم " Sound Picture " ويتم تسجيل الصوت إما صوتياً " Optical " أو مغناطيسياً " Magnetic " .

#### أ - الصوت المغناطيسي :

يتم تسجيله بعد تصوير الفيلم حيث أن أحد جانبي الفيلم مغطى بطبقة مغناطيسية . وللأغراض التعليمية يكفي إعداد تعليق على أحداث الفيلم يتم تسجيله بعد تصوير الفيلم وأثناء عرضه في استوديو التسجيل الصوتي وخلال عملية المونتاج ، وبعض آلات التصوير قد يكون لها إمكانية التسجيل الصوتي أثناء التصوير الفيلمي وهذه الخاصية تتيح وجود توافق " Synchronization " بين الصوت والصورة إذا كان ذلك ضرورياً .

#### ب - الصوت الضوئي :

هو الشائع استخدامه في الأفلام ١٦ مليمتر حيث يتم تسجيله مباشرة أثناء التصوير الفيلمي . وهذا النوع من الأفلام هو المطلوب عند الرغبة في عمل أكثر من نسخة للفيلم .

#### الصورة الثابتة :

الصورة الثابتة هي التي لا تظهر الحركة على الشاشة أثناء عرضها ، وكون هذه الصورة غير متحركة على الشاشة لا يعني أن عناصرها خالية من الحركة ، بل إنها تظهر أحد أطوار الحركة في الأشياء المصورة ، وهي تجميد أو تثبيت أو إيقاف لحركة معينة في الحياة ، وهكذا فإن الصورة الثابتة هي تثبيت حركة معينة وعرضها على الشاشة للدراسة والمناقشة ، وفي نفس الوقت علينا أن نضع في الاعتبار أن الأشياء المتحركة ينبغي تصويرها بالصور المتحركة ، والأشياء الثابتة ينبغي تصويرها بالصور الثابتة ( عبد العظيم الفرجاني ، ١٩٨٧ ، ١٦٠ ) .

والصورة الثابتة عبارة عن لقطة في فيلم سينمائي أو لقطة فيديو مفردة ثابتة زمنها (  $\frac{1}{24}$  من الثانية للنوع الأول أو  $\frac{1}{30}$  من الثانية من النوع الثاني )

وتعتبر الصورة الثابتة من أهم عناصر الوسائط المتعددة ، وخاصة إذا كانت ملونة .

وقد تكون الصورة الثابتة رسوماً أو صوراً فوتوغرافية ، وعندما يظهر إطار الصورة ، فإنها تبدو كلوحة مرسومة ، أما عندما تقترب الكاميرا ويختفي الإطار فإن الصورة يمكن أن تعطي الإحساس بالخداع ويظهر فيها العمق وتظهر فيها المرئيات بحجمها الطبيعي ، ويتوقف ذلك على براعة تحريك الكاميرا بالذات ، فهناك العديد من الأفلام الممتازة التي اعتمدت أساسياً على الصورة الفوتوغرافية أو اللوحات المرسومة أو هما معاً ، حيث كانت هذه اللوحات المرسومة أو الصور الفوتوغرافية تبدو كما لو كانت تتحرك بسبب الحنكة والبراعة في تحريك رأس الكاميرا واستخدام اللقطات في مختلف الأحجام والزوايا .

وفي هذا الصدد تشير إلى أنه كلما كانت الصورة كبيرة كلما كانت مهمة المصور أكثر يسراً ، ولهذا فإن اللوحات والصور من مقياس  $18 \times 24$  تكون هي الأفضل في معظم الأحيان ( كرم شلبي ، ١٩٨٨ ، ٢٦٤ ) .

ومن عوامل نجاح الصورة الثابتة أن يوفق المصور في اختيار مركز الرؤية أو محور الاهتمام الذي يود أن يراه قارئ الصورة ، فألية التصوير يمكنها أن تبدع المشاهد من خلال أوضاع الشيء المصور غير المتوقعة ، باعتبار أن التصميم الجيد للصورة ينشأ عن اللقطات البارعة لأوضاع الشيء المصور ، ومن عوامل نجاح الصورة كذلك اختيار المصور للأدوات التي تتناسب مع كل لقطة ( Swedlund , 1974 , 51 : 52 ) .

#### متغيرات إنتاج الصورة :

الصورة التليفزيونية بطبيعتها تكوينها هي صورة إلكترونية ضوئية مغناطيسية ترسل على موجات شديدة التردد . وهي تتأثر بمجموعة من المتغيرات ومنها :

### أولاً : نظام الحركة :

ويشمل هذا النظام ثلاثة أنواع من الحركات ، تتمثل في حركة الكاميرا وحركة العدسة ثم حركة الواقع (Roberts , 1984 , 25 : 28) .

### ثانياً : نظام الإضاءة :

تعتبر الإضاءة عنصراً أساسياً للحصول على صورة أفضل ، ويلعب توزيع الإضاءة دوراً هاماً في تقوية أو إضعاف تأثير اللقطة المصورة ، وتستهدف الإضاءة جذب انتباه المشاهدين إلى الموضوع المصور ( محمد عوض ، ١٩٨٦ ، ١٩ : ٢٥ ) .

وتجدر الإشارة إلى أن نوعية البرنامج وأسلوب إنتاجه يحددان نوع الإضاءة المطلوبة ، ومن أمثلة هذه الأنواع والتي أجمع عليها المتخصصون في هذا الميدان ما يلي :

( الإضاءة العامة ، والرئيسية ، والخلفية ، والأمامية ، والجانبية ، والأرضية المكملية ، والتأكيدية ، والإضاءة المركزية ) .

كل نوعية من هذه الأنواع لها أغراض معينة ولها أماكن محددة ، وزوايا خاصة تختلف من نوعية لأخرى .

### ثالثاً : المؤثرات البصرية :

والمؤثرات البصرية سواء كانت في صورة قطع أم مزج أو ظهور وتلاشي تدريجي أو مسح أو شاشة منقسمة فهي تستخدم لإضافة الجوانب الفنية على الصورة التلفزيونية . وجعلها أكثر تشويقاً ، وهذه المؤثرات نتيجة لتعدد فنان استخدام أي منها يكون بنوع من الحذر وفقاً لبعض قوانين الإخراج التلفزيوني المتفق عليها ( ديزموند ديفز ، ١٩٨٤ ، ٩ : ١٨ ) .

### رابعاً : تنوع اللقطات :

حيث يتنوع التصوير التلفزيوني بحسب نوع اللقطة التي تستخدم ، ويظهر هذا التنوع جلياً في إظهار تفاصيل الأشياء ، أو إظهار الأشياء مع خلفياتها .



على الرغم من الاختلاف الذي يظهر عند تصنيف اللقطات التلفزيونية المصورة من حيث عددها إلا أنه يمكن جمع هذه اللقطات في التصنيف التالي : ( محمد عبد الحميد - راسم محمد الجمال - سعيد محمد السيد، ١٩٩٠ ، ٤٩٩ ) .

- لقطة بعيدة Long Shot .
- لقطة متوسطة Medium Shot .
- لقطة قريبة Close-Up .
- لقطة قريبة جدا Extreme Close-Up .
- ولكل نوع من هذه اللقطات استخدام معين يختلف من لقطة لأخرى .

#### اللقطه التلفزيونية :

##### تعريف اللقطه :

اللقطه مثل الكلمه ليس لها معنى بمفردها ، ولكن يظهر معناها من خلال اللقطات الأخرى أي من اللقطه التي قبلها والتي بعدها حتى تصبح اللقطات بناء كاملا له معنى . ( عادل منير، د.ت ، ٧٠ : ٧٢ ) .

##### اللقطه التلفزيونية :

هي الوحدة الأساسية للمشهد حيث تسبقها وتلحقها لقطات أخرى ، فتكون مع بعضها وحدة متكاملة .. أما المنظر فهو مضمون هذه اللقطه من حيث الحجم والتكوين ( كرم شلبي ، ١٩٨٨ ، ٦٧ ) .

##### مدة اللقطه :

بصفة عامة إذا كانت مدة اللقطه قصيرة جدا فقد لا يتمكن المشاهد من فهمها واستيعابها ، وإذا كانت أطول من اللازم فقد تقلل من انتباه المشاهد لما يراد التركيز عليه . ويرى " ميلارسون " أنه لكي يستوعب المشاهد المعلومات المتضمنة في اللقطه ينبغي أن يكون متوسط مدتها من ١٥ : ٣٠ ثانية إذا كانت اللقطه تتضمن صوتا وصورة وحركة ، ومن ٥ : ١٠ ثواني إذا كانت

صامتة ، وأقل من ذلك إذا كانت اللقطة ثابتة وقد حدد ( ميلرسون G.Millerson ) العوامل التي تؤثر في مدة اللقطة مثل :

- كم المعلومات التي يراد استيعابها في اللقطة ، وهل هي مجرد انطباع عام عن المنظور أم أنها تفصيل دقيق له ، ومدى وضوح المعلومات فيها ، واهتمام المشاهد بها ، وأهميتها بالنسبة له ، وكم التغيير في الحركة المرئية ، ونوع الصورة مركبة أم بسيطة

( Gerald Millerson , 1972 , 312 : 313 ) .

#### أحجام اللقطات وأنواعها :

عندما نتحدث عن تحديد اللقطة فإننا نعني بذلك تحديد الحجم أو الحيز الذي سيحتله أو يملأه الموضوع من الشاشة ، والمدى أو المسافة التي سيكون عليها عند ظهوره . وذلك هو نفسه ما يعرف ( بمجال رؤية الكاميرا ) وهو عبارة عن مساحة المنظر أو حدود الصورة أمام الكاميرا وهذه المساحة المرئية المحددة للصورة التي تلتقطها العدسة ، هي نفسها التي تظهر على الشاشة ويراهها المشاهد عند عرضها ( كرم شلبي ، ١٩٨٨ ، ٦٧ ) .

وحجم اللقطة هو عبارة عن حدود الصورة أمام الكاميرا ، وهذه المساحة المرئية المحددة للصورة التي تلتقطها العدسة هي التي ستظهر على الشاشة ، حيث إن حجم كل لقطة يجعلها تؤدي وظائف خاصة فسي التعبير والتفسير والتأثير ( أحمد الخضري ، ١٩٨٢ ، ٢٨٠ ) .

إذا ما استخدمت على نحو صحيح في الموضوع المناسب والمكان المناسب . فمن الطبيعي أن يتغير حجم المنظر وشكله على الشاشة ، وفقاً لحركة الكاميرا عندما تقترب منه أو تبعد عنه ، ووفقاً للمكان الذي تكون فيه الكاميرا والزاوية التي تنظر منها إلى هذا المنظور ونوع العدسة المستخدمة في التصوير ( كرم شلبي ، ١٩٨٧ ، ٣١٨ ) .

## تنوع اللقطات :

اللقطات التلفزيونية من عوامل التنوع في التصوير سواء في إظهار التفاصيل أو إظهار الأشكال في خلفياتها . حيث يتنوع التصوير التلفزيوني حسب نوع اللقطة التي تستخدم ، ويظهر هذا التنوع جليا في إظهار تفاصيل الأشياء ، أو إظهار الأشياء مع خلفياتها .

ويعتبر إنتاج الفيديو عبارة عن لقطات متتالية تؤدي إلى توصيل المعلومات من خلال برنامج الفيديو .

واللقطة : هي شكل الشيء أو الرسم كما يراه المصور من فتحة الكاميرا ( العدسة ) أو كما يراه على شاشة ( المونيتور ) أو كما يراه على شاشة التلفزيون .

وتعتبر اللقطة تجسيدا للواقع الذي يراه المصور من خلف الكاميرا تجسيدا حقيقيا . ويمكن تحويل اللقطة إلى لغة تلفزيونية يستفيد منها المتلقي بسهولة ( Geoff , 1984 , 84 ) .

وبناء على ذلك كان لابد في إنتاج برامج الفيديو التعليمية من اختيار وتحديد اللقطات المستخدمة لكل جزء من أجزاء البرنامج ، وتدوين ذلك في السيناريو الخاص بالبرنامج . لسهولة التصوير والدقة في إخراج البرنامج مطابق للقطات التي حددت سابقا .

ومن هنا استقر البحث الحالي على دراسة عدد محدد من اللقطات في إنتاج البرامج التعليمية الخاصة بالبحث وهي :

- اللقطة القريبة Close-Up Shot .
- اللقطة البعيدة Long Shot .
- اللقطة المركبة Dual Shot .

## ١ - اللقطة القريبة Close-Up Shot :

تعتبر اللقطة القريبة إحدى الإضافات البالغة الأهمية ، وتوظيف اللقطة القريبة بمثابة خطوة هامة وحاسمة في الفيلم ( منى الصبان ، ١٩٩٧ ، ٥٣ : ٥٧ ) .

وهذه اللقطة القريبة من اللقطات الأكثر فاعلية في مجال إنتاج برامج الفيديو التعليمية . لأنها تساعد على إظهار الرسم أكثر وضوحاً . وتجسيد الحجم المناسب للشيء المراد تصويره لكي يظهر بوضوح .

ولكن مع ملاحظة أن تكون اللقطة قريبة جداً ( Very Clos-Up Shot ) بحيث لا تؤثر على باقي مكونات الشاشة .

وهذا يعني أن نبدأ التصوير في اللقطة القريبة باللقطة البعيدة ( Long Shot ) ثم نتحرك إلى اللقطة القريبة ( Close-Up Shot ) حتى نحافظ على مضمون الشاشة وما تحتويه من بيانات ( Geoff, 1984, 86 : 87 )

وهذه هي الفكرة العامة لتصوير الصورة المرئية عن طريق اللقطة القريبة ( Close-Up Shot ) .

وهذه اللقطة تعتبر هامة لإظهار التفاصيل الصغيرة وجعلها تملأ الشاشة والخاصية الرئيسية لهذه اللقطة تتمثل في أنها تنقل المشاهد لتقربه إلى الموضوع الذي يراد التركيز عليه واستبعاد الأشياء الأخرى المحيطة وجعلها خارج حدود الصورة ومن ثم فإنها تظهر الموضوع كبيراً واضحاً . ومن هنا تعد هذه اللقطة مصدراً هاماً للتركيز . إلا أن استخدامها لا بد وأن يخضع لعدد من الاعتبارات الهامة حيث يجب تدارك ما يمكن أن ينتج عن هذه اللقطة من إظهار بعض العيوب في الموضوع . ومن شأن هذه اللقطة أن تبالغ في تصوير الحركات مهما كانت بسيطة خاصة عندما تكون الكاميرا بعيدة عن الموضوع وتكون عدسة التصوير طويلة البعد البؤري . ويلاحظ أن قوة هذه اللقطة وقدرتها على التأثير لا ينبع من تكوين الصورة فحسب بل ينبع أيضاً من السياق

الذي توضع فيه وفي إطار الحدث أو الموقف الذي تعبر عنه  
( Rosel - Heil , 1993 , 1313 ) .

وباستخدام اللقطات القريبة تستطيع الكاميرا أن تسمح بظهور تفاصيل أحد  
عناصر المشهد في إطار الفيلم وتستخدم هذه اللقطات عندما يكون هناك داع لها  
ويجب الابتعاد عنها إذا كانت حركة الكاميرا عشوائية ( كرم شلبي ، ١٩٨٨ ،  
٧٢ ) .

#### ٢ - اللقطة البعيدة Long Shot :

وهي اللقطة التي تظهر للمشاهد أكبر قسم من المنظر ومن ثم فإن  
استخدامها يرتبط بمدى الحاجة إلى اطلاع المشاهد على المشهد بأكمله وبينان  
العلاقة التي تربط بين أجزائه المختلفة . ولهذا فإن هذه اللقطة تستخدم كلقطات  
افتتاحية أو تأسيسية ( Established Shot ) تضع المشاهد أمام المكان  
( الموقع ) وكل ما يشتمل عليه من عناصر ( كرم شلبي ، ١٩٨٨ ، ٧٢ ) .

وهذه اللقطات يزيد فيها احتمالات تشتت الانتباه نظرا لكثرة العناصر التي  
يحتويها الكادر ، كما أن هناك صعوبة في توزيع الإضاءة على هذا الحيز  
الكبير من المنظر في التركيز البؤري للعدسات وتغطية كل منها في عمق  
المنظر .

واللقطة البعيدة تعطي رؤية عامة للموضوع وتؤخذ عادة من مسافة بحيث  
يشاهد الموضوع مع الخلفية الملحقة به ( هنري الينجتون ، ١٩٩٣ ، ٢١٢ ) .

وتستخدم اللقطات البعيدة لتوضيح كل أبعاد المشهد للمشاهد حيث يستطيع  
أن يبين العلاقات بين كل الأجزاء التي تكون المشهد وتمتاز هذه المشاهد بإتاحة  
الفرصة للمشاهد لتكوين فكرة عن المشهد الذي يراه .

#### ٣ - اللقطة المركبة Dual Shot :

هي عبارة عن الجمع بين اللقطتين ( اللقطة القريبة ، واللقطة البعيدة ) في  
شاشة واحدة . بحيث يرى المشاهد اللقطة البعيدة على جانب من الشاشة ، أما  
اللقطة القريبة فتتصدر منتصف الشاشة بحيث يرى المشاهد الرسم الكامل مع

الجزء التفصيلي في شاشة واحدة . أي أنها تجمع بين الكل والجزء من الرسم الواحد في شاشة واحدة . وبهذا يتيح فرصة للمتلقي ( المشاهد ) أن يربط بين الجزء والكل من الرسم من حيث موقع الجزء بالنسبة للكل وأيضاً من حيث الحجم والوظيفة . وهذه اللقطة من المتوقع أنها تساعد على عدم تشتت ذهن المشاهد في الربط بين الجزء والكل بالنسبة للرسم الواحد ، وهي تفيد أيضاً في عرض صورتَي فيديو مترامنتين في نفس الوقت على شاشة واحدة .

#### ثانياً : الأفلام التعليمية وتدرّيس العلوم :

تسعى الدول المتقدمة إلى تصميم المناهج التعليمية التي تحقق التفوق ومستويات الإنجاز المتميزة . وتعتمد هذه الدول كثيراً على تحقيق هذا مع توافر الإمكانيات التكنولوجية المناسبة .

ومع أننا نعيش في عصر التكنولوجيا ، وهدف أساسي للتعليم هو نقل المجتمع من مجتمع يعتمد على استهلاك التكنولوجيا الجاهزة إلى مجتمع قادر على بنائها ، ولم يصل العالم إلى هذه المرحلة المتقدمة إلا بعد أن وصل العلم إلى صورته المتطورة .

وتهتم الاتجاهات الحديثة في التربية بتدرّيس العلوم التي تهدف إلى وضع الطالب في موقف أفضل ينمي عنده الاتجاه وتنمية الفكر الناقد ( عبد الحكيم بدران ، ١٩٩١ ، ٧١ ) .

ومادة العلوم هي واحدة من المواد التعليمية التي يدرسها الطلاب في مختلف المراحل الدراسية ، وهي تختص بتعليم الطلاب " مجموعة الحقائق العلمية " التي تنتسب إلى مجالات معينة مثل الفيزياء والكيمياء والتاريخ الطبيعي ، ولذلك فإن تدرّيسها غالباً ما يقوم على أساس المعلومات والمشاهدة والاستنتاج وتنظيم النتائج التي تسفر عنها تلك العمليات في صورة قوانين عامة ( حلمي أحمد الوكيل - أحمد حسين اللقاني ، ١٩٨١ ، ٩١ : ٩٢ ) .

ومن هنا فقد تميزت مناهج العلوم في المرحلة الثانوية بأنها تتمايز إلى فروع أساسية وهي الفيزياء والكيمياء والبيولوجي .

وتعد مادة العلوم من المواد الدراسية التي لا يمكن الاستغناء في تدريسها عن الوسائل التعليمية ، وذلك لأن هذه الوسائل تسهم في توفير خبرات حسية متنوعة تتخذ أساسا لاستيعاب كثير من الحقائق والمعلومات فضلا عن التطبيقات العملية المرتبطة بها وخاصة أن هذه المادة الدراسية تتضمن الكثير من القوانين والرموز والتعليمات وغيرها من الأمور المجردة .

ولأن الوسائل التعليمية قد تتنوع باختلاف المراحل والمواد الدراسية . لذلك فإن المرحلة الثانوية وهي المرحلة التي يهتم بها البحث الحالي " يزداد الاعتماد فيها على الكتاب المدرسي والخبرات غير المباشرة ( الخبرات البديلة ) ويقل بالنسبة للخبرات الحسية المباشرة في تدريس العلوم حيث تستخدم العروض التوضيحية ( حلمي أحمد الوكيل - أحمد حسين اللقاني ، ١٩٨١ ، ٩٢ ) بما فيها الصور والرسوم التوضيحية .

لذا فإن استخدام الوسائل التعليمية يعين معلم العلوم على نقل الخبرات المرجوة إلى طلابه ليس ترفا بأي حال ، كما أنه ليس مجرد مسابرة لتكنولوجيا التعليم فحسب . وإنما هناك عوائق حقيقية قد تقف حجر عثرة في طريق نقل تلك الخبرات ، ومن ثم لا مناص لتخطيها والتغلب عليها من استخدام وسائل تعليمية مناسبة تتفق ونوع العائق المراد تخطيه والتغلب عليه ( صبري الدمرداش ، ١٩٩٧ ، ٢٣٨ ) .

وهناك أمثلة عديدة للوسائل التعليمية المستخدمة في تدريس العلوم نذكر منها الأفلام التعليمية موضع اهتمام البحث الحالي .

#### الأفلام التعليمية :

تعتبر الأفلام التعليمية بصفة عامة من أكثر الوسائل التعليمية المستخدمة في تدريس العلوم . ويمكن تقسيم الأفلام التعليمية من حيث عنصر الحركة إلى نوعين هما :

- أ - أفلام ثابتة Film Strips .
- ب - أفلام متحركة Motion Films .

### أولاً : الأفلام الثابتة :

يتألف الواحد من هذه الأفلام من عدد من الصور الثابتة عليها بعض البيانات التوضيحية وتتنظم في تسلسل خاص على فيلم ملون أو أبيض وأسود . ويحتوي الفيلم الثابت على ما يتراوح من ٢٠ : ٦٠ إطار تعالج موضوعاً معيناً في خطوات متسلسلة . وقد يحتوي الإطار على صورة أو رسم توضيحي أو بيانات معينة ( محمد فتحي عبد الهادي - حسن محمد عبد الشافي ، ١٩٩٢ ، ٤٧ : ٤٨ ) .

وهي تمثيل للواقعية بدون حركة ، ويتفاعل فيها المتعلم مع محتوى الفيلم التعليمي بالمشاهدة للإطارات التي يعرضها الفيلم التعليمي .

وتتصدر أهمية الأفلام الثابتة في أنها تجمع معلومات كثيرة في مساحة صغيرة . وقد يضم الفيلم الثابت كثيراً من المصورات والرسومات التوضيحية في عدد قليل من الإطارات .

### ثانياً : الأفلام المتحركة :

بعضها ناطق والآخر صامت ، وتختلف عن بعضها في عدد الإطارات التي تعرض في الثانية الواحدة ، ومن أهم خصائصها ( أحمد النجدي - علي راشد - منى عبد الهادي ، ١٩٩٩ ، ٣٤٩ ) .

أ - أنها تضم حاستي السمع والبصر بالإضافة إلى عنصر الحركة .  
ب - نقل البيئة إلى الفصل الدراسي : أي نقل الخبرة بالحركة والصوت والصورة .

ج - تكبير الوقت وتصغيره وذلك بالتحكم في زمن اللقطة والعرض لها وكذلك تكبير وتصغير الأشياء من خلال عدسة الكاميرا المستخدمة في التصوير .

د - تقليل الفاقد من وقت التعلم .



### إسهامات الأفلام التعليمية في تدريس العلوم :

هناك العديد من الإسهامات التي تقوم بها الأفلام التعليمية في تدريس العلوم منها ما يلي ( أحمد خيرى كاظم - سعد يس ، ١٩٧٤ ، ٣١٣ : ٣١٨ ، ديريك رونترى ، ١٩٨٤ ، ١٧٦ : ١٧٧ ) :

- ١ - توضيح بعض الظواهر والحركات التي لا يمكن تتبعها أو رؤيتها بالعين المجرة عند دراسة ظواهر وحركات لا يمكن تتبعها أو ملاحظتها إما لبطئها الشديد أو لسرعتها الفائقة .
- ٢ - تحقيق تسلسل الأفكار والعمليات وترابطها ( بمعنى أن الفيلم يعتبر أنجح من أي وسيلة أخرى في إظهار عنصر الاستمرار والاتصال بين الخطوات والعمليات المختلفة التي يتضمنها موضوع ما ) . كما يحدث في فيلم يعرض دورة حياة حشرة أو غير ذلك .
- ٣ - تصوير الحركات غير المرئية : مثل الحركات السريعة التي تكون أسرع مما تستطيع العين تمييزها كحركات الأجنحة في الطيور بأسلوب العرض البطيء .
- ٤ - الحركات البطيئة جدا كحركة النمو في النبات والحيوان ، يمكن بيانها عن طريق التصوير التلقائي المنتظم . ففي أمثال هذه الحالات يتم التصوير بصورة تلقائية على فترات منتظمة . وقد تستغرق العملية وقتا طويلا ( عدة ساعات إلى عدة أسابيع ) وبعد إعداد الفيلم المطلوب يمكننا مشاهدة تلك الحركات في دقائق .
- ٥ - في حالة الحركات التي لا تشاهد غالبا إلا بصورة فردية من خلال عدسات الميكروسكوب كحركة الكائنات الحية الدقيقة ، يمكن عن طريق التصوير الميكروسكوبي أن تعرض على شاشة ، وبذلك يمكن الاستفادة من مميزات ذلك العرض ، كما يمكن توسيع نطاق الفائدة بالجمع بين إمكانات الرسوم المتحركة والتصوير الميكروسكوبي .

٦ - توضيح القوانين والنظريات والتعميمات العلمية وغيرها من العلاقات المجردة وذلك لتوفير خبرات حية غنية ومشوقة تساعد في توضيح المعاني والفهم السليم للقوانين والنظريات والعلاقات المجردة . مثل قوانين الوراثة وقوانين الجاذبية وحركة الأجسام .

٧ - تنمية المهارات والاتجاهات والميول العلمية . حيث تسهم الأفلام في إكساب الطلاب بعض المهارات والميول العلمية وتنميتها وذلك عن طريق إثارة مشكلات معينة وتزويد الطلاب بالحقائق والمعلومات المرتبطة بالمشكلة وتوضيح الوسائل والأساليب التي تتبع للوصول إلى حلول لها .

٨ - الإسهام في تحقيق كثير من أهداف تدريس العلوم عن طريق الأفلام التعليمية مثل :

- المعلومات : حيث يمكن تزويد المتعلم بمعلومات جديدة .
- المهارة : حيث يمكن أن يتعلم كيفية القيام بعمل ما بشرط أن يتدرب عليه عملياً بعد انتهاء العرض .
- التفكير العلمي : وذلك عن طريق عرض الفيلم في صورة مشكلة أو تقديم مشكلة وتركها دون حل ليحاول فيها المتعلم .
- الميول : وذلك عن طريق إكساب الميل نحو الفيلم المعروض مثل عرض فيلم عن الصخور أو الحشرات يكسب الطلاب من خلاله ميلاً نحو جمعها وتربيتها والاهتمام بها .
- التقدير : عرض فيلم عن قصص العلماء والمخترعين وتوضيح الصعوبات التي واجهتهم . والجهود المبذولة للتغلب على الصعاب . فيها مجال كبير لتقدير جهودهم .

هذا وقد أشار (Hofstetter , 1995) إلى أن الوسائط السمعية والبصرية قد استخدمت في تدريس العلوم لتدريب الطلبة على إجراء بعض التجارب وتنفيذ بعض الرسوم التوضيحية والتخطيطية وغيرها ، وأنها كانت مفيدة وفعالة في هذه الحالات .

### ثالثاً : الرسومات التوضيحية :

هي رسوم بسيطة ، مكونة من خطوط أو أشكال هندسية لا تمثل صورة الواقع أو تحاكيه ، إنما تشرح الفكرة أو تفسرها ، وتعني بالتركيب والعلاقات بين الكتل وأجزائه ، وتوضيح قيمة كل منها بالنسبة للآخر ( محمد فتحي عبد الهادي - حسن محمد عبد الشافي ، ١٩٩٢ ، ٣٢ ) .

وهي رسوم ملونة وغير ملونة والتي تستخدم في الكتب التعليمية والمدرسية ، وهي رسوم القطاعات العرضية والطولية والرسوم الأخرى التي تبين خواص الشيء أو خصائص الطريقة المطلوب اتباعها ، أو المفهوم المطلوب استيعابه أو الظاهرة المراد شرحها ( جـ . روميوفكس ، ١٩٧٤ ، ١١٤ ) .

وهذه الرسوم تختلف درجة بساطتها تبعاً لبعدها أو قربها من الواقع ، وهي تعرض الشيء الذي تدل عليه إما مكبراً أو مصغراً أو بنسبه العادية والواقعية . والرسوم التوضيحية تستخدم في الكتب التعليمية استخداماً وظيفياً بقصد زيادة الفهم والاستيعاب والتذكر ، ويقصد تكوين المدركات والصور الذهنية السليمة عن طريق الوصف البصري للأشياء والظواهر والمفاهيم ، والتي تعجز الصيغ اللفظية المجردة عن وصفها .

وقد قام ( مصطفى محمد رشاد ، ١٩٨٥ ) بدراسة للتوصل لمواصفات فنية يمكن أن تساعد في تصميم وإعداد الرسوم التوضيحية في الكتب التعليمية .

وقد توصل الباحث إلى عدة نتائج منها :

- الرسوم التوضيحية واحدة من المكونات الأساسية في تشكيل الهيئة المادية للكتاب المدرسي ، وهذه الرسوم بما لها من طبيعة مرئية متميزة عن الألفاظ المجردة والنصوص التعليمية المكتوبة ، فإنها تعتمد في تصميمها وصياغتها وإخراجها على عناصر الفن التشكيلي وأساسه بصورة رئيسية .
- معرفة المصمم التعليمي لهذه العناصر والأسس وفهم أبعاد ما تقوم به في عمليات تصميم وإعداد الرسوم التوضيحية ، يوفر لهذا المصمم قدراً كبيراً

من الخبرة والمهارة الفنية في هذا المجال ، ويساعده في النهوض بالمستوى الفني والجمالي لتلك الرسوم .  
- دراسة واستيعاب العوامل الذاتية والعوامل الموضوعية المنظمة للإدراك البصري وقوانين تنظيم المجال البصري والأخذ بها عند تصميم وإعداد الرسوم التوضيحية ، يزيد من كفاءة المصمم التعليمي في تقديم رسوم تتفق وخصائص نمو وإدراك الطلاب ، وتكون أكثر فعالية وقدرة على مخاطبتهم واستثارة عقولهم .

وقد توصل الباحث إلى نتائج خاصة بنمط الرسم التوضيحي ومنها:

- يفضل الطلاب الرسم التوضيحي ( المبسط ) عن مثيله ( الواقعي ) .
- يرتبط تفضيل الطلاب للرسم التوضيحي ( المبسط ) بتحقيق المواصفات الفنية الآتية :

أ - سهولة فهمه ، فالرسم في عمليات التعليم يكتسب أهمية خاصة لقيامه بدور المفسر أو الشارح للرموز الكتابية والألفاظ المجردة .  
ب - كثرة ما يقدمه من معلومات ، أي يقدم الرسم نفس المعلومات والحقائق موضوع الدرس .  
ج - التركيز على الأجزاء الأساسية في الشيء الذي يعرضه .  
وتختلف الرسوم التوضيحية عن الرسوم المبسطة ورسوم الكاريكاتير في كونها أكثر مماثلة للواقع الذي ترمز له ، وتتحرى الدقة في المحافظة على النسب بين أجزائه وتعتمد على إظهار العناصر الأساسية في الشكل الواقعي واستبعاد العناصر الأخرى غير الهامة في توضيح الفكرة المطلوبة للقارئ والمشاهد ( فتح الباب عبد الحليم - إبراهيم حفظ الله ، ١٩٨٥ ، ١٤٤ ) .

والرسوم التوضيحية لها أهمية كبرى في التعليم . وخاصة في برامج الفيديو التعليمية نظراً لأنها تكون موضحة لمحتوى البرنامج ، لما لبرنامج الفيديو من إمكانات في نقل الرسوم التوضيحية إلى المتلقي ، وذلك يرجع إلى إمكانية تغيير حجم اللقطة سواء كانت ( لقطة قريبة - بعيدة ) .

من الممكن أن تعطي رسومات توضيحية مفصلة وواضحة نظراً لإمكانية عرض الرسم التوضيحي كاملاً ، وأيضاً عرض أجزاء هذا الرسم مفصلة على الشاشة مما يساعد في تقديم الرسوم التوضيحية بشكل مبسط وسهل حتى يسهل تعلمها لدى المتلقي وهذا يتطلب أن يتوفر في الرسوم التوضيحية المراد إدخالها في برامج الفيديو التعليمية ما يلي ( Geoff , 1984 , 38 : 65 ) .

١ - أن تكون الرسوم التوضيحية واضحة أي أنه يجب أن يكون كل جزء من الرسم التوضيحي واضحاً ومدوناً عليه بيانات دقيقة ومتناسقاً مع الشكل الكلي للرسم التوضيحي .

٢ - أن تكون الرسوم التوضيحية جزءاً أساسياً في البرنامج التعليمي سواء كانت اللقطة قريبة أو اللقطة بعيدة بمعنى أن تحتل مساحة كبيرة في داخل برنامج الفيديو التعليمي .

٣ - أن تكون الرسوم التوضيحية مصممة بشكل جيد بحيث يمكن تصويرها وعرضها من خلال برامج الفيديو التعليمية .

أي : أن تكون الرسوم التوضيحية واضحة في التصميم من حيث الشكل الكامل والأجزاء المتضمنة في كل رسم توضيحي .

والرسوم التوضيحية لها أهمية كبرى في الدروس التعليمية التليفزيونية بصفة عامة ، وذلك لأنها تساعد في توضيح المحتوى وتركيز الانتباه على العناصر الهامة في الدرس ، وفي نقل المعلومات وتلخيصها وتقديم الحقائق والمفاهيم ، ولذلك ربما لا يخلو درس فيديو من الرسوم الخطية . ولكي تستخدم الرسوم والخطوط استخداماً جيداً ، ينبغي مراعاة الدقة عند إعدادها واختيارها ، بحيث تفي بالغرض التعليمي وتحتفظ في نفس الوقت بقيمتها الفنية والجمالية ( Wurtzel , 1979 , 251 : 253 ) .

وتأتي الرسوم التوضيحية تحت باب الرموز المصورة وهي القطاع ما قبل الأخير من قمة الهرم . فهي توفر على المتعلم جهداً ذهنياً ليس بالسهل في اكتشاف العلاقات وتطور الأشكال . وعلينا أن ننتذكر أن قراءة هذا النوع من

الوسائل ليس سهلاً وعلينا مراعاة ذلك وزيادة الشرح لتوضيح المفاهيم الأساسية في تكوين مدركات سليمة .

#### أهمية الرسومات التوضيحية في مادة العلوم :

تقوم وسائل الاتصال البصري بدور هام في تحقيق مختلف الأهداف التربوية حيث تشير إلى المعنى بطريق مباشر ، هذا بالإضافة إلى أنها تمثل وسيلة هامة لتطوير قدرة الفرد على الوصف والاستنتاج والتبؤ والقياس ( رفعت محمود بهجات ، ١٩٩٦ ، ٧٩ ) .

ولا شك أن معالجتنا للوسائل البصرية والسمعية في تدريس العلوم تعتبر بالغة الإيجاز .

والغرض هنا هو تركيز الانتباه على المبدأ الأساسي الذي مؤداة أن الاستخدام الأمثل لأي من هذه الوسائل التعليمية في العلوم يحتاج إلى إعداد دقيق ، وإلى أن تكون الوسيلة جزءاً متكاملًا مع البرنامج العلمي ( جليسن - جولويس - البرت ، ١٩٨٠ ، ٣٩ ) . هذا وهناك العديد من وسائل الاتصال البصرية التي يمكن استخدامها في تدريس العلوم منها :

#### الرسومات التوضيحية :

الرسوم التوضيحية في مادة العلوم هي رسوم بسيطة بمثابة تلخيص بصري للحقيقة وتبسيط لها . حيث تركز على المكونات الأساسية دون الرجوع إلى المعالم المميزة للأصل وتفصيله ، كما تساعد على إدراك الشبه بين الأصل ورسمه التوضيحي .

وتتكون الرسوم التوضيحية من خطوط أو أشكال هندسية لا تمثل صورة الواقع أو تحاكيه إنما تشرح الفكرة أو تفسرها ، وتعنى بالتركيب والعلاقات بين الكل وأجزائه ، وتوضح قيمة كل منها بالنسبة للآخر . حيث تستخدم كبديل عن الخبرة المباشرة لكي تسهم في تكوين معاني وصور عقلية مناسبة لما هو موضوع الرسم ، كما تساعد أيضاً في عملية الاتصال إذ تختصر مضمون الرسالة في تكوينات خطية " رسوم توضيحية " يسهل فهمها من قبل الطلاب

مهما كانت مراحلهم الدراسية ( مصطفى بدران - إبراهيم مطاوع - محمد عطيه ، ١٩٨٣ ، ٣٠٤ ) .

لما تقوم به الرسوم التوضيحية من دور هام في إنجاز عملية الاتصال ذلك لأنها تنقل معاني كثيرة في وقت وجيز ، ومن ثم فهي تعمل على زيادة مشاركة المتعلم في العملية التعليمية وعلى توسيع نطاق معارف المتعلم لأنها تقدم المعلومات في شكل مصور ومتسلسل ( رفعت محمود بهجات ، ١٩٩٦ ، ٨٠ ) .

ففي مجال مادة العلوم في مختلف المراحل الدراسية نلاحظ أهمية الرسوم التوضيحية فهي الأكثر استخداما في كتب العلوم ، فهذه الكتب تعتمد بشكل رئيسي على استعمال الرسوم التوضيحية في عرض موضوعاتها ، لأن هذه الموضوعات يصعب تصورها ذهنيا كما يصعب إدراكها وفهمها من خلال الألفاظ فقط ، حيث أن الرسوم التوضيحية توضح بعض العلاقات والعمليات المجردة التي لا يمكن إدراكها بالعين أو تصويرها في حالتها الطبيعية ، مثل كيفية تبادل الغازات في عملية التنفس ، وامتصاص الغذاء في الجهاز الهضمي واستخلاص الكليتين للمواد التي يتخلص منها الجسم ، تركيب جزيئات وذرات المواد المختلفة .

وكذلك تمثل الرسوم التوضيحية محاكاة الأشياء وأجسام طبيعية ، كأجزاء وقطاعات في جسم الإنسان أو الحيوان أو النبات أو الكائنات الدقيقة كالبيكتيريا والجراثيم ، ودورات حياة بعض الكائنات الحية .

وهذه المحاكاة تختلف في درجة قربها من الواقع أو بعدها عنه . الأمر الذي يمكن معه أن تقدم وتعرض رسوما توضيحية تفيد في شرح العلوم .

#### خصائص الرسومات التوضيحية :

إننا جميعا متفقون على أن نجاحنا في التدريس يزداد بصورة كبيرة إذا كنا نستطيع أن نجعل الأفكار مجسمة وذات معنى ، ولا شك أننا مررنا بخبرة قراءة أحد الكتب وتعثرنا في فهم الشرح اللفظي . ولكن حينما نعثر على رسم

أو صورة أو خريطة لتوضيح الفكرة ، فإن ذلك يؤدي إلى فهمنا للموضوع فهماً تاماً ( جلين - جولويس - البرت ، ١٩٨٠ ، ٣٤ ) .

ومن هنا يتضح لنا ضرورة تحديد الخصائص المميزة للرسوم التوضيحية في مادة العلوم على النحو التالي ( محمد علي السيد ، ١٩٨٨ ، ١٧٥ : ١٧٦ ، عبد الحفيظ سلامه - خليل المعايطه ، ١٩٩٩ ، ١٠٩ : ١١٠ ، كمال عبد الحميد زيتون ، د.ت ، ١٥٤ ) :

- ١ - الدقة العلمية والبساطة إلى أبعد الحدود ، وأن يكون الشكل العام للرسم التوضيحي أقرب ما يمكن من الشكل الحقيقي .
- ٢ - عند التلوين يجب أن تكون الألوان واقعية أو أقرب ما تكون من الواقع ، وإذا كان ضرورياً تغيير الألوان لتمييز الأجزاء فيجب أن تكون ألوان مناسبة ومنسجمة .
- ٣ - أن تكون مساحة الرسم التوضيحي مناسبة لتمكين جميع الطلاب من رؤيتها بوضوح .
- ٤ - أن تكون الكتابة عليها بخط واضح ومقروء وغير مكتظ وموزعة توزيعاً ملائماً على الرسم .
- ٥ - أن يعالج الرسم التوضيحي فكرة علمية واحدة محددة .
- ٦ - أن تكون الرسوم التوضيحية مناسبة للأهداف التعليمية وخبرات الطلاب .
- ٧ - أن تكون الرسوم التوضيحية تبين التمثيل الواقعي للمفاهيم .
- ٨ - أن تبين الرسوم التوضيحية العلاقات بين المفاهيم .
- ٩ - يجب أن تكون أجزاء كل الشكل للرسم التوضيحي متناسقة مع بعضها .
- ١٠ - أن يساعد استعمال الألوان في بعض الأشكال على زيادة الوضوح وزيادة جاذبية الرسم .
- ١١ - أن تكون الرسوم التوضيحية مثيرة لاهتمام الطلاب .
- ١٢ - أن تعبر الرسوم التوضيحية بصدق عما يراد منها أن تعبر عنه .
- ١٣ - أن تكون الرسوم التوضيحية مرتبطة بموضوع الدرس بشكل مباشر .
- ١٤ - أن يكون محتوى الرسم التوضيحي وبياناته دقيقة وصحيحة علمياً .



### إسهامات الرسومات التوضيحية في تدريس العلوم :

إن معلم العلوم يحتاج في تدريسه إلى استخدام الرسوم التوضيحية لتحقيق ما يلي ( فايز مراد - رشدي لبيب - فيصل هاشم ، ١٩٨٣ ، ٤٧ ، رشدي لبيب ، ١٩٧٤ ، ١٩٠ ) :

- ١ - سرعة توصيل الرسالة للمتعلم : أي أن الرسوم التوضيحية تساعد على توفير الوقت والجهد في فهم المحتوى العلمي لبعض موضوعات مادة العلوم .
- ٢ - توضيح العلاقات : رسم توضيحي عن القلب في نبضه ومسار الدم في الأوعية الدموية الخارجة منه يوضح العلاقة بين نبضات القلب وسير الدم في جسم الإنسان .
- ٣ - تجسيد المجردات : رسم توضيحي يوضح مناطق الضغط الجوي وعلاقتها بنزول الأمطار تعبر عن كثير من الحقائق التي لا يمكن للطلاب إدراكها من خلال خبرة مباشرة أو من خلال كلمات .
- ٤ - إطلاق الفكر : الرسم التوضيحي عن دورة حياة أحد الكائنات الحية يطلق الفكر للطلاب بوضع تصوراتهم الخاصة عن مراحل دورة الحياة بالنسبة للكائن الحي .
- ٥ - توضيح الحقائق العلمية أو الأفكار المجردة بصورة مرئية : بحيث يستطيع المتلقي أن يتصور الشكل الحقيقي للمعلومة المقدمة له بشكل واضح ومفسر .

### استخدام الرسومات التوضيحية في تدريس العلوم :

تعتبر الرسوم التوضيحية عنصراً أساسياً في تدريس العلوم في جميع المراحل الدراسية وبخاصة المراحل المتقدمة مثل المرحلة الإعدادية والثانوية . نظراً لما تحتويه مقررات هذه المراحل من العديد من دورات الحياة والقطاعات الخاصة بالنبات . وأيضاً من أشكال لكائنات دقيقة يصعب تدريسها بدون

الرسوم التوضيحية الخاصة بها . لذا تظهر أهمية الرسوم التوضيحية في تدريس العلوم .

حيث تفيد في دراسة الكائنات الحية التي لا سبيل لرؤيتها بالعين المجردة ولكي تحقق الرسوم التوضيحية أهدافها في تدريس العلوم يجب أن يراعى الآتي ( صبري الدمرداش ، ١٩٩٧ ، ٢٧٥ ) :

- ١ - تحديد الهدف من استخدام الرسوم التوضيحية - مثلا إثارة الاهتمام - الإجابة عن سؤال - توضيح مفهوم .
- ٢ - لفت نظر الطلاب إلى الأشياء المعنية اللازم ملاحظتها .
- ٣ - توضيح الفرق بين الرسم التوضيحي والحقيقة حتى يتم تكوين مدركات صحيحة .
- ٤ - استخدام المقارنة بين عناصر الرسم حتى تساعد الطلاب على استخلاص النتائج السليمة .
- ٥ - التمييز بين ثلاثة مستويات للرسم .
  - يتعرف الطالب على محتويات الرسم ويذكر أسماء هذه المحتويات .
  - يحدد بعض تفاصيل الرسم ويصف ما يراه .
  - يستخلص الطالب بعض الأحكام من الرسم كما يستطيع تفسير ما يشاهده .
- ٦ - ملاءمة الرسوم التوضيحية لمستوى نضج الطلاب . أي ألا تكون الرسوم التوضيحية معقدة أو مزدحمة بالبيانات .

#### وظائف الرسومات التوضيحية في العملية التعليمية :

مما سبق يتضح لنا أن الرسم التوضيحي يجهز ليوضح فكرة علمية محددة ، وعند الحديث عن وظائف الرسوم التوضيحية في العمليات التعليمية ، يمكن القول بأن هذه الرسوم إذا ما صاحبت النصوص والمواد التعليمية المكتوبة يمكنها أن تقوم بمجموعة من المهام والوظائف المتعددة .

فعندما تكون المادة المكتوبة مصحوبة بالرسوم التوضيحية المناسبة ، يحدث تضافر في المعلومات ، ويسمى هذا التضافر ( معلومات مكتوبة مصورة ) ( W.Howard , 1982 , 196 ) ولتعدد وظائف الرسوم التوضيحية يمكن تلخيصها فيما يلي ( W.Howard , 1982 , 218 : 222 ) :

#### ١ - جذب الانتباه :

تستطيع الرسوم التوضيحية أن تؤدي وظيفتين متشابهتين فيما يتصل بالانتباه فهي تجذب الانتباه للمواد المكتوبة ، ثم تقوم بتوجيه الانتباه داخل هذه المواد أي :

أ - جذب الانتباه للمادة الدراسية .

ب - توجيه الانتباه داخل المادة الدراسية .

#### ٢ - التشويق :

فالرسوم التوضيحية بما لها من جاذبية خاصة تستطيع أن تمد القارئ بالبهجة والمتعة ، كما تستطيع أن تثير لدى المتلقي بعض الاتجاهات مثل :

أ - زيادة التشويق .

ب - إثارة العواطف والاتجاهات .

#### ٣ - التعرف :

تستطيع الرسوم التوضيحية أن تسهل تعلم المعلومات التي في النص المكتوب ، وذلك من خلال فهم هذه المعلومات وزيادة الاحتفاظ بها .

أ - تسهيل تعلم محتوى المادة من خلال :

- زيادة الفهم .

- زيادة التذكر .

ب - توفير معلومات إضافية .

#### ٤ - التعويض :

تساعد الرسوم التوضيحية في تعويض ضعاف القراءة على تلقي المعلومة من خلال الرسم التوضيحي بصورة أسرع .

#### رابعاً : الإدراك البصري والعوامل المؤثرة فيه :

الرسوم التوضيحية كمثير ، مثلها مثل بقية المؤثرات ( الأشياء والموضوعات ) التي تحيط بالفرد وتوجد في بيئته ، فإذا كان الإدراك هو الوسيلة التي يتصل بها الإنسان مع بيئته ( أحمد زكي صالح ، ١٩٧٩ ، ٤٦٧ ) فإن هذه المؤثرات إنما يدركها الإنسان عن طريق البصر أو السمع أو اللمس أو غير ذلك من الحواس ، وذلك بهدف إعطاء تفسير وتحديد لهذه المؤثرات في شكل رموز أو معان تسهل عليه تفاعله مع بيئته ( سيد خير الله ، ١٩٧٨ ، ٨٥ ) .

ولأن الرسوم التوضيحية مثيرات مرئية وأداة إدراكها البصر ، فإن تتلوه عملية الإدراك البصري والعوامل المنظمة له ، من الممكن أن تفيد في كيفية تصميم الرسوم التوضيحية .

وبما أن الحواس هي المصدر الأساسي لكل أنواع المعرفة وهي المداخل الطبيعية لتعلم باقي الأثر ، وتساعدنا الخبرة الواضحة الملموسة على تذكر فحوها وتذكراً واضحاً ، وهي أبقى أثراً من خبرات التعلم القائمة على الحفظ الآلي والتي تتعرض سريعاً للنسيان سواء كان هذا التعلم من الكتب أو عن طريق تلقي المتعلم لشرح المدرس أو أي وسيلة تعليمية أخرى . ويطرح ( كعب ) السؤال التالي : كيف نتأكد بشكل أو بآخر أن المواد السمعية والبصرية التي نصممها أو ننتجها ستفيد الغرض الذي نقصده ؟ وللإجابة على هذا التساؤل يجب أن نتعرض إلى كيفية الإدراك عند المتعلم ، وكيف تتم عملية التعلم ( عبد الحفيظ محمد سلامة ، ١٩٩٢ ، ٨٠ ) .

#### الإدراك :

وهو أن يعي الإنسان ما حوله في هذا العالم باستخدام الحواس ليفهم الأشياء والأحداث . وتمثل حواس الإنسان أدوات الإدراك الذي يسبق عملية الاتصال الذي يؤدي بدوره إلى التعلم ( عبد الحفيظ محمد سلامة ، ١٩٩٢ ، ٨٢ ) .

والإدراك الحسي ما هو إلا ممارسة وهذا يعني في المقام الأول أن الفرد يدرك دائما الكل كصورة متكاملة ، فالفرد لا يستطيع أن يدرك إدراكا حسب التفاصيل المفردة لأنها دائما جزء من الصورة الكلية . فالحركات والإحساءات ونبرة الصوت والبيئة فضلا عن الإشارات الثقافية والاجتماعية لا يمكن فصلها عن اللغة المنطوقة . والواقع أن الكلمة المنطوقة لا يمكن تناقلها أو فهم معناها دون هذه الأشياء .

ومن هنا .. يجب أن نعرف حقيقتين عن الإدراك ( عبد الحفيظ محمد سلامة ، ١٩٩٢ ، ٨٢ ) :

١ - أن الحدث المدرك يتركب من عدد من الرسائل المحسوسة التي لا تقع منفصلة عن بعضها لكنها ترتبط وتتشابك وتشكل في مجموعها أساس معرفة الفرد .

٢ - أن الإنسان بمفرده يتفاعل في الوقت الواحد مع جزء بسيط جدا من كل ما يحدث في بيئته . إذ أنه ينتقي جزءا من الحدث الذي يجذب انتباهه . ومن هنا تبرز حاجتنا إلى ضرورة تصميم البرامج التعليمية التي تجذب اهتمام الدارس .

فالإدراك تجربة شخصية لا تتطابق عند اثنين حيث تلازمه مشاعر ذاتية تعكس الخبرات السابقة والظروف الحالية .

#### الإدراك البصري :

الإدراك أكثر تعقيدا من الإحساس فهو يتعدى صور الإحساس والحساسية والتمييز ، ليشمل ظواهر تتألف إلى جانب الخبرات الحسية من مكونات مركبة للخبرة ، تقع أسبابها أو محتواها في المكان أو الزمان ، وبالتالي تؤدي إلى فهم الأشياء التي تنتمي إلى العالم الخارجي ، وعلى هذا فإن الإدراك يتناول الوظائف الأكثر تركيبا مثل إدراك الأشكال ، والأنماط ، والعلاقات بين الأنماط ( فؤاد أبو حطب ، ١٩٩٢ ، ٣٧٨ ) .

وهكذا فالإدراك البصري يمكن تعريفه بأنه الوسيلة التي يتصل بها الإنسان بالمؤثرات المرئية في بيئته .

وعملية الإدراك البصري مثل عمليات الإدراك الأخرى ، لا تتم إلا بوجود شرطين ( أحمد زكي صالح ، ١٩٧٩ ، ٤٦٧ ) :

- ١ - وجود الذات التي تدرك . أي وجود الفرد بحواسه المختلفة .
- ٢ - وجود العالم الخارجي المملوء بأشياء وموضوعات ، كل منها له دلالة خاصة تميزه عن الآخر ، وكل عنصر فيزيائي في هذا العالم تقابله حاسة خاصة في العملية الإدراكية ، فالعناصر المرئية تقابلها حاسة البصر ، والصوتيات تقابلها حاسة السمع وهكذا بقية الحواس .

#### العوامل الذاتية للإدراك :

هي العوامل التي لا تنتج من جراء وجود مثير خاص ، أو منبه معين في المجال الخارجي بل هي العوامل التي يكون مصدرها الذات التي تدرك . وهذه العوامل تتمثل في الاستعداد العام للفرد ، وخبرته ، وانتباهه ( أحمد زكي صالح ، ١٩٧٦ ، ٤٦٧ ) .

#### ١ - الاستعداد العام للفرد :

الاستعداد العام هو " حالة تأهب الفرد لمواجهة موقف إدراكي خاص " . وتنمو القدرة على التخيل البصري ، أي " القدرة التي يعتمد عليها الإنسان في تصور شيء أو جسم اعتماداً على رسم من بعدين أو على أوصاف تفصيلية بحيث يستطيع الفرد أن يتصوره ذهنياً ، كأنما يراه مجسماً أي من ثلاثة أبعاد ، وهو أيضاً يستطيع أن يتصور ذهنياً أجزاء داخل هذا الجسم أو خلفه ( فؤاد أبو حطب ، ١٩٩٢ ، ٣٢٩ ) .

#### ٢ - الخبرة :

تلعب الخبرة دوراً هاماً في عملية الإدراك ، فالفرد حينما يرى أشياء لأول مرة فإنه يحاول أن يعقد رابطة أو مقارنة بينها وبين ما هو معروف لديه ، أي

بينها وبين ما سبق ، ووجد في خبرته ، وذلك بغرض تفسير هذه الأشياء الجديدة وإعطائها معنى .

### ٣ - الانتباه :

يعد الانتباه من أهم العمليات العقلية العليا ، لأنه شرط لازم لكل عملية عقلية أخرى . فالفرد لا يستطيع أن يكتسب المعلومات ولا أن يتعلم دون أن ينتبه إلى الموضوع الخارجي أي دون أن يركز عقله والانتباه له بعدان :

**الأول :** هو مدى الانتباه أي " المقدار أو الاتساع الذي يمكن أن يركز الإنسان عليه انتباهه في موقف معين ( أحمد زكي صالح ، ١٩٧٩ ، ١٥٤ ) .

**والثاني :** هو مدة الانتباه أي المدة الزمنية التي يمكن للإنسان خلالها أن يحتفظ بانتباهه الإرادي حول موضوع معين .

ومن هنا يجب التأكيد على أن هذه العوامل ( الاستعداد العام - الخبرة - الانتباه ) ترتبط ببعضها ارتباطاً وثيقاً لمساعدته على إدراك ما يوجد في بيئته وفي مجاله الإدراكي من مثيرات مرئية .

والإمام بهذه العوامل ، يساعد مصمم البرامج التعليمية في أن يقدم للمتلقي ما يناسبه من رسوم توضيحية فتزداد بذلك فرصة إقبال التلميذ على هذه الرسوم وتأثره بها .

### العوامل الموضوعية للإدراك البصري :

يقصد بالعوامل الموضوعية أو الخارجية للإدراك " الشروط التي توجد في الموضوع الخارجي مستقلة عن أي عامل ذاتي ، سواء كانت هذه الشروط داخله في تركيب الموضوع المدرك ذاته ، أم اكتسبها من وجوده في مجال خارجي خاص به أكسبه بعض الخواص المعينة ( أحمد زكي صالح ، ١٩٧٩ ، ٤٨٤ ) .

### قوانين الإدراك :

يحتل موضوع الإدراك مكانا مركزيا في النظرية الجشططية ففي مجال الإدراك ، استطاعت نظريات الجشطط أن تقدم تفسير الكثير من الوقائع النفسية كالذاكرة والاستدلال والابتكار وغيرها .

ويعتمد تفسير الإدراك على عدة قوانين يمكن تلخيصها فيما يلي :

١ - إدراك الكل سابق على إدراك أجزائه :

في نظرية الجشطط إدراك الكل سابق على إدراك أجزائه . فنحن مثلا ندرك شكل المربع مباشرة وليس كأربعة مستقيمت فخصائص المربع لا توجد في أحد هذه المستقيمت ولا توجد فيها مجتمعة . وينطوي الكل العضوي على أجزاء أو أعضاء طبيعية تقوم ضمن الكل بوظائف محددة مكونة ضمن الكل وحدات من الدرجة الثانية . والجزء في كل معين هو شيء يختلف عن هذا الجزء في كل آخر أو في حالة من الحالات :

٢ - الشكل والأرضية :

إن إدراكنا لأي شيء لا يتحقق إلا بالنسبة إلى أرضية ما . فليس هنالك من إدراك الشيء إلا حين يوجد اختلاف في شدة المثيرات الصادرة عن أجزاء عديدة من المجال وهذا القول منطبق على كل من الأشكال المرئية والوقائع المحسوسة . فالصوت الموسيقي ندركه فوق أرضية تتكون من أصوات أخرى . كما ندرك المضيء فوق أرضية مظلمة ويتميز الشكل بصيغة ومحيط خارجي وانتظام ، أما الأرضية فهي استمرار عديم الصيغة ، عديم التحديد ، عديم الانتظام ، ويتميز كل من الشكل والأرضية بخصائص الوظيفة .

فالجزء الأكثر تمايزا في عناصره يقوم بدور الشكل بينما يضطلع الجزء الأقل تمايزا في عناصره بدور الأرضية .

٣ - وحدة الكل تحدد الأجزاء :

إن القرب والشبه بين مجموعة من المستقيمت أو النقط يحددان نسقا معيناً من الإدراك . فالنقط القريبة بدرجة كافية تميل إلى أن تكون مستقيم ويتوقف



على كون هذه النقطة خير امتداد لهذا المستقيم . ففي الوحدة الكلية المنتظمة يقوم قانون الكل بتحديد الأجزاء . فهذه الأجزاء تميل إلى أن يكمل بعضها بعضا بطرق معينة ويجتذب من المجال العناصر القابلة لأن تنمها .  
وعليه فإن ما ندركه هو أفضل كل ممكن أي الكل الذي يتميز بالاتساق والبساطة ( عزيز حنا داود ، ١٩٨٥ ، ٥٥ : ٥٧ ) .



## الفصل الثالث

### البحوث والدراسات السابقة

المقدمة :

#### • المحور الأول :

- بحوث ودراسات تناولت متغير الصورة في إنتاج برامج الفيديو التعليمية .
- التعليق على دراسات المحور الأول .

#### • المحور الثاني :

- بحوث ودراسات تناولت متغير اللقطة في إنتاج برامج الفيديو التعليمية .
- التعليق على دراسات المحور الثاني .



## البحوث والدراسات السابقة

### المقدمة :

البحث العلمي لموضوع ما يعتمد على البدء من حيث انتهى إليه الباحثين الآخرين والذين سبق لهم تناول نفس الموضوع أو موضوعات متقاربة مع نفس الموضوع .

بناءً على ذلك كان لزاماً على الباحثة هذا الفصل من البحث لعرض بعض الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بموضوع البحث وتوضيح النتائج التي توصل إليها الباحثين .

وحيث أن الهدف الرئيسي للبحث الحالي هو دراسة العلاقة بين أساليب إنتاج الصورة في برامج الفيديو التعليمية وتعلم الرسومات التوضيحية لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة العلوم وأثر ذلك في التحصيل وبقاء أثر التعلم . لذا رأَت الباحثة أن تتناول هذه المتغيرات من خلال محورين رئيسيين : -

- **المحور الأول :** وهو البحوث والدراسات السابقة التي تناولت متغير الصورة ( ثابتة - متحركة ) في إنتاج برامج الفيديو التعليمية وما توصلت إليه هذه الدراسات من نتائج وذلك بهدف تحديد موقع البحث الحالي من هذه الدراسات من حيث اتفاهه معها أو اختلافه عنها .

- **المحور الثاني :** هو البحوث والدراسات السابقة التي تناولت متغير اللقطة (بعيدة - قريبة - مركبة ) في إنتاج برامج الفيديو التعليمية وما توصلت إليه هذه البحوث والدراسات من نتائج وذلك بهدف تحديد ما أوصت به تلك الدراسات من خلال نتائجها وكذلك من حيث اتفاهه أو اختلافه عنها . وهكذا فإن هذا الفصل سوف يشتمل على محورين أساسيين هما :-

أولاً : دراسات تناولت متغير الصورة في إنتاج برامج الفيديو التعليمية :

١ - دراسة ( تيثر ومرشانت - 1974 , Teather and Marshant ) :  
قاما ( تيثر ومرشانت Teather and Marshant ) بدراسة بعنوان " الأساليب المختلفة لتقديم الشرح اللفظي المصاحب للصور المتحركة " .

وكان الهدف من الدراسة :

- معرفة أثر تقديم الشرح اللفظي في نفس الوقت مع مشاهدة الصور المتحركة .

- معرفة أثر تقديم الشرح اللفظي قبل مشاهدة الصور المتحركة .

- معرفة أثر تقديم الشرح اللفظي بعد مشاهدة الصور المتحركة .

- معرفة أثر إعادة تقديم أجزاء من الشرح اللفظي تمثل أهم المعلومات التي يجب أن يتعلمها المتعلم من الفيلم .

وقد تكونت عينة الدراسة من أربعة مجموعات عشوائية تمر كل مجموعة منها بمتغير من متغيرات التجربة . وقد استخدم لذلك فيلم ١٦ مم بعنوان موضوع " تطبيق النظرية السلوكية " .  
وقد توصل البحث إلى النتائج التالية :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات المتغير لصالح المجموعة التي خضعت لبرنامج تقديم الشرح اللفظي في مشاهدة الصور المتحركة .

٢ - دراسة ( واين داني ميرل - 1977 , Wynn Danny Merrel ) :  
قام ( واين داني ميرل Wynn Danny Merrel ) بدراسة بعنوان " أثر الشرح اللفظي السمعي في التعرف على المنبئات المرئية في الصورة المتحركة " .

وكان الهدف من الدراسة الآتي :

- معرفة أثر تقديم الشرح السمعي قبل مشاهدة المتابع المصور .

- معرفة أثر تقديم الشرح السمعي أثناء مشاهدة التتابع المصور .

- معرفة أثر تقديم الشرح السمعي بعد مشاهدة التتابع المصور .

وقد تكونت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات تم توزيعها عشوائيا  
خضعت كل مجموعة منها لمتغير من متغيرات التجربة .

وقد توصل البحث إلى النتائج التالية :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التي استمعت الشرح  
قبل مشاهدة التتابع المصور .

أفضل مجموعة في التحصيل هي التي استمعت للشرح قبل مشاهدة التتابع  
المصور ثم المجموعة التي استمعت الشرح أثناء مشاهدة التتابع المصور ثم  
المجموعة التي استمعت الشرح بعد مشاهدة التتابع المصور .

٣ - دراسة ( كيبير 1983 , Kipper ) :

قام ( كيبير Kipper ) بدراسة بهدف التعرف على أثر استخدام حركات  
كاميرا التليفزيون على إدراك الشكل الحقيقي والموضع الحقيقي للأشياء ،  
وافترض أن حركات الكاميرا مثل : انتقال الكاميرا وحاملها يمينا ويسارا أو  
بالقرب والبعد ، تماثل تحركات الفرد العادي المنتقل الذي يلاحظ الأشياء  
بشكل مباشر ، وذلك في إدراك الشكل الحقيقي والموضع الحقيقي للأشياء ،  
الأمر الذي لا تحققه الكاميرا الثابتة الموجهة على نقطة معينة من الشيء .

وقد سجل الباحث نسختين لنفس المشاهد والمناظر ، عرض في إحداها  
المنظور من نقاط مشاهد ثابتة ، واستخدم في الأخرى تحركات الكاميرا  
المستمرة ، وتساوت النسختان في الزمن .

وشملت عينة الدراسة (٩٢) طالب قسّمت عشوائيا إلى مجموعتين  
مجموعة الزوايا الثابتة والمجموعة الثانية للكاميرا المتحركة .  
وبعد المشاهدة طبق اختبارات في الاستدعاء والتذكر وإعادة البناء .

وأظهرت النتائج أن المجموعة التي استخدمت حركة الكاميرا كان أداؤها  
أكثر دلالة في الاختبارات الثلاثة .

ويوصي الباحث بضرورة استخدام حركات الكاميرا عند تقديم الأشياء بأشكالها ومواقعها الحقيقية النسبية .  
وتؤكد هذه النتائج على فعالية عنصر الحركة في برامج الفيديو التعليمية .

٤ - دراسة ( أور - Orr Quinn , 1984 ) :

قام ( أور كوين Orr Quinn ) بدراسة بعنوان " تأثير عناصر الصورة السينمائية المختارة على إدراك المشاهد للمفاهيم المتداخلة " . بهدف الكشف عن عناصر الصورة ، والعناصر المرئية ، وعلاقاتهم المتداخلة وكانت عناصر الصورة محددة في هذا البحث وهي ( زاوية الكاميرا - حركة الكاميرا - حركة الموضوع - اللون - الإضاءة ) هذه المحددات تعمل كلغة تحتاج لقواعد سليمة لكي يتم توظيفها في الشكل المناسب والسليم ، فإذا لم يكن هناك قواعد لهذه العناصر ، ينتج نوعاً من التشويش .

وقد بينت هذه الدراسة أن بعض عناصر الصورة ، مثل المنظر المتحرك تعمل بدرجة كبيرة للتأثير على إدراك المحتوى .

وقد أشار الباحث إلى ضرورة تبني الدراسات التي تقوم على البحث في العناصر الخاصة بالصورة وعلاقتها بالاتجاهات وأثرها على الإدراك .

وقد خلص الباحث إلى أن العناصر المرئية قد تكون أدوات بسيطة ولكنها تخلق لغة صعبة ومعقدة ، والتي تحتاج إلى أن تدرس من أجل استخدام أفضل طرق الإفادة منها ، ومن أجل تقديرها أيضاً .

٥ - دراسة ( وايت وسيلفيا - White , Sylvia , 1986 ) .

قام ( وايت White وسيلفيا Sylvia ) وآخرون بدراسة بعنوان " تأثيرات متغيرات الإنتاج على تذكر الإعلانات خلال عملية التسريع " بهدف تحديد العناصر الإنتاجية التي تؤثر على التذكر خلال عملية تسريع الإعلانات وفائدة ذلك للمعلنين وصانعي الإعلانات في أن يكتشفوا طرقاً حديثة لزيادة التذكر خلال طرق الإنتاج بالفيديو .



فقد أظهرت الأبحاث أن المشاهدين يحصلون على بعض التذكر للإعلانات ، حتى مع عملية تسريع الإعلانات ، وفي هذا فائدة للمعلنين وصانعي الإعلانات أن يكتشفوا طرقاً لزيادة التذكر خلال طرق الإنتاج بالفيديو .

ولتحديد ما إذا كانت عناصر إنتاجية معينة قد تؤثر على التذكر ، فإنه قد تم إجراء دراسة لفحص ستة عناصر على مجموعة من استجابات المشاهدين والعناصر التي تم دراستها هي :  
( زاوية الكاميرا ، حجم المنظر ، معدل القطع ، الصورة المتحركة ، حركة الكاميرا ) .

وقد شاهد المفوضين وهم عبارة عن (١٢٥) طالب جامعي سبعة إعلانات لمنتجات محلية بخمس طرق مختلفة للتقديم وهي :  
(سرعة عادية بالفيديو فقط ، بالتسريع ، عرض معياري ، عرض طويل وسريع ، وعرض ممتد وسريع ) .

وبعد المشاهدة أكمل المشاهدون إجراءات التذكر الحر والتذكر المقيد بنوع المنتج واسم الماركة .

وقد أظهرت النتائج الآتي :

- أثرت زاوية الكاميرا على تذكر الإعلان لأن الزوايا ذات الدرجات المتطرفة العمودية تؤدي إلى تذكر أكبر .
- المناظر المتوسطة أدت إلى تذكر أفضل من المناظر الطويلة .
- أن الكميات المعتدلة من القطع أدت إلى تذكر أكبر من الكميات المنخفضة .
- أن الخلفية لم تؤثر بالسلب على التذكر .
- أن الكميات المعتدلة من حركة الكاميرا لم تنتج تذكر أكبر مما تفعله الكميات المنخفضة أو العالية .
- أن الكميات المعتدلة من حركة الصورة أدت إلى تذكر أكبر من تأثير الكميات العالية أو المنخفضة .

٦ - دراسة ( باتريشيا - 1988 , Patricia ) :

قامت ( جاكلين باتريشيا Jacgueline Patricia ) بدراسة بعنوان " تأثيرات الصور الشبكية المتحركة على رؤية العروض " بهدف معرفة تأثيرات الصور الشبكية المتحركة على رؤية العروض ، وذلك حتى يمكن اختيار التشكيل الأمثل للعروض .

وقد اختبرت مجموعتان من أفراد العينة المجموعة الأولى كانت في وضع العين الثابتة الموجه إلى حاجز مربع يتحرك بنفس سرعة تحرك زاوية ثابتة وبصورة مكشوفة عارضة .

حيث الاستقرار مع نقطة تركيز العين أو مع بعض الإعادة للتصميم المركزي . أما المجموعة الثانية من أفراد العينة ، فكانت في وضع العين المتحركة وهم يتبعون بالرؤية هدف مثبت يسمح له بالتحرك مع حاجز عرض ثابت والمعروضة بصورة عابرة بينهما الهدف الثابت المستقر في مكانه في منتصف العرض والتشكيل المعروض قد فرض بإعادة تصميم بداية سرعة التحرك المحددة وبعد إجراء اختبار محدد من قبل الباحثة لمعرفة الفرق بين إدراك المجموعتين حيث لم تجد فرق له مغزى بين قيم سرعة التحرك المحددة المحصلة تحت حالات العين الثابتة أو المتحركة .

وتؤكد النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن الصورة المتحركة لها تأثير فعال على إدراك المشاهدين .

٧ - دراسة ( انشراح عبد العزيز ، ١٩٨٩ ) :

قامت انشراح عبد العزيز بدراسة بعنوان " أثر بعض متغيرات الصورة المتحركة التعليمية في كفاءة أداء المهارة " .

بههدف التعرف على أثر المتغيرات المكونة للصورة المتحركة ، والأساليب الفنية التي تعرض مثيراتها المرئية ، والسمعية .

وقد صممت الباحثة تجربتها بأن أنتجت خمس نسخ لبرامج تعلم المهارة على خمس شرائط فيديو وفق متغيرات الدراسة التجريبية وهي كما يلي :

- مغير الترميز اللوني : ويشمله نسختان تعرضان المهارة بزوايا تصوير موضوعية ، وبدون استخدام أي لوحات مكتوبة تظهر في البرنامج .  
الأولى : صورت المتقاب بألوانه الواقعية .  
الثانية : صورت بعد إضافة ألوان تميز الأجزاء الرئيسية للمتقاب .
- متغير توقيت ظهور اللوحات المكتوبة المصاحبة للتتابعات المصورة للمهارة ويشمله نسختان أيضاً تعرضان المهارة بزوايا تصوير موضوعية وترميز لوني ، ظهرت فيه اللوحات بالنظام الآتي :  
الأولى : تعرض اللوحات قبل ظهور التتابعات المصورة للمهارة .  
الثانية : تعرض اللوحات بعد ظهور التتابعات المصورة للمهارة .
- متغير زاويتي التصوير الموضوعية والذاتية :  
وقد أنتجت الباحثة نسختين :

- الأولى : صورت بزوايا ذاتية وترميز لوني ، وبدون لوحات .
- الثانية : تعالج متغير زاوية التصوير الموضوعية ، مع متغير الترميز اللوني التي أنتجت لمتغير الترميز اللوني .
- وكانت عينة البحث عبارة عن (١٧٠) طالب وطالبة من طلاب الفئتين :  
الأولى والثانية ، شعبة التعليم الأساسي بكلية التربية ، قسمت عشوائياً إلى خمس مجموعات تجريبية ، خصص لكل مجموعة منها شريط خاص بها ، وطبق بعد ذلك اختبار موحد على المجموعات الخمس فكانت النتائج كالتالي :
- وجود أثر فعال للترميز اللوني لبيان الأجزاء الرئيسية للمهارة .
- وجود أثر فعال للترميز اللوني في توفير وقت التعلم ورفع كفاءة أداء المهارة .
- يختلف تأثير اللون على الأداء العملي ، بينما لم يكن ذلك بالنسبة لتحصيل الجانب المعرفي للمهارة .
- لا يختلف عرض المهارة مصورة ومصحوبة بلوحات مكتوبة عن عرضها غير مصحوبة بهذه اللوحات .
- توقيت ظهور اللوحات ليس له أثر ذو دلالة إحصائية على تعلم المهارة .

- لا يوجد اختلاف في عرض المهارة مصورة بزواوية ذاتية أو بزواوية موضوعية من حيث مستوى أداء المتعلم للمهارة .

٨ - دراسة ( جانويسز - 1989 , Janusz ) :

قام ( كونارد جانويسز Konard Jonusz ) بدراسة بعنوان " تقويم البيزيرين لمجالات الحركة من خلال تتابع الصور " .

بهدف توضيح العلاقة بين الحركة وانقطاع مجالات الحركة كعلاج لحل مشكلة التقويم الخاطي لمجالات الحركة ، الذي يتناول بعدين من أبعاد الحركة بصورتين مختلفتين من حيث التوقيت .

وقد صمم الباحث تجربته على أساس استخدام بعض المتغيرات العشوائية التي تسمى " Gaussian " ، وذلك لتوضيح العلاقة بين مجالات الحركة والصورة ، والعلاقة بين انقطاع مجالات الحركة والحركة ، ثم استخدام متغيرات " Markov " مع العلم بأن هذه النماذج متحدة مع بعضها البعض وهي تقوم على أساس استخدام قواعد " Bayes " التي أدت نتائجها إلى التوزيع الاحتمالي ، والتي من خلالها تبعث معايير التقويم ( M.A.P. ) الحد الأعلى للتقويم القائم على الاحتمالية ، والنسوح الثاني من التقويم هو ( M.E.C. ) الحد الأدنى للتكلفة المتوقعة .

بعد ذلك طبق الباحث تجربته على عينة بحثه ، وقد أوضحت نتائجه التجريبية أن هناك طريقتين مقترحتين تم تقديمهما لكي تعرفنا هاتان الطريقتان ، كيف يمكن تقليل نوع معين من الأخطاء التي تبدو عند استخدام الطرق الخاطئة للتقويم . منها الطريقة القائمة على مجالات الحركة التي تتناول أكثر من بعدين لأبعاد الحركة .

٩ - دراسة ( ماري - 1990 , Mary ) :

قامت ( ماري سوسان Mary Susan ) بدراسة بعنوان " مدى فعالية استخدام نمط المعلومات الغير موضعي على التداخل الحركي " .

بهدف قياس مدى تأثير استخدام نمط المعلومات الغير موضعي على عنصر التداخل الحركي ، الذي عرفه ( براون وجلاسر ١٩٨٩ ) ، على أنه قناع المعلومات السريع الخاص بالحركة الواضحة الهادفة نحو مثير يتحرك في سرعات مختلفة ، وعلى الرغم من القيود الوقتية لذلك العنصر التي تشير إلى قصر مدى الحركة إلا أن براون وزملائه وجدوا أن الأثر لا يمكن تفسيره باستخدام طاقة الحركة الموضوعية .

وقد صمم الباحث تجربة بحثه في أربع مراحل على النحو التالي :

**المرحلة الأولى :** تمثلت أهدافها في ست أهداف خاصة بالسرعات تتراوح بين ( ١٠,٤٥ : ١٣,٨ ) ، وحدة قياس سرعة ، وقامت العينة بإصدار حكم على الأهداف المتعلقة بالسرعة والتي جاءت قريبة نسبياً للمستوى الذي تضمنته طريقة المثير الواحد ، وأن تميز السرعة كان بدرجة جيدة جداً .

**المرحلة الثانية :** تنبأت بأن التداخل الحركي يقل أو ينخفض إذا ما ظهر جهاز لتتقية الإضاءة المنبعثة المتداخلة على أنه مسار اعتراض عمودي بالنسبة للأهداف . ويتضح أن المثير المتداخل يبدو وكأنه يتحرك بطريقة عمودية بينما نجد أن المثير الهدف يبدو أنه يتحرك بطريقة متوازية ، وقد أشارت النتائج إلى أنه لا يوجد أثر للممارسة .

**المرحلة الثالثة :** والتي تضمنت تعديل كانت من بين نتائجها انخفاض في التداخل الحركي بطريقة دالة . وذلك يوضح لنا أن هناك علاقة بين المثير المتداخل والمثير الهدف ، والتي تحدد عما إذا كانت المعلومة الهدف المتعلقة بالسرعة مختلفة أم لا .

**المرحلة الرابعة :** أشارت المعلومات بأن أجهزة تتقية الإضاءة المنبعثة المتداخلة وأجهزة تتقية الإضاءة المنبعثة الهادفة كان بينها اختلاف واضح ، وأشارت النتائج إلى وجود انخفاض ملموس أو دال في التداخل .

وبهذا فإن النتائج تقترح أنه يمكن أن نتناول المثيرات الحركية التي تحدث

بدرجة واحدة من المستوى .

وتفتتح الدراسة الإقلال من التداخل الحركي للعناصر المتحركة في نفس الوقت ، والعمل على ظهور حركة الصورة الأكثر أهمية عن الأخرى الذي يقل في الأهمية .

١٠ - دراسة ( الهوداithي - 1991 ) ( Al Hudaithi ) :

قام ( الهوداithي Al Huadaithy ) بدراسة بعنوان " ثلاث أبعاد بناائية وحركية لأحد الموضوعات الصلبة التي تتحرك في الفراغ المتعلق بصورة الفيديو " . بهدف معالجة نواحي القصور التي تبدو عند تقويم موضوعات الحركة والأضلاع القائمة للصورة التي تتسم بأنها تتأثر بالضوضاء ، إلى جانب ارتفاع ثمنها مستخدماً الطرق التقليدية في التقويم ، حيث زاد الاهتمام في السنوات الحالية نحو موضوعات الأضلاع القائمة المتصلة بالحركة والتي تتعلق بالصورة ، كما زاد الاهتمام بتطبيق العديد من التكنيكات التي تتبع الموضوع ، لذلك يقدم الباحث في هذا البحث طريقة حديثة لحل هذه المشكلة وهذه الطريقة المقترحة مصممة بحيث تقوم على الصور الملتقطة في الحال ، والتي يتم استخدامها بتوسع ، وبالتالي فإن المشكلة التي تتعلق بتمييز أو إدراك الموضوع يمكن أن تتحد في إطار سير العمل ، وقد تم وضع وتحديد مجموعة من الصور الملتقطة في الحال ، وأمكن حل مجموعة من المعادلات الخطية . وبعد تطبيق هذه الأعمال على العينة التي اختارها الباحث أوضحت نتائجه أن هذه الطريقة ذات كفاءة عالية .

وتعتمد هذه الدراسة على استخدامها لعنصر الحركة في صورة الفيديو في حل مشاكل الطرق التقليدية .

١١ - دراسة ( مصطفى عبد الخالق محمد - نجاح محمد النعيمي، ١٩٩٢ ) :

قام ( مصطفى عبد الخالق محمد ونجاح محمد النعيمي ) بدراسة بعنوان " أثر استخدام الصور المتحركة في تنمية مهارة إدراك العلاقات المكانية عند تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في دولة قطر " .

وكان الهدف من هذه الدراسة هو :

- دراسة أثر استخدام الصور المتحركة في تنمية مهارة إدراك العلاقات المكانية عند طلاب الصف الخامس الابتدائي .
- دراسة أثر التفاعل بين طريقة تنمية المهارة وجنس الطلاب .

وقد تكونت عينة الدراسة من (١٢٠) طالب وطالبة من ٥ مدراس ابتدائية بمدينة الدوحة ( قطر ) .

وقد استخدم الباحثين (١٠) برامج صور متحركة . وقسمت العينة إلى (١١) مجموعة ١٠ منها درست بالبرامج المصورة بالحركة ومجموعة ضابطة درست بالطريقة التقليدية ( شرح المعلم بالإلقاء والرسم على السبورة الطباشيرية ) .

وقد توصل الباحثين إلى النتائج التالية :

- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي اكتساب الطلاب لمهارة إدراك العلاقات المكانية لصالح المجموعات التجريبية ويعزى هذا الفرق للتدريب بمشاهدة برامج الرسوم المتحركة .
- وجود فروق دالة إحصائية يدل على تفاعل برامج التدريب بالصور المتحركة مع جنس الطلاب .
- عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي اكتساب الذكور والإناث لمهارة إدراك العلاقات المكانية .

١٢- دراسة ( عماد سالم ، ١٩٩٣ ) :

قام عماد سالم بدراسة بعنوان " أثر استخدام متغيرات الحركة في إنتاج البرنامج التليفزيوني التعليمي على التحصيل الدراسي لدى طلاب كلية التربية " والتي هدفت معرفة الأثر التحصيلي الناتج عن استخدام البرنامج التليفزيوني الذي روعي في إنتاجه متغيرات الحركة في الكاميرا والعدسة والواقع بالمقارنة باستخدامه برامج شرائح مصاحب بالصوت على التحصيل .

وتكونت عينة الدراسة من (١٠٤) طالب وطالبة من طلاب كلية التربية جامعة المنيا ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين ، وكانت أداة القياس اختبار تحصيلي لكل من المجموعتين وبعد تطبيق التجربة وإجراء المعالجة الإحصائية كانت النتائج على الوجه التالي :

- وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبتين لصالح المجموعة الأولى التي تعرضت لبرنامج الفيديو التعليمي الذي روعي في إنتاجه متغيرات الحركة .

- وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبتين لصالح المجموعة الأولى التي درست باستخدام برنامج الفيديو التعليمي في النقاط المتعلقة بكل من حركة الكاميرا والعدسة والواقع .  
مما يدل على أهمية عنصر الحركة في برامج الفيديو التعليمية .

### ١٣ - دراسة (Juliette, 1998, جوليت ، وتوم Tom) :

قام كل من ( جوليت Juliette وتوم Tom ) بدراسة بعنوان " استدعاء المعلومات لدى الأطفال عن طريق التعلم بالقصص التلفزيونية مقارنة بثلاث مطبوعات " .

وكان الهدف منها هو دراسة المقارنة بين فعالية الحركة في التلفزيون والمطبوعات في إرسال المعلومات الإخبارية للأطفال .

وقد قدم الباحث فرض للدراسة أن استرجاع المعلومات من التعلم بالتلفزيون عن طريق الصورة المتحركة أفضل من استرجاع المعلومات من خلال التعلم بالمواد المطبوعة . وكانت عينة الدراسة عبارة عن (٧٠) فتاة و(٧٤) ولد من الصف الرابع الابتدائي(٧٢) منهم سنهم (٩) سنة و(٨) شهور والباقي متوسط عمرهم(١١) سنة و(٦) شهور من (٥) مدارس متفرقة ابتدائي ، وأخذوا المحتوى من مواد الدراسة المقررة عليهم .

وقسمت العينة إلى أربع مجموعات هي :

المجموعة الأولى تشاهد القصص عن طريق التلفزيون .



أما الثلاث مجموعات الباقية يتلقون تعلم القصص عن طريق وسائل مختلفة مطبوعة وكانت الأدوات عبارة عن ( مقياس التذكر ) .

وقد توصل الباحث إلى النتائج التالية :

استعادة المعلومات عند الأطفال في المجموعة التي درست عن طريق التلفزيون باستخدام الصور المتحركة أفضل من باقي المجموعات . لأن الصور المتحركة بطبيعتها تشد انتباه الطفل وأن الطفل لا يهتم بالقراءة بشكل فعال ، وهذا يؤكد على أن الأطفال يستعيدوا المعلومات المرئية أفضل من المعلومات المطبوعة وأن الطفل لا يهتم بالقراءة بشكل فعال .

وذلك يرجع إلى سببين أن الاتجاه الذهني عند الطفل يتجه للمشاهدة ويجذب انتباهه في الصورة المرئية عن المطبوعات . وأن الاسترجاع في التلفزيون أفضل من غيره .

١٤ - دراسة ( ديفيد ريتشارد - 1971 , David Richard ) :

قام ( ديفيد ريتشارد David Richard ) بدراسة بعنوان " أثر الحركة والتفسير على التمثيل اليدوي " بهدف تحديد مدى فعالية تأثير نموذج لواقع متحرك يمثل أحد السلوك المتعلم ، وذلك من خلال عروض الفيديو التعليمية التي تعرض الشريط الذي يمثل الواقع المتحرك الذي يصف السلوك المتعلم .

وقد صمم الباحث تجربته بحيث أنتج برنامجاً تعليمياً يمثل كيفية تثبيت لوحين من الخشب بمسمار عادي ، ثم تثبيت لوحين آخرين باستخدام مسمار برمه ، ثم يعقب ذلك ببعض التفسيرات المصاحبة أثناء وعقب العرض مباشرة ، بعد ذلك طبق هذا البرنامج على مجموعة من الطلاب تكونت من (٦٨) طالب وطالبة مثلت المجموعة التجريبية ومجموعة أخرى تكونت من نفس العدد من الطلاب والطالبات ومثلت المجموعة الضابطة والتي لم تتلقى سوى الوصف الشفهي للسلوك المتعلم . وباستخدام مقياس دقيق لقياس مدى التعلم من النموذجين لتلك المواد المجهزة ببعض المهام مثل النماذج التي ظهرت ، توصل الباحث إلى النتائج التالية :

تفوقت المجموعة التجريبية التي شاهدت البرنامج التعليمي الممثل للسلوك المتعلم على الفيديو على المجموعة الأخرى ( الضابطة ) التي تلقت تعليمها لنفس السلوك باستخدام الوصف الشفهي فقط . وبذلك تؤكد هذه النتائج جدوى تعلم المهارة باستخدام البرامج التعليمية من خلال الحركة في شرائط الفيديو .

١٥ - دراسة ( أشرف أحمد عبد العزيز زيدان ، ١٩٩٩ ) :

قام ( أشرف أحمد عبد العزيز ) بدراسة بعنوان " أثر أساليب انتقال مشاهد الفيديو على أداء مهارات الإنتاج التليفزيوني لدارسي تكنولوجيا التعليم " وكان الهدف من الدراسة الكشف عن :

- معرفة أثر تغيير أسلوب انتقال مشاهد الفيديو ( القطع في مقابل الحركة المتداخلة للكاميرا والعدسة ) المستخدمة عند إنتاج برامج الفيديو التعليمية على أداء دارسي تكنولوجيا التعليم لمهارة إعداد كاميرا الفيديو للاستخدام على حامل ثلاثي . وتحصيلهم للجانب المعرفي المرتبط بها .

- أثر الأسلوب المعرفي ( الاستقلال عن المجال الإدراكي في مقابل الاعتماد عليه ) عند عرض المهارة مصورة بالفيديو على أداء دارسي تكنولوجيا التعليم لمهارة إعداد كاميرا الفيديو للاستخدام على حامل ثلاثي وتحصيلهم للجانب المعرفي المرتبط بها .

- أثر التفاعل بين أسلوب انتقال مشاهد الفيديو ( القطع في مقابل الحركة المتداخلة للكاميرا والعدسة ) المستخدم عند إنتاج برامج الفيديو التعليمية ، الأسلوب المعرفي ( الاستقلال عن المجال الإدراكي في مقابل الاعتماد عليه ) على أداء دارسي تكنولوجيا التعليم لمهارة إعداد كاميرا الفيديو للاستخدام على حامل ثلاثي . وتحصيلهم للجانب المعرفي المرتبط بها .

وقد تكونت عينة الدراسة من (٥٨) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة شعبية ( المكتبات والوسائل التعليمية بكلية التربية - جامعة حلوان - في العام الجامعي ١٩٩٧ - ١٩٩٨ . تم اختيارها عشوائياً ، وتم توزيعهم على أربع

مجموعات تجريبية بعد إجراء اختبار الأشكال المتضمنة ( EFT ) وتحديد المستقلين عن المجال الإدراكي والمعتمدين عليه .

وقد توصل الباحث إلى النتائج التالية :

- عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعتين من دارس تكنولوجيا التعليم في أداء مهارة إعداد كاميرا الفيديو للاستخدام على حامل ثلاثي ، يرجع إلى الأثر الأساسي لأسلوب انتقال مشاهد الفيديو ( القطع في مقابل الحركة المتداخلة للكاميرا والعدسة ) المستخدم عند إنتاج برامج الفيديو التعليمية .

- عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات دارسي تكنولوجيا التعليم في أداء مهارة إعداد كاميرا الفيديو للاستخدام على حامل ثلاثي ترجع إلى أثر التفاعل بين أسلوب انتقال مشاهد الفيديو ( القطع في مقابل الحركة المتداخلة للكاميرا والعدسة ) المستخدم عند إنتاج برامج الفيديو التعليمية .

- وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الكسب في تحصيل مجموعتين من دارسي تكنولوجيا التعليم للجانب المعرفي المرتبط بمهارة إعداد كاميرا الفيديو للإستخدام على حامل ثلاثي ، يرجع إلى الأثر الأساسي لأسلوب انتقال مشاهد الفيديو ( القطع في مقابل الحركة المتداخلة للكاميرا والعدسة ) المستخدم عند إنتاج برامج الفيديو التعليمية .

- وجود فروق لصالح برنامج الفيديو المعالج بالحركة المتداخلة للكاميرا والعدسة ، ولم يأتي لصالح برنامج الفيديو المعالج بالقطع كما كان يتوقع الباحث .

١٦ - دراسة ( خالد علي عويس ، صفوت عبد الحليم علي ، ٢٠٠٠ ) :

قام ( خالد علي عويس ، صفوت عبد الحليم علي ) بدراسة بعنوان " رؤية متطورة للأفلام التعليمية في ظل الثورة التكنولوجية للصورة المتحركة ( سينما - تليفزيون ) وكان الهدف من هذه الدراسة :

دراسة الأساليب التليفزيونية للصورة المتحركة والاستفادة منها في النهوض بالمستوى التعليمي ، وتقييم العملية التعليمية ، ودور المعلومات في عملية التقييم ، وذلك من خلال نقاط محددة :

- التعرف على واقع التطور التكنولوجي للصورة المتحركة .
- الوقوف على أهمية هذه التكنولوجيات في عملية التعليم والتعلم .
- تحسين الأداء التعليمي ، والعملية التعليمية في ظل الثورة التكنولوجية الخاصة في هذا المجال .

ولذلك انتهج هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي لدراسة أنسب الطرق التكنولوجية المستخدمة في العملية التعليمية والاستفادة منها في استعراض الأساليب المتطورة في مجال التعليم ، وتحليلها بما يتلاءم مع التوظيف الجيد لهذه التكنولوجيا .

وأوصت الدراسة بالتوصيات التالية :

- ١ - لا بد من الاستفادة من التطور التكنولوجي لإنتاج صورة متحركة توظف لبناء الأفلام التعليمية لمواكبة عولمة المعرفة ورفع كفاءة التعليم بمصر .
- ٢ - الوصول بالنظام التعليمي إلى المنافسة مع النظم الأخرى المتقدمة .
- ٣ - تحقيق الحق في التعليم لكل مواطن والحفاظ على الزمن القومي المصري وذلك من خلال :
- استخدام تقنيات التعليم المتقدمة مثل الدراما التعليمية والجرافيك ، والرسوم المتحركة ، وكل ما يشوق الطلاب لمشاهدة البرامج .
- توظيف تقنيات عالية لتنفيذ تلك البرامج ، والاستعانة بأساتذة متخصصين لكتابة وإعداد النصوص التعليمية .

١٧ - دراسة ( خالد علي عويس ، ٢٠٠٠ ) :

قام ( خالد علي عويس ) بدراسة بعنوان " المعالجة الإبداعية والتعبيرية للصورة المتحركة لبناء الأفلام التعليمية " .

#### وكان الهدف من الدراسة :

الاستفادة مما تتضمنه الصورة المتحركة من معلومات مباشرة وغير مباشرة لكونها ذات غنى كبير في مفرداتها ، وإمكاناتها التعبيرية وذلك لأن الصورة هي أولى مفردات اللغة البصرية التي سيتعامل معها مبدع ومتلقي الرسالة التعليمية .

#### وذلك من خلال دراسة :

- التعرف على المفهوم الحديث للغة الفيلم المرئي والمسموع .
  - تفسير خصوصية الصورة المتحركة وخصائصها .
  - الربط بين لغة الصورة المتحركة والنص المكتوب لبناء الفيلم التعليمي .
- وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي مما يساعد على تحليل الشكل الملائم للصورة المتحركة المستخدمة ، ووصف العناصر المرتبطة بموضوع البحث بما يتلاءم مع التوظيف الجيد لهذه العناصر لبناء الفيلم التعليمي .
- وقد خرجت هذه الدراسة : أنه لا بد من الاستفادة من خصائص الصورة المتحركة وتوظيفها بشكل جيد عند تصميم الأفلام التعليمية .

#### وذلك عن طريق :

- ١ - تلافي أي خطأ يتخلل أي مرحلة من المراحل التكنولوجية لبناء الفيلم حتى يعطي التأثير والانطباع المطلوبين .
- ٢ - الالتزام بترتيب المشاهد واللقطات ترتيباً فنياً يرتبط بمخطط فكري متكامل وفقاً للنص المكتوب .
- ٣ - ضرورة المزج والتوازن بين المفردات اللغوية للصورة المتحركة .
- ٤ - الاهتمام بمظاهر التقدم التكنولوجي والصناعي والعلمي والثقافي في المجتمع لحصر إمكانات الوسائل المرئية المسموعة في الإبداع والتعبير من خلال تلك الوسائل عن المعاني والأفكار المختلفة وتذليلها لبناء وتصميم الأفلام التعليمية .

### تعقيب على هذا المحور من الدراسات السابقة :

بعد استعراض هذه المجموعة من الدراسات السابقة - المرتبطة بأهمية الصورة في برامج الفيديو التعليمية . يتضح ما يلي :

١ - معظم هذه الدراسات قامت بإنتاج برامج فيديو تعليمية خاصة بأبحاثها لتطبيقها للوصول إلى فروض البحث ولم تعتمد على برامج أنتجها باحثون آخرون . مثل دراسة ( أشرف عبد العزيز ) و ( جوليت وتوم Juliette and Tom ) و ( عماد سالم ) .

٢ - أكدت بعض هذه الدراسات على أهمية البرامج التليفزيونية وتفوقها على غيرها من طرق التدريس التقليدية ، مثل دراسة ( انشراح عبد العزيز ) و ( ديفيد ريتشارد David Richard ) .

٣ - معظم هذه الدراسات تؤكد على أفضلية الصورة المتحركة عن الصورة الثابتة في برامج الفيديو التعليمية في التحصيل . مثل دراسة ( عماد سالم ) و ( أورو Orr ) و ( جوليت وتوم Juliette and Tom ) .

٤ - استعادة المعلومات عند المتعلمين الذين تلقوا البرامج التعليمية بالفيديو باستخدام الصور المتحركة أفضل من طرق التعليم الأخرى . مثل دراسة ( عماد سالم ) ( الهودائي Al Hudaithi ) و ( باتريشيا Patricia ) .

٥ - هناك بعض الدراسات التي اقترحت الإقلال من التداخل الحركي للعناصر المتحركة في نفس الوقت والعمل على ظهور الحركة للصورة الأكثر أهمية عن الأخرى التي تقل في الأهمية . مثل دراسة ( ماري Mary ) و ( جانيوسز Janusz ) .

٦ - حركة الصورة لها تأثير على التذكر بشكل فعال . مثل دراسة ( وايت وسيلفيا White, Sylvia ) .

٧ - بعض الدراسات تناولت عنصر الحركة لدراسة تأثيره على إدراك المحتوى للموضوع ذات البحث وأكدت أنه يعطي نتائج أكثر إيجابية . مثل دراسة ( أورو Orr ) و ( الهودائي Al Hudaithi ) .

٨ - بعض الدراسات أكدت أن الطلاب الذين تعلموا باستخدام برامج الفيديو أكثر ثقة في أنفسهم عن زويهم ممن تعلموا بالطرق التقليدية وبالذات فيما يخص بعض المهارات اليدوية وأفضل في اختبارات التحصيل والتذكر . مثل دراسة ( كيپر Kipper ) .

من هنا تظهر أهمية هذه الأبحاث والدراسات السابقة في إلقاء الضوء على أهمية متغيرات الإنتاج الخاصة بالصورة ( ثابتة - متحركة ) التي أجمعت في معظمها على أفضلية الصورة المتحركة على الصورة الثابتة فسي التحصيل والتذكر وفي أداء المهارات وتعلمها .

من هنا ظهر مدى أهمية التركيز في دراسة متغيرات الصور في إنتاج برامج الفيديو التعليمية والتي ركزت معظمها على تعلم المهارات بالنسبة للفئات العمرية من ٢ : ٨ سنوات .

بناءً على ذلك يتضح أن هذه البحوث والدراسات تناولت مجالاً جديداً من مجالات الإنتاج الخاصة ببرامج الفيديو التعليمية والتي تزيد من كفاءة البرامج ومدى تأثيرها على المتلقي من حيث التحصيل والتذكر والاتجاهات ، هذا وتعد هذه الدراسة استجابة لتوصيات الدراسات السابقة وحاجة المجال في رفع مستوى الكفاءة والتحصيل والتذكر لدى الطلاب .

أفادت دراسات هذا المحور والتي تناولت متغير الصورة البحث الحالي في تأكيد نتائجها فيما يخص الصورة المتحركة . وكذلك استفادة الباحثة من هذه الدراسات عند صياغة فروض بحثها ومناقشة النتائج وتفسيرها .

إلاً أنه اختلف عنه في أهدافه حيث ركز هذا البحث على دراسة أثر متغير الصورة بالنسبة لمادة العلوم للمدارس الثانوية في تعلم الرسوم التوضيحية وهذا ما لم يتناوله أي بحث سابق حيث كان تركيز الأبحاث السابقة على فترات عمرية أقل أو على تعلم المهارات اليدوية لفترات عمرية مماثلة أو أكبر .

وهكذا فإن البحث الحالي رغم اتفاه مع الدراسات السابقة في بعض الإجراءات ورغم استفادته من بعض أو كل هذه الدراسات فإنه يتميز عنها ويختلف معها اختلافاً يعد منطلقاً من منطلقات إجراء مثل هذا البحث .

وكذلك في توصله إلى أن الصورة الثابتة في برنامج الفيديو أكثر إيجابية في تعلم الرسوم التوضيحية في مادة العلوم للمدارس الثانوية وربما يعود ذلك إلى أن عنصر الحركة في الأجزاء المراد تعلم رسوماتها يشتت انتباه الطلاب ولا يثبت على وضع واحد لتعلمه رسمة .

ثانياً : دراسات تناولت متغير اللقطة في إنتاج برامج الفيديو التعليمية :

١ - دراسة ( جوشا - Joshua , 1974 ) :

قام ( جوشا مرويتز Joshua Meyrowitz ) بدراسة بعنوان " علاقة المسافات الشخصية باختيار اللقطة التلفزيونية " .

وفي هذا البحث يقترح وجود مناطق تقاربية في سلوك البشر ( فالأفراد لهم مناطق اجتماعية وشخصية وعامة ) فقد افترض بأن اللقطات المطوقة بإطار للناس على شاشات التلفزيون قد توضح مسافات معينة للمشاهد .

وكانت الفروض هي أن الأفراد يقدرون مسافة شخصية كبيرة لكل لقطة ناجحة تتراوح بين لقطة إقبال أو إنهاء إلى لقطة طويلة ، وأنهم قد يدركون لقطة معينة تتعلق بمسافة شخصية متشابهة .

وبعد شرح موجز لطبيعة اللقطات غير الموضوعية طلب من (٤٥) فرد من أفراد العينة تقدير المسافة بين المشاهد والقطات غير الموضوعية البالغ عددها ثمانية لقطات التي التقطت للناس والمطوقة بإطار في شاشة التلفزيون . وتراوحت اللقطات بين لقطات انتهاء ولقطات طويلة . كما كان هناك سبعة علاقات ممكنة بالنسبة لكل فرد ، وكان مسموحاً بعمل مقارنات للمسافة بلغ عدد هذه المقارنات (٣١٥) مقارنة لاختبار الفروض .



وأشار تحليل البيانات إلى ما يلي :

- أنه بغض النظر عن الترتيب الذي كانت تعرض به اللقطات فإن أفراد عينة الدراسة قدروا المسافات بأنها تتراوح من لقطة إقبال أو إنهاء إلى لقطة طويلة .

- إن متوسط مسافات اللقطات كان يختلف بشكل ملحوظ .

- إن التنوع والاختلاف داخل كل لقطة كان كبيراً ولكنه تزايد بشكل يتناسب طردياً مع المتوسط الحسابي .

وأشارت هذه الاكتشافات إلى أن الطريقة التي يتم بها تصوير الشخص داخل إطار أو برواز هي طريقة تخلق ظاهرة ترتبط بفهم المسافة الطبيعية .

## ٢ - دراسة ( ميالارية ) :

كان الهدف من الدراسة هو الاهتمام بدراسة نوع اللقطة في تفسير المدرك فقد صمم ثلاثة أفلام متساوية في الطول عن موضوع واحد ، ولكنها قدمت بثلاث صيغ مختلفة . مبينا كيف أن الحدث الواحد نفسه يمكن تقديمه في عروض مختلفة ، مع تطابق الوقت الذي يستغرقه الحدث في الواقع تطابقاً تاماً مع وقته على الشاشة ، وهذه العروض كالآتي :

**العرض الأول :** احتوى على (١٨) لقطة متوسطة مأخوذة بزواوية تصوير موضوعية مدة كل لقطة (١٧) ثانية .

**العرض الثاني :** احتوى على صورة مأخوذة بلقطات عامة وصور قريبة وصور قريبة جداً وإيقاع أكثر تنوعاً مما في العرض الأول ، وكانت مدة عرض كل اللقطات متساوية تقريباً .

**العرض الثالث :** استخدمت فيه الحيلة السينمائية المعروفة بمزج المشاهد تدريجياً ( Dissolve ) وجزء وقت الفيلم تجزئاً كبيراً فاحتوى الفيلم على (٥١) لقطة متوسطة طول كل منها (٥) ثوان .

وكانت نتيجة الدراسة كالتالي :

إن زاوية التصوير ، نوع اللقطة ، لهما أثر في وضوح مواقع الأشياء عند المشاهدين . من حيث علاقتها بعضها ببعض ثم باستخدام حيلة المزج فتتطلب جهداً في التفسير .

٣ - دراسة ( ديفيد ميتشل - 1981 , David Michell ) :

قام ( ديفيد ميتشل David Mechell ) بدراسة هدفت إلى معرفة العلاقة بين لقطات الكاميرا القريبة " Close-Up Shot " والقريبة جداً " Extreme Close-Up Shot " واستخدم القطع كأسلوب للانتقال ، واستجابة المشاهدين من حيث الجنس ، وكانت مواد المعالجة التجريبية عبارة عن تتابعين لرجل يلقي خطبة إخبارية كما يلي :

التتابع الأول : وكان مكوناً من لقطات ثابتة ولقطات قريبة جداً .

التتابع الثاني : وكان مكوناً من لقطات ثابتة ولقطات قريبة .

وكانت اللقطات العادية ثابتة في كلا الشريطين ، وكان أسلوب الانتقال المستخدم هو القطع . وكانت اللقطات الثابتة بلا تغيير في الشريطين . وكانت هناك ثلاثة عوامل لاستجابة الأفراد الذكور وأربعة للإناث ، وقد أسفرت نتائج الدراسة عما يلي :

العوامل التركيبية المختلفة والمتمثلة في الانتقال من حجم لقطة إلى حجم لقطة جديدة باستخدام القطع . أظهرت اختلافات في استجابات الأفراد في المعالجتين ، وذلك في تحليلهم لمضمون اللقطات مختلفة الأحجام ( التتابعات ) .

٤ - دراسة ( فرانسيس هارفي - 1981 , Francis Harvey ) :

قام ( فرانسيس هارفي Francis Harvey ) بدراسة بعنوان " دور التليفزيون في تعلم المفاهيم لأطفال مرحلة ما قبل المراهقة بالمقارنة ببعض المعالجات التي تجمع بين مشاهدة التليفزيون والخبرات اليدوية " .

بهدف التعرف على إمكانية التليفزيون في تعلم بعض المفاهيم لدى الأطفال . وقد صمم الباحث تجربته في أربع مراحل على النحو التالي :

- الخبرات اليدوية يتلوها مشاهدة التليفزيون .
- مشاهدة التليفزيون يتلوها الخبرات اليدوية المباشرة .
- الخبرات اليدوية وحدها .
- مشاهدة التليفزيون وحده .

وتضمنت المعالجة التليفزيونية عرض برنامج لمدة نصف ساعة عن بعض مفاهيم انتقال الطاقة خلال المادة ، وقد ركز الباحث في هذه المعالجة على استخدام اللقطات القريبة ، كما تضمنت المعالجة أيضاً معالجة الخبرات اليدوية المتداولة ، وتناولت أسلاك التليفون والحركات السريعة الدقيقة . وقد شملت الدراسة (١٠٠) من طلاب الصف الخامس من مرحلة التعليم الابتدائي ، وقد تم قياس نمو المفاهيم باستخدام اختبار بصري .

وقد أوضحت نتائج الدراسة ما يلي :

أن مستوى الأطفال الذين شاهدوا التليفزيون قبل الخبرات اليدوية مباشرة كان أفضل في تنمية المفاهيم غير اللفظية من الأطفال الذين شاهدوا التليفزيون بعد الخبرات اليدوية مع استعمال اللقطات القريبة في برامج التليفزيون من المعالجات الأخرى .

##### ٥ - ( دراسة الفرجاني ، ١٩٨٣ ) :

قام (عبد العظيم الفرجاني) بدراسة بعنوان " مستويات تفضيل مكونات البرنامج التليفزيوني التعليمي لدى طالبات كلية العلوم الاجتماعية بالرياض " . تهدف الدراسة إلى إظهار سمات الصورة التعليمية التليفزيونية لمن يقوم بالإخراج حتى يفرق بينها وبين الصور الفنية ، وقد صمم الباحث تجربته في شكل بطاقات للتفضيل بين هذه الصور المختلفة الأبعاد ، وتتكون هذه البطاقات من جزئين :

إحداهما : رسوم عليها اللقطات المتنوعة بحيث تضع الطالبة علامة مميزة أمام اللقطة التي تفضلها ، وقد تضمن هذا الجزء (٢١) لقطة تمثل الأنواع المختلفة لهذه اللقطات .

أما الجزء الثاني : فكان مكتوب وهو يمثل البنود المصاغة لغوياً للتحقق من فروض البحث ، وقد تضمنت (١٠) بنود بواقع بندين لكل فرض من فروض البحث وكانت عينة البحث عبارة عن (٦٥) طالبة من الطالبات المنتسبات لقسمي التاريخ والاجتماع ، بكلية العلوم الاجتماعية ، بجامعة الإمام بالرياض ، منهن (٣٥) طالبة من الفرقة الثالثة شعبة التاريخ ، و(٣٠) طالبة من طالبات الفرقة الثانية شعبة الاجتماع .

وقد روعي في البطاقات أن يختار المفحوص مجموعة واحدة فقط من المجموعات الثلاثة ( القريبة ، المتوسطة ، البعيدة ) . وذلك لأن اللقطات كانت موزعة على هذا الأساس ، فتكون الطالبة قد اختارت ( لقطة قريبة ، لقطة متوسطة ، لقطة بعيدة ) . الأمر الذي لا يميز لقطة معينة ، لذلك فقد طلب من المفحوص بعد الاستجابة ، أن يفضل مجموعة واحدة من هذه المجموعات الثلاث وبذلك أمكن تفادي هذه الملاحظة ، وجاء التفضيل ممثلاً للأجزاء وللکلي ليكون أكثر تأكيداً ، وقد توصل الباحث إلى أن اللقطة المتوسطة القريبة هي التي وصلت إلى مستوى القبول ، وهذه اللقطة هي أقرب اللقطات القريبة قرباً من اللقطات المتوسطة ، لأنها تمثل أولى مراحل التكبير ، وبذلك تشير هذه الدراسة إلى الدور الذي يمكن أن تؤديه حركة العدسة داخل جسم الكاميرا ، وذلك لتحديد حجم اللقطات مع التركيز على اللقطة المتوسطة القريبة .

#### ٦ - ( دراسة بيك - Beck , 1983 ) :

قام ( بيك Beck ) بدراسة بعنوان " تأثيرات العرض المتتابع والمتزامن " .

وكان الهدف من هذه الدراسة الآتي :

- مقارنة أساليب العرض المتتابع مع العرض المتزامن .

- مقارنة أساليب العرض المتزامن ( الثابت والمتداول ) .
- أثر اختلاف أساليب العرض المتتابع والمتزامن على التحصيل وبقاء أثر التعلم وقد تكونت عينة الدراسة من (١٨٠) طالب من طلاب الصف الخامس الابتدائي قسمت إلى (٦) مجموعات عشوائية متجانسة ( كل مجموعتين تدرس طريقة ) .

#### تضمنت الدراسة :

- المجموعة الأولى : العرض المتتابع . كتيب تظهر فيه كل صورة وفقرة مكتوبة ، وكل صفحة فيها صورتين وفقرتين .
- المجموعة الثانية : العرض المتزامن الثابت . لوحة يثبت عليها كل الصور والفقرات بشكل لا يسمح بتداولها أو خلعها .
- المجموعة الثالثة : العرض المتزامن المتداول . لوحة عرض عليها كل الصور والفقرات بشكل يسمح بتداول الصور وخلعها .

#### وقد توصل البحث إلى النتائج التالية :

- وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعات العرض المتتابع والمتزامن بشكليه لصالح العرض المتزامن .
- عدم وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعات العرض المتزامن .
- تفضيل العروض البصرية المركبة ( العرض المتزامن ) لدى الطلاب .
- إمكانية استخدام العروض البصرية المركبة من خلال برامج الفيديو .

#### ٧ - دراسة ( باجيت وارينفوشت Baggett and Ehrenfeucht , 1983 ) :

قاما ( باجيت وارينفوشت Baggett and Ehrenfoucht ) بدراسة بعنوان " أثر تتابع عرض التلميحات البصرية والسمعية وتزامنها في فهم الرسالة التعليمية واسترجاعها " .

وكان الهدف من هذه الدراسة :

- معرفة أثر العرض المتزامن ( عرض الشرح اللفظي مصاحب للمشاهد المصورة ) على فهم الرسالة واستعادة المعلومات .
  - معرفة أثر عرض الصورة أولاً بتلوه عرض الصوت فقط .
  - معرفة أثر عرض الصوت أولاً ثم عرض الصور فقط .
- وقد تكونت عينة الدراسة من (٤٥٩) طالباً جامعياً . قسمت عشوائياً إلى (١٧) مجموعة كل مجموعة (٢٧) طالباً .
- تضمنت أدوات الدراسة فيلم تعليمي عن " النباتات آكلة اللحوم " وهو فيلم ناطق مدة عرضه (١٧) دقيقة .
- عرض الشرح اللفظي بطريقتين إما بالاستماع إلى صوت الفيلم . أو ظهور لوحات مكتوبة على الشاشة أثناء عرض الصورة .

وقد توصل البحث إلى النتائج التالية :

- تمكن الطلاب من فهم المحتوى التعليمي في حالة العرض المتزامن أكثر من الطلاب في حالة العرض المتتابع .
- تمكن الطلاب من استعادة المعلومات في حالة العرض المتزامن أكثر من الطلاب في حالة العرض المتتابع .

#### ٨ - دراسة ( ميشل - 1983, Michal ) :

- قام ( ميشل هاننوفن Michal J. Hannafin ) بدراسة بعنوان " المشيرات التعليمية وتأثيرها على تذكر النثر المجرد والمحسوس .
- وهدفت الدراسة إلى بحث تأثير عروض الوسائل البصرية واللفظية على تعلم النثر المجرد والمحسوس .
- وقد تكونت عينة الدراسة من (١٨٠) طالب في الصف الثالث الابتدائي في منطقة تعتبر للطبقات الوسطى .
- وقد استخدم الباحث خمس نسخ مختلفة من قصة قصيرة للأطفال تم صياغتها خصيصاً لغرض الدراسة . وقد تم اختيار هذه القصص بسبب إثارتها وبساطة

نصها وحبكتها والعدد الكبير من المفاهيم المجردة والمحسوسة التي تحتويها ووفرة الرسوم التوضيحية المرتبطة بشكل مباشر بالنص .

وقد تم عرض القصص بالطرق التالية :

شفهي - عرض سمعي للقصة ، بسيط : شرائح ٣٥ مم للرسومات المستخدمة مع نص القصة ، استخدام اللقطة القريبة في نفس تسلسل الشرائح في العرض البسيط مع صور مقربة إضافية لمعلومات موزعة على القصة .  
وشفهي مع بسيط : مزيج من الصوت والشرائح البسيطة .  
وشفهي مع لقطات قريبة : مزيج من الصوت والشرائح المقربة .

كل عرض كانت مدته (١٥) دقيقة . العرض البسيط احتوى (٤٧) شريحة صور ، عرض اللقطة القريبة احتوى على نفس (٤٧) شريحة بالإضافة إلى (٢٨) لقطة مقربة لمعلومات معيارية تم أخذها من الصور البسيطة .

وقد توصل الباحث إلى النتائج التالية :

العرض المشترك المتضمن الصوت والصورة أدى إلى تعلم أكثر سواء للمحتوى المجرد أو المحسوس .  
الصورة المصممة بشكل جيد والملائمة تسهل التعلم عن طريق تقديم تكرار للمحتوى عن طريق تقديم وسيلة بديلة ومتزامنة لمعالجة نفس المعلومات .  
أدى اشتراك صور الإطار الكامل والصورة المقربة مع النثر الشفهي إلى تعلم أفضل من التعلم الحادث عند استخدام العرض الشفهي أو العرض الشفهي مع الصور البسيطة .  
متوسط درجات الأداء الأكبر للصور المقربة في مقابل العرض البسيط . وكلما زاد تحميل عرض الصور كلما زاد درجات التذكر عن الصور البسيطة ذات الإطار الكامل . وهذه الاختلافات كانت أكثر وضوحاً في تذكر المحتوى المحسوس . ومن المحتمل أن تركيز الصور المقربة على التفاصيل المعيارية قد أدى إلى نوع من تكرار المثير .

٩ - دراسة ( محمد عطيه خميس ، ١٩٨٨ ) :

قدم ( محمد عطيه خميس ) دراسة بعنوان " أثر استخدام بعض تلميحات الفيديو في تعلم المفاهيم " وكان الهدف من الدراسة تحديد أثر استخدام نوعين من تلميحات الفيديو " Video Cues " هما :

الشاشة المنقسمة " Split Screen " لأحداث العرض المتزامن لأمتلة المفاهيم والقطع لأحداث العرض المتتابع لنفس المفاهيم .

وذلك في تعلم المفاهيم الجغرافية لدى طلاب الصف السابع من مرحلة التعليم الأساسي وشملت عينة الدراسة (١٢٦) طالب قسمت إلى ثلاث مجموعات متجانسة كالتالي :

المجموعة الأولى : تتناول الموضوع بمعالجة الفيديو المستخدم فيها تلميحات العرض المتزامن .

المجموعة الثانية : تتناول الموضوع بمعالجة الفيديو المستخدم فيها تلميحات العرض المتتابع .

المجموعة الثالثة : تتناول الموضوع بالطريقة التقليدية .

وكانت أداة الدراسة اختبار تحصيلي يقيس تعلم المفاهيم ككل ، ويقاس أيضاً كل بعد من أبعادها . وقد أسفرت النتائج عما يلي :

- وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) في الاختبار ككل بين المجموعتين التجريبتين والمجموعة الضابطة في صالح المجموعتين التجريبتين .

- وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) في الاختبار ككل بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية لصالح المجموعة التجريبية الأولى .



١٠ - دراسة ( سعاد أحمد شاهين ، ٢٠٠٠ ) :

قامت ( سعاد أحمد شاهين ) بدراسة بعنوان " تأثير حجم الصورة على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم وعلاقة ذلك باتجاهاتهم نحو تلوث البيئة " .

وكان الهدف من الدراسة هو دراسة :

- أثر حجم الصورة على تحصيل الطلاب بالصف الرابع الابتدائي لوحدة تلوث البيئة .

- أثر الجنس ( ذكور - إناث ) على التحصيل والاتجاهات نحو تلوث البيئة .

- أثر الارتباط بين تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو تلوث البيئة .

وتكونت عينة الدراسة من طلاب الصف الرابع الابتدائي :

تم اختيار (٣) فصول اختياراً عشوائياً من فصول المدرسة . ثم طبق على كل فصل تجربة من التجارب .

المجموعة الأولى : فصل درس الوحدة بالطريقة التقليدية ( استخدام الشرائح سابقة التجهيز ) .

المجموعة الثانية : فصل درس الوحدة باستخدام الصورة المعروضة على شاشة بمساحة ٦٠ × ٥٠ .

المجموعة الثالثة : فصل درس الوحدة باستخدام الصورة المعروضة على الشاشة بمساحة ١٥٠ × ١٨٠ .

وقد توصلت الباحثة إلى النتائج التالية :

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور والإناث في المجموعات الثلاثة سواء في التحصيل أو الاتجاه .

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة ( الأولى ) والمجموعتين التجريبتين ( الثانية والثالثة ) في التحصيل والاتجاه . وذلك لصالح المجموعتين التجريبتين .

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولى ( المجموعة الثانية ) والمجموعة التجريبية الثانية ( المجموعة الثالثة ) في التحصيل والاتجاه وذلك لصالح المجموعة التجريبية الأولى ( المجموعة الثانية ) .

#### تعقيب على هذا المحور من الدراسات السابقة :

بعد استعراض هذه المجموعة من الدراسات والبحوث السابقة والتي تناولت متغير حجم اللقطة ( قريبة - بعيدة - مركبة ) يتضح ما يلي :

١ - كل هذه الدراسات والبحوث تناولت برامج تليفزيونية أعدها الباحثون تؤكد على أن المتغير المستقل ( حجم اللقطة - بعيدة - قريبة - مركبة ) هو العنصر الأساسي والرئيسي والمحوري في الدراسة والتي صممت على أساسه هذه البرامج .

٢ - بعض الدراسات تناولت الشاشة المركبة لأحداث العرض المتزامن والتي تفيد في الشاشة المركبة التي تجمع لقطة قريبة للجزء المراد التركيز عليه بينما الجزء الآخر من الشاشة يكون عبارة عن لقطة بعيدة تمثل الشكل العام للدراسة . مثل دراسة ( محمد عطيه خميس ) .

٣ - بعض الدراسات تناولت الصورة القريبة ومدى فاعليتها عن الصورة البعيدة وتؤكد هذه الدراسات على أن اللقطة القريبة تعطي درجات أعلى في التحصيل عن باقي اللقطات . مثل دراسة ( ميشل Michel ) .

٤ - بعض الدراسات تناولت بالتفصيل العلاقة بين اللقطات القريبة والبعيدة والمركبة وتؤكد هذه الدراسات على أن اللقطة المتوسطة القريبة هي أفضل القطات في التحصيل واستعادة المعلومات . مثل دراسة الفرجاني .

٥ - بعض هذه الدراسات أكدت على أن اللقطة القريبة ذات دلالة إحصائية عن اللقطة البعيدة في تنمية المهارات اليدوية والمفاهيم غير اللفظية . مثل دراسة ( فرانسيس هارفي Francis Harvey ) .

٦ - أكدت بعض هذه الدراسات على أهمية اللقطة المتوسطة القريبة للصورة والابتعاد أو الإقلال من أخذ اللقطات الطويلة . وكذلك الاعتدال في حركة الكاميرا المستخدمة من خلال تلك البرامج .

٧ - بعض هذه الدراسات تؤكد أن تصوير الشخص داخل إطار أو برواز ( لقطة داخل إطار ) بصرف النظر عن حجم اللقطة يعطي نتائج أكثر إيجابية عن غيرها من الصور . مثل دراسة ( Joshua ) .

من هنا تظهر أهمية هذه الأبحاث والدراسات السابقة في إلقاء الضوء على أهمية متغيرات الإنتاج الخاصة بحجم اللقطة ( قريبة - بعيدة - مركبة ) والتي أجمعت في معظمها على أفضلية اللقطة القريبة والشاشة المركبة على اللقطة البعيدة سواء في التحصيل أو التذكر أو تعلم المهارة ، ومن هنا ظهرت أهمية متغير اللقطة في إنتاج برامج الفيديو التعليمية .

وعلى ذلك يتضح أن هذه البحوث والدراسات تناولت مجالاً جديداً من مجالات الإنتاج الخاصة ببرامج الفيديو التعليمية والتي تزيد من كفاءة البرامج ومدى تأثيرها على المتلقي من حيث التحصيل والتذكر والاتجاهات .

هذا وتعد الدراسة الحالية استجابة لتوصيات الدراسات السابقة وحاجة المجال في رفع مستوى الكفاءة والتحصيل والتذكر لدى الطلاب .

أفادت دراسات هذا المحور والتي تناولت متغير اللقطة البحث الحالي في تأكيد نتائجها فيما يخص اللقطة القريبة والمركبة وكذلك استفادت الباحثة عند صياغة فروض الدراسة ومناقشة النتائج وتفسيرها .

إلا أنه اختلفت عنه في أهدافه حيث ركز هذا البحث على دراسة أثر متغير اللقطة بالنسبة لتعلم الرسوم التوضيحية لمادة العلوم للمدارس الثانوية وهذا ما لم يتناوله أي بحث سابق حيث كان تركيز الأبحاث السابقة على تعلم المهارات اليدوية أو بعض المواد النظرية ( غير العملية ) مثل الجغرافيا .

هذا ويتضح أن البحث الحالي رغم اتفاقه مع الدراسات السابقة في بعض الإجراءات وبعض النتائج كأفضلية اللقطة القريبة ورغم استفادته من بعض أو

كل هذه الدراسات فإنه يتميز عنها في محاولة تجريب أسلوب بحثه على عينة الدراسة لتعلم الرسوم التوضيحية لطلاب المدارس الثانوية .

وكذلك في توصله أن اللقطة القريبة أكثر إيجابية في التحصيل والتذكر عن اللقطة المركبة والتي هي كذلك أكثر إيجابية من اللقطة البعيدة في برامج الفيديو التعليمية في تعلم الرسوم التوضيحية لطلاب المدارس الثانوية .

## الفصل الرابع

### إجراءات البحث

- أولاً : تحديد موضوع برامج الفيديو :
- ثانياً : تصميم وإنتاج برامج الفيديو :
  - إجراءات ما قبل الإنتاج للفيلم التعليمي .
  - مرحلة إنتاج الفيلم التعليمي .
- ثالثاً : مرحلة ما بعد إنتاج برامج الفيديو :
- رابعاً : الاختبار التحصيلي .
- خامساً : إجراءات البحث.



## إجراءات البحث

يهدف البحث الحالي إلى دراسة أثر بعض متغيرات إنتاج برامج الفيديو التعليمية على تعلم الرسوم التوضيحية لدى طلاب المرحلة الثانوية . ولذا فإن أفضل مناهج البحث تتناسب مع تحقيق هدف الدراسة هي البحوث التجريبية . لذا فإن هذا البحث ينتمي إلى البحوث التجريبية . ويدرس البحث الحالي العلاقة بين عدد من المتغيرات المستقلة والأخرى التابعة . وهما كما يلي :

١ - المتغيرات المستقلة :

أ - حجم اللقطة :

- اللقطة البعيدة Long Shot .

- اللقطة القريبة Close-Up Shot .

- اللقطة المركبة Dual Shot .

ب - الصورة :

- الصورة الثابتة .

- الصورة المتحركة .

٢ - المتغيرات التابعة :

- التحصيل .

- بقاء أثر التعلم ( التحصيل المؤجل ) .

وفي ضوء هذه المتغيرات قامت الباحثة بتصميم وإنتاج خمسة برامج فيديو لها نفس المحتوى العلمي ولكنها تختلف في متغيرات إنتاج برامج الفيديو وتصنيفها كالتالي :

- ١ - البرنامج الأول : يعتمد على الصورة المتحركة باستخدام اللقطة القريبة .
- ٢ - البرنامج الثاني : يعتمد على الصورة المتحركة باستخدام اللقطة البعيدة .
- ٣ - البرنامج الثالث : يعتمد على الصورة الثابتة باستخدام اللقطة القريبة .
- ٤ - البرنامج الرابع : يعتمد على الصورة الثابتة باستخدام اللقطة البعيدة .

٥ - البرنامج الخامس : يعتمد على الشاشة المركبة باستخدام الجمع بين اللقطة القريبة والبعيدة في شاشة واحدة . وأيضاً الصورة الثابتة والصورة المتحركة معاً .

#### أولاً : تحديد موضوع برامج الفيديو :

روعي عند اختيار المادة العلمية التي تتضمنها برامج الفيديو ما يلي :

- ١ - أن تكون المادة العلمية متضمنة للرسوم التوضيحية .
  - ٢ - أن تكون الرسوم التوضيحية من الأهمية بحيث لا يمكن الاستغناء عن دراستها من خلال الوحدة .
  - ٣ - أن تكون الرسوم التوضيحية جزءاً أساسياً من المحتوى الدراسي والذي ينبغي على الطالب دراستها لاسترجاعها من خلال الاختيارات .
- وفي ضوء ما سبق ، فقد تم اختيار الوحدة الأولى من مقرر الأحياء للصف الأول الثانوي .

#### ثانياً : تصميم وإنتاج برامج الفيديو :

تهدف الدراسة الحالية إلى معرفة أثر استخدام بعض متغيرات إنتاج برامج الفيديو التعليمية على تعلم الرسوم التوضيحية لدى طلاب المرحلة الثانوية .

ومن هنا كان من متطلبات الدراسة الحالية تصميم وإنتاج خمسة برامج فيديو في ضوء المتغيرات التجريبية المستقلة موضوع الدراسة .  
وقد قامت الباحثة بتصميم وإنتاج برامج الفيديو وفق الخطوات التالية :

#### ١ - إجراءات ما قبل الإنتاج للفيلم التعليمي :

من أهم المراحل التي تساعد في تحقيق النتائج المرجوة من الفيلم التعليمي . وهي تعتبر مرحلة الإعداد والتخطيط ، والتخطيط لإنتاج أي برنامج يتطلب تحديد أهداف هذا البرنامج التي تساعد إلى التوصل إلى النتائج المرغوب فيها من إنتاج البرنامج ، ثم تحديد الإمكانيات المادية والبشرية التي



يتطلبها العمل لتحقيق نتائجه المرغوب فيها . أيضاً تحديد الخطوات التي يجب أن يسير فيها العمل حتى نصل إلى أفضل النتائج .

الخطوات الأساسية التي تم اتباعها في إنتاج برامج الفيديو التعليمية الخاصة بالبحث الحالي :

#### ١-١ - تحديد الأهداف :

إن التخطيط الناجح لإعداد أي برنامج تعليمي لابد وأن تكون الأهداف التي يجب أن يحققها البرنامج التعليمي واضحة ومحددة حتى يصل البرنامج إلى النتيجة المرغوب فيها . ولتقريب تحديد هدف الفيلم التعليمي يمكن لكاتب السيناريو طرح عدة أسئلة هي ( دوايث سوين ، ١٩٩٠ ، ٢٦ ) .

ما الذي يجب أن يحققه الفيلم ؟

أو . لماذا أنتج هذا الفيلم ؟

أو . ما الذي نحاول أن نثبته من خلال هذا الفيلم ؟

وكلها أسئلة تؤدي إلى معنى واحد هو .. ما الهدف الذي من أجله نقوم

بإنتاج هذا الفيلم ؟

وقد تم مراعاة التالي عند إنتاج برامج الفيديو الخاصة بالبحث الحالي :

- تبسيط المعلومات الخاصة بمحتوى البرنامج .

- جذب انتباه الطلاب .

- مساعدة الطلاب على الحصول على معلومة سهلة ومبسرة وشيقة في وقت

قصير . وقد تم تحديد أهداف برامج الفيديو المنتجة بالبحث الحالي على

النحو التالي بعد الانتهاء من مشاهدة البرنامج ينبغي أن يكون الطالب قادراً

على :

- استعادة المحتوى العلمي الموجود في البرنامج .

- استيعاب كل الرسوم التوضيحية الموجودة في البرنامج وما تتضمنه

من بيانات .

- استيعاب الشكل الكلي للرسوم التوضيحية والأجزاء الخاصة بكل رسم .

- رسم الرسوم التوضيحية المتضمنة في البرنامج .

٢-١ - تحديد محتوى البرنامج ( موضوع الفيلم ) :

عند تحديد محتوى الفيلم التعليمي تم اختيار منهج الأحياء للصف الأول الثانوي الفصل الأول وكان بعنوان " علم الأحياء - ديدان البلهارسيا " .

وقد تم تحليل المحتوى العلمي والعملية في داخل الوحدة المختارة . وبناءً عليه تم اتخاذ القرار بما يجب أن يقدم للطلاب بشكل مفصل وما يجب أن يقدم لهم بشكل مختصر .

وقد تم تحديد المحتوى العلمي والعملية للفيلم في شكل محدد ودقيق بما يدعم أهداف الفيلم التعليمي .

حيث تم صياغة المحتوى العلمي والعملية بصورة سهلة وميسرة للطلاب . وكذلك تم إعداد الرسومات التوضيحية المتضمنة في داخل الوحدة المختارة بصورة واضحة ودقيقة وسهلة التعلم . وكذلك تم توضيح البيانات الخاصة بكل جزء من أجزاء الرسوم التوضيحية .

تحديد المواصفات الفنية للفيلم التعليمي :

وهي مواصفات إنتاج الفيلم من حيث :

- فيلم ملون .
- فيلم ناطق .
- استخدام الرسوم التوضيحية إلى جانب المحتوى العلمي .
- تحديد الزمن اللازم لعرض الفيلم .
- الزمن المحدد لإنتاج الفيلم التعليمي .

٣-١ - كتابة السيناريو :

التخطيط الجيد لإنتاج برامج الفيديو التعليمية تتطلب انسجام بين عدد من القواعد العلمية والفنية والتعليمية ليعطي في النهاية خطة عمل هي ما اصطلح على تسميته ( السيناريو ) الذي يمثل مرحلة متوسطة بين المادة العلمية وفن

الشاشة . ويعتمد نجاح هذا الفيلم التعليمي بمدى بناء سيناريو واضح يعكس خطوات الإنتاج أمام الكاميرا .

والسيناريو التعليمي مرحلة أساسية وهامة في إنتاج أي برنامج فيديو تعليمي وتجاوز هذه المرحلة معناه إطلاق المادة العلمية إلى إدراك المتعلم دون تماسك لمفاهيمها خالية من البعد الانفعالي الضروري لعملية التذكر والاسترجاع .

وهناك قاعدة اعتمدها كتاب السيناريو وهي تقول " السيناريو لا يكتب وإنما يبني على أساس نصوص الإعداد العلمي " .

وتكون طبيعة المهارة في هذا البناء بمعاملة المادة العلمية بالإقناع والتسلسل والبداية المنطقية المناسبة للفيلم ( زهير البيستاني الفتوحى، ١٩٨٣ ، ٢٢ ) ويحدد نص البرنامج ( السيناريو ) خريطة سير العمل وترتيب الخطوات التي ستمر بها مراحل الإنتاج . وذلك خلال الإعداد الجيد والوضوح لكل جزء من أجزاء السيناريو المراد إخراجه . وقد تم مراعاة الدقة في صياغة العبارات الخاصة بالسيناريو .

والسيناريو عبارة عن وصف تفصيلي للمشاهد والمناظر والرسوم التوضيحية . مكتوب على ورق ومدون بنفس ترتيبه على شريط الفيديو .

ويساعد الإعداد المفصل والدقيق للسيناريو على الإنتاج الأفضل للبرامج ، ويعني هذا ضرورة ترتيب المحتوى العلمي والرسوم التوضيحية المصاحبة له بمهارة بحيث تبرز الهدف المطلوب توصيله للطلاب في مدة زمنية محددة وبأسلوب فني وعلمي يظهر متغيرات الدراسة الحالية من خلال إنتاج برامج الفيديو الخاصة بالدراسة الحالية .

في ضوء ما تم التوصل إليه من ضبط المتغيرات أعدت الصيغة النهائية لنص برامج الفيديو الخمس وفق خطوات فنية وعلمية موحدة ، تضمن عدم وجود أي اختلاف في إنتاج البرامج إلا في جانب المتغيرات الخاصة بالبحث فقط ، مع الحفاظ على باقي عناصر تكوين البرنامج . مثال ذلك ( الصورة -

اللوحة المكتوبة - الموسيقى التصويرية - الخلفيات - نوع الخط المستخدم في الكتابة - حجم الخط المستخدم في كتابة النصوص - لون اللوحات - لون خلفيات الرسومات التوضيحية ) .

وهذا يعني التزام الباحثة بالنص كاملا من حيث المحتوى اللفظي والرسوم التوضيحية في تكون اللقطات والمشاهد ، وفي كل الجوانب الفنية والتعليمية وذلك لكي يمكن إنتاج برامج الفيديو الخمس متطابقة في كل الجوانب فيما عدا المتغيرات موضع الدراسة .  
لذا اتبعت الباحثة في إعداد النص التلفزيوني ( السيناريو ) لبرنامج الفيديو ما يأتي :

صمم نص البرنامج في شكل مقسم إلى سبع أعمدة وهي كالتالي :

العمود الأول : يحتوي على رقم اللقطة .

العمود الثاني : يحتوي على وصف اللقطة .

العمود الثالث : يحتوي على الجانب المسموع .

العمود الرابع : يحتوي على محتوى اللقطة .

العمود الخامس : يحتوي على حجم اللقطة .

العمود السادس : يحتوي على نوع الصورة .

العمود السابع : يحتوي على زمن اللقطة .

وأخذ في الاعتبار أن إنتاج هذه البرامج تم بكاميرا تصوير تلفزيوني واحدة فقط وعمل القطع بين المشاهد .

وهكذا أعدت الصورة النهائية للسيناريو ( النص التلفزيوني ) وهي مكتوبة من عدد المشاهد (٢٨) وعدد اللوحات المكتوبة (٩) وعدد الرسوم التوضيحية (١٩) .

وبعد الانتهاء من تصميم النصوص التلفزيونية ( السيناريوهات ) للبرامج الخمس المنتجة بالبحث الحالي . ثم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين والخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لاستطلاع آرائهم حول ما يلي :

- الدقة العلمية لمحتوى البرنامج .
- مدى مناسبة أسلوب عرض المحتوى للطلاب عينة الدراسة .
- مدى مناسبة الرسوم التوضيحية للطلاب عينة الدراسة من حيث الدقة في تصميم الرسوم والبيانات .
- صحة المصطلحات العلمية المستخدمة ومناسبتها للطلاب عينة الدراسة .
- تسلسل اللقطات .
- وصف اللقطات وصحة المصطلحات المستخدمة .
- الصياغة اللفظية قريبة كل مشهد ومدى اتساقها مع اللقطات .
- زمن عرض اللقطات .
- وصف اللقطات من حيث حجم اللقطة ونوع الصورة .
- كفاية اللوحات المكتوبة في النص والتي تظهر بين التتابعات المصورة المصاحبة للمشاهد .
- صلاحية البرنامج للتطبيق .

وقد تم تسليم النسخ للسادة المحكمين والخبراء وحرصت الباحثة على مقابلة العدد الأكبر من السادة المحكمين حتى تتمكن من مناقشتهم فيما أبدوه من استفسارات والإجابة على أسئلتهم .

ثم بعد ذلك تم تعديل الصورة النهائية للسيناريوهات في ضوء ما أشير إليه من تعديلات من قبل السادة المحكمين . وأصبحت السيناريوهات الخمس في صورتها النهائية كما أجازها المحكمين والخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم قابلة للإنتاج ( ملحق رقم ١ : ٥ ) .

## ٢ - مرحلة إنتاج الفيلم التعليمي :

بعد أن تم تحديد الصورة النهائية لسيناريوهات البرامج الخمس . قامت الباحثة بخطوات إنتاج البرامج الخمس على النحو التالي :

١-٢ - إعداد الرسوم التوضيحية :

قامت الباحثة بإعداد الرسومات التوضيحية الخاصة ببرامج الفيديو الخمس المنتجة في البحث الحالي وقد روعي فيها ما يلي :

- نسبة الأبعاد بحيث تكون بنفس نسبة أبعاد شاشة التلفزيون وهي ٣ : ٤ : ٤ على أن تكون جميع الرسومات التوضيحية داخل هذا الإطار .
- ترك مسافة أمان وذلك بترك إطار ٥ سم تقريباً حول الرسومات التوضيحية والبيانات المصاحبة للرسومات في كل لوحة .
- تصميم الرسومات التوضيحية على ورق البريستول الملون باللون الأزرق الفاتح مما يظهر الألوان الأخرى عليه عند عرضها على شاشة التلفزيون أثناء التصوير .
- كتابة البيانات على الرسومات التوضيحية بخط واضح في الأماكن المحددة بدقة .

هذا وقد استعانت الباحثة ببعض المصادر عند تصميم الرسوم التوضيحية الخاصة ببرامج الفيديو المنتجة بالبحث الحالي منها :

- كتاب الوزارة في مادة الأحياء في الصف الأول الثانوي .
- برنامج كمبيوتر يحتوي على بعض الرسومات التوضيحية في مادة الأحياء للصف الأول الثانوي من إنتاج وزارة التربية والتعليم ( ملحق رقم ١٢ ) .

٢-٢ - إعداد قاعة التصوير :

تم إعداد قاعة الفيديو بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية - جامعة حلوان وتجهيزها . وقد شمل التجهيز ما يلي :

- كاميرا تصوير تليفزيوني ملونة M 9000 .
- جهاز فيديو V.H.S .
- جهاز تلفزيون ٢٠ بوصة ملون .
- شرائط فيديو V.H.S لتسجيل البرامج .
- ميكروفون وجهاز مضخم للصوت .

- وحدات إضاءة قوة كل منها (١٠٠٠) وات .
- كابلات كهربائية لتوصيل الدائرة التلفزيونية .
- جهاز تسجيل صوتي .
- حامل لوحات .

### ٢-٣ - تنفيذ البرامج وتصويرها :

في ضوء النص التلفزيوني ( السيناريو ) المكتوب للبرنامج والذي يظهر فيه الأساليب الفنية لإخراج البرامج ونوع اللقطات المستخدمة ونوع الصورة المستخدمة وتنظيم الشاشة .

وقد استخدم الأسلوب الفني المتعارف عليه في تركيب اللقطات وهو القطع الداخلي ( Cut ) بالضغط على زر التوقف البطيء اللحظي ( Pause ) بالكاميرا .

وقد أتاح هذا الأسلوب الفرصة لأعضاء فريق العمل الوقت الكافي لعمل بروقات على كل لقطة قبل تصويرها ومشاهدتها على ( المونيتور ) قبل التصوير .

وقد تمت عملية التصوير بدون تسجيل الصوت . مع المحافظة على التوقيت الزمني الذي يستغرقه الصوت في كل لقطة . وذلك لتجنب ظهور ضوضاء مصاحبة لتسجيل الصوت .

وقد روعي تصوير برامج الفيديو الخمس كل على حدة في نفس الاستديو . وبنفس الإمكانيات من الإضاءة والكاميرا وبنفس فريق العمل . وغيرها من العوامل التي قد تؤثر على الإنتاج .

### ثالثاً : مرحلة ما بعد إنتاج برامج الفيديو :

جاءت عملية المونتاج بعد الانتهاء من تصوير البرامج وأيضاً بعد الحصول على فيلم تعليمي خاص بالوحدة المختارة ( ديدان البلهارسيا ) من

المركز الثقافي البريطاني وذلك للحصول على اللقطات الحية في البرامج الخاصة بمتغير الصورة المتحركة .

وقد تمت هذه العملية على النحو التالي :

- الاستعانة باللقطات الحية من الفيلم الجاهز الخاصة بالمحتوى المختار ( ديدان البلهارسيا ) لإنتاج الفيلم التعليمي .
- كتابة البيانات باللغة العربية على أجزاء كل صورة في الفيلم المتحرك ( الجاهز ) المحتوى على ديدان البلهارسيا .
- كتابة اللوحات الفاصلة بين اللقطات والتي تحتوي على المادة العلمية المنطوقة عن طريق ( Title ) وجهازين فيديو وجهاز مكسر . تم التوصيل بينهم بواسطة وصلات خاصة بذلك .
- ثم بعد ذلك تم إدخال الصوت عن طريق تسجيل الصوت من معلم لمادة الأحياء بالصف الأول الثانوي .
- تم إعداد المقدمة الخاصة ببرامج الفيديو الخمس بما تحتويه من موسيقى تصويرية وبيانات خاصة بالبرامج وبالباحة .

رابعا : الاختبار التحصيلي :

تلعب الاختبارات التحصيلية دورا بارزا في جميع أنواع البرامج التعليمية . فهي الأسلوب الذي يستخدم كثيرا ( وحتى الآن ) في تعيين وتحديد تحصيل المتعلم داخل حجرة الدراسة ( محمد رضا البغدادي ، ١٩٨٣ ، ١٠٣ ) ومن المتطلبات التي تقتضيها طبيعة البحث الحالي قياس تحصيل الطلاب لموضوعات الوحدة المختارة وما تتضمنه من رسومات توضيحية بهدف معرفة تأثير برامج الفيديو المنتجة بالبحث الحالي على تحصيل الطلاب لهذه الموضوعات .

ولتحقيق ذلك قامت الباحثة بتصميم وإعداد اختبار تحصيلي يتناول الجانب المعرفي والرسوم التوضيحية . وقد كان الاختبار مقسم إلى عدة أجزاء منها ما هو خاص بالمحتوى المعرفي . ومنها ما هو خاص بالرسومات



التوضيحية . سواء كان المطلوب أن يقوم الطالب بالرسم لبعض الرسومات التي طلبت منه أو أن يكون السؤال عبارة عن وضع بيانات على الرسم المدونة في ورقة الأسئلة .

وقد روعي عند تصميم وبناء الاختبار التحصيلي ما يلي :

- وضوح المفردات وبساطة التعبير وسلامة الصياغة اللغوية .
- أن تكون صياغة الأسئلة مفهومة .
- أن تكون البدائل بعيدة عن الغموض .
- أن تكون العبارات محددة وبسيطة وبعيدة عن الغموض .
- جميع البدائل مرتبطة بمقدمة السؤال .
- تجنب الأسئلة المعتمدة على بعضها البعض .
- تغيير موضع الإجابة الصحيحة للبدائل وتوزيعها عشوائياً في جميع الأسئلة حتى تتفادى عامل التخمين .
- تجنب تكرار أكثر من سؤال على نقطة واحدة .
- ألا يتضمن أحد الأسئلة إجابة مباشرة عن السؤال الذي سبقه أو السؤال الذي يليه .
- أن تكون الرسومات التوضيحية واضحة ومفهومة ومحددة .

وقد تم إعداد الاختبار التحصيلي بالخطوات التالية :

#### ١ - تحديد الهدف من الاختبار :

يهدف الاختبار التحصيلي الذي تم إعداده في وحدة " علم الأحياء - ديدان البلهارسيا ) المقررة على طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الأحياء . إلى قياس مستوى التحصيل لدى عينة البحث الحالي .

#### ٢ - تحديد محتوى الوحدة :

اقتصر هذا الاختبار على قياس مدى تحصيل الطلاب للوحدة الدراسية المختارة ومدى استيعابهم للرسومات التوضيحية المتضمنة في الوحدة ، وقيلس بقاء أثر التعلم لدى عينة البحث الحالي .

### ٣ - مفردات الاختبار :

تحديد أبعاد الاختبار قامت الباحثة بصياغة أسئلة الاختبار ، وقد روعي في هذه الأسئلة التنوع في الصياغة لتجنب الملل من النمط الواحد ، ولم تعتمد الباحثة اعتماداً كبيراً على نمط الأسئلة الموضوعية ، خشية الحصول على نتائج مضللة من خلال التخمين ، ومع أن هناك أساليب إحصائية للتصحيح من أثر التخمين ، فقد رأت الباحثة أنه من الأفضل الاعتماد على أسئلة متنوعة . لذا فقد صيغت أسئلة الاختبار التحصيلي في شكل أسئلة مقال قصيرة ، تكلمة مفتوحة ، تكلمة بيانات ناقصة على الرسم ، أسئلة موضوعية ، ورسم بعض الرسومات التوضيحية .

### ٤ - وضع تعليمات الاختبار :

تم وضع تعليمات الاختبار في الصفحة الأولى من كراسة الأسئلة ، وقد حرصت الباحثة عند صياغة هذه التعليمات أن يتوفر فيها :

- سهولة ووضوح ودقة الألفاظ المستخدمة في العبارات .
- أن تكون هذه التعليمات موجزة حتى لا تضيق وقت الطالب .
- أن تحدد الغرض من الاختبار .

كما حرصت الباحثة على تفسير التعليمات للطالب عند تطبيق الاختبار .

### ٥ - الصورة المبدئية للاختبار :

في ضوء ما سبق تم وضع الاختبار في صورته المبدئية . وقد تكونت مفردات الاختبار من (٣٨) مفردة . تقيس التحصيل وتعلم الرسومات التوضيحية المتضمنة بالوحدة موضع البحث .

تم عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين وذلك بهدف :

- بيان مدى صحة وسلامة مفردات الاختبار من الناحية العلمية .
- بيان مدى مناسبة المفردات لمستوى طلاب العينة المختارة موضع البحث .
- بيان مدى ملاءمة كل سؤال للمستوى الذي وضع لقياسه .
- تعديل الصياغة اللغوية للمفردات .

- مدى وضوح الرسوم التوضيحية المتضمنة في الاختبار التحصيلي .
- وفي ضوء ما سبق . قامت الباحثة بتعديل بعض مفردات الاختبار بناءً على آراء وتوصيات السادة المحكمين .
- ٦ - حساب صدق الاختبار التحصيلي :
- اعتمدت الباحثة على طريقة صدق المحتوى أو الصدق الظاهري للاختبار في حساب صدق الاختبار التحصيلي ، وذلك بعرض الاختبار على مجموعة من السادة الخبراء والمحكمين في تكنولوجيا التعليم والمتخصصين في طرق تدريس العلوم وبعض المدرسين والموجهين في مادة الأحياء للمرحلة الثانوية . وذلك لاستطلاع رأيهم فيما يلي :
- دقة المفردات من الناحية العلمية .
- مدى تحقيق مفردات الاختبار للمفردات التعليمية .
- دقة صياغة مفردات الاختبار .
- مدى ملائمة الصياغة اللفظية لمفردات الاختبار بالنسبة لعينة الدراسة .
- مدى وضوح الرسوم التوضيحية المتضمنة في الاختبار .
- مدى ملائمة السؤال لقياس الهدف الموضوع لقياسه .
- مدى الدقة في تصميم الرسوم التوضيحية والالتزام بالمقرر الدراسي .
- مدى إلمام الاختبار بالمحتوى التعليمي بالوحدة المختارة في البحث الحالي .
- مدى وضوح تعليمات الاختبار .
- مدى ملائمة مفردات الاختبار لقياس تحصيل الطلاب عينة البحث .
- في ضوء ما اتفق عليه السادة الخبراء والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم . قامت الباحثة بتعديل بعض صياغة مفردات الاختبار ، وكذلك إعادة بعض الرسومات التوضيحية إلى أن أعد الاختبار في صورته النهائية .
- وقد تلخصت آراء السادة المحكمين فيما يلي :
- تعديل بعض المفردات لتناسب الهدف الذي تقيسه والمستوى المعرفي للمواد قياسه .

- إعادة الصياغة اللفظية لبعض المفردات حتى يتضح الهدف المباشر لها .
- إعادة ترتيب بدائل بعض الأسئلة لعمل اتساق في البدائل وإزالة ما قد توحي به بعض البدائل من انتظام لترتيب الإجابة الصحيحة .
- إلغاء بعض مفردات الاختبار حتى وصل عدد مفردات الاختبار إلى (٣٨) مفردة وقد تم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء السادة المحكمين .

٧ - حساب معامل السهولة والصعوبة :

قامت الباحثة بحساب معامل السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار . وقد تم حذف المفردات التي يبلغ معامل سهولتها أكثر من (٠,٩) وكذلك حذف المفردات التي يقل معامل سهولتها عن (٠,١) .

٨ - الصورة النهائية للاختبار التحصيلي :

بعد ضبط الاختبار من حيث الصدق والثبات ، أصبح الاختبار معد للاستخدام ، ويتكون الاختبار من (٣٨) مفردة .

٩ - حساب ثبات الاختبار :

تم حساب ثبات الاختبار بطريقة إعادة التطبيق على عينة استطلاعية قوامها (٣٠) طالب وبحساب معامل الارتباط بين التطبيق بفواصل زمني قدره أربع أسابيع وجد أن معامل ثبات الاختبار التحصيلي (٠,٧٥٩) وهو دال عند مستوى دلالة (٠,٠٠١) .

١٠ - تحديد زمن للاختبار التحصيلي :

تم حساب الزمن الذي استغرقه كل طالب من العينة الاستطلاعية للإجابة على أسئلة الاختبار ، ثم حدد متوسط زمن الأداء ، وذلك بقسمة مجموع أزمنة الأداء على عدد الطلاب . وقد تم حساب الزمن للاختبار التحصيلي في البحث الحالي إلى (٤٠) دقيقة .

١١ - عينة البحث :

تكونت عينة الدراسة من طلاب المرحلة الثانوية ( الصف الأول الثانوي ) وقد قسمت عينة الدراسة إلى ست مجموعات مقسمة إلى خمس مجموعات تجريبية ومجموعة ضابطة .

وقد كان عدد الطلاب في كل مجموعة من المجموعات التجريبية على النحو

التالي :

- المجموعة الأولى عدد الطلاب (٣٧) طالب .
- المجموعة الثانية عدد الطلاب (٣٦) طالب .
- المجموعة الثالثة عدد الطلاب (٣٧) طالب .
- المجموعة الرابعة عدد الطلاب (٣٥) طالب .
- المجموعة الخامسة عدد الطلاب (٣٧) طالب .
- المجموعة الضابطة عدد الطلاب بها (٣٧) طالب .

خامساً : إجراءات البحث :

في ضوء التجربة الاستطلاعية وآراء الخبراء والسادة المحكمين تم إعداد برامج الفيديو الخمس ، وإعداد الاختبار التحصيلي لهذه البرامج . ومن خلال التجربة الاستطلاعية تم تحديد زمن الاختبار التحصيلي .

وقد تم إجراء البحث على النحو التالي :

١ - تكونت عينة الدراسة من طلاب الصف الأول الثانوي - مدرسة عبد الحميد علي الثانوية المشتركة - إدارة سمنود التعليمية - محافظة الغربية .

وقد كانت عينة الدراسة عبارة عن ست فصول دراسية . خمس فصول منها عينة تجريبية أما الفصل السادس فهو المجموعة الضابطة .

٢ - تم تطبيق الاختبار التحصيلي قبلياً على المجموعات الخمس التجريبية والمجموعة الضابطة .

- ٣ - إعداد قاعة الفيديو بالمدرسة لتنفيذ إجراءات التجربة الأساسية للدراسة .  
وقد روعي عند تجهيز قاعة العرض عدة اعتبارات منها ما يلي :
- ارتفاع شاشة التلفزيون بالنسبة لمستوى رؤية الطلاب .
  - اتساع زاوية مقاعد المشاهدين أمام جهاز التلفزيون .
  - عدد الطلاب أمام جهاز التلفزيون الواحد تراوح ما بين ( ٣٥ : ٣٧ ) طالب . حيث أن جهاز التلفزيون المستخدم في التطبيق للبحث كان ( ٢١ ) بوصة ، وكان كل طالب يجلس على كرسي مستقل .
  - أن تكون الإضاءة مناسبة للعرض بحيث لا يكون هناك ضوء زائد أو أن يكون هناك ظلام تام .

٤ - تم عرض البرامج الخمس في غرفة الفيديو الخاصة بالمدرسة موضع البحث . موزعة على الطلاب على النحو التالي :

- المجموعة التجريبية الأولى : طلاب الفصل ( ١ - ٢ ) عدد الطلاب ( ٣٧ ) ودرست هذه المجموعة برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة القريبة .
- المجموعة التجريبية الثانية : طلاب الفصل ( ١ - ٣ ) عدد الطلاب ( ٣٦ ) درست هذه المجموعة برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة البعيدة .
- المجموعة التجريبية الثالثة : طلاب الفصل ( ١ - ٧ ) عدد الطلاب ( ٣٧ ) درست هذه المجموعة برنامج الفيديو المتضمن للقطعة المركبة .
- المجموعة التجريبية الرابعة : طلاب الفصل ( ١ - ١٠ ) عدد الطلاب ( ٣٧ ) طالب ودرست هذه المجموعة برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة البعيدة .
- المجموعة التجريبية الخامسة : طلاب الفصل ( ١ - ٥ ) عدد الطلاب ( ٣٧ ) طالب ودرست هذه المجموعة برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة القريبة .

- المجموعة السادسة : وهي المجموعة الضابطة طلاب الفصل، (١ - ٦) عدد الطلاب (٣٥) طالب وقد درست بالطريقة التقليدية .

٥- تم تطبيق الاختبار التحصيلي بعدياً على الطلاب عينة البحث كل مجموعة على حدة في نفس اليوم الدراسي وفي نفس زمن الحصة ( الحصة الثانية ) لكل من المجموعات التجريبية الخمس وكذلك المجموعة السادسة ( الضابطة ) .

وقد تم تطبيق الاختبار بهذه الكيفية في كل من التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في التجربة .

٦- قامت الباحثة بإعادة الاختبار التحصيلي بعد فترة زمنية (٤) أسابيع لقياس بقاء أثر التعلم ( التحصيل المؤجل ) على كل من طلاب المجموعات الخمس التجريبية والمجموعة السادسة ( الضابطة ) .

وبعد الانتهاء من التجربة الأساسية للبحث قامت الباحثة بتصحيح الاختبار التحصيلي ورصد درجات كل طالب على حدة تمهيداً لإجراء المعالجة الإحصائية لنتائج البحث الحالي .





## الفصل الخامس

### نتائج البحث وتفسيرها

- المقدمة .
- الأساليب الإحصائية المستخدمة .
- حساب ثبات الاختبار .
- أولاً : تحليل نتائج البحث قبلياً :
- ثانياً : تحليل نتائج البحث بعدياً :
- ثالثاً : تحليل نتائج التطبيق المؤجل :
- رابعاً : اختبار (ت) للمجموعات المرتبطة :
- الفرق بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي .
- الفرق بين التطبيق البعدي والتطبيق المؤجل .
- التعليق على نتائج البحث وتفسيرها .



### مقدمة :

- يتناول هذا الفصل نتائج البحث وتفسيرها بهدف التعرف على مدى قبول أو رفض فروض البحث الحالي حيث تم ما يلي :
- حساب الفرق بين نتائج القياس القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي بالنسبة للمجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة .
  - حساب الفرق بين نتائج القياس البعدي في الاختبار التحصيلي بالنسبة للمجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة .
  - حساب الفرق بين القياس القبلي والقياس البعدي في التحصيل بالنسبة للمجموعات التجريبية .
  - حساب الفرق بين القياس القبلي والقياس البعدي في التحصيل بالنسبة للمجموعات الضابطة .
  - حساب الفرق بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي في الاختبار التحصيلي بالنسبة لكل مجموعة من المجموعات التجريبية .
  - حساب أي المجموعات التجريبية أفضل في النتائج لتحديد أفضل المجموعات التجريبية في نتائج الاختبار التحصيلي .
  - حساب أفضل المجموعات التجريبية ومقارنتها بالنسبة للمجموعة الضابطة .

### ١ - الأساليب الإحصائية المستخدمة :

- استخدمت الباحثة أسلوب تحليل التباين الأحادي لبيان قيمة الفروق ودلالاتها الإحصائية بين مجموعات الدراسة في كل من التطبيق القبلي والتطبيق البعدي والتطبيق المؤجل .
- كما استخدمت الباحثة اختبار ( شيفيه ) للمقارنات المتعددة لبيان قيمة ودلالة الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة .
- كما استخدمت الباحثة اختبار (ت) للمجموعات المرتبطة لبيان دلالة وقيمة الفروق بين المتوسطات .

وتم استخدام حزم البرامج الإحصائية باستخدام برنامج ( Spss \ + Pc )

$$t = \frac{\bar{m}_2 - \bar{m}_1}{\sqrt{\frac{e_2^2 + e_1^2}{2} - r^2 \times \frac{e_2^2 + e_1^2}{2-1}}}$$

حيث أن :

- م : الخطأ المعياري للمتوسط الأول .  
ع<sup>١</sup>
- م : الخطأ المعياري للمتوسط الثاني .  
ع<sup>٢</sup>
- ر : معامل الارتباط بين التطبيق القبلي والبعدي .  
٢-١
- م : متوسط التطبيق الأول .  
١
- م : متوسط التطبيق الثاني .  
٢

## ٢ - حساب ثبات الاختبار :

تم حساب ثبات الاختبار بطريقة إعادة التطبيق على عينة استطلاعية قوامها (٣٠) طالب .

وبحساب معامل الارتباط بين التطبيق القبلي والبعدي للعينة الاستطلاعية بفواصل زمني أربعة أسابيع وجد أن معامل ثبات الاختبار التحصيلي = (٠,٧٥٩) وهو دال عند مستوى دلالة (٠,٠٠١) .

\* Spss: Statistical Packages For Social Sciences.

حزم البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية .

وقد تم حساب معامل الارتباط من الدرجات الخام "معامل ارتباط بيرسون" (محمود عبد الحلیم منسي ، ١٩٨٠ ، ١٢٩ ) .

$$r = \frac{n \text{ مج س ص } - \text{ مج س } \times \text{ مج ص}}{\sqrt{[n \text{ مج س }^2 - (\text{ مج س } )^2][n \text{ مج ص }^2 - (\text{ مج ص } )^2]}}$$

حيث أن :

ن = عدد الأفراد .

مج س = مجموع درجات الاختبار الأول (س) .

مج ص = مجموع درجات الاختبار الثاني (ص) .

مج س ص = مجموع حاصل ضرب كل درجة من (س) في الدرجة المقابلة لها من (ص) .

مج س<sup>٢</sup> = مجموع مربع كل درجة من درجات الاختبار (س) .

مج ص<sup>٢</sup> = مجموع مربع كل درجة من درجات الاختبار (ص) .

( مج س )<sup>٢</sup> = مربع مجموع درجات الاختبار (س) .

( مج ص )<sup>٢</sup> = مربع مجموع درجات الاختبار (ص) .

أولاً : تحليل نتائج البحث قبلها :

قامت الباحثة باستخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي " One-way ANOVA " لتحديد التجانس بين المجموعات ( التجريبية - الضابطة ) قبلها .

وأسفرت النتائج عن الآتي :

جدول رقم (١)

نتائج تحليل التباين الأحادي بين المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ح . د	قيمة (ف) الجدولية
بين المجموعات	١,٨٦٨	٠,٣٧٤	٥	
داخل المجموعات	٢٣٠,٠٥٨	١,٠٩	٢١١	٠,٣٤٣
التباين الكلي	٢٣١,٩٢٦		٢١٦	

يتضح من جدول رقم (١) :

نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه بين المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي .

ومنه يتضح أن قيمة (ف) = ٠,٣٤٣ وهي غير دالة عند مستوى (٠,٠٥) بناءً على ذلك :

يتضح التجانس بين المجموعات .

ولمزيد من الاطمئنان للتجانس بين أزواج المجموعات . قامت الباحثة باستخدام اختبار ( شيفيه ) للمقارنات المتعددة لبيان وتحديد دلالة الفروق بين المتوسطات بين أزواج المجموعات ، وجدول رقم (٢) يوضح ذلك .

جدول رقم (٢)

دلالة الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة في التطبيق القبلي  
للاختبار التحصيلي باستخدام اختبار ( شيفيه )

المجموعة	١ ت	٢ ت	٣ ت	٤ ت	٥ ت	ض
م = ١,١١	م = ١,١١	م = ١,١١	م = ٠,٩٤	م = ٠,٩١٩	م = ٠,٨٨٩	م = ٠,٩١٤
١ ت م = ١,١١	—	صفر	٠,١٦٥٢	٠,١٩٢٢	٠,٢٢٢٢	٠,١٩٦٨
٢ ت م = ١,١١	—	—	٠,١٦٥٢	٠,١٩٢٢	٠,٢٢٢٢	٠,١٩٦٨
٣ ت م = ٠,٩٤٦	—	—	—	٢٦٠ × ٢,٧	٢٦٠ × ٥,٧١	٢٦٠ × ٣,١٦٦
٤ ت م = ٠,٩١٩	—	—	—	—	٢٦٠ × ٣	٢٦٠ × ٤,٦٣
٥ ت م = ٠,٨٨٩	—	—	—	—	—	٢٦٠ × ٢,٥٤
ض م = ٠,٩١٤	—	—	—	—	—	—

\* دال عند مستوى (٠,٠٥) .

ويوضح جدول رقم (٢) :

نتائج دلالة الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة الخمسة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي باستخدام اختبار ( شيفيه ) .  
ومنه يتضح أن الفرق بين المتوسطين دال عند مستوى (٠,٠٥) لصالح المتوسط الأكبر .

بناء على ذلك :

يتضح أن عدم وجود فروق بين أزواج المجموعات وهذا يدل على التجانس التام بين مجموعات الدراسة في بداية التجربة .

ثانياً : تحليل نتائج البحث بعدياً :

١ - الفروق بين مجموعات الدراسة ( التجريبية والضابطة ) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي :

ينص الفرض الأول على الآتي :

" وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في التحصيل بين المجموعات التجريبية الخمس والمجموعة الضابطة ، وذلك لصالح المجموعات التجريبية الخمس التي تدرس برامج الفيديو " .

وللتعرف على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في التحصيل البعدي بين المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة قامت الباحثة باستخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي One-way ANOVA ، وجدول رقم (٣) يوضح ذلك .

جدول رقم (٣)

نتائج تحليل التباين الأحادي بين المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ح . د	قيمة (ف) الجدولية
بين المجموعات	٢٣٥٤,٥٨٧	٤٧٠,٩١٧	٥	
داخل المجموعات	٣٠٧٦,٣٣٢	١٤,٥٨	٢١١	٣٢,٢٩٩
التباين الكلي	٥٤٣٠,٩١٩		٢١٦	

ويوضح جدول رقم (٣) :

نتائج تحليل التباين الأحادي بين المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي .



ومنه يتضح أن :

قيمة (ف) = ٣٢,٢٩٩ وهي دالة عند مستوى (٠,٠٥) .

ويتضح من ذلك ما يلي :

- وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب في التحصيل البعدي بين المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة وذلك لصالح المجموعات التجريبية التي تدرس برامج الفيديو الخمسة .  
- بناء على ما تقدم فإنه تم قبول الفرض الأول .

- وترجع نتيجة البحث الحالي إلى استخدام أفلام الفيديو التعليمية في العملية التعليمية ، وهذا يتفق مع ما أكدت عليه دراسة ( جوليت وتوم ، Juliette and Tom ، ١٩٩٧ ) ، ( الهودائي Al. Hudaithi ، ١٩٩١ ) ، ( باترشيا Patricia ، ١٩٨٨ ) ، ( بيك Beck ، ١٩٨٣ ) من أهمية استخدام برامج الفيديو التعليمية في العملية التعليمية وأثرها الإيجابي على التحصيل .

٢ - الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة في التطبيق البعدي

للاختبار التحصيلي :

- لتحديد أي المجموعات تتفوق على الأخرى قامت الباحثة باستخدام اختبار ( شيفيه ) للمقارنات المتعددة لتحديد دلالة الفروق بين المتوسطات ، وجدول رقم (٤) يوضح ذلك .

جدول رقم (٤)

دلالة الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة في التطبيق البعدي

للاختبار التحصيلي باستخدام اختبار ( شيفيه )

المجموعة	١ ت	٢ ت	٣ ت	٤ ت	٥ ت	م
٢٣,٢٥ - م	—	٠,٣٩	٠,٩١	٤,٨٥٨	٦,٠٥٥٦	١٣,٨١٤ - م
٢٢,٨٦ - م	—	—	٠,٥٢٣	٤,٤٦٩٢	٥,٦٦٦٧	١٧,١٩٤ - م
١٧,٣٣٨ - م	—	—	—	١,٠٥٤١	٠,١٤٣٤	٣,٥٢٤
١٨,٣٩٢ - م	—	—	—	—	١,١٩٧٤	٤,٥٧٨
١٧,١٩٤ - م	—	—	—	—	—	٣,٣٨
١٣,٨١٤ - م	—	—	—	—	—	—

\* دال عند مستوى (٠,٠٥) .

ينص الفرض الرابع على الآتي :

- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في التحصيل للدارسين في المجموعات الثلاثة لمستويات ( حجم اللقطة ) وذلك لصالح المجموعة التي تدرس باللقطة المركبة عند مقارنتها بالمجموعتين الأخرين .

ويوضح جدول رقم (٤) :

نتائج دلالة الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي .

ومنهُ يتضح أن الفرق بين المتوسطين دال عند مستوى (٠,٠٥) ولصالح المتوسط الأكبر .

وبناءً على ذلك يتضح أن :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المجموعات التجريبية لصالح المجموعة التي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة القريبة .

وهذا لا يتفق مع فرض الباحثة عن أفضلية اللقطة المركبة . وكذلك لا يتفق هذا مع دراسة كل من ( كيپر Kipper، ١٩٨٣ ) و ( ديفيد ريتشارد David Richard، ١٩٧١ ) و ( ماري Susan Mary، ١٩٩٠ ) التي أكدت على أهمية الصورة المتحركة في برامج الفيديو إلا أن البحث الحالي يرجع هذه النتيجة إلى طبيعة المحتوى العلمي للبرامج التي تم تقديمها من خلال برامج الفيديو التعليمية التي أنتجت بالبحث الحالي .

حيث يتضح من جدول رقم (٤) :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى (ت١) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة القريبة وكل

من :

أ - المجموعة التجريبية الثالثة (ت٣) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للشاشة المركبة .

ب - المجموعة التجريبية الرابعة (ت٤) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة البعيدة .

ج - المجموعة التجريبية الخامسة (ت٥) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة القريبة .

د - المجموعة الضابطة (ض) والتي درست بالطريقة التقليدية .

وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الأولى (ت١) . مما يدل على أن برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة القريبة يعطي نتائج أفضل من البرامج التالية :

- ١ - برنامج الفيديو المتضمن للشاشة المركبة .
- ٢ - برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة البعيدة .
- ٣ - برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة القريبة .
- ٤ - الطريقة التقليدية .

وهذا يتفق مع دراسة ( الفرجاني ، ١٩٨٣ ) و( فرانسيس Francis ، ١٩٨١ ) . وهي تؤكد على أفضلية الصورة الثابتة مع اللقطة القريبة .

**وبناءً على ذلك :**

تم رفض الفرض الرابع .

**ينص الفرض السادس على ما يلي :**

- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في التحصيل لصالح المجموعة التي تدرس الصورة المتحركة بصرف النظر عن متغير ( حجم اللقطة ) .

**ويوضح جدول رقم (٤) :**

نتائج دلالة الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي .

ومنه يتضح أن الفرق بين المتوسطين دال عند مستوى (٠,٠٥) لصالح المتوسط الأكبر حيث يتضح من جدول رقم (٤) :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الثانية (ت٢) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة البعيدة ، وكل من :

أ - المجموعة التجريبية الثالثة (ت٣) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للشاشة المركبة .

ب - المجموعة التجريبية الرابعة (ت٤) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة البعيدة .

ج - المجموعة التجريبية الخامسة (ت٥) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة القريبة .  
د - المجموعة الضابطة (ض) والتي درست بالطريقة التقليدية .  
وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثانية (ت٢) .  
مما يدل على أن برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة البعيدة يعطي نتائج أفضل من البرامج التالية :

- برنامج الفيديو المتضمن للشاشة المركبة .
- برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة البعيدة .
- برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة القريبة .
- الطريقة التقليدية .

وبناءً على ذلك يتضح أن :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في التحصيل لصالح المجموعة التي تدرس الصورة المتحركة مع استخدام اللقطة البعيدة .

بناءً على ذلك :

تم قبول الفرض السادس .

وهذا يتفق مع دراسة ( باترشيا Patricia ، ١٩٨٨ ، ) و( السهودائي Al Hudaithi ، ١٩٩١ ) و( جوليت وتوم Juliette and Tom ، ١٩٩٧ ) و( ديفيد ريتشارد David Richard ، ١٩٧١ ) و( ماري Susan Mary ، ١٩٩٠ ) وهي تؤكد على أهمية الصورة المتحركة في التعلم والتحصيل .

وكذلك يتضح من جدول رقم (٤) :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين :

١ - المجموعة التجريبية الثالثة (ت٣) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للشاشة المركبة ، المجموعة الضابطة (ض) التي درست بالطريقة

التقليدية ، لصالح المجموعة الثالثة (ت٣) مما يدل على تفوق طرق استخدام الفيديو في العملية التعليمية عن الطرق التقليدية وأثرها الإيجابي في التحصيل .

وهذا يتفق مع دراسة ( باترشيا Patricia ، ١٩٨٨ ) و( ديفيد ريتشارد Divad Ritchard ، ١٩٧١ ) والتي تؤكد على أهمية استخدام برامج الفيديو عن الطرق التقليدية في التعليم .

٢ - المجموعة التجريبية الرابعة (ت٤) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع استخدام اللقطة البعيدة والمجموعة الضابطة (ض) والتي درست بالطريقة التقليدية ، لصالح المجموعة التجريبية الرابعة (ت٤) .

مما يؤكد أثر استخدام برامج الفيديو التعليمية في العملية التعليمية وهذا يتفق ودراسة ( ديفيد ريتشارد David Richard ، ١٩٧١ ) ، ( باترشيا Patricia ، ١٩٨٨ ) والتي تؤكد على أفضلية برامج الفيديو على الطرق التقليدية .

٣ - المجموعة التجريبية الخامسة (ت٥) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة القريبة والمجموعة الضابطة (ض) ، وذلك لصالح المجموعة التجريبية الخامسة (ت٥) .  
مما يدل على تفوق استخدام برامج الصور المتحركة على الطرق التقليدية .

وهذا يتفق ودراسة ( الفرجاني ، ١٩٨٣ ) ، ( جوليت وتوم David Richard Juliette and Tom ، ١٩٩٧ ) ، ( ديفيد ريتشارد David Richard ، ١٩٩٠ ) ، ( ماري Susan Mary ، ١٩٧١ ) .

والتي تؤكد على أهمية استخدام برامج الفيديو عن الطرق التقليدية في العملية التعليمية وكذلك التركيز على برامج الفيديو التي تستعمل الحركة في إنتاجها .

ويتضح كذلك من جدول رقم (٤) :

لا توجد فروق دالة إحصائية بين كل من :

١ - المجموعة التجريبية الأولى (ت١) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة القريبة ، والمجموعة التجريبية الثانية (ت٢) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة البعيدة .

وهذا لا يتفق مع دراسة ( باترشيا Patricia ، ١٩٨٨ )، (السهودائي Al Hudaithi ، ١٩٩١ ) ، ( فرانسيس Francies Harvey ، ١٩٨١ ) والتي تؤكد على أهمية اللقطة القريبة عن اللقطة البعيدة والصورة المتحركة عن الصورة الثابتة .

٢ - المجموعة التجريبية الثالثة (ت٣) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للشاشة المركبة ، والمجموعة التجريبية الرابعة (ت٤) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة البعيدة .

وهذا لا يتفق ودراسة ( وايت وسلفيا White, Sylvia ، ١٩٨٦ ) ، (السهودائي Al Hudaithi ، ١٩٩١ ) والتي تؤكد على أهمية الحركة في برامج الفيديو التعليمية . وكذلك لا يتفق مع ما توقعته الباحثة عن أفضلية الشاشة المركبة .

٣ - المجموعة التجريبية الثالثة (ت٣) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للشاشة المركبة ، والمجموعة التجريبية الخامسة (ت٥) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة القريبة .

وهذا يتفق مع دراسة ( ماري Susan Mary ، ١٩٩٠ ) والتي تؤكد على أهمية تقليل التداخل الحركي ، وهذا لا يتفق مع ما توقعته الباحثة عن أهمية الشاشة المركبة .

٤ - المجموعة التجريبية الرابعة (ت٤) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة البعيدة ، والمجموعة التجريبية الخامسة (ت٥)

والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة القريبة .

وهذا لا يتفق مع دراسة (باترشيا Patricia ، ١٩٨٨ ، ) ، (الفرجاني ، ١٩٨٣ ، ) ، والتي تؤكد على أهمية الصورة المتحركة عن الصورة الثابتة .

ثالثا : تحليل نتائج التطبيق المؤجل ( الاحتفاظ بالتعلم ) :

١ - الفروق بين مجموعات الدراسة ( التجريبية - الضابطة ) في التطبيق المؤجل للاختبار التحصيلي .

ينص الفرض الثاني على ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في بقاء أثر التعلم في المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة ، وذلك لصالح المجموعات التجريبية التي درست برامج الفيديو الخمسة .

ولتحديد دلالة الفروق بين مجموعات الدراسة ( التجريبية - الضابطة ) في الاختبار المؤجل قامت الباحثة باستخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي One-way ANOVA ، وجدول رقم (٥) يوضح ذلك .

#### جدول رقم (٥)

نتائج تحليل التباين الأحادي بين المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي المؤجل .

مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	د . ح	قيمة (ف) الجدولية
بين المجموعات	١٣٢٠,٩١٥	٢٦٤,١٨٣	٥	
داخل المجموعات	١٤٠٥,٥٠٢	٦,٦٦١	٢١١	٢٩,٦٦
التباين الكلي	٢٧٢٦,٤١٧		٢١٦	



ويوضح جدول رقم (٥) :

نتائج تحليل التباين الأحادي بين المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي المؤجل .  
ويتضح منه أن قيمة (ت) = ٢٩,٦٦ وهي دالة عند مستوى (٠,٠٥) .

ويتضح من ذلك ما يلي :

- وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب في بقاء أثر التعلم بين المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة ، وذلك لصالح المجموعات التجريبية والتي درست برامج الفيديو الخمسة .

وبناء على ذلك فإنه :

تم قبول الفرض الثاني .

وهذا يتفق مع دراسة ( محمد عطيه خميس ، ١٩٨٨ ) ، ( بيك Beck ، ١٩٨٣ ) ، ( باجيت وارنفيوشت Baggett and Ehrenfeust ، ١٩٨٣ ) ، ( جوليت وتوم Juliette and Tom ، ١٩٩٧ ) .

وهذا راجع إلى استخدام أفلام الفيديو التعليمية في العملية التعليمية . وهذا أيضا يتفق مع ما توقعته الباحثة في الفرض الثاني .

٢ - الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة في التطبيق المؤجل

للاختبار التحصيلي :

لتحديد أي المجموعات تتفوق على الأخرى قامت الباحثة باستخدام اختبار ( شيفيه ) للمقارنات المتعددة لتحديد دلالة الفرق بين المتوسطات ، ويوضح جدول رقم (٦) ذلك .

## جدول رقم (٦)

دلالة الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة في التطبيق الموجل  
للاختبار التحصيلي باستخدام اختبار ( شيفيه )

المجموعة	١ ت - م	٢ ت - م	٣ ت - م	٤ ت - م	٥ ت - م	م
١ ت - م	١٩,٥٣	١٧,٧٦٤	١٥,٣٢٤	١٥,٤٨٦	١٦,٥٨٣	١١,٤٥٧
٢ ت - م	١٧,٧٦٤	١٧,٧٦٤	١٥,٣٢٤	١٥,٤٨٦	١٦,٥٨٣	١١,٤٥٧
٣ ت - م	١٥,٣٢٤	١٥,٣٢٤	١٥,٣٢٤	١٥,٤٨٦	١٦,٥٨٣	١١,٤٥٧
٤ ت - م	١٥,٤٨٦	١٥,٤٨٦	١٥,٤٨٦	١٥,٤٨٦	١٦,٥٨٣	١١,٤٥٧
٥ ت - م	١٦,٥٨٣	١٦,٥٨٣	١٦,٥٨٣	١٦,٥٨٣	١٦,٥٨٣	١١,٤٥٧
م	١١,٤٥٧	١١,٤٥٧	١١,٤٥٧	١١,٤٥٧	١١,٤٥٧	١١,٤٥٧

\* دال عند مستوى (٠,٠٥) .

ينص الفرض الخامس على ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في بقاء أثر التعلم للدراسين في المجموعات الثلاثة لمستويات ( حجم اللقطة ) وذلك لصالح المجموعة التي تدرس باللقطة المركبة عند مقارنتها بالمجموعتين الأخرين .

ويوضح جدول رقم (٦) :

نتائج دلالة الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة في التطبيق الموجل للاختبار التحصيلي واستخدمت الباحثة لذلك اختبار ( شيفيه ) .

ومنه يتضح أن الفرق بين المتوسطين دال عند مستوى (٠,٠٥) لصالح المتوسط الأكبر .

بناءً على ذلك يتضح أن :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية لصالح المجموعة التجريبية التي درست برنامج الفيديو المتضمن صورة ثابتة مع لقطة قريبة .

وهذا لا يتفق مع فروض البحث عن أفضلية اللقطة المركبة .

وكذلك لا يتفق هذا مع دراسة كل من ( كيدر Kipper ، ١٩٨٣ ) و ( ديفيد ريتشارد David Richard ، ١٩٩٨ ) و ( ماري Susan Mary ، ١٩٩٠ ) التي تؤكد على أهمية الصورة المتحركة في برامج الفيديو التعليمية .  
إلا أن البحث الحالي يرجع هذه النتيجة إلى طبيعة المادة العلمية في برامج الفيديو الخمس المنتجة بالبحث الحالي .

حيث يتضح من جدول رقم (٦) :

- وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة الأولى (ت١) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة القريبة .

وكل من :

أ - المجموعة التجريبية الثالثة (ت٣) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للشاشة المركبة .

ب - المجموعة التجريبية الرابعة (ت٤) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة البعيدة .

ج - المجموعة التجريبية الخامسة (ت٥) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة القريبة .

د - المجموعة الضابطة (ض) والتي درست بالطريقة التقليدية .

وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الأولى (ت١) .

- مما يدل على أن برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة القريبة يعطي نتائج أفضل من البرامج التالية في الاحتفاظ بالتعلم .
- ١ - برنامج الفيديو المتضمن للشاشة المركبة .
  - ٢ - برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة البعيدة .
  - ٣ - برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة القريبة .
  - ٤ - الطريقة التقليدية .

وهذا يتفق مع دراسة ( الفرجاني ، ١٩٨٣ ) ، ( فرانسيس Franceis ، ١٩٨١ ) وهي تؤكد على أفضلية الصورة الثابتة مع اللقطة القريبة .

وبناء على ذلك :

تم رفض الفرض الخامس .

ينص الفرض السابع على ما يلي :

- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في بقاء أثر التعلم لصالح المجموعة التي تدرس الصورة المتحركة بصرف النظر عن متغير حجم اللقطة .

ويوضح جدول رقم (٦) :

نتائج دلالة الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة في التطبيق المؤجل الاختبار التحصيلي .

واستخدمت الباحثة لذلك اختبار ( شيفيه ) .

ومنه يتضح أن الفرق بين المتوسطين دال عند مستوى (٠,٠٥) لصالح المتوسط الأكبر .

حيث يتضح من جدول رقم (٦) :

وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الثانية (ت٢) والتسي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة البعيدة وكل من :

- أ - المجموعة التجريبية الثالثة (ت٣) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن الشاشة المركبة .
- ب - المجموعة التجريبية الرابعة (ت٤) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة البعيدة .
- ج - المجموعة التجريبية الخامسة (ت٥) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة القريبة .
- د - المجموعة الضابطة (ض) والتي درست بالطريقة التقليدية .

وهذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثانية (ت٢) .

مما يدل على أن برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة البعيدة يعطي نتائج أفضل في بقاء أثر التعلم من البرامج التالية :

- ١ - برنامج الفيديو المتضمن للشاشة المركبة .
- ٢ - برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة البعيدة .
- ٣ - برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة القريبة .
- ٤ - الطريقة التقليدية .

بناءً على ذلك يتضح أن :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في بقاء أثر التعلم لصالح المجموعة التي تدرس الصورة المتحركة مع اللقطة البعيدة .

وهذا يتفق مع دراسة (باترشيا Patricia ، ١٩٨٨ ، ) ، (الهودائسي Al Hudaithi ، ١٩٩١ ، ) ، (جوليت وتوم Juliette and Tom ، ١٩٩٧ ، ) ، (ديفيد ريتشارد David Richard ، ١٩٧١ ، ) . والتي تؤكد على أفضلية الصورة المتحركة في بقاء أثر التعلم ، وكذلك يتفق مع فروض الباحثة .

وبناءً على ذلك :

تم قبول الفرض السابع .

هذا ويتضح من جدول رقم (٦) :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من :

١ - المجموعة التجريبية الخامسة (ت٥) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة القريبة ، والمجموعة الضابطة (ض) والتي درست بالطريقة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية الخامسة . مما يعني أن بقاء أثر التعلم عند المجموعة الخامسة كان أفضل من المجموعة الضابطة ، وهذا يتفق مع فروض الباحثة .

وكذلك يتفق مع دراسة ( باترشيا Patricia ، ١٩٨٨ ) ، ( اليهودائي Al Hudaithi ، ١٩٩١ ) ، ( جوليت وتوم Juliette and Tom ، ١٩٩٧ ) ، ( ديفيد ريتشارد David Richard ، ١٩٧١ ) والتي تؤكد على أهمية الصورة المتحركة في بقاء أثر التعلم .

٢ - المجموعة التجريبية الثالثة (ت٣) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للشاشة المركبة والمجموعة الضابطة (ض) والتي درست بالطريقة التقليدية ، وذلك الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثالثة (ت٣) .

مما يدل على أن بقاء أثر التعلم عند المجموعة الثالثة كان أفضل من المجموعة الضابطة ، وهذا يتفق مع فروض الباحثة .

وكذلك يتفق مع دراسة ( جوليت وتوم Juliette and Tom ، ١٩٩٧ ) ، ( اليهودائي Al Hudaithi ، ١٩٩١ ) والتي تؤكد على فعالية استخدام برامج الفيديو التعليمية عن الطريقة التقليدية .

٣ - المجموعة التجريبية الرابعة (ت٤) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة البعيدة والمجموعة الضابطة (ض) والتي درست بالطريقة التقليدية ، وذلك لصالح المجموعة التجريبية الرابعة (ت٤) .

مما يدل على أن الاحتفاظ بالتعلم كان عند المجموعة التجريبية الرابعة (ت٤) أفضل من المجموعة الضابطة (ض) ، وهذا يتفق مع فروض الباحثة ..

وكذلك يتفق مع دراسة ( باترشيا Patricia ، ١٩٨٨ ) ، ( ديفيد ريتشارد David Richard ، ١٩٧١ ) والتي تؤكد على أفضلية التعلم باستخدام برامج الفيديو التعليمية عن الطرق التقليدية .

ويتضح من جدول رقم (٦) كذلك :

لا توجد فروق دالة إحصائية بين كل من :

١ - المجموعة التجريبية الأولى (ت١) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة القريبة ، والمجموعة التجريبية الثانية (ت٢) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة البعيدة .

وهذا لا يتفق مع ( دراسة فرانسيس Franceis Harvey ، ١٩٨١ ) ، ( باترشيا Patricia ، ١٩٨٨ ) والتي تؤكد على أهمية اللقطة القريبة عن اللقطة البعيدة والصورة المتحركة عن الصورة الثابتة . مما يدل على أن الاحتفاظ بالتعلم متقارب بينهما .

٢ - المجموعة التجريبية الثانية (ت٢) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة البعيدة ، والمجموعة التجريبية الخامسة (ت٥) التي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة القريبة . مما يدل على أن الاحتفاظ بالتعلم متقارب بينهما .

وهذا لا يتفق مع دراسة ( الفرانسي Frnsies Harvey ، ١٩٨١ ) ، ( فرانسيس Franceis Harvey ، ١٩٨٣ ) ، والتي أكدت على أفضلية اللقطة القريبة عن اللقطة البعيدة .

٣ - المجموعة التجريبية الثالثة (ت٣) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للشاشة المركبة ، والمجموعة التجريبية الرابعة (ت٤) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة البعيدة . مما يدل على أن الاحتفاظ بالتعلم متقارب بينهما .

وهذا لا يتفق مع دراسة ( باترشيا Patricia ، ١٩٨٨ ) ، ( الفرغاني ، ١٩٨٣ ) والتي أكدت على أهمية الحركة في الصورة .

٤ - المجموعة التجريبية الثالثة (ت٣) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للشاشة المركبة ، والمجموعة التجريبية الخامسة (ت٥) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة القريبة . مما يدل على أن الاحتفاظ بالتعلم متقارب بينهما .

وهذا لا يتفق مع دراسة ( الفرغاني ، ١٩٨٣ ) ، ( فرانسيس Francis Harvey ، ١٩٨١ ) والتي تؤكد على أهمية اللقطة القريبة عن اللقطة البعيدة .

٥ - المجموعة التجريبية الرابعة (ت٤) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة البعيدة ، والمجموعة التجريبية الخامسة (ت٥) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة القريبة . مما يدل على أن الاحتفاظ بالتعلم متقارب بينهما .

وهذا لا يتفق مع دراسة ( الفرغاني ، ١٩٨٣ ) ، ( فرانسيس Francis Harvey ، ١٩٨١ ) والتي تؤكد على أهمية اللقطة القريبة عن اللقطة البعيدة .

على الرغم من تفوق المجموعة التجريبية الأولى (ت١) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة مع اللقطة القريبة على باقي المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة فيما عدا المجموعة التجريبية الثانية (ت٢) والتي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع اللقطة البعيدة في التطبيق البعدي ، وتفوق المجموعة التجريبية الثانية (ت٢) على باقي المجموعات فيما عدا المجموعة التجريبية الأولى (ت١) التطبيق البعدي .

إلّا أن : المجموعة التجريبية الأولى (ت١) تتفوق على باقي المجموعات فيما عدا المجموعة التجريبية الثانية (ت٢) في بقاء أثر التعلم .



في حين تتفوق المجموعة التجريبية الثانية (ت٢) التي درست برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع استخدام اللقطة البعيدة على كل من المجموعة التجريبية الثالثة (ت٣) ، والمجموعة التجريبية الرابعة (ت٤) ، والمجموعة الضابطة فقط . مما يدل على أن برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة باستخدام اللقطة القريبة والمستخدم في المجموعة التجريبية الأولى (ت١) أفضل من برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع استخدام اللقطة البعيدة والمستخدم في المجموعة التجريبية الثانية (ت٢) في الاحتفاظ بالتعلم . أو بمعنى آخر إذا تم ترتيب البرامج حسب الأفضلية يأتي برنامج الفيديو المتضمن للصورة الثابتة باستخدام اللقطة القريبة أولاً يليه برنامج الفيديو المتضمن للصورة المتحركة مع استخدام اللقطة البعيدة .

رابعاً : اختبار (ت) للمجموعات المرتبطة ( سعد عبد الرحمن، ١٩٩٨ ، ١٣٣ ) :

قامت الباحثة باستخدام اختبار (ت) للمجموعات المرتبطة لتحديد مقدار النمو الحادث في التحصيل بعد استخدام المعالجات التجريبية والتدريس للمجموعة الضابطة .

$$t = \frac{m_2 - m_1}{\sqrt{\frac{e_1^2 m^2 + e_2^2 m^2 - 2e_1 e_2 m^2}{e_1^2 + e_2^2}}}$$

حيث أن :

م : الخطأ المعياري للمتوسط الأول .  
ع<sup>١</sup>

م : الخطأ المعياري للمتوسط الثاني .  
ع<sup>٢</sup>

ر : معامل الارتباط بين التطبيق القبلي والبعدي .  
ر<sub>٢-١</sub>

م : متوسط التطبيق الأول .  
م<sub>١</sub>

م : متوسط التطبيق الثاني .  
م<sub>٢</sub>

١ - الفروق بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي :

ينص الفرض الثالث على ما يلي :

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في التحصيل في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي ، وذلك لصالح التطبيق البعدي .

ولتحديد دلالة الفروق بين متوسطات درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لكل من طلاب المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل . قامت الباحثة باستخدام اختبار (ت) للمجموعات المرتبطة ، وجدول رقم (٧) يوضح ذلك .

جدول رقم (٧)

قيمة (ت) ودالاتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لكل من طلاب المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل

ح. ج	ت	ر	ع	م	ن	التطبيق	المجموعة
٣٥	** ٦١,٢١٥	-٠,١٩٩	١,٠٠٨ ٢,١٣٣	١,١١ ٢٣,٣٥	٣٦	قبلي بعدي	ت ١
٣٥	** ٥٢,٣٨	-٠,٠٢٥	١,٠٠٨ ٢,٣٠٤	١,١١ ٢٢,٨٦	٣٦	قبلي بعدي	ت ٢
٣٦	** ١٨,٢٩٧	-٠,١٩٢	٠,٩٤١ ٥,٥٥١٦	٠,٩٤٥ ١٧,٣٣٨	٣٧	قبلي بعدي	ت ٣
٣٦	** ٢٥,٧٢٦	-٠,١٣٦	٠,٨٩٤ ٤,١٥٦٩	٠,٩١٩ ١٨,٣٩٢	٣٧	قبلي بعدي	ت ٤
٣٥	** ٢٠,٨٠٢	-٠,٢٩٨	١,٣٤٧٥ ٤,٩٢٥٦	٠,٨٩ ١٧,١٩٤	٣٦	قبلي بعدي	ت ٥
٣٤	** ٤٢,٣٥٢	١,٥١٨	١,٠١١ ٢,١٠٤٢	٠,٩١٤ ١٣,٨١٤	٣٥	قبلي بعدي	ض

\*\* دال عند مستوى (٠,٠٥) .

يوضح جدول رقم (٧) :

نتائج قيمة (ت) ودالاتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لكل من طلاب المجموعات التجريبية الخمس والمجموعة الضابطة في التحصيل .

ويتضح أن قيمة (ت) لكل مجموعة كالاتي :

- قيمة (ت) للمجموعة التجريبية الأولى = ٦١,٢١٥ وهو دال عند مستوى (٠,٠٥) .

- قيمة (ت) للمجموعة التجريبية الثانية = ٥٢,٣٨ وهو دال عند مستوى (٠,٠٥).
- قيمة (ت) للمجموعة التجريبية الثالثة = ١٨,٢٩٧ وهو دال عند مستوى (٠,٠٥).
- قيمة (ت) للمجموعة التجريبية الرابعة = ٢٥,٧٢٦ وهو دال عند مستوى (٠,٠٥).
- قيمة (ت) للمجموعة التجريبية الخامسة = ٢٠,٨٠٢ وهو دال عند مستوى (٠,٠٥).
- قيمة (ت) للمجموعة الضابطة = ٤٢,٣٥٢ وهو دال عند مستوى (٠,٠٥).

ويتضح من ذلك :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في التحصيل في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي ، وذلك لصالح التطبيق البعدي .

بناء على ما تقدم :

تم قبول الفرض الثالث .

وهذا يتفق مع فروض الباحثة . وكذلك يتفق مع دراسة ( محمد عطيه خميس، ١٩٨٨ ) ، ( انشراح عبد العزيز ، ١٩٨٩ ) ، ( علي عبد المنعم ، ١٩٩١ ) .

وهذا يؤكد النمو الحادث في التحصيل بالنسبة للمجموعات التجريبية التي استخدمت برامج الفيديو التعليمية .

## ٢ - الفروق بين التطبيق البعدي والتطبيق المؤجل :

ينص الفرض الثامن على ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في بقاء أثر التعلم في التطبيق البعدي والتطبيق المؤجل ، وذلك لصالح التطبيق المؤجل .

ولتحديد دلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيق البعدي والتطبيق المؤجل لكل من طلاب المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل ، قامت الباحثة باستخدام اختبار (ت) للمجموعات المرتبطة ، والجدول رقم (٨) يوضح ذلك .

**جدول رقم (٨)**

**قيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات التطبيق البعدي والمؤجل لكل من طلاب المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل**

المجموعة	التطبيق	ن	م	ع	ر	ت	ح . د
ت ١	بعدي مؤجل	٣٦	٢٣,٢٥ ١٩,٥٣	٢,١٣ ١,٦٦	-٠,٢٨٤	** ٩,٧١	٣٥
ت ٢	بعدي مؤجل	٣٦	٢٢,٨٦ ١٧,٧٦٤	٢,٣٠٤١ ١,٨٦٨٩	-٠,٢٦٤	** ١١,٩٧	٣٥
ت ٣	بعدي مؤجل	٣٧	١٧,٣٣٨ ١٥,٣٢٤	٥,٥٥١٦ ٣,٥٨٢٨	-٠,٢٣٩	** ٢,٨٦٨	٣٦
ت ٤	بعدي مؤجل	٣٧	١٨,٣٩٢ ١٥,٤٨٦	٤,١٥٦٩ ٣,٠٤٢٥	-٠,٧٨٥	** ٦,٨٣٩	٣٦
ت ٥	بعدي مؤجل	٣٦	١٧,١٩٤ ١٦,٥٨٣	٤,٩٢٥٦ ٢,٥٤٢٥	-٠,٦٠٩	-٠,٩٣٢	٣٥
ض	بعدي مؤجل	٣٥	١٣,٨١٤ ١١,٤٥٧	٢,١٠٤٢ ٢,٢٠٤٢	-٠,١٧١	** ٥,٠٢٦	٣٤

\*\* دال عند مستوى (٠,٠٥).

**يوضح جدول (٨) :**

نتائج قيمة (ت) ودلالاتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات التطبيق البعدي والتطبيق المؤجل لكل من طلاب المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة .

ويتضح من جدول رقم (٨) أن قيمة (ت) كالاتي :

- قيمة (ت) للمجموعة التجريبية الأولى = ٩,٧١ وهو دال عند مستوى (٠,٠٥) .
- قيمة (ت) للمجموعة التجريبية الثانية = ١١,٩٧ وهو دال عند مستوى (٠,٠٥) .
- قيمة (ت) للمجموعة التجريبية الثالثة = ٢,٨٦٨ وهو دال عند مستوى (٠,٠٥) .
- قيمة (ت) للمجموعة التجريبية الرابعة = ٦,٨٣٩ وهو دال عند مستوى (٠,٠٥) .
- قيمة (ت) للمجموعة التجريبية الضابطة = ٥,٠٢٦ وهو دال عند مستوى (٠,٠٥) .

بناء على ذلك يتضح :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في بقاء أثر التعلم بين التطبيق البعدي والتطبيق المؤجل ، وذلك لصالح التطبيق البعدي .

بناء على ذلك :

تم رفض الفرض الثامن .

وهذه النتيجة لا تتفق مع ما توقعته الباحثة في فروض الدراسة . وكذلك لا تتفق مع دراسة ( علي عبد المنعم ، ١٩٩١ ) ، ( محمد عطيه خميس ، ١٩٨٨ ) ، ( انشراح عبد العزيز ، ١٩٨٩ ) .

كذلك يتضح من جدول رقم (٨) أن :

- قيمة (ت) للمجموعة التجريبية الخامسة (ت=٥) = ٠,٩٣٢ وهو غير دال عند مستوى (٠,٠٥) . مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق البعدي والتطبيق المؤجل : مما يدل على أن الاحتفاظ بالتعلم كبير في هذا المجموعة .

في حين توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق البعدي والتطبيق المؤجل في كل من : المجموعة التجريبية الأولى (ت١) ، المجموعة التجريبية الثانية (ت٢) ، المجموعة التجريبية الثالثة (ت٣) ، والمجموعة التجريبية الرابعة (ت٤) ، والمجموعة الضابطة (ض) لصالح التطبيق البعدي . مما يدل على أن الاحتفاظ بالتعلم أقل منه مقارنة بالمجموعة التجريبية الخامسة (ت٥) .

وهذه النتيجة لا تتفق مع دراسة ( الفرجاني ، ١٩٨٣ ) ، ( وايت وسيلفيا White, Sylvia ، ١٩٨٦ ) والتي تؤكد على أهمية عنصر الحركة واللقطة القريبة في بقاء أثر التعلم .

#### التعليق على نتائج الدراسة :

في ضوء العرض السابق لنتائج البحث ومعالجتها الإحصائية يتضح ما يلي :

- أوضحت متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي القبلي ، أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية والضابطة . مما يدل على تجانس المجموعات في بداية التجربة .
- أوضحت متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي ، عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعات التجريبية التي درست برامج الفيديو الخمسة المنتجة بالبحث . مما يدل على فعالية استخدام برامج الفيديو التعليمية في العملية التعليمية .
- أوضحت متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية الثلاث الدارسة لمستوى حجم اللقطة في التحصيل في التطبيق البعدي ، عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التي درست باللقطة القريبة عند مقارنتها بالمجموعة التي درست باللقطة البعيدة والمجموعة التي درست

باللقطة المركبة . مما يدل على أهمية اللقطة القريبة في برامج الفيديو التعليمية في عملية التحصيل .

- أوضحت متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في التحصيل في التطبيق البعدي ، عن وجود فروق دالة إحصائية ، لصالح المجموعة التي درست بالصورة المتحركة بصرف النظر عن متغير ( حجم اللقطة ) . مما يدل على فعالية استخدام عنصر الحركة في برامج الفيديو التعليمية .

- أوضحت متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق المؤجل ( بقاء أثر التعلم ) ، عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعات التجريبية . مما يدل على فعالية استخدام برامج الفيديو التعليمية في العملية التعليمية وفي بقاء أثر التعلم .

- أوضحت متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في التطبيق المؤجل للاختبار التحصيلي ، عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في بقاء أثر التعلم لصالح المجموعة التي درست باللقطة القريبة عند مقارنتها بالمجموعة التي درست باللقطة البعيدة والمجموعة التي درست باللقطة المركبة . مما يدل على فعالية اللقطة القريبة في بقاء أثر التعلم .

- أوضحت متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي المؤجل ( بقاء أثر التعلم ) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التي درست برنامج الفيديو المتضمن الصورة المتحركة . مما يدل على تأكيد فعالية الصورة المتحركة في بقاء أثر التعلم .

- أوضحت متوسطات درجات الطلاب في التحصيل في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية ، لصالح التطبيق البعدي . مما يدل على تأكيد النمو الحادث في التحصيل نتيجة استخدام المعالجات التجريبية في مجموعات البحث الحالي .

- أوضحت متوسطات درجات الطلاب في التحصيل في التطبيق البعدي والتطبيق المؤجل لطلاب المجموعات التجريبية ، عن وجود فروق ذات



دلالة إحصائية لصالح التطبيق المؤجل في بعض المجموعات التجريبية .  
مما يدل على أهمية برامج الفيديو التعليمية في بقاء أثر التعلم لفترات أطول .



ملخص البحث والتوصيات



## ملخص البحث والتوصيات

### المقدمة :

تظهر أهمية الفيديو في تدريس المواد التعليمية وخاصة مادة العلوم لما لها من أهمية حيث أنها ميدان واسع للمعرفة . والوقت المخصص لتدريس العلوم محدود ، والموضوعات التي يجب أن تدرس عديدة ، بحيث لا يتيسر للمدرس أن يتناولها بالتوسع والعمق الذي قد يشبع اهتمام وحب استطلاع بعض الطلاب ويسد الحاجات العقلية لبعضهم وخاصة تدريس الرسومات التوضيحية المتضمنة في المنهج والتي تحتاج إلى الشرح الدقيق وكل ما يحتويه الرسم من تفصيلات وهذا بالطبع راجع إلى الوظائف المتعددة للرسومات التوضيحية في العملية التعليمية بوجه عام وفي تدريس العلوم بوجه خاص .

ومن هنا كان لابد من التفكير في أفضل الطرق التي تناسب تدريس الرسومات التوضيحية . فكان اهتمام البحث الحالي لإنتاج برامج فيديو متعددة لمعرفة أيهما أفضل في تدريس الرسومات التوضيحية طبقاً لخصائصها وما يقابل الطلاب من صعوبات في تعلمها . ومن هنا تم اختيار عدة أساليب لعرض الرسومات التوضيحية في برامج الفيديو الخاصة بالبحث الحالي وفقاً لخصائصها وهي :

- ١ - بعض الأجزاء في الرسومات التوضيحية تحتاج إلى الاقتراب من تفاصيلها حتى يتضح مضمونها للمتعلم . ومن هنا كان لابد من عمل اللقطة القريبة ( Close-Up ) .
- ٢ - لابد للمتعلم أن يدرك الأجزاء التي يحتويها الرسم من خلال الشكل الكلي للرسم . ومن هنا كان لابد من عمل اللقطة المركبة التي تعرض الجزء مع كل الرسم على شاشة واحدة .
- ٣ - بعض الرسومات التي يشار إلى أجزائها بالحركة . أي يمكن أن تحرك أحد عناصرها أو تحرك الشكل كله .

### مشكلة البحث :

تحدد مشكلة البحث الحالي في التساؤلات التالية :

- ١ - ما النمط المناسب لحجم اللقطة المعبرة عن الشرح اللفظي . بمعنى هل الأفضل تقديم اللقطة البعيدة أم اللقطة القريبة أم اللقطة المركبة ؟
- ٢ - ما النمط المناسب لتقديم الصورة المصاحبة للشرح اللفظي . أي هل أفضل الصورة الثابتة أم الصورة المتحركة ؟
- ٣ - ما أثر التفاعل بين نوع اللقطة ( قريبة - بعيدة ) ونوع الصورة ( ثابتة - متحركة ) في تنمية مهارة الرسومات التوضيحية لدى طلاب المرحلة الثانوية ؟
- ٤ - ما مدى فعالية برامج الفيديو المنتجة بالبحث الحالي على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية للرسوم التوضيحية في مقرر الأحياء بالصف الأول الثانوي ؟

### أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى :

- ١ - التعرف على أثر اختلاف حجم اللقطة على الشاشة ( بعيدة - قريبة - مركبة ) في برامج الفيديو التعليمية على كل من ( التحصيل - بقاء أثر التعلم ) .
- ٢ - التعرف على أثر الاختلاف بالصورة ( ثابتة - متحركة ) على التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية .
- ٣ - التعرف على أثر التفاعل بين اختلاف حجم اللقطة على الشاشة ( بعيدة - قريبة - مركبة ) ومتغير الصورة ( ثابتة - متحركة ) في برامج الفيديو التعليمية على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم .
- ٤ - المقارنة بين أساليب إنتاج برامج الفيديو بالمتغيرات الخاصة بالبحث الحالي وبين التعلم بالطريقة التقليدية في التعليم .

### عينة البحث:

تكونت عينة الدراسة للبحث الحالي من طلاب المرحلة الثانوية ( الصف الأول ) . وتقوم عينة الدراسة بدراسة برامج الفيديو المنتجة بالبحث ( دراسة الرسومات التوضيحية المتضمنة في الوحدة الأولى من مقرر الأحياء بالصف الأول الثانوي ) .

وقسمت عينة الدراسة إلى (٥) مجموعات تجريبية ، ومجموعة ضابطة . وقد درست كل مجموعة من المجموعات التجريبية برنامج الفيديو الخاص بها والذي تم إنتاجه بالبحث الحالي بما يتضمنه من متغيرات إنتاج خاصة بالبحث الحالي . كما درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية .

### منهج البحث :

يتبع البحث الحالي المنهج التجريبي . حيث يبحث عن أثر المتغيرات المستقلة وهي متغيرات إنتاج برامج الفيديو على المتغيرات التابعة وهي التحصيل وبقاء أثر التعلم .

### متغيرات البحث :

١ - المتغيرات المستقلة :

أ - حجم اللقطة :

- اللقطة البعيدة Long Shot .
- اللقطة القريبة Close-Up .
- الشاشة المركبة Dual Shot .

ب - الصورة :

- صورة ثابتة .
- صورة متحركة .

٢ - المتغيرات التابعة :

- أ - التحصيل .
- ب - بقاء أثر التعلم .

فروض البحث :

تفترض الدراسة الحالية ما يلي :

- ١ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في التحصيل في المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة وذلك لصالح المجموعات التجريبية التي تدرس برامج الفيديو الخمسة .
- ٢ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في بقاء أثر التعلم في المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة وذلك لصالح المجموعات التجريبية التي تدرس برامج الفيديو الخمسة .
- ٣ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في التحصيل في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي وذلك لصالح التطبيق البعدي .
- ٤ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في التحصيل للدارسين في المجموعات الثلاث لمستويات حجم اللقطة وذلك لصالح المجموعة التي تدرس باللقطة المركبة عند مقارنتها بالمجموعتين الأخرين .
- ٥ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في بقاء أثر التعلم للدارسين في المجموعات الثلاث لمستويات حجم اللقطة وذلك لصالح المجموعة التي تدرس باللقطة المركبة عند مقارنتها بالمجموعتين الأخرين .



- ٦ - توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في التحصيل لصالح المجموعة التي تدرس بالصورة المتحركة بصرف النظر عن متغير حجم اللقطة .
- ٧ - توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في بقاء أثر التعلم لصالح المجموعة التي تدرس بالصورة المتحركة بصرف النظر عن متغير حجم اللقطة .
- ٨ - توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الطلاب في بقاء أثر التعلم في التطبيق البعدي والتطبيق المؤجل لصالح التطبيق المؤجل .

#### إجراءات البحث :

يمكن تلخيص إجراءات الدراسة فيما يلي :

- ١ - تحليل المحتوى العلمي لمقرر الأحياء للصف الأول الثانوي لاستخلاص الرسومات التوضيحية وكل ما يتعلق بها في الوحدة المختارة . الوحدة الأولى ( علم الأحياء - ديدان البلهارسيا ) .
- ٢ - وضع السيناريو الخاص لكل برنامج من برامج الفيديو الخمسة المنتجة بالبحث الحالي ، والتي يتم إنتاجها على أساس الاختلاف في متغيرات إنتاج برامج الفيديو .
- ٣ - عرض السيناريو على المحكمين لأخذ آرائهم .
- ٤ - إجراء التعديلات في السيناريو بناءً على آراء المحكمين .
- ٥ - إنتاج برامج الفيديو الخاصة بالبحث .
- ٦ - تصميم الاختبار التحصيلي .
- ٧ - عرض الاختبار التحصيلي على المحكمين .
- ٨ - إجراء التعديلات على الاختبار التحصيلي بناءً على آراء المحكمين .
- ٩ - اختيار عينة البحث وتقسيمها إلى خمس مجموعات تجريبية ومجموعة ضابطة .
- ١٠ - إجراء اختبار قبلي لتحديد مستوى عينة الدراسة .
- ١١ - التطبيق الفعلي لبرامج الفيديو على المجموعات التجريبية .

- ١٢ - تطبيق اختبار بعدي على المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة لمعرفة الكسب الفعلي في التحصيل .
- ١٣ - تطبيق اختبار بعدي ( مؤجل ) على المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة بعد فترة (٤) أسابيع من التجربة لمعرفة بقاء أثر التعلم .
- ١٤ - المعالجة الإحصائية لنتائج البحث الخاصة بالخمس مجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة .
- ١٥ - التحقق من صحة فروض البحث بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها من المعالجة الإحصائية لدرجات الطلاب في المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة .
- ١٦ - التوصل إلى النتائج ومناقشتها وتفسيرها .
- ١٧ - تقديم التوصيات .

#### نتائج البحث :

أسفرت الدراسة الحالية عن النتائج التالية :

- ١ - تم قبول الفرض الأول ، حيث أشارت نتائج تحليل التباين الأحادي إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب في التحصيل بين المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة ، وذلك لصالح المجموعات التجريبية التي درست برامج الفيديو التعليمية الخمسة المنتجة في البحث الحالي .
- ٢ - تم قبول الفرض الثاني ، حيث أشارت النتائج تحليل التباين الأحادي إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب في بقاء أثر التعلم بين المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة ، وذلك لصالح المجموعات التجريبية التي درست برامج الفيديو التعليمية الخمسة المنتجة في البحث الحالي .
- ٣ - تم قبول الفرض الثالث ، حيث أشارت نتائج تحليل قيمة (ت) الإحصائية إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات

درجات الطلاب في التحصيل بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي ، وذلك لصالح التطبيق البعدي .

٤ - تم رفض الفرض الرابع ، حيث أشارت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام أسلوب ( شافيه ) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب في التحصيل في المجموعات التجريبية الثلاث ( لمستويات حجم اللقطة ) ، إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التي درست برنامج الفيديو المتضمن للقطعة القريبة عند مقارنتها بالمجموعة التي درست اللقطة البعيدة والمجموعة التي درست اللقطة المركبة .

٥ - تم رفض الفرض الخامس ، حيث أشارت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام أسلوب ( شافيه ) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في بقاء أثر التعلم للدارسين في المجموعات التجريبية الثلاث لمستوى حجم اللقطة ، إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التي درست برنامج الفيديو المتضمن للقطعة القريبة عند مقارنتها بالمجموعة التي درست اللقطة البعيدة والمجموعة التي درست اللقطة المركبة .

٦ - تم قبول الفرض السادس ، حيث أشارت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام أسلوب ( شافيه ) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في التحصيل ، لصالح المجموعة التي تدرس الصورة المتحركة .

٧ - تم قبول الفرض السابع ، حيث أشارت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام أسلوب ( شافيه ) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات التجريبية في بقاء أثر التعلم ، لصالح المجموعة التي تدرس الصورة المتحركة .

٨ - تم رفض الفرض الثامن ، حيث أشارت نتائج التحليل الإحصائي لقيمة (ت) الإحصائية إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة

(٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب في بقاء أثر التعلم بين التطبيق البعدي و التطبيق المؤجل ، لصالح التطبيق البعدي .

#### ثانياً : توصيات البحث :

من خلال استعراض النتائج التي توصلت إليها الباحثة . فإننا يمكننا استخلاص التوصيات الآتية :

- ١ - ضرورة الاستفادة من نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت دراسة أثر بعض متغيرات إنتاج برامج الفيديو التعليمية على نواتج التعليم المختلفة عند تصميم وإنتاج برامج الفيديو التعليمية بصفة عامة ، وبرامج الفيديو التعليمية التي تهدف إلى تعلم الرسوم التوضيحية لطلاب المدارس الثانوية بصفة خاصة .
- ٢ - ضرورة الاستفادة من نتائج الدراسات والبحوث السابقة والتي تناولت دراسة أثر التفاعل بين متغيرات إنتاج برامج الفيديو التعليمية على نواتج التعلم المختلفة عند تصميم وإنتاج برامج الفيديو التعليمية .
- ٣ - هذا وتوصي الباحثة بمزيد من البحوث التجريبية التي تهتم بدراسة أثر متغير أو أكثر من متغيرات إنتاج برامج الفيديو التعليمية ، وخاصة على المرحلة التعليمية الثانوية نظراً لندرتها وخاصة في مادة العلوم .
- ٤ - ضرورة دراسة التفاعل بين متغيرات إنتاج الصورة في برامج الفيديو والسمات الشخصية للمتعلم على التحصيل في مادة العلوم .
- ٥ - ضرورة الاستفادة من برامج الفيديو التعليمية حيث إنها تحسن من بقاء اثر التعلم ( التحصيل المؤجل ) في مادة الأحياء للصف الأول الثانوي .

## قائمة المراجع

أولا : المراجع العربية  
ثانيا : المراجع الأجنبية



أولاً : المراجع العربية :

- ١ - إبراهيم بسيوني عميره (١٩٧٧) : " التليفزيون كوسيلة تعليمية " ، الكويت ، الدورة التدريبية للكوادر اللازمة لإعداد برامج تعليمية تليفزيونية ، (١ - ١٧) نوفمبر.
- ٢ - إبراهيم بسيوني عميره ، فتحي الديب (١٩٨٣) : " تدريس العلوم والتربية العملية " ، ط ١ ، القاهرة ، دار المعارف.
- ٣ - أحمد الخضري (١٩٨٢) : " الإخراج السينمائي " ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- ٤ - أحمد النجدي ، علي راشد ، منى عبد الهادي (١٩٩٩) : " تدريس العلوم في العالم المعاصر - المدخل في تدريس العلوم " ، القاهرة ، دار الفكر العربي.
- ٥ - أحمد حامد منصور (١٩٨٢) : " الفيديو والعملية التربوية " ، الكويت ، مجلة تكنولوجيا التعلم ، العدد العاشر ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، ديسمبر.
- ٦ - أحمد خيرى كاظم ، جابر عبد الحميد (١٩٨٠) : " الوسائل التعليمية والمنهج " ، القاهرة ، دار النهضة العربية.
- ٧ - أحمد خيرى كاظم ، سعد يس زكى (١٩٧٤) : " تدريس العلوم " ، القاهرة ، دار النهضة العربية.
- ٨ - أحمد زكى صالح (١٩٧٩) : " علم النفس التطبيقي " ، ط ١ ، القاهرة ، النهضة المصرية.
- ٩ - أحمد نور الدين الصباغ (١٩٩١) : " الجامعة المفتوحة وإنتاج البرامج التليفزيونية " ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، المؤتمر العلمي الأول ، الجزء الثاني ، أكتوبر .

- ١٠ - أشرف أحمد عبد العزيز زيدان (١٩٩٩): " أثر أساليب انتقال مشاهد الفيديو على أداء مهارة الإنتاج التلفزيوني لدارس تكنولوجيا التعليم " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة حلوان .
- ١١ - انشراح عبد العزيز الدسوقي (١٩٨٩) : " أثر بعض متغيرات الصورة المتحركة التعليمية في كفاءة أداء المهارة " ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة حلوان .
- ١٢ - حسن القلاف (١٩٨٢) : " اعتبارات أساسية في تطوير استخدام التلفزيون التعليمي " ، الكويت ، مجلة تكنولوجيا التربية ، مركز التقنيات التربوية ، عدد ١٢ .
- ١٣ - حسين حمدي الطوبجي (١٩٨٤) : " وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم " ، الكويت ، دار القلم .
- ١٤ - حلمي أحمد الوكيل ، أحمد حسين اللقاني (١٩٨١) : " الوسائل التعليمية " ، القاهرة ، مذكرة مودعة بمكتبة كلية التربية ، جامعة عين شمس .
- ١٥ - ج - روميوفسكي (١٩٧٤) : " اختيار الوسائل التعليمية وفق مدخل النظم " ، ترجمة صلاح عبد المجيد العربي ، ط ١ ، الكويت ، المركز العربي للتقنيات التربوية .
- ١٦ - ج - ميلارية : " سيكولوجية استخدام الوسائل السمعية والبصرية في التعليم الابتدائي " ، ترجمة مصطفى بدران ، القاهرة ، سجل العرب ، مجموعة الألف كتاب .
- ١٧ - جيمس راسل (١٩٨٢) : " أساليب جديدة في التعليم والتعلم " ، ترجمة أحمد خيرى كاظم ، القاهرة ، دار النهضة العربية .



- ١٨ - جلين أ. بلاو ، جوليوس شوارتز ، ألبرت.ج.هوجيت (١٩٨٠) :  
" تدريس مبادئ العلوم . مرجع للمدرس في موضوعات  
العلوم وكيفية تدريسها " ، ترجمة الدمرداش عبد المجيد  
سرحان ، محمد صابر سليم ، القاهرة ، دار نهضة مصر  
للطباعة والنشر ، .
- ١٩ - خالد علي عويس (٢٠٠٠) : " المعالجة الإبداعية والتعبيرية للصورة  
المتحركة لبناء الأفلام التعليمية " ، مجلة تكنولوجيا التعليم ،  
الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المؤتمر العلمي السابع ،  
٢٦ : ٢٧ أبريل.
- ٢٠ - خالد علي عويس ، صفوت عبد الحليم علي (٢٠٠٠) : " رؤية متطورة  
للأفلام التعليمية في ظل الثورة التكنولوجية للصورة المتحركة (   
سينما - تليفزيون ) " مجلة تكنولوجيا التعليم ، الجمعية  
المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المؤتمر العلمي السابع ، ٢٦ ،  
٢٧ أبريل.
- ٢١ - ديريك رونترى (١٩٨٤) : " تكنولوجيا التربية في تطوير المنهج "  
ترجمة فتح الباب عبد الحليم ، الكويت ، المنظمة العربية  
للتربية والثقافة والعلوم ، المركز العربي للتقنيات التربوية.
- ٢٢ - دوايت سوين (١٩٩٠) : " كتابة السيناريو للسينما " ، ترجمة أحمد  
الحصري ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- ٢٣ - ديزموند ديفز (١٩٨٤) : " قواعد الإخراج التليفزيوني " ، ترجمة حسين  
حامد ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- ٢٤ - رجب السيد عبد الحميد الميهي (١٩٩٧) : " فاعلية استخدام تكنولوجيا  
الوسائل المتعددة في تنمية مهارة الرسم العلمي لدى طلاب  
المعلمين " ، مجلة دراسات تربوية واجتماعية ، العدد  
الأول ، يناير.

- ٢٥ - رشدي لبيب (١٩٧٤) : " معلم العلوم - مسئولياته - أساليب عملية - إعداده - نموه العلمي والمهني " ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية.
- ٢٦ - رفعت محمود بهجات (١٩٩٦) : " تدريس العلوم المعاصرة - المفاهيم والتطبيقات " ، القاهرة ، عالم الكتب.
- ٢٧ - زهير البستاني الفتوحى (١٩٨٣) : " أسس التلفزيون التعليمي " ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، العدد ١٢ ، ديسمبر .
- ٢٨ - سعاد أحمد شاهين (٢٠٠٠) : " تأثير حجم الصورة على تحصيل تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم ، وعلاقة ذلك باتجاهاتهم نحو تلوث البيئة " ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المؤتمر العلمى السابع ٢٦ : ٢٧ أبريل.
- ٢٩ - سعاد أحمد شاهين (١٩٨٧) : " دراسة لأثر الأسلوب المعرفي وطبيعة الشرح اللفظي المصاحب للصورة على تحصيل بعض المعلومات العلمية لدى طلاب شعبتي التاريخ والفلسفة " ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة طنطا.
- ٣٠ - سعد عبد الرحمن (١٩٩٨) : " القياس النفسى - النظرية والتطبيق " ، ط ٣ ، القاهرة ، دار الفكر العربى.
- ٣١ - سهير زكريا فوده : " أثر استخدام الرسوم التوضيحية على تعلم مفاهيم العلوم " ، مجلة البحث في التربية وعلم النفس ، العدد الثالث ، المجلد الرابع .
- ٣٢ - سيد خير الله (١٩٧٨) : " سلوك الإنسان " ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، .

- ٣٣ - صيري الدمرداش (١٩٩٧) : " أساسيات تدريس العلوم " ، القاهرة ، دار المعارف.
- ٣٤ - ضياء زاهر ، كمال يوسف إسكندر (١٩٨٣) : " التخطيط لمستقبل التكنولوجيا التعليمية " ، ط ١٠ ، القاهرة ، دار المعارف.
- ٣٥ - عادل منير (د.ت) : " إيقاع ومونتاج الفيلم في مصر . المؤثر النظري الأجنبي " ، القاهرة ، وزارة الثقافة ، المركز القومي للسينما.
- ٣٦ - عابدة عبد الحميد سرور (١٩٩٢) : " دور الرسوم التعليمية في تنمية التحصيل المعرفي في العلوم وأنماط التفكير والتعلم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي " ، مجلة كلية التربية ، جامعة المنصورة ، عدد ١٨.
- ٣٧ - عبد الحفيظ محمد سلامه (١٩٩٢) : " مدخل إلى تكنولوجيا التعليم " ط ١ ، الأردن ، دار الفكر للنشر والتوزيع.
- ٣٨ - عبد الحفيظ محمد سلامه ، خليل المعايطه ، آخرون (١٩٩٩) : " تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية في التربية الخاصة " ، ط ١ ، الأردن ، دار الفكر للطباعة والنشر.
- ٣٩ - عبد الحكيم بدران (١٩٩١) : " مناهج العلوم في التعليم العام بدول الخليج العربية ومواكبتها لمعطيات التطور العلمي والثقافي " ، الرياض ، مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- ٤٠ - عبد العظيم الفرجاني (١٩٨٥) : " مستويات تفضيل مكونات البرنامج التليفزيوني التعليمي لدى طلاب كلية العلوم الاجتماعية بالرياض " ، صحيفة التربية ، عدد ٢.
- ٤١ - عبد العظيم الفرجاني (١٩٨٧) : " تكنولوجيا المواقف التعليمية " ، القاهرة ، دار النهضة العربية.

٤٢ - عبد العظيم الفرجاني (١٩٩٧) : " التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التربية " ، القاهرة ، دار غريب للطباعة والنشر .

٤٣ - عزيز حنا داود (١٩٨٥) : " دراسات وقراءات نفسية وتربوية " ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية .

٤٤ - عطيه حسين هجرس (١٩٩١) : " دراسة تحليلية لتأثير نمط الصورة والرسوم التوضيحية على كل من أسئلة المعلم وتحصيل طلاب الصف التاسع من مرحلة التعليم الأساسي في الدراسات الاجتماعية " ، مجلة كلية التربية ، جامعة المنصورة ، المجلد الأول ، عدد ١٥ .

٤٥ - علي محمد عبد المنعم (١٩٩١) : " أثر بعض متغيرات برامج الفيديو التعليمية وأساليب تقديمها على التحصيل الدراسي لطلاب الجامعة " ، القاهرة ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المؤتمر العلمي السنوي الأول ، ٢١ : ٢٣ أكتوبر .

٤٦ - عماد أحمد سيد سالم (١٩٩٣) : " أثر استخدام متغيرات الحركة في إنتاج البرنامج التليفزيوني التعليمي على التحصيل الدراسي لدى طلاب كلية التربية " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة المنيا .

٤٧ - فاطمة الزهراء محمود عثمان (٢٠٠٠) : " أثر اختلاف نمط أنشطة التعلم في تنمية مهارة إنتاج الرسوم التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم المتجانسين والمتباينين في مواقف الإنتاج الجماعي والفردى " ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المؤتمر العلمي السابع ، الجزء الثاني ، المجلد العاشر ، الكتاب الرابع ، ٢٦ : ٢٧ أبريل .

- ٤٨ - فاروق حمدي الفرا (١٩٨٣) : " متطلبات وأسس تربوية وإجرائية لإعداد البرامج التعليمية التلفزيونية " ، الكويت ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، عدد ٢٢ ، المركز العربي للتقنيات التربوية.
- ٤٩ - فايز مراد مينا ، رشدي لبيب ، فيصل هاشم شمس الدين (١٩٨٣) : " الوسائط التعليمية " ، القاهرة ، دار الثقافة للطباعة والنشر .
- ٥٠ - فؤاد أبو حطب (١٩٩٢) : " القدرات العقلية " ، ط ٦ ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية.
- ٥١ - فورست هاردي (د.ت) : " السينما التسجيلية عند جيري سون " ، ترجمة صلاح الشهاوي ، مراجعة أحمد كامل مرسي ، القاهرة ، دار مطابع الشعب.
- ٥٢ - فتح الباب عبد الحليم سيد (١٩٧٦) : " ماذا تعرف عن الصورة في التعليم " ، القاهرة ، مجلة صحيفة التربية ، رابطة خريجي معاهد وكليات التربية ، عدد ٢.
- ٥٣ - فتح الباب عبد الحليم سيد ، إبراهيم حفظ الله (١٩٨٥) : " وسائل التعليم والإعلام " ، ط ٥ ، القاهرة ، عالم الكتب.
- ٥٤ - كاريل رايس (د.ت) : " فن المونتاج السينمائي " ، ترجمة أحمد الخضري ، مراجعة أحمد كامل مرسي ، القاهرة ، دار مطابع الشعب.
- ٥٥ - كرم شلبي (١٩٨٧) : " فن الكتابة للراديو والتلفزيون " ، ط ١ ، جدة ، دار الشروق.
- ٥٦ - كرم شلبي (١٩٨٨) : " الإنتاج التلفزيوني وفنون الإخراج " ط ١ ، جدة ، دار الشروق.

- ٥٧ - كمال أحمد شريف (١٩٩١) : " اعتبارات أساسية في التخطيط لتصميم المادة المرئية للأفلام السينمائية في المجال التعليمي " ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المؤتمر العلمي الأول ، نحو تعلم أفضل باستخدام تكنولوجيا التعليم في الوطن العربي ، أكتوبر .
- ٥٨ - كمال أحمد شريف (د.ت) : " دور المصمم التطبيقي في فعاليات البعد المرئي من خلال منظومة الإعلام التعليمي " ، محاضرات غير منشورة ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان .
- ٥٩ - كمال عبد الحميد زيتون (د.ت) : " تدريس العلوم للفهم - رؤية بنائية " ، القاهرة ، عالم الكتب .
- ٦٠ - محمد عبد الحميد أحمد ، راسم محمد الجمال ، سعيد محمد السيد (١٩٩٠) : " إنتاج المواد الإعلامية في العلاقات العامة " ، ط ١ ، المملكة العربية السعودية ، مكتبة مصباح .
- ٦١ - محمد عبد الحليم منسي (١٩٨٠) : " مقدمة في الإحصاء النفسي والتربوي " ، القاهرة ، دار المعارف .
- ٦٢ - محمد رضا البغدادي (١٩٨٣) : " الأهداف والاختبارات بين النظرية والتطبيق في المناهج وطرق التدريس " ، القاهرة ، دار المعارف .
- ٦٣ - محمد عطيه خميس (١٩٨٨) : " أثر استخدام بعض تلميحات الفيديو في تعلم المفاهيم " ، رسالة دكتوراه ، كلية البنات ، جامعة عين شمس .
- ٦٤ - محمد علي السيد (١٩٨٨) : " الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم " ، ط ٨ ، الأردن ، مكتبة المنار .

٦٥ - محمد عوض (١٩٨٦) : " المدخل إلى فنون العمل التليفزيوني " القاهرة ، دار الفكر العربي .

٦٦ - محمد فتحي عبد الهادي ، حسن محمد عبد الشافي (١٩٩٢) : " المواد غير المطبوعة في المكتبات الشاملة " ، ط ١ ، القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية .

٦٧ - مصطفى بدران ، إبراهيم مطاوع ، محمد محمد عطيه (١٩٨٣) : " الوسائل التعليمية " ، القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية .

٦٨ - مصطفى عبد الخالق محمد ، نجاح محمد النعمسي (١٩٩٢) : " أثر استخدام الصورة المتحركة في تنمية مهارة إدراك العلاقات المكانية عند تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في دولة قطر ، سلسلة مجلة مركز البحوث التربوية بجامعة قطر " ، العدد الثاني ، يوليو .

٦٩ - مصطفى محمد رشاد (١٩٨٥) : " المواصفات الفنية لتصميم وإعداد الرسوم التوضيحية في الكتاب التعليمي لمادة العلوم والصحة في المرحلة الإعدادية بمصر " ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .

٧٠ - منى الصبان (١٩٩٧) : " المونتاج الخلاق " ، ط ١ ، القاهرة ، دار غريب .

٧١ - نادية سليمان إبراهيم منصور (١٩٩٤) : " تصميم برنامج لتعليم التفكير من خلال الفن وقياس أثره " ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة حلوان .

٧٢ - هنري الينجتون (١٩٩٣) : " إنتاج المواد التعليمية - دليل للمعلمين والمدرسين " ، ترجمة عبد العزيز بن محمد العقيلسي ، ط ١ ، الرياض ، عمادة شئون المكتبات .

ثانياً: المراجع الأجنبية :

- 73- Al Hudaithi, A.I (1991): " Three Dimensional Structures and Motion of Rigid Object Moving in Space From Video Images ", Ph.D. Colorado State university, **Dis,Abs,int**, Vol.52, No.6, December.
- 74- Anderson, Gary.H.(1999): " **Video Editing and Post-Production, Professional Guide** ", Boston, Focal press .
- 75- Bean, James.A.(1986):" **Curriculum Planning and Development** ", America, Allyn and Bacon, Inc,
- 76- Beck, Charls.R.(1983) : " Successive and Simultaneous Picture and passage Formats Visual, Tactual and Topical Effects",**Educational Communication Technology Journal** , No.3.
- 77- Beentizes, Jahannes (1989) : " Learning From Television and Book ", A.Dutch Replication Study Based on Salomon's Model, **ETR, D**, Vol.37, No.2.
- 78- Bryant, Jennings and Anderson, Daniel.R (1983):" Children's Understanding of Television", **Research on Attention and Comprehension**, New-youk, Academic Press .
- 79- Coldevin.G.(1981): " Experimental Research in Television Massage Design", **Implication for E.T.V., Programmed Learning and Educational Technology**, Vol.18, No.2 .



- 80- David Richard (1971) : " Effects of Movement and Commentary on Manipulation Performance " , **Ph.D. university of micro-films**, Augst .
- 81- Francis Harvey (1981) : " The Interaction of Television Viewing and Experience with Manipulable Materials in Children Science Concept Development" , **Dis, Abs, int**, vol. 41, No.8 .
- 82- Gerald Millerson (1972): " **The Technique of Television Production** " , 1<sup>th</sup> Ed, London, Focal press.
- 83- Geoff Elliott (1984): " **Video Production in Education and Training** " , Britain, Warcester.
- 84- Hannafin, Michael (1983): " The Effects of Instructional Stimulus Loading on the Recall of Abstract and Concrete Prose " , **ECTJ**, vol.31, No.2 .
- 85- Heil, Martin and Rosel Frank (1993): " Preception Interaction Depends on Shape of the Image " , A Reply To Farah 1986, **Journal of Experiment Psychology**, vol.19, No.6 .
- 86- Hofstetter, Fred (1995): " **Multi-media literacy** " , New-york, Mc.Graw, Hill.
- 87- Jacqueline Patricia (1988): " The Effects of Retinal Image Motion on the Visibility of Displays" , Ph.D., The city university, London, **Dis, Abs, int**, vol.50, No.1.

- 88- Juliette walme , Tom Van.H.A (1998) : " Children's Recall of the News Stories Compared with Three Print versions", **ETR,D**, vol.46, No.1.
- 89- Jushua Meyrowitz (1974): " The Relationship of Interpersonal Distances to Television Shot " , **EDRS. Price**, New-youk .
- 90- Katherine, S.Cennamo(1993) : " Learning From Video, Factors Influencing learners Precception and Invested Mental Effort " , **ETR, D**, vol.41, No.3.
- 91- Kipper philip steven (1983) : " Television Camera Movement as Source of Preceptual Information " , **Dis, Abs ,int**, vol.44, No.5 .
- 92- Konard Janusz (1991): " Bayesian Estimation of motion fields from image Sequence " , Ph.D. Mc.gill university, 1989, **Dis, Abs, int**, vol.50, No.9, March .
- 93- Michell.D.(1981) : " Para-proxemic Attribution, An investigations in to the Relationship between Close-Up and Extreme Close-Up Camera Shots and Audience Response " , **Dis, Abs , int**. vol.t.
- 94- Orr-quinn (1984) : " The Effect of Selected Cenema - graphic Elements On Audience Percption of Mediated Concepts " , **paper presented at the annual meeting of the associate in Journalism and mass Communication 67<sup>th</sup>**, Gainosville, August 5-8 .

- 95- Patricia Baggett , Andrzej Ehrenfeuct (1983) : " Encoding and Retaining Information in the Visuals and Verbal of an Educational Movie", **Educational Communication and Technology Journal**, vol.13 ,No.1 .
- 96- Roberts Oringel (1984): " **Television Operation Handbook** ", Boston, London, Focal press .
- 97- Salomon.C (1979) : " **Interaction of Media, Cognition and Learining**", San-Francis, Jossery, Bass .
- 98- Susan Mary (1991): " The Effects of Nonlocal Pattern information On motion Interference Phenomenon" , Ph.D. the university of wisconsin modison, 1990, **Dis, Abs, int**, vol.51 No.9, march.
- 99- Swedlund, G (1974) : " **Photography** ", New-york, London, Sydney, Holt, Rinehart and Winston .
- 100- Teather and Marchant (1979) : " Learning from film with particular Reference to the effects Cueing, and Knowledge of Resuls Programmed " , **Learning and Educational Technology**, vol.11, No.b .
- 101- W. Howard Levie and Recharad Lentz (1982): " Effects of Text Illustrations" , A Review of research. **ECTJ**, vol.30, No.4 .

- 102- Whit, sylvia (1986) : " The Effect of Sex Production Variables on the Recall of Television Commercia During Fast Forward Zapping " ,**paper presented at the annual meeting of the association for education in Journalism and mass Communication**, August 3-6 .
- 103- Wurtzel, Alan (1979) : " **Television Production** " , New-york, Magraw Hill Bood .
- 104- Wynn Danny, Merrel (1977) : " The Effects of Visual Stimuli" , **Dis, Abs, int**, vol.8 .

ملحق رقم (١)

أسماء السادة المحكمين للنص التليفزيوني

( السيناريو )



- ١- أ.د./رضا عبده القاضي :  
أستاذ تكنولوجيا التعليم - كلية التربية - جامعة حلوان .
- ٢ - أ.د./ عادل محمد سالم الحفناوي :  
أستاذ التلفزيون والسينما وعميد الفنون التطبيقية - جامعة حلوان .
- ٣ - أ.م.د./ خالد علي عويس :  
أستاذ التلفزيون والسينما المساعد - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان .
- ٤ - أ.م.د./ محمد عبد الكريم :  
أستاذ الفوتوغرافيا والسينما والتلفزيون المساعد - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان .
- ٥ - د./ انشراح عبد العزيز :  
مدرس تكنولوجيا التعليم - كلية التربية - جامعة حلوان .
- ٦ - د./ فاطمة الزهراء محمود عثمان :  
مدرس تكنولوجيا التعليم - كلية التربية - جامعة حلوان .
- ٧ - د./ منى جاد :  
مدرس تكنولوجيا التعليم - كلية التربية - جامعة حلوان .
- ٨ - د./ صفوت عبد الحليم :  
مدرس التلفزيون - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان .





ملحق رقم (٢)

استطلاع رأي السادة المحكمين

في النص التليفزيوني

( السيناريو )



جامعة حلوان  
كلية التربية  
قسم تكنولوجيا التعليم  
الأستاذ الدكتور /

تحية طيبة وبعد ..

تقوم الباحثة بإعداد رسالة دكتوراه بعنوان " العلاقة بين أساليب إنتاج الصورة في برامج الفيديو التعليمية وتعلم الرسومات التوضيحية لدى طلاب المرحلة الثانوية " وحيث أنه من متطلبات الدراسة تصميم وإنتاج برامج فيديو تعليمية تظهر أثر متغيرات إنتاج برامج الفيديو التعليمية على تعلم الرسوم التوضيحية .

فقد قامت الباحثة ببناء أشكال النص التليفزيوني ( السيناريو ) وبناءً على ذلك ترحبوا استطلاع رأي سيادتكم في أشكال النص التليفزيوني ( السيناريو ) وذلك من حيث :

- مدى الارتباط بين الجانب المسموع والجانب المرئي .
  - مدى استفادة أشكال السيناريو من المتغيرات الخاصة بإنتاج الصورة .
  - مدى وضوح الصياغة اللغوية المكتوب بها النص التليفزيوني .
- \* ملاحظة : ويسر الباحثة أن تتلقى من سيادتكم أي مقترحات أو توجيهات تفيد الدراسة .  
وتفضلوا بقبول وافر الاحترام والتقدير ..

الباحثة

م.م. منال شوقي بدوي

إشراف

أ.د. / محمد عبد الحميد أحمد	أ.د. / كمال أحمد شريف
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم	أستاذ ورئيس قسم الفوتوغرافيا
وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب	والسينما والتليفزيون
كلية التربية - جامعة حلوان	كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان



ملحق رقم (٣)

سيناريو رقم (١)

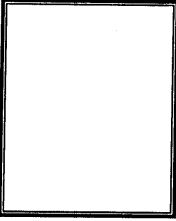
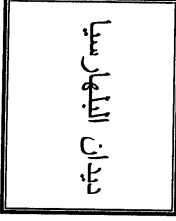
النص التليفزيوني ( السيناريو ) لبرنامج الفيديو التعليمي

الخاص بتعلم الرسوم التوضيحية باستخدام

متغيرات إنتاج برامج الفيديو

( لقطة قريبة - صورة ثابتة )



رقم القطعة	وصف القطعة	الجانب المسموع	محتوى القطعة	حجم النغمة	الصورة	الزمن
١	صاويين المقسمة (النترات)	موسيقى		قريبة	متحركة	٧ ث
٢	لوحدة نحوي على عنوان البرنامج البرنامج	موسيقى		قريبة	ثابتة	٥ ث

رقم اللقطة	وصف اللقطة	الجانب المسموع	محتوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة	الزمن
٣	لوحة	أعزائي الطلاب أفضى أن تستمعوا معنا بمشاهدة هذا البرنامج الذي يحتوي على الرسوم التوضيحية الخاصة بديوان اللهاريسيا .	أعزائي الطلاب أفضى أن تستمعوا معنا بمشاهدة هذا البرنامج الذي يحتوي على الرسوم التوضيحية الخاصة بديوان اللهاريسيا	قريبة	ثابتة	١٢ ث
٤	لوحة	ديوان اللهاريسيا	ديوان اللهاريسيا	قريبة	ثابتة	٣ ث



رقم القطعة	وصف القطعة	الجانب المسموع	محتوى القطعة	حجم القطعة	الصورة	الزمن
٥	لوحة	تعريفها : هي الدجان المسببة لمرض البهارسيا ، وهي دجان ماطحة وحيدة الجنس ، أي أن الدجان الياقعة تتميز إلى نكور وإيات .	تعريفها : هي الدجان المسببة لمرض البهارسيا ، وهي دجان ماطحة وحيدة الجنس ، أي أن الدجان الياقعة تتميز إلى نكور وإيات .	قريبة	ثابتة	١١ ث
٦	رسم توضيحي	أنواع دجان البهارسيا : وهي ثلاثة أنواع : - - بهارسيا الحاربي الولاية . - بهارسيا المستقيم . - بهارسيا اليابان .	رسم توضيحي الدجان بهارسيا الحاربي الولاية وصورة الدجان بهارسيا المستقيم	قريبة	ثابتة	١٠ ث

الزمن	الصورة	حجم النقطة	محتوى النقطة	الجانب المسموع	وصف النقطة	رقم النقطة
٧ ث	ثابتة	قريبة	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">رسم توضيحي لبدان بها رسما المجاري الوراثية</div>	أولاً : بدان بها رسما المجاري الوراثية :	رسم توضيحي	٧
١٠ ث	ثابتة	قريبة	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">رسم توضيحي لبيض بها رسما المجاري الوراثية</div>	وتتميز بالآتي : ١ - يوضع ذات شوكه طرفية . ٢ - تقع البيض في الأوعية العموية المنتشرة في جدران القناة الوراثية .	رسم توضيحي	٨

رقم النقطة	وصف النقطة	الاجاب المسوع	محتوى النقطة	حجم النقطة	المورد	الزمن
٩	رسم توضيحي	٣- العائل الوسيط لها توقع بوليتس ، ( وهو جزوي قائم ) ٤- تسبب البول الاموي.	رسم توضيحي لتوقع بوليتس	قريبة	ثابتة	٩ ث
١٠	رسم توضيحي	ثانياً : ميدان بهارسيا المستقيم : تكر واتي بهارسيا المستقيم لا تتخلف كثيراً عن تكر واتي بهارسيا المجاري الوبية فيما عدا انها أقل طولاً وأغلظ سمكاً والحطام التي تغطي جسم الكثر أكثر بروزاً .	رسم توضيحي للإيدان بهارسيا المستقيم	قريبة	ثابتة	٢٠ ث

رقم القطعة	وصف القطعة	الجانب المسموع	محتوى القطعة	حجم القطعة	الصورة	الزمن
١١	رسم توضيحي	وتتميز بالآتي : ١ - بويضاتها ذات ثوركة جانبية . ٢ - تضع البيض في الأوعية الموربة المنتشرة في جدار المستقيم .	رسم توضيحي لبويضة بالهار سدا المستقيم	قريبة	ثانية	٩ ث
١٢	رسم توضيحي	٣ - المائل الوسيط لها قوقع بيومفلاريا ، ( وهو حلزوني منبسط ) ٤ - تنسب البراز الموي .	رسم توضيحي لقوقع بيومفلاريا	قريبة	ثانية	٧ ث

الزمن	الصورة	حجم اللقطة	محتوى اللقطة	الجانب المسموع	وصف اللقطة	رقم اللقطة
٢٠ ث	ثابتة	قريبة	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ثالثاً : ديدان بهار سيبا الديدان يكثر انتشارها بين مزارعي الأرز في الصين واليابان . كما تصيب بعض الحيوانات الأليفة مثل القطط والكلاب والماشية .</p> </div>	<p><b>ثالثاً : ديدان بهار سيبا الديدان :</b> يكثر انتشارها بين مزارعي الأرز في الصين واليابان . كما تصيب بعض الحيوانات الأليفة مثل القطط والكلاب والماشية .</p>	لوحة	١٣
٣١ ث	ثابتة	قريبة	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>رسم توضيحي للقناة الهضمية في ديدان البهار سيبا</p> </div>	<p><b>الجهاز الهضمي والامتصاص في ديدان البهار سيبا :</b> تتغذى ديدان البهار سيبا على دم المائل الأساسي ( الإنسان ) والمواد الغذائية الأخرى فيه ، ولذا فقائنها الهضمية تكون عبارة عن قناة هضمية بسيطة يهبطها ابتلاع الدم وتتكون هذه القناة الهضمية من ( فم ) ، مريء ، قاذبين مويئين جسانبيئين ، قناة أعورية مقترحة ) ولا توجد فتحة مخرج .</p>	رسم توضيحي	١٤

رقم اللقطة	وصف اللقطة	الجانب السموع	محتوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة	الزمن
١٥	لوحة	أطوار الحياة في العائل الوسيط ( التوقع )	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>أطوار الحياة في العائل الوسيط ( التوقع )</p> </div>	قريبة	ثابتة	٥ ث
١٦	رسم توضيحي	<p>أولاً : العمر أسبينيوم :</p> <p>البيض الأضاح الخارج مع الحمل أو البراز يحتوي على بروتات كاملة التكوين مغذية الشكل على جسمها أهاب ريفية تسبح بها في الماء تسمى مير أسبينيوم ، عندما يصل هذا البيض إلى الماء العذب يبيض الماء بالانتشار الغطائي ، وتتفجر الأميرة ، ويخرج المر أسبينيوم بأخا عن التوقع ، وعندما يجده فإنه يتحرك التور عن التفسي التوقع ويقتل أهدافه ويتحول إلى كيس جريفي يسمى أسبوروسيسيت .</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>رسم توضيحي للمر أسبينيوم</p> </div>	قريبة	ثابتة	٣١ ث

الزمن	الصورة	حجم اللقطة	محتوى اللقطة	الجانب المسموع	وصف اللقطة	رقم اللقطة
٢١ ث	ثابتة	قريبة	رسم توضيحي للأسموروسيسيت	ثانياً : الأسموروسيسيت : كمن جرفني أودني، سكتيل رقيق الحدار تقسم اللقطة الحرفوية داخله انقسماً متوزناً ( تكثر لا تراخي ) وتهاجر إلى كبد التوقع وتأصل الاقسام وتحوّل إلى نوع جديد من الرقائق يسمى (السركاريا) ، التي تخرج من خلال قلب المجلا في جدار الأسموروسيسيت إلى الماء اللطيف .	رسم توضيحي	١٧
٥ ث	ثابتة	قريبة	الطور المعدي ( السركاريا )	الطور المعدي : السركاريا .	لوحة	١٨

رقم اللقطة	وصف اللقطة	الاجنب المسموع	مغوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة	الزمن
١٩	رسم توضيحي	<p><b>السركاريا :</b> ديدان صغيرة يبلغ طولها حوالي ١/٢ سم وتتركب من :- ١- جسم بيضي مستطيل يظهر به مسمان ، ويحتوي على أسماء قصيرة ، وعدة أزواج من غدد الاخراج ، وخلايا وقنوات اخراجية . ٢- ثقل طويل يعمل بالجسم ومستقر في مؤخرته ، ويبلغ طوله ضعف طول الجسم ، وينطى السركاريا لتوراك دقيقة .</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> رسم توضيحي ( السركاريا ) </div>	قريبة	ثابتة	٢٨ ث
٢٠	لوحة	<p>دورة حياة ديدان البلهارسيا</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> دورة حياة ديدان البلهارسيا </div>	قريبة	ثابتة	٥ ث



رقم اللقطة	وصف اللقطة	الجانب المسموع	محتوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة	الزمن
٢١	رسم توضيحي	تستغرق دورة حياة ديدان البلهارسيا في الإنسان من شهر ونصف إلى شهرين وتتمسك للواقع من ٢ أسابيع إلى شهرين وتتمسك دورة الحياة عدة مراحل وهي ( التزواج - ثم وضع البيض - ثم قس البيض - ثم يفصيص للواقع وتنتج السركاريا - ثم تتفرق السركاريا جسم الإنسان ) وهكذا تبدأ دورة الحياة .	رسم توضيحي لدورة حياة ديدان البلهارسيا	قريبة	ثانية	٤٠ ث
٢٢	رسم توضيحي	<b>أولاً : التزواج :</b> ويحدث في أفرع الوريد البطني الكبدية . عندما تصنع الأعضاء التناسلية للذكر فاله يعضن أثناءه في قناة الاحتضان ويتسم التزواج .	رسم توضيحي للديدان البلهارسيا البالغة	قريبة	ثانية	١١ ث

رقم اللقطة	وصف اللقطة	الجانب المسموع	محتوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة	الزمن
٢٣	رسم توضيحي	<b>ثانياً : وضع البيض :</b> يبدأ الزوجان رحلتها في الأوردة السفوية ضد جدار الدم حتى يصلوا إلى الأوعية الدموية المنتشرة في جدار اللقطة ( في حالة بهارسيا الجداري البولية ) ، أو الأوعية الدموية المنتشرة في جدار المستقيم ( في بهارسيا المستقيم ) حتى يتم وضع البيض .	رسم توضيحي لبيض حودة البهار سينا	قريبة	ثابتة	٢٠ ث
٢٤	رسم توضيحي	<b>ثالثاً :</b> يخرج البيض مع البول والبراز خارج جسم الإنسان ، وعند وصوله إلى المساء اللخب تقطر قشرة البيض ، يخرج منها المير السنجوم ليبحث عن التوقع .	رسم توضيحي للمير السنجوم ( )	قريبة	ثابتة	١٣ ث

رقم اللقطة	وصف اللقطة	الجانب المسموع	محتوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة	الزمن
٢٥	رسم توضيحي	رابعاً : عندما يجد الميراسيتيوم الورق فإنه يدخله ويكثر فيه ( لا تراوحنا ) ويتحول إلى أسوروسيت .	رسم توضيحي للقوقع بنوعيه	قريبة	ثابتة	١٠ ث
٢٦	رسم توضيحي	خامساً : من خلال قلب البيلاد في جدار الأسوروسيت تخرج بوقات مغطاة تسمى السركاريا .	رسم توضيحي ( الأسوروسيت )	قريبة	ثابتة	٨ ث

رقم اللمعة	وصف اللمعة	الجانب المسموع	محتوى اللمعة	حجم اللمعة	الصورة	الزمن
٢٧	رسم توضيحي	سلاماً : تمسح السركاريا في السماء العنكب بواسطة ذئبها باجعة عن المسائل الأمامي (الإنسان) .	رسم توضيحي (السركاريا )	قريبة	ثابتة	٨ ث
٢٨	رسم توضيحي	سلامياً : تفترق السركاريا جسم الإنسان تاركه ذئبها خارج الجسد ثم تمسح مع قوس الدم حتى تصل إلى الوريد الكبدى لتقوم بفسه وتعد نفس الدورة عدما تفتح وتتراوح .	رسم توضيحي للمرور حياة ديان اللبهارسيا	قريبة	ثابتة	١٦ ث

رقم القطعة	وصف القطعة	الجانب المسموع	محتوى القطعة	مجم القطعة	الصورة	الزمن
٢٩	لوحة	مع تمثياتي بالتفوق والنجاح	مع تمثياتي بالتفوق والنجاح	قريبة	ثانية	٣ ث

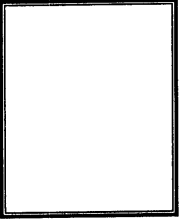
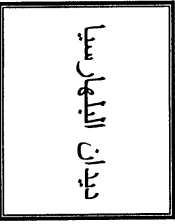


ملحق رقم (٤)  
سيناريو رقم (٢)

النص التليفزيوني ( السيناريو ) لبرنامج الفيديو التعليمي  
الخاص بتعلم الرسوم التوضيحية باستخدام  
متغيرات إنتاج برامج الفيديو  
( لقطة بعيدة - صورة ثابتة )





رقم القطعة	وصف القطعة	الجانب المسموع	محتوى القطعة	حجم القطعة	الصورة	الزمن
١	عازبين المقصدة ( التترات )	موسيقى		قريبة	متحركة	٧ ث
٢	لوحة تحوي على عنوان البرنامج	موسيقى		بعيدة	ثابتة	٥ ث

رقم القطعة	وصف القطعة	الجناب المسموع	مغوى القطعة	مجم القطعة	الصورة	الزمن
٣	لوحة	أعزائي الطلاب أتمنى أن تتفقوا معنا بمفاهدة هذا البرنامج الذي يحوى على الرسم التوضيحية الخاصة بديان الأنهار سينا .	أعزائي الطلاب أتمنى أن تفقوا معنا بمفاهدة هذا البرنامج الذي يحوى على الرسم التوضيحية الخاصة بديان الأنهار سينا	بيدة	ثانية	١٢ ث
٤	لوحة	ديان الأنهار سينا	ديان الأنهار سينا	بيدة	ثانية	٣ ث

رقم القطعة	وصف القطعة	الجناب المسموع	محتوى القطعة	حجم القطعة	الصورة	الزمن
٥	لوحة	<b>تعريفها :</b> هي الليدان المسببة لسوزن البهارسيا ، وهي ديوان مقاطعة واحدة الجنس ، أي أن الليدان الأربعة تتميز إلى تكرور وإيات .	<b>تعريفها :</b> هي الليدان المسببة لسوزن الجنس ، أي أن الليدان الأربعة تتميز إلى تكرور وإيات .	بعيدة	ثابتة	١١ ث
٦	رسم توضيحي	<b>أنواع ديوان البهارسيا :</b> وهي ثلاثة أنواع : - - بهارسيا المجازي الوبية . - بهارسيا المستقيم . - بهارسيا التبان .	<b>رسم توضيحي لليدان بهارسيا المجازي الوبية وصورة لليدان بهارسيا المستقيم</b>	بعيدة	ثابتة	١٠ ث

رقم اللقطة	وصف اللقطة	الوظيفة المسموع	محتوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة	الزمن
٧	رسم توضيحي	أولاً : نبدأان ببناء رسماً للمجاري البولية : المشرفة :	رسم توضيحي لبناء بنية سبيل المجاري البولية	بيضة	ثانية	٧ ث
٨	رسم توضيحي	وتتميز بالآتي : ١ - يوضحها ذات شوكية طرفية . ٢ - تضع البيض في الأوعية الموربة المنتشرة في جدران المثانة البولية .	رسم توضيحي لبنية بنية سبيل المجاري البولية	بيضة	ثانية	١٠ ث

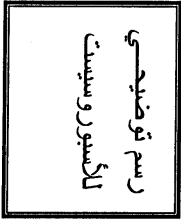
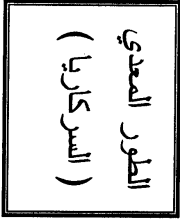
رقم القطعة	وصف القطعة	الجنس المسموع	محتوى القطعة	حجم القطعة	الصورة	الزمن
٩	رسم توضيحي	٣- العائل الوسيط لها توقيع بوليس ، ( وهو حلزوني قائم ) ٤- تسبب البول العموي.	رسم توضيحي التوقيع بوليس	بعيدة	ثابتة	٩ ث
١٠	رسم توضيحي	ثانياً : ديدان بلهارسيا المستقيم : تكر وأنتى بلهارسيا المستقيم لا تتكيف كثيراً عن تكر وأنتى بلهارسيا الجداري البرية فيما عدا أنها أكل طولا وأغظ سمكا والطعام التي تعطي جسم الأكر أكثر بروزاً .	رسم توضيحي الديدان بلهارسيا المستقيم	بعيدة	ثابتة	٢٠ ث

رقم القطعة	وصف القطعة	الجانب المسموع	محتوى القطعة	حجم القطعة	الصورة	الزمن
١١	رسم توضيحي	وتتميز بالآتي : ١ - يوضحها ذات شركة جانبية . ٢ - تضع البيض في الأوعية العمودية المنتشرة في جدار المستقيم .	رسم توضيحي أبيضية بها رسما المستقيم	بيضة	ثابتة	٩ ث
١٢	رسم توضيحي	٣ - العائل الرسيط لها توقع بيومغلاريسا ، ( وهو حلزوني متبسط ) . ٤ - تصيب البراز للعموي .	رسم توضيحي لتوقع بيومغلاريسا	بيضة	ثابتة	٧ ث

الزمن	الصورة	حجم اللقطة	محتوى اللقطة	الجانب المسموع	وصف اللقطة	رقم اللقطة
٢٠ ث	ثابتة	بيجوة	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ثالثاً : ديدان انتشارها بين مزارعي الأرز في الصين واليابان . كما تصيب بعض الحيوانات الأليفة مثل القطط والكلاب والماشية .</p> </div>	<p><b>ثالثاً : ديدان بظهر سيبا اليابان :</b>  يكثر انتشارها بين مزارعي الأرز في الصين واليابان . كما تصيب بعض الحيوانات الأليفة مثل القطط والكلاب والماشية .</p>	لوحة	١٣
٣١ ث	ثابتة	بيجوة	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>رسم توضيحي للقناة الهضمية في ديدان البلهارسيا</p> </div>	<p><b>الجهاز الهضمي والامتصاص في ديدان البلهارسيا :</b>  تتغذى ديدان البلهارسيا على دم المائل الاسمي (الاسمان) والمواد الغذائية القليلة فيه ، ولذا فقائها الهضمية تكون عبارة عن قناة هضمية بسيطة مهمتها امتصاص الدم وتتكون هذه القناة الهضمية من (فم ، مريء ، قاذين موزينين جـ اثنتين ، قناة أوروبية متفرجة ) ولا توجد فتحة شرج .</p>	رسم توضيحي	١٤

الزمن	الصورة	حجم النافذة	محتوى النافذة	الجانب المسموع	وصف النافذة	رقم النافذة
٥ ث	ثابتة	بعيدة	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">           أطوار الحياة في العائل الوسيط ( القوقع )         </div>	أطوار الحياة في العائل الوسيط ( القوقع )	لوحة	١٥
٣١ ث	ثابتة	بعيدة	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">           رسم توضيحي للمر اسيدليوم         </div>	<b>أولاً : المر اسيدليوم :</b> البيض الناتج الخارج مع البول أو السرير يحترق على درجات حرارة عالية التكوين مولد في الشكل على جسمها ألعاب رقيقة تنبع منها في المساء تسمى مر اسيدليوم ، عندما يصل هذا البيض إلى الهاء اللخب يعض الماء بالانكسار اللبني ، وتتغير القشرة ، ويخرج المر اسيدليوم باحفا عن القوقع ، وعندما يجده فإنه يحترق الجوفيف للتنفس القوقع ويقتطع الهباء ويتحول إلى كيس جراثيمي يسمى أسبوروبسيسيت .	رسم توضيحي	١٦

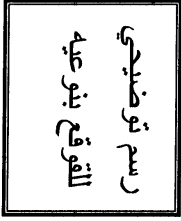



رقم اللقطة	وصف اللقطة	الجانب المسموع	محتوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة	الزمن
١٧	رسم توضيحي	<b>ثانياً : الأسيوروسيسيت :</b> كين جرثومي أذني، مستطيل رؤوف الحدار تقسم الخلايا الجرثومية داخله لقسمين متعززا ( تكاثر لا تراخي ) وتهاجر إلى كبد الوقت وتواصل التقدم وتحول إلى نوع جديد من الوقت يسمى (السركاريا ) ، التي تنتج من خلال قلب الميلد في جدار الأسيوروسيسيت إلى الماء اللب .		بيجدة	ثابتة	٢١ ث
١٨	لوحة	<b>الطور المعدي :</b> السركاريا .		بيجدة	ثابتة	٥ ث

رقم القطعة	وصف القطعة	الجانب المسموع	محتوى القطعة	حجم القطعة	الصورة	الزمن
١٩	رسم توضيحي	<p>السركاريا :</p> <p>ديوان صغيرة يتبع طربها حوالي ٢/٣ اسم وتترك من :-</p> <p>١- جسم يبيض، مستطيل، يظهر به مسمان ، ويحتوي على أسماء صغيرة ، وعدة أنواع من غصن الأخرق ، وخلايا وقنوات إخراجية .</p> <p>٢- قبل طويل، يتمل بالجسم ومفتوح في مؤخرته ، ويتبع طوله صنمف طرف لاجسم ، ويغطي السركاريا أكوه تقوية .</p>	<p>رسم توضيحي ( السركاريا )</p>	بيضة	ثابتة	٧٨ ث
٢٠	لوحة	<p>دورة حياة ديدان اللبهارسيا</p>	<p>دورة حياة ديدان اللبهارسيا</p>	بيضة	ثابتة	٥ ث

الزمن	الصورة	حجم اللقطة	محتوى اللقطة	الجانب المسموع	وصف اللقطة	رقم اللقطة
٤٠ ث	ثانية	بيضة	رسم توضيحي للوردة حياة ديدان البهاريسيا	تستغرق وردة حياة ديدان البهاريسيا في الإنسان من شهر ونصف إلى شهرين وفي القوق من ٣ أسابيع إلى شهرين وتتمسك وردة الحياة عدة مرات وهي ( التزاوج - ثم وضع البيض - ثم قس البيض - ثم يصبح القوق ويتبع السركاريا - ثم تتفرد السموكاريا جسم الإنسان ) وهكذا تبدأ دورة الحياة .	رسم توضيحي	٢١
١١ ث	ثانية	بيضة	رسم توضيحي لديدان البهاريسيا الرافعة	<b>أولاً : التزاوج :</b> ويحدث في أفرع الورد اليابس الكندي . عندما تضع الأعضاء القاسية للذكر فإليه يحتضن إناثه في قساة الاحتضان ويتم التزاوج .	رسم توضيحي	٢٢

رقم اللقطة	وصف اللقطة	الجانب المسموع	محتوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة الزمن
٢٣	رسم توضيحي	<b>ثالثياً : وضع البيض :</b> يبدأ الزوجان رحلتها في الأوردة الصغيرة عند تيار الدم حتى يصل إلى الأوعية الدموية المنتشرة في جدار العنق ( في حالة بيلاريسيا المحاري النورية ) ، أو الأوعية الدموية المنتشرة في جدار المستقيم ( في بيلاريسيا المستقيم ) حتى يتم وضع البيض .	رسم توضيحي لبيوض نودة البيلاريسيا	بيضة	ثانية ٢٠ ث
٢٤	رسم توضيحي	<b>ثالثياً :</b> يخرج البيض مع البول والبراز خارج جسم الإنسان ، وعند وصوله إلى المساء العقب تقطر فترة البيض ، يخرج منها الميراسيدوم ليبحث عن الموقع .	رسم توضيحي للميراسيدوم ( )	بيضة	ثانية ١٣ ث

الزمن	الصورة	حجم اللقطة	مغوى اللقطة	الجانب المسموع	وصف اللقطة	رقم اللقطة
١٠ ث	ثابتة	بيجوة		رابعاً : عندما يجد المير استينوم القوقع فإنه يخطئه ويكثر فيه ( لا تزأجياً ) ويتحول إلى أسوروسيت .	رسم توضيحي	٢٥
٨ ث	ثابتة	بيجوة		خامساً : من خلال قلب المير في جدار الأسوروسيت تخرج بركات مغطاة تسمى السركاريا .	رسم توضيحي	٢٦

رقم القطعة	وصف القطعة	الجانب المسموع	محتوى القطعة	حجم القطعة	الصورة	الزمن
٢٧	رسم توضيحي	سلامياً : تسمح السركاريا في المساء العذب بواسطة خبزها باحتة عن المسائل الأساسية ( الإنسان ) .	رسم توضيحي ( السركاريا )	بيضة	ثابتة	٨ ث
٢٨	رسم توضيحي	سلامياً : تغرق السركاريا جسم الإنسان تاركه فيها خارج الجلد ثم تسمح مع قسار الدم حتى تصل إلى الوريد الكبدى لتعيش فيه وتعيد نفس الورة عندما تبلغ وتفرج .	رسم توضيحي لوردة حياة ديان اللبهارسيا	بيضة	ثابتة	١١ ث

رقم القطعة	وصف القطعة	الجانب المسموع	محتوى القطعة	حجم القطعة	الصورة	الزمن
٢٩	لوحة	مع تمثيلي بالتوفيق والنجاح	مع تمثيلي بالتوفيق والنجاح	بيضة	ثابتة	٣ ث





ملحق رقم (٥)

سيناريو رقم (٣)

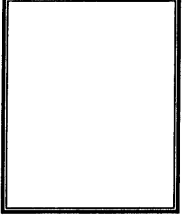
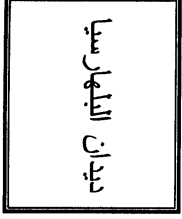
النص التليفزيوني ( السيناريو ) لبرنامج الفيديو التعليمي

الخاص بتعلم الرسوم التوضيحية باستخدام

متغيرات إنتاج برامج الفيديو

( لقطة بعيدة - صورة متحركة )



رقم القطعة	وصف القطعة	الجانب المسموع	محتوى القطعة	حجم القطعة	الصورة	الزمن
١	عازرين المفصحة (التراث)	مو سينيقي		قريبة	متحركة	٧ ث
٢	لوحة تحتوي على عنوان البرنامج	مو سينيقي		بعيدة	متحركة	٥ ث

رقم اللقطة	وصف اللقطة	الجانب المسموع	محتوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة	الزمن
٣	لوحة	أعزائي الطلاب أتمنى أن تتفكروا معنا بمشاهدة هذا اللوحة التي يحتوي على الرسوم التوضيحية الخاصة ببعدان البهاسر سينا .	أعزائي الطلاب أتمنى أن تتفكروا معنا بمشاهدة هذا اللوحة التي يحتوي على الرسوم التوضيحية الخاصة ببعدان البهاسر سينا	بعيدة	ثابتة	١٢ ث
٤	لوحة	بعدان البهاسر سينا	بعدان البهاسر سينا	بعيدة	ثابتة	٣ ث

الزمن	الصورة	حجم اللقطة	محتوى اللقطة	الجانب السمعي	وصف اللقطة	رقم اللقطة
١٦ ث	ثابتة	بعيدة	<p><b>تعريفها :</b> هي الليدان المسبية لمرض البهارسيا ، وهي عيدان مقلطحة وحيدة الجنس ، أي أن الليدان الياقعة تتميز إلى تكور وياقات .</p>	<p><b>تعريفها :</b> هي الليدان المسبية لمرض البهارسيا ، وهي عيدان مقلطحة وحيدة الجنس ، أي أن الليدان الياقعة تتميز إلى تكور وياقات .</p>	<p>لوحدة</p>	٥
١٠ ث	متحركة	بعيدة	<p><b>رسم توضيحي لليدان البهارسيا الحارزي البولية وصوره لليدان البهارسيا المستقيم</b></p>	<p><b>أنواع عيدان البهارسيا :</b> وهي ثلاثة أنواع : - - البهارسيا الحارزي البولية . - البهارسيا المستقيم . - البهارسيا البليان .</p>	<p>رسم توضيحي ٦</p>	٦

رقم القطعة	وصف القطعة	الجانب المسودع	محتوى القطعة	حجم القطعة	الصورة	الزمن
٧	رسم توضيحي	أولاً : يحدد بلهارسيا المجاري البلدية : الجانب المسودع	رسم توضيحي لبلدان بلهارسيا المجاري البلدية	بيضة	متحركة	٧ ث
٨	رسم توضيحي	وتتميز بالآتي : ١ - يوضحها ذات شركة طرفية . ٢ - تفتح البيض في الأوعية المورسية المنتشرة في جدران القناة البلدية .	رسم توضيحي لبيض بلهارسيا المجاري البلدية	بيضة	متحركة	١٠ ث

الزمن	الصورة	حجم اللقطة	محتوى اللقطة	الجانب المسموع	وصف اللقطة	رقم اللقطة
٩ ث	متحركة	بيضة	رسم توضيحي لوقوف بولدينس	٣ - العائل الوسيط لها اوقع بولدينس ، ( وهو طزوني قائم ) ٤ - تسبب البول الموي.	رسم توضيحي	٩
٢٠ ث	متحركة	بيضة	رسم توضيحي لاليدان بهارسيا المستقيم	ثانياً : بيان بهارسيا المستقيم : تكر وأنى بهارسيا المستقيم لا تختلف كثيراً عن تكر وأنى بهارسيا الحجابي البولية فيما عدا أنها أقل طولاً وأعلى سمكاً والصلصات التي تغطي جسم الذكر أكثر بروزاً .	رسم توضيحي	١٠

رقم النقطة	وصف النقطة	الجانب المسموع	محتوى النقطة	حجم النقطة	الصورة	الزمن
١١	رسم توضيحي	وتقنين بالآتي : ١ - توظيفها ذات شراكة جالية . ٢ - تمنح اللبوس في الأعياد الموربة المنتشرة في جدار المستقيم .	رسم توضيحي لويضة بلهارسيا المستقيم	بعيدة	مضروبة	٩ ث
١٢	رسم توضيحي	٣ - العائل الوسيط لها توقع بيومفلاريا ، ( وهو حلزوني، متبسط ) . ٤ - تسبب اليرقان المموي .	رسم توضيحي لتوقع بيومفلاريا	بعيدة	مضروبة	٧ ث



رقم اللقطة	وصف اللقطة	الجانب المسموع	محتوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة	الزمن
١٣	لوحه	ثلاثاً : جديان بظهر سبأ الجبلان : يكرر انتقلها بين مزارعي الأرز في الصين واليابان ، كما تصيب بعض الحوانات الأليفة مثل القطط والكلاب والحائية .	ثلاثاً : جديان بظهر سبأ الجبلان يكرر انتقلها بين مزارعي الأرز في الصين واليابان ، كما تصيب بعض الحوانات الأليفة مثل القطط والكلاب والحائية .	بعده	ثابتة	٢٠ ث
١٤	رسم توضيحي	الجهاز الهضمي والأعضاء في جديان البلهارسيا : تتغذى جديان البلهارسيا على دم العائل الأساسي ( الإنسان ) والمواد الغذائية الأتية فيه ، وإذا قاتلها الهضمية تكون عبارة عن قناة هضمية بسيطة مهتبهاتها التلحاح اللحم وتكون هذه القناة الهضمية من ( فم ، مرجء ، قاتين مويقتن جاتينتين ، قناة أوررية متفرجة ) ولا توجد فتحة شرح .	رسم توضيحي للقناة الهضمية في جديان البلهارسيا	بعده	متحركة	٣١ ث

رقم اللقطة	وصف اللقطة	الجانب المسموع	محتوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة	الزمن
١٥	لوحة	أطوار الحياة في العائل الوسيط ( التوقع )	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>أطوار الحياة في العائل الوسيط ( التوقع )</p> </div>	بيجة	ثابتة	٥ ث
١٦	رسم توضيحي	<p><b>أولاً : العمر السيلويوم :</b>          البيض الناضج الخارج مع البول أو السبراز          يحتوي على بروتات كاملة الكبريت. من بنية الشكل          على جسمها أغلب رقيقة تسبح بها في المساء          تسمى مير سيلويوم ، عندما يصل هذا البيض إلى          الماء اللين يقطن الماء بالانتظار للشخصيات ،          وتتغير القشرة ، وتخرج المير سيلويوم باحفا عن          القوقعي وعندما يجده فإنه يخترق القوقيعف          اللين التوقع ويقتطع أهدبه ويتحول إلى كوس          جزوي يسمى السوروسيت .</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>رسم توضيحي للمر اسيلويوم</p> </div>	بيجة	مخروكة	٣٦ ث

رقم القطعة	وصف القطعة	الجانب المسموع	محتوى القطعة	حجم القطعة	الصورة	الزمن
١٧	رسم توضيحي	ثانياً : الأسيوروسبيت : <p>كمن جرثومي أوي، مستطيل وقبض الجدار  تقسم الخلايا الجرثومية داخله القسماً مكرراً  (ككل لا تراخي) وشاهج إلى كبد الموقع  وواصل الأقسام وتحتل إلى تسع جيد من  الزواقت يسمى (السركاريا) ، التي تخرج من  خلال هب المولد في جدار الأسيوروسبيت إلى  الهاء الغيب .</p>	رسم توضيحي للأسيوروسبيت	بيضة	متركة	٢١ ث
١٨	لوحة	الطور المعدي : السركاريا .	الطور المعدي (السركاريا)	بيضة	ثانية	٥ ث

رقم اللقطة	وصف اللقطة	الجانب السمويح	محتوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة	الزمن
١٩	رسم توضيحي	<p>السركاريا :</p> <p>ديان صغيرة يبلغ طولها حوالي ١/٢ سم ويتركب من :-</p> <p>١- جسم بيضي مستطيل يظهر به مسمان ، ويحتوي على أسماء قصيرة ؛ وعدة أزواج من عتد الاخرقراق ؛ وخلايا وقنوات إخراجية .</p> <p>٢- تيل طويل يتصل بالجسم ويشقوق في مؤخرته ، ويبلغ طوله ضعف طول الجسم ، ويغطي السركاريا المراكه دقيقة .</p>	<p>رسم توضيحي ( السركاريا )</p>	بعيدة	مضكدة	٢٨ ث
٢٠	لوحة	<p>دورة حياة ديدان البهارسيا</p>	<p>دورة حياة ديدان البهارسيا</p>	بعيدة	ثابتة	٥ ث

رقم اللقطة	وصف اللقطة	الجانب المسموع	محتوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة	الزمن
٢١	رسم توضيحي	تستغرق دورة حياة جديان الأبهار سبعا في الأسمان من شهر ونصف إلى شهرين وفي التوقيع من ٣ أسابيع إلى شهرين وتضمين دورة الحياة عدة مراحل وهي ( التزاوج - ثم وضع البيض - ثم قس البيض - ثم يصبح اللقح وتنتج المراكريا - ثم تتفرق المراكريا جسم الأسمان ) وهكذا تبدأ دورة الحياة .	رسم توضيحي لدورة حياة جديان الأبهار سبعا	بعيدة	ثانية	٤٠ ث
٢٢	رسم توضيحي	<b>أولاً : التزاوج :</b> ويحدث في أروع الوريد البطني الكبدى . عندما تنضج الأعضاء التناسلية للذكر فإنه يحضن أنثاه في قساة الأحفضان ويتم التزاوج .	رسم توضيحي لجديان الأبهار سبعا اليافعة	بعيدة	متركة	١١ ث

رقم القطعة	وصف القطعة	الموقف المسموع	محتوى القطعة	حجم القطعة	الصورة	الزمن
٢٣	رسم توضيحي	<b>ثانياً : وضع البيض :</b> يبدأ الزوجان رحلتها في الأوردة السفوية ضد تيار الدم حتى يصلوا إلى الأوعية الدموية المنتشرة في جدار المثانة ( في حالة بهارسيا الحجرية البولية ) ، أو الأوعية الدموية المنتشرة في جدار المستقيم ( في بهارسيا المستقيم ) حتى يتم وضع البيض .	رسم توضيحي رسم توضيحي لبيض حودة البهارسيا	بيضة	متركة	٢٠ ث
٢٤	رسم توضيحي	<b>ثالثاً :</b> يخرج البيض مع البول والبراز خارج جسم الإنسان ، وعند وصوله إلى الماء الحطب تفجر قشرة البيض ، يخرج منها الميراسيديوم ليبحث عن التلقيح .	رسم توضيحي ( الميراسيديوم )	بيضة	متركة	١٣ ث

رقم اللقطة	وصف اللقطة	الجليب المسموع	محتوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة	الزمن
٢٥	رسم توضيحي	رابعاً : عندما يجد المير السعيد يوم التوقيع فإنه يدخله ويكتأثر فيه ( لا تراوحاً ) ويحول إلى أسوروسيت .	رسم توضيحي للوقوف بنو عبه	بعيدة	متحركة	١٠ ث
٢٦	رسم توضيحي	خامساً : من خلال قلب الميلاد في جدار الأسوروسيت تخرج برفات مكنية تسمى الموكاريا .	رسم توضيحي ( الأسوروسيت )	بعيدة	متحركة	٨ ث

رقم القطة	وصف القطة	الجانب المسموع	محتوى القطة	حجم القطة	الصورة	الزمن
٢٧	رسم توضيحي	سلاماً : تسبح المسركاريا في المساء العذب بوسلة فيها باحة عن المسائل الإسلامي ( الإسمان ) .	رسم توضيحي ( المسركاريا )	بعيدة	متركة	٨ ث
٢٨	رسم توضيحي	سلاماً : تفترق المسركاريا جسم الإسمان تاركمة فيها خارج الخط ثم تسبح مع تسال النسم حتى تصل إلى الوريد الكندي لتمش فيه وتعد نفس اللوزة عدما تبلغ وتتراوح .	رسم توضيحي لوزة حياة ديان البهار مسيا	بعيدة	متركة	١٦ ث



الزمن	الصورة	حجم النقطة	محتوى النقطة	الجانب المسموع	وصف النقطة	رقم النقطة
٣ ث	ثلاثة	بعيدة	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">مع تمهيناتي بالتفريق والنجاح</div>	مع تمهيناتي بالتفريق والنجاح	لوحه	٢٩



ملحق رقم (٦)

سيناريو رقم (٤)

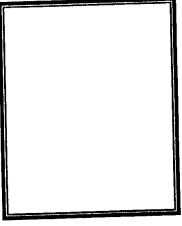
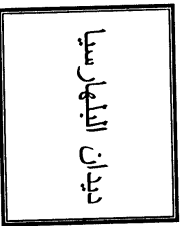
النص التليفزيوني ( السيناريو ) لبرنامج الفيديو التعليمي

الخاص بتعلم الرسوم التوضيحية باستخدام

متغيرات إنتاج برامج الفيديو

( لقطة قريبة - صورة متحركة )



رقم القطعة	وصف القطعة	الجانب المسموع	محتوى القطعة	حجم القطعة	المصدر	الزمن
١	عازرين المعصمة (التترات)	موسيقى		قريبة	مشركة	٧ ث
٢	لوحه نخوي على عنوان اليراسج	موسيقى		قريبة	ثابتة	٥ ث

الزمن	الصورة	حجم اللقطة	محتوى اللقطة	الجانب المسموع	وصف اللقطة	رقم اللقطة
١٢ ث	ثابتة	قريبة	أعزائي الطلاب أفتى أن تتقنوا معنا مشاهدة هذا البرنامج الذي يحتوي على الرسم التوضيحية الخاصة بديوان اللهاار سينا	أعزائي الطلاب أفتى أن تتقنوا معنا مشاهدة هذا البرنامج الذي يحتوي على الرسم التوضيحية الخاصة بديوان اللهاار سينا .	لوحة	٣
٣ ث	ثابتة	قريبة	ديوان اللهاار سينا	ديوان اللهاار سينا	لوحة	٤

رقم اللقطة	وصف اللقطة	الجانب المسموع	محتوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة	الزمن
٥	لوحة	تعريفها : هي اللديان المسيحية المرسى البهارسيا ، وهي ديان مقلحة وجمدة الجنس ، أي أن اللديان الياقة تتميز إلى نكر وراثت .	تعريفها : هي اللديان المسيية لمرض البهارسيا ، وهي ديان مقلحة وجمدة الجنس ، أي أن اللديان الياقة تتميز إلى نكر وراثت .	قوية	ثابتة	١٦ ث
٦	رسم توضيحي	أنواع ديان البهارسيا : وهي ثلاثة أنواع : - - بهارسيا المجرى الولاية . - بهارسيا المستقم . - بهارسيا البان .	رسم توضيحي للديان بهارسيا المجرى الولاية وصورة اللديان بهارسيا المستقم	قوية	متحركة	١٠ ث

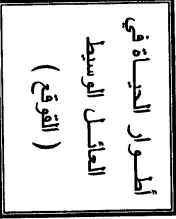
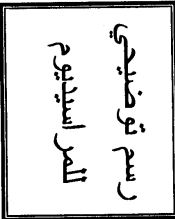
رقم اللقطة	وصف اللقطة	الجانب المسموع	محتوى اللقطة	مجم اللقطة	الصورة	الزمن
٧	رسم توضيحي	أولاً : جدران بهار سيبا المجلي البورليه :	رسم توضيحي لديان بهار سيبا المجاري البورليه	قريبة	متحركة	٧ ث
٨	رسم توضيحي	وتتميز بالآتي : ١ - يوضحاتها ذات شوكية طرفية . ٢ - تمنح البيض في الأوعية الموربة المنتشرة في جدران المائدة البورليه .	رسم توضيحي لبهارة سيبا المجاري البورليه	قريبة	متحركة	١٠ ث



رقم النافذة	وصف النافذة	الجانب المسموع	محتوى النافذة	حجم النافذة	الصورة	الزمن
٩	رسم توضيحي	٣ - العائل الوسيط لها قوقع بوليتس ، ( وهو حلزوني قائم ) . ٤ - تنسب البول المومي .	رسم توضيحي التوقع بوليتس	قريبة	مضبوكة	٩ ث
١٠	رسم توضيحي	ثالثياً : يودان بهارسيا المستقيم : تكرر وأتى بهارسيا المستقيم لا يتخلف كثيراً عن تكرر وأتى بهارسيا المجاري البرية فيما عدا أنها أقل طولاً وأعلى سمكاً والحطبات التي تغلي جسم التكر أكثر بروزاً .	رسم توضيحي لليودان بهارسيا المستقيم	قريبة	مضبوكة	٢٠ ث

رقم اللقطة	وصف اللقطة	الاجنب المسوع	محتوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة	الزمن
١١	رسم توضيحي	وتتميز بالآتي : ١ - تويضاتها ذات شوكه جانبية . ٢ - تمنح البيض فسي الأربعة المورية المنتشرة في جدار المستقيم .	رسم توضيحي لتويضة بلهارسيا المستقيم	قريبة	مضروكة	٩ ث
١٢	رسم توضيحي	٣ - العائل الوسيط لها توقع بيومقلاريسا ، ( وهو حلزوني هينسب ) . ٤ - تميب البراز الأموي .	رسم توضيحي لتوقع بيومقلاريسا	قريبة	مضروكة	٧ ث

الزمن	الصورة	حجم اللقطة	محتوى اللقطة	الجانب المسموع	وصف اللقطة	رقم اللقطة
٢٠ ث	ثابتة	قريبة	<p>ثالثاً : ديدان بلهارسيا الديدان يكثر انتشارها بين مزارعي الأرز في الصين واليابان . كما تصيب بعض الأرز في اليمن واليمن . كما تصيب بعض الحيوانات الأليفة مثل القطط والكلاب والماشية .</p>	<p>ثالثاً : ديدان بلهارسيا الديدان : يكثر انتشارها بين مزارعي الأرز في الصين واليابان . كما تصيب بعض الحيوانات الأليفة مثل القطط والكلاب والماشية .</p>	لوحة	١٣
٣٦ ث	ثابتة	قريبة	<p>رسم توضيحي للقتاة الهضمية في ديدان البلهارسيا</p>	<p>الجهال الهضمي والاعتناء في ديدان البلهارسيا : تتغذى ديدان البلهارسيا على دم المائل الأساسي ( الإنسان ) والمواد الغذائية الأخرى فيه ، ولذا اقتاتها الهضمية تكون عبارة عن قتاة هضمية بسيطة مهمتها امتصاص الدم وتكون هذه القتاة الهضمية من ( فم ، مريء ، قاتلين معويين جـائيفين ، قتاة أعورية مفرجة ) ولا توجد قتاة شرح .</p>	رسم توضيحي	١٤

الزمن	الصورة	حجم اللقطة	محتوى اللقطة	الاجنب المسموع	وصف اللقطة	رقم اللقطة
٥ ث	ثابتة	قريبة		أطوار الحياة في العائل الوسيط (التوقع)	لوحه	١٥
٣٦ ث	متحركة	قريبة		أولاً : العير اسبيديوم : البيوض الناتجة الخارج مع البول أو السراز يحتوي على بروتات كاثيونية تتكون من مزيج من الكالسيوم على جسمها الغالب روية تسبح بها في المساء تسمى بيوض اسبيديوم ، عندما يصل هذا البيوض إلى الماء اللطيف يتنفس الماء بالانتشار للغسباتي ، وتنفخ القذرة ، وتخرج البيوض اسبيديوم بانحاف الوقت ، وعندما يفقد أهليه ويحول إلى كيس اللغسي للوقت ويقتل أهليه ويحول إلى كيس جراثيمي يسمى اسبيديوم ويست .	رسم توضيحي	١٦

رقم النقطة	وصف النقطة	الجانب المسوع	محتوى النقطة	حجم النقطة	الصورة	الزمن
١٧	رسم توضيحي	<b>ثالثياً : الأسيوروسبيست :</b> كين جرثومي أثوي، مستطيل رؤس، الجدار تقسم الخلايا الجرثومية داخله انقساماً تكوئياً ( تكثر لا تزويج ) وشاهر إلى كبد القوقع وتواصل الانقسام وتحول إلى نوع جديد من البيرقات يسمى ( السركاريا ) ، التي تخرج من خلال ثقب الميلا في جدار الأسيوروسبيست إلى الماء العذب .	رسم توضيحي للأسيوروسبيست	قريبة	متحركة	٢٦ ث
١٨	لوحة	<b>الطور المعدي :</b> السركاريا .	الطور المعدي ( السركاريا )	قريبة	ثابتة	٥ ث

رقم اللقطة	وصف اللقطة	الجانب المسموع	محتوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة	الزمن
١٩	رسم توضيحي	<p><b>السركاريا :</b> ديان صغيرة يبلغ طولها حوالي ١/٢ سم وتتركب من : - ١. جسم بيضي مستطيل يظهر به ممشان ، ويحتوي على أسنان صغيرة ، وسعة أرواح من عند الأخرق ، وخليا وقنوات إخراجية . ٢. قبل طول يصل بالجسم ويستقر في مؤخرته ، ويبلغ طولها صمغ طول الجسم ، ويغطي السكاريا أوراها رقيقة .</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>رسم توضيحي ( السركاريا )</p> </div>	قريبة	مفكرة	٧٨ ث
٢٠	لوحة	<p>دورة حياة ديدان اللبهارسيا</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>دورة حياة ديدان اللبهارسيا</p> </div>	قريبة	ثابتة	٥ ث

رقم النافذة	وصف النافذة	المحتوى النافذة	حجم النافذة	الصورة	الزمن
٢١	رسم توضيحي	تستغرق دورة حياة ديدان الأبقار سبعا في الأوسان من شهر ونصف إلى شهرين وفي التوقع من ٢ أسابيع إلى شهرين وتضمين دورة الحياة عدة مراحل وهي ( التزواج - ثم وضع البيض - ثم قس البيض - ثم يصبح التوقع وتنتج السركاريا - ثم تتغذى السركاريا جسم الأوسان ) وهكذا تبدأ دورة الحياة .	رسم توضيحي ليدان الأبقار سبعا	مضبوكة	٤٠ ث
٢٢	رسم توضيحي	<b>أولاً : التزواج :</b> ويحدث في أفرع الوريد البطني الكبدي . عندما تنضج الأعضاء التناسلية للذكى فإنه يقتضئ أنثاه في قناة الاحتضان ويقسم التزواج .	رسم توضيحي ليدان الأبقار سبعا الواقعة	مضبوكة	١١ ث

رقم المنطقة	وصف المنطقة	الجيب المسموع	محتوى المنطقة	حجم المنطقة	الصورة	الزمن
٢٣	رسم توضيحي	<b>ثانياً : وضع البيض :</b> يبدأ الزوجان رحلتها في الأوردة الصغيرة ضد تيار الدم حتى يصلوا إلى الأوعية الدموية المنتشرة في جدار المنطقة (في حالة بهاريسيا المنتشرة في جدار البرابية) ، أو الأوعية الدموية المنتشرة في جدار المستقيم (في بهاريسيا المستقيم) حتى يتم وضع البيض .	رسم توضيحي لبيض وردة البهاريسيا	قريبة	متحركة	٢٠ ث
٢٤	رسم توضيحي	<b>ثالثاً :</b> يخرج البيض مع البول والبراز خارج جسم الإنسان ، وعند وصوله إلى السقاء المثبت تغمر كتلة البيض ، يخرج منها الميراستينيوم ليبحث عن التوقع .	رسم توضيحي (الميراستينيوم)	قريبة	متحركة	١٣ ث



رقم القطعة	وصف القطعة	الجانب المسموع	محتوى القطعة	حجم القطعة	الصورة	الزمن
٢٥	رسم توضيحي	رابعاً : عندما يجد المير استينوم التوقيع فإنه يدخله ويكتلر فيه ( لا تراوحاً ) ويتحول إلى أسوروسيت .	رسم توضيحي للوقع بنوعيه	قريبة	متحركة	١٠ ث
٢٦	رسم توضيحي	خامساً : من خلال قلب البيلاد في جدار الأسوروسيت تخرج بوقات ممتية تسمى السوكاريا .	رسم توضيحي (الأسبوروسيت)	قريبة	متحركة	٨ ث

رقم اللقطة	وصف اللقطة	الجانب المسموع	محتوى اللقطة	حجم اللقطة	الصورة	الزمن
٢٧	رسم توضيحي	سلاماً : تسبح السركاريا في السماء العذب بواسطة ذئبا باحة عن العائل الأمامي ( الإنسان ) .	رسم توضيحي ( السركاريا )	قريبة	متركة	٨ ث
٢٨	رسم توضيحي	سلامياً : تغرق السركاريا جسم الإنسان تاركه ذئبا خارج الجلد ثم تسبح مع تيسل الدم حتى تصل إلى الوريد الكبد لتغيب فيه وتعيد نفس الدورة عندما قايغ وتتراوح .	رسم توضيحي لدورة حياة ديان البهارسيا	قريبة	متركة	١٦ ث

الزمن	الصورة	حجم اللقطة	محتوى اللقطة	الجانب المسوع	وصف اللقطة	رقم اللقطة
٥٣	ثلاثة	قريبة	مع تنفيذاتي بالتفوق والنجاح	مع تنفيذاتي بالتفوق والنجاح	لوحة	٢٩

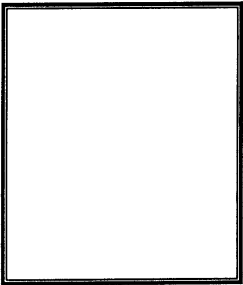
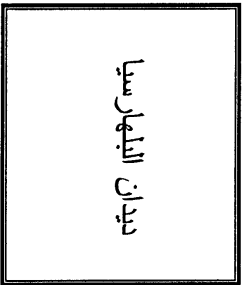


ملحق رقم (٧)  
سيناريو رقم (٥)

النص التليفزيوني ( السيناريو ) لبرنامج الفيديو التعليمي  
الخاص بتعلم الرسم التوضيحية باستخدام  
متغيرات إنتاج برامج الفيديو  
لقطة مركبة

www.manaraa.com

www.manaraa.com

الرقم الترتيب	الاسم		حجم التغليف		محتوى التغليف	الغرض الرئيسي	وصف التغليف	رقم التغليف
	مكتوبة	مكتوبة	مكتوبة	مكتوبة				
٧٠	مكتوبة	مكتوبة	مكتوبة	مكتوبة		موسيقى	مكتوبة مكتوبة مكتوبة مكتوبة	١
٧١	مكتوبة	مكتوبة	مكتوبة	مكتوبة		موسيقى	مكتوبة مكتوبة مكتوبة مكتوبة	٢

الرقم الترتيب	المسودة		مجموع التكلفة		مسمى التكلفة	مخارج التوسع	وصف التكلفة	رقم التكلفة
	مقدمة	خاتمة	مقدمة	خاتمة				
٥١٢					<p>أعزائي الطلاب : أفنى أن نتفقوا معنا بمساعدة هذا البرنامج الذي يحتوي على الرسوم التوضيحية الخاصة بديان اللهب-رسمياً .</p>	<p>أعزائي الطلاب : أفنى أن نتفقوا معنا بمساعدة هذا البرنامج الذي يحتوي على الرسوم التوضيحية الخاصة بديان اللهب-رسمياً .</p>	٣	
٥١٣					<p>ديان اللهب رسمياً</p>	<p>ديان اللهب رسمياً</p>	٤	



الترتيب	الاسم		اللقب	محل الإقامة	محل العمل	رقم الهاتف	رقم الهاتف	
	شركة	تلقب						
١١٠	شركة في شملت اللقب واللقب اللقب	تلقب	بيوت	قرية	قرية في شملت اللقب واللقب اللقب	رقم الهاتف	رقم الهاتف	
١١١					<p><b>تلقبها :</b> هي الحدان المسببة لمرض التهارسيا ، وهي حدان مناطقية وحيدة الجنس ، أي أن الحدان الباقية تتميز إلى ذكر و إناث .</p>	<p><b>تلقبها :</b> هي الحدان مسببة لمرض التهارسيا ، وهي حدان منطقة وحيدة الجنس ، أي أن الحدان الباقية تتميز إلى ذكر وإناث .</p>	<p><b>رقم الهاتف</b></p>	<p><b>رقم الهاتف</b></p>
١٠٩					<p><b>رقم توضيحي</b> الحدان بتهارسيا المستقيم المحاري البرقية</p>	<p><b>رقم الهاتف</b></p>	<p><b>رقم الهاتف</b></p>	

الترتيب	الصور			مجموع النقاط	مسمى النقطة	الاجاب المسوع	وصف النقطة	رقم النقطة
	مشروكة	ثابتة	متحركة					
٧	مشروكة في النقطة	ثابتة في النقطة	متحركة في النقطة	١٠	رسم توضيحي ليدان بلهارسيا المحاري الولاية رسم توضيحي ليدان بلهارسيا المحاري الولاية رسم توضيحي ليدان بلهارسيا المحاري الولاية	أولاً : يدان بلهارسيا المحاري الولاية : وتكامل الألفي : ١- يوضحها ذات حركة حركية . ٢- تكمل الفصحى اسم الأوجه للموسم المستقرة في جمل هاتئة حركية .	رسم توضيحي	٧
١٠	مشروكة في النقطة	ثابتة في النقطة	متحركة في النقطة	١٠	رسم توضيحي ليدان بلهارسيا المحاري الولاية رسم توضيحي ليدان بلهارسيا المحاري الولاية	وتكامل الألفي : ١- يوضحها ذات حركة حركية . ٢- تكمل الفصحى اسم الأوجه للموسم المستقرة في جمل هاتئة حركية .	رسم توضيحي	٨

الاسم	المسورة			محتوى اللقطة	الهدف المبرمج	وصف اللقطة	رقم اللقطة	
	مشركة	ثانية	بوحدة					
١٩	مشركة في جلف اللقطة	ثانية في جلف اللقطة	بوحدة في جلف اللقطة	كيفية مشرفة اللقطة وكيفية في جلف اللقطة	رسم توضيحي للديان ببهار سينا السجاري الوراية	٣ - القائل فرسيد يا ارقع بوليس ، ( وهو حارث بن قلم ) . ٤ - حسب قول السجوي .	رسم توضيحي	٩
٢٠	مشركة في اللقطة	ثانية في جلف اللقطة	كيفية مشرفة اللقطة وكيفية في جلف اللقطة	رسم توضيحي للديان ببهار سينا المستقيم	ثانياً : ديدان ببهار سينا القديم : نكر ونكر ببهار سينا القديم لا تتطابق كقوله : نكر ونكر ببهار سينا القديم فأرى قوماً يحا القائل عدلاً وأخطأ مستكراً والمفاتيح هي تنطق حسب القائل كقوله : دوزاً .	رسم توضيحي	١٠	

الترتيب	الصورة		حجم الصورة		محتوى الصورة	الغلاف المبرمج	وصف الصورة	رقم الصورة
	مشتركة	فردية	فردية	مشتركة				
١١	مشتركة في جلف القاعة	فردية في منتصف القاعة	مشتركة في جلف القاعة	فردية في منتصف القاعة	رسم توضيحي لاجاز بلهارسيا المستقيم رسم توضيحي للبيض لاجاز بلهارسيا المستقيم	وتنقل بالآتي : ١- برينجنا ذات ثوبه جفيا . ٢- صنع الشرح في الاوجه القوية المنتهية في جرف القاعة .	رسم توضيحي	١١
٧	مشتركة في جلف القاعة	فردية في منتصف القاعة	مشتركة في جلف القاعة	فردية في منتصف القاعة	رسم توضيحي لاجاز بلهارسيا المستقيم رسم توضيحي لتوقع بيومفلاريا الحائل الوسيط	٣- قائل الوسيط ايا اوكس بيومفلاريا . ( يوم جازفي بيومفلاريا ) ٤- كتبت الورق القوي .	رسم توضيحي	٧

الرقم	المسودة		حجم الصفحة		محتوى الصفحة	الجانب المسموع	وصف الصفحة	رقم الصفحة
	مقدمة	خاتمة	يمين	يسار				
٢٠	مقدمة في الكتابة	خاتمة في الكتابة	يمين في الكتابة	يسار في الكتابة	<p><b>ثالثاً : ميدان ببهار سبأ الوبان :</b> يكثر انتشارها بين مزارعي الأرز في الصين واليابان كما تصيب بعض الحوربات الأخرى مثل القاطط والكلاي والمشمية .</p>	<p><b>ثالثاً : ميدان ببهار سبأ الوبان :</b> يكثر انتشارها بين مزارعي الأرز في الصين واليابان كما تصيب بعض الحوربات الأخرى مثل القاطط والمشمية .</p>	لاحة	١٣
٢١	مقدمة في الكتابة	خاتمة في الكتابة	يمين في الكتابة	يسار في الكتابة	<p><b>رسم توضيحي لوردة البهار سبأ</b></p> <p><b>رسم توضيحي لآفة الهمصية في ميدان البهار سبأ</b></p>	<p><b>الآفة الهمصية والانتفاخ في ميدان البهار سبأ :</b> تتعدى ميدان البهار سبأ على م هائل الأصلي (الزمن) و لمواد لآفة الهمصية فيه ، ولذا لآفة الهمصية تكون عبارة عن آفة ضمنية بسيطة هيئتها الخراج الشم ، وتكون هذه الآفة الهمصية من (لم -سوية -عقاني مرتين جافتين - وفاة أوروبية -مخرجة) ، ولا توجد آفة شرح .</p>	رسم توضيحي	١٤

الترتيب	المسورة		حجم الصفحة		مستوى الصفحة	الخطب المسموع	وصف الصفحة	رسم	رقم الصفحة
	شخصية	تأنيده	بهدية	قوية					
٥٤		تأنيده	بهدية	قوية	<p>أطوار الحياة في العائل الوسيط (التوقيع)</p>	<p>أطوار الحياة في العائل الوسيط (التوقيع)</p>	رسم	١٥	
٣١		تأنيده في كل من جيب القلب والصفحة	بهدية	قوية	<p>رسم توضيحي للوعي التوقي</p> <p>(يوستاريا ، بوليس)</p> <p>رسم توضيحي للمير السيلويوم</p>	<p>أولاً المير السيلويوم : الذين للتفح السطوح مع الجوان أو الذين يتوي على وركب كالتة الكرمين مخزوة تقطن على جسمها العلب رابية تمنع بها في لاء تسي من السويوم ، عندما يوصل جنا العيس إلى قلب القلب يتكمن لسانه بالاعتكاف هاتفي ، وتظهر هترة ، ويخرج لهن لسويوم بانما عن الهنق والركع ويقعد أفنه ويحرك الفويوف القمعي ويقعد أفله ويحرك إلى كمن جرتوس يسي (لسوروسيت) .</p>	رسم توضيحي	١٦	

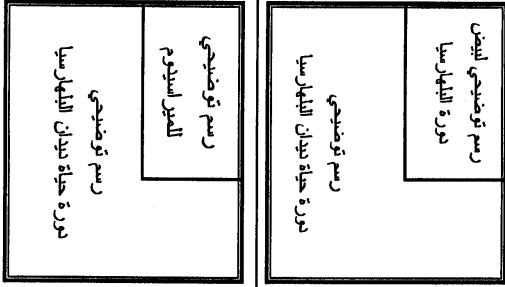
الرقم الترتيب	المسودة		حجم الصفحة		مسمى الصفحة	الغلاف المبرمج	وصف الصفحة	رقم الصفحة
	مكتوبة	تاريخ	بهاية	قوية				
١٧	تاريخية في كل من جانب والمصنف ٢٠١٤م	بهاية في جانب ٢٠١٤م	قوية في مصنف ٢٠١٤م		رسم توضيحي الأراضي الهلج (البيوت - بواش)	تالياً : الألبان وبيوت : يكون موزون أي مستطيل ووقت الجدار تقسم الحوائط الموزونة دائرة بفسحة مكثراً (شكل لا تراعى) وتباين في كحد الهلج وفضل الأضلاع ويحتمل إلى نوع جديد من الأوقات يسمى (سركريا) ، والتي تخرج من خلال حطب البوصلة في جدار الألبان وبيوت إلى اتجاه الحطب .	رسم توضيحي	١٧
١٨	تاريخية	قوية			الطور المعدي السركريا	الطور المعدي : السركريا .	لوحة	١٨

رقم الصفحة	وصف الصفحة	أهداف البرنامج	مجموع الصفحات			الزمن
			قرية	بهدية	ثانية	
١٦	رسم توضيحي للشوكولاتة : ديوان سيطرة بالغ طربا حوضي / سم وكتف من : ١- جيم بيض مستطيل يظهر به سمعان ، ويحتوي على أسماء صغيرة ، ورملة أزواج من عسده الأحمق ، وكلمة قوات البرابية . ٢- ثيل طابلا يشك عليهم ويتوق لسي مخبرته ، ويبلغ طوله تسعة طبل السم ويظهر الشوكولاتة لونه هجته .	رسم توضيحي للشوكولاتة للشوكولاتة للشوكولاتة	بهدية جانب الثانية	ثانية جانب الثانية	شوكولاتة في بهدية الثانية	٢٧٨
٢٠	نورة حياة ديوان التبها سينا	نورة حياة ديوان التبها سينا	ثانية	ثانية	ثانية	٥٥



المراسم	الصوره		مجم اللقائ		مضمون اللقائ	اللقاب المسموع	وصف اللقائ	رقم اللقائ
	مشاركة	ثابته	بيده	فرديه				
٤٠		ثابته	بيده		رسم توضيحي لورده حياة ديدارن البلهار سينا	تتميزق لورده حياة البلهار سينا في الارسن من ثمن ووصف في شعيرات وفي اللوق من ٣ لسبح في شعيرات وتضمن لورده الوجوده عده مرابط وهي ( الكراجه ) ومع اللبس ثم نفس اللبس ثم وسحب اللوق وتنتج الشركايات ثم تكسوق الشركايات جسم (الارسن) وهكذا تصير لورده الحياة .	رسم توضيحي	٢١
١١		ثابته في كل من اللقائ وخطب اللقائ	بيده في اللقائ	فرديه في اللقائ	رسم توضيحي لورده بلهار سينا يلقبه (نكر وانثى) رسم توضيحي لورده حياة ديدارن البلهار سينا	أولاً اللقاراج : وحدث في اللقاراج لورده الهادي الكندي . عندما تصبح الأسماء اللقبية للكنز بلبس يختمن لقاها في قساء الأخصان ولبس اللقاراج .	رسم توضيحي	٢٢

الرقم الصفحة	وصف الصفحة	الموضوع	مضمون الصفحة		
			قريبة	بعيدة	شبه شعرية
٢٣	رسم توضيحي	ثانياً : وضع الأبيون : بينما الأرواحان يتكلمان في الأوردة المتحدة عند نور الشمس، ويمسك لها الأربعة العمود المتشرة في جدران الفتحة (في حدة بلورياتها المتشرة في الأوردة) ، أو الأربعة العمود المتشرة في جدران المستقيم (في بلورياتها المتشعبة) كما يتم وضع الأبيون .	قريبة في الصفحة الصفحة الصفحة	بعيدة في الصفحة الصفحة الصفحة	شبه شعرية في كل من الصفحة الصفحة الصفحة
٢٤	رسم توضيحي	ثالثاً : يخرج الأبيون مع الأوردة أو الأوردة خارج جسم الأوردة ، ويعد وصوله إلى هذه الفتحة تتكون من الأبيون ، المتشعبة من الأبيون يبدأ من الأبيون .	قريبة في الصفحة الصفحة	بعيدة في الصفحة الصفحة	شبه شعرية في كل من الصفحة الصفحة الصفحة



الرقم	المسودة		نسخة اللقطة		محتوى اللقطة	الهدف المتوقع	وصف اللقطة	رقم اللقطة
	متممة	تأريخ	بيدئة	قوية في				
٢٠		تأريخ في كل من جانب اللقطة وشتمك اللقطة	بيدئة في منتصف اللقطة	قوية في جانب اللقطة	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>رسم توضيحي للتوقيع بنوعه</p> </div> <p>رسم توضيحي لودة حياة ديدان البهار سينا</p>	<p>لأيها :</p> <p>عندما نجد الفير لبيدئة الفير في بيده ونذكر فيه لا نذكر فيها ، ونحسول في الفوروسيت .</p>	رسم توضيحي	٢٥
٢١		تأريخ في كل من جانب اللقطة وشتمك اللقطة	بيدئة في منتصف اللقطة	قوية في جانب اللقطة	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>رسم توضيحي للأبوسور وسيديت</p> </div> <p>رسم توضيحي لودة حياة ديدان البهار سينا</p>	<p>خلصاً :</p> <p>من خلال قلب السحابة في جمل الفوروسيت نخرج بواقف فنية تسمى سركا .</p>	رسم توضيحي	٢٦

الرقم	المسودة				مبنى القاعة	مبنى القاعة	مبنى القاعة	مبنى القاعة	مبنى القاعة	مبنى القاعة	مبنى القاعة
	مقدمة	ثابتة	مقدمة	مقدمة							
٧٨	مقدمة	ثابتة	مقدمة	مقدمة	مقدمة	مقدمة	مقدمة	مقدمة	مقدمة	مقدمة	مقدمة
٧٧	مقدمة	ثابتة	مقدمة	مقدمة	مقدمة	مقدمة	مقدمة	مقدمة	مقدمة	مقدمة	مقدمة
٧٦	مقدمة	ثابتة	مقدمة	مقدمة	مقدمة	مقدمة	مقدمة	مقدمة	مقدمة	مقدمة	مقدمة

الاسم	الشركة		حجم الشركة		محل الشركة	الناشط المسدح	وصف الشركة الرجحة	الطابق
	شركة	ناشطة	مجمعة	فرعية				
٣٣					محل الشركة	الناشط المسدح		
<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">مع تنفيذ بالتوفيق والتجاح</div>						مع تنفيذ بالتوفيق والتجاح		



ملحق رقم (٨)

أسماء السادة المحكمين للاختبار التحصيلي





- ١ - أ.د./ أحمد عبد الرحمن النجدي :  
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم - كلية التربية - جامعة حلوان .
- ٢ - أ.م.د./ عنایات محمود نجله :  
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد - كلية التربية - جامعة حلوان .
- ٣ - أ.م.د./ إبراهيم محمد شعير :  
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد - كلية التربية - جامعة المنصورة.
- ٤ - أ.م.د./ ماهر إسماعيل صبري :  
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد - كلية التربية ببها - جامعة الزقازيق .
- ٥ - د./ معتز إبراهيم :  
مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم - كلية التربية - جامعة حلوان .
- ٦ - أ./ عبد الفتاح محمد الشراوي :  
موجه عام العلوم - إدارة سمند التعليمية .
- ٧ - أ./ مسعد إبراهيم سلطان :  
موجه العلوم - إدارة سمند التعليمية .
- ٨ - أ./ لیلی النوساني :  
مدرس أول علوم - إدارة سمند التعليمية .
- ٩ - أ./ محمد دراج :  
مدرس أول علوم - إدارة سمند التعليمية .



ملحق رقم (٩)

استطلاع رأي السادة المحكمين في الاختبار التحصيلي

مادة الأحياء

الوحدة الأولى

( ديدان البلهارسيا )



جامعة حلوان  
كلية التربية  
قسم تكنولوجيا التعليم  
الأستاذ الدكتور/

**تحية طيبة وبعد ..**

تقوم الباحثة بإعداد رسالة دكتوراه بعنوان " العلاقة بين أساليب إنتاج الصورة في برامج الفيديو التعليمية وتعلم الرسومات التوضيحية لدى طلاب المرحلة الثانوية " .

وحيث أنه من متطلبات الدراسة تصميم اختبار تحصيلي لقياس مدى فعالية البرامج المنتجة بالبحث في تحصيل الطلاب لتعلم الرسوم التوضيحية بالوحدة موضع البحث . وبناء على ذلك ترحو استطلاع رأي سيادتكم فسي الاختبار التحصيلي .

وتفضلوا بقبول وافر الاحترام والتقدير ..

الباحثة

م.م. منال شوقي بدوي

إشراف

أ.د/ محمد عبد الحميد أحمد	أ.د/ كمال أحمد شريف
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم	أستاذ ورئيس قسم الفوتوغرافيا
وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب	والسينما والتلفزيون
كلية التربية - جامعة حلوان	كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان



ملحق رقم (١٠)

اختبار تحصيلي في مادة الأحياء  
الصف الأول الثانوي  
الوحدة الأولى  
( ديدان البلهارسيا )





**السؤال الأول : أكمل العبارات الآتية :**

- ١ - البلهارسيا ديدان ..... الجنس أي يمكن تمييز الديدان اليافعة إلى .....
- ٢ - العائل الأساسي لدورة حياة ديدان البلهارسيا هو ..... بينما العائل الوسيط هو .....
- ٣ - القوقع الخاص ببلهارسيا المجاري البولية يسمى ..... بينما القوقع الخاص ببلهارسيا المستقيم يسمى .....
- ٤ - يتحول الميراسيديوم داخل التجويف التنفسي للقوقع إلى كيس جرثومي يسمى ..... الذي ينتج بعد نضجه عدة آلاف من اليرقات تسمى .....

**السؤال الثاني : اختار الإجابة الصحيحة من بين الأقواس :**

- ١ - تعيش ديدان البلهارسيا في ( الرئتين - الوريد الباطني - المعدة - الأمعاء الدقيقة ) .
- ٢ - بلهارسيا المستقيم بويضاتها ذات شوكة ( مستقيمة - جانبية - طرفية - بدون شوكة ) .
- ٣ - الطور المعدي في دورة حياة ديدان البلهارسيا هو ( البيض - السركاريا - الميراسيديوم - القوقع ) .
- ٤ - ينفق بيض البلهارسيا عندما يصل إلى ( المعدة - الأمعاء - الماء العذب - الماء المالح ) .

**السؤال الثالث : علل لما يأتي :**

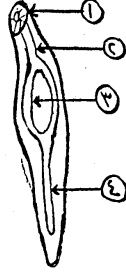
- ١ - القناة الهضمية في ديدان البلهارسيا بسيطة التركيب .
- ٢ - دورة حياة ديدان البلهارسيا مثال لظاهرة تبادل الأجيال .
- ٣ - وجود أهداب على جسم السركاريا .

**السؤال الرابع : وضح بالرسم كامل البيانات :**

- ١ - مقارنة بين بيض بلهارسيا المجاري البولية وبيض بلهارسيا المستقيم .
- ٢ - مقارنة بين قوقع بوليس وقوقع بيومفلاريا .

**السؤال الخامس :**

- ١ - خاض فلاح في إحدى الترع فانتقل إليه الطور المعدي للبلهارسيا .



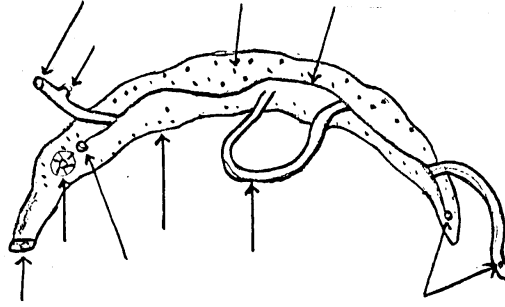
إرسم هذا الطور واكتب عليه البيانات كاملة .

٢ - من الرسم الذي أمامك أجب عما يلي :

- أ - أذكر ما يدل عليه هذا الرسم .
- ب - أكتب ما تدل عليه الأرقام ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ .
- ج - لماذا لا ينتهي هذا الشكل بفتحة شرح ؟

**السؤال السادس :**

أكمل البيانات على الرسم .



ملحق رقم (١١)

نتائج أفراد عينة البحث  
في الاختبار التحصيلي



نتائج أفراد عينة المجموعة التجريبية الأولى (ت ١) التي

درست برنامج الفيديو المتضمن

( الصورة الثابتة مع استخدام اللفظة القريبة )

نتائج الاختبار التحصيلي			مسلسل	نتائج الاختبار التحصيلي			مسلسل
مؤجل	بعدي	قبلي		مؤجل	بعدي	قبلي	
١٨	٢٣	-	١٩	٢١	٢٣	-	١
٢٠	٢٣	١	٢٠	٢١	٢٥	-	٢
٢١	٢١	٢	٢١	٢١	٢٥	١	٣
٢٠	٢٢,٥	١	٢٢	٢١	٢٦	١	٤
٢٢	٢٥	٣	٢٣	١٦	٢٤	٣	٥
٢٠	٢٥	١	٢٤	١٩,٥	٢٣	٢	٦
١٩	١٥,٥	١	٢٥	١٨	٢١	-	٧
٢١	٢٥	٢	٢٦	١٨	٢٣	-	٨
١٩	٢٤	٢	٢٧	٢٢	٢٣	١	٩
١٨	٢٥	١	٢٨	٢١	٢٤	١	١٠
١٨	٢١	-	٢٩	٢١	٢٦	١	١١
١٦	٢٤	٣	٣٠	٢٠	٢٥	١	١٢
٢١	٢٣	-	٣١	٢١	٢٦	٤	١٣
١٨	٢٤	-	٣٢	١٩	٢٤	١	١٤
٢١	٢٢	٢	٣٣	١٧,٥	٢٢	-	١٥
١٧	١٩	١	٣٤	١٨	٢٣	-	١٦
١٩	٢٣	١	٣٥	١٨	٢٤	-	١٧
١٨	٢٠	١	٣٦	٢١	٢٥	١	١٨
٢١	٢١	١	٣٧				

\* النهاية العظمى للاختبار = ٣٠ درجة .

\* عدد مفردات الاختبار = ١٨ .

نتائج أفراد عينة المجموعة التجريبية الثانية (ت ٢) التي

درست برنامج الفيديو المتضمن

( الصورة المتحركة مع استخدام اللقطة البعيدة )

نتائج الاختبار التحصيلي				نتائج الاختبار التحصيلي			
مؤجل	بعدي	قبلي	مسلسل	مؤجل	بعدي	قبلي	مسلسل
١٧	٢٣	١	١٩	١٦	٢٥	٢	١
١٩	٢٣	٢	٢٠	٢٠	٢٥,٥	١	٢
١٩	٢٢	-	٢١	١٦	٢٢	١	٣
١٧	٢١,٥	-	٢٢	١٥	٢٥	٢	٤
١٩	٢٢	١	٢٣	٢٢	٢٥	-	٥
١٥,٥	٢٤	-	٢٤	١٧	٢٤	-	٦
١٨	٢٤	٢	٢٥	٢١	٢٦	٣	٧
٢١	٢٥	٢	٢٦	٢١	٢٢	-	٨
١٨	٢٤	٢	٢٧	١٧	١٥	١	٩
١٩	٢٢	١	٢٨	١٧	٢٥	-	١٠
١٦	٢٢	١	٢٩	١٦	٢٤	٢	١١
١٤	٢٢	١	٣٠	١٨	٢٣	-	١٢
٢٠	٢٣	١	٣١	١٨	٢٤	٤	١٣
١٧	١٩	١	٣٢	٢٠	٢٤	-	١٤
١٨	٢٥	١	٣٣	١٧	٢٥	-	١٥
١٦,٥	١٧	٢	٣٤	١٦,٥	٢١	٣	١٦
١٦,٥	٢٢	١	٣٥	١٨	٢١	١	١٧
١٧,٥	٢٤	-	٣٦	١٦	٢٢	١	١٨

\* النهاية العظمى للاختبار = ٣٠ درجة .

\* عدد مفردات الاختبار = ١٨ .

نتائج أفراد عينة المجموعة التجريبية الثالثة (ت ٣) التي  
درست برنامج الفيديو المتضمن  
( اللقطة المركبة )

نتائج الاختبار التحصيلي			مسلسل	نتائج الاختبار التحصيلي			مسلسل
مؤجل	بعدي	قبلي		مؤجل	بعدي	قبلي	
١٦	٩	١	١٩	١١	٨,٥	١	١
٢٠	١٨	-	٢٠	١٨	٢٦	-	٢
٢١	٢٦	٢	٢١	٩	١٠	١	٣
٢٠	٢٦	١	٢٢	١٦	٢١	٢	٤
٢١	٢٧	١	٢٣	١٣	١٧	١	٥
١٤	١٤	-	٢٤	٩	١٣	١	٦
١٥	١٨	-	٢٥	١١	١٤	١	٧
١٥	١٦	-	٢٦	٩	١٣	-	٨
١١	١٧	-	٢٧	١٥	٢٣	٣	٩
١٣	١١	-	٢٨	١٥	٢٣	٢	١٠
١٥	١٨	٣	٢٩	١٩	٢٦	١	١١
١٦	١٣	١	٣٠	١١	١٤	-	١٢
١٤	١٢	٢	٣١	٢٠	١٩	-	١٣
٢٠	٢٥	١	٣٢	٢٠	١٨	-	١٤
١٥	١٧	٢	٣٣	١٩	١٨	-	١٥
١٣	١٧	١	٣٤	١٦	١١	-	١٦
١١	١٧	١	٣٥	١٦	٢٣	٣	١٧
١٩	٢٣	-	٣٦	١٧	٩,٥	١	١٨
١٤	١٠,٥	٢	٣٧				

\* النهاية العظمى للاختبار = ٣٠ درجة .  
\* عدد مفردات الاختبار = ١٨ .

نتائج أفراد المجموعة التجريبية الرابعة (ت ٤) والتي درست

برنامج الفيديو المنضمن

( الصورة الثابتة مع استخدام اللقطة البعيدة )

نتائج الاختبار التحصيلي				نتائج الاختبار التحصيلي			
مؤجل	بعدي	قبلي	مسلسل	مؤجل	بعدي	قبلي	مسلسل
١٨	٢٣	٢	١٩	١٣	٩,٥	١	١
١٩	١٨	١	٢٠	١٨	٢٦	٣	٢
١٠	١٠	٣	٢١	١٧	٢١	٢	٣
١٨	١٩	-	٢٢	١٧	٢٠	١	٤
١٢	١٢	-	٢٣	٢٠	٢٦	١	٥
١٦	٢٢	٢	٢٤	١٠	١٥	١	٦
١٧	٢٠	-	٢٥	١٣	١٨	-	٧
١٤	١٨	١	٢٦	١٥	١٧	-	٨
١٢	١٦	١	٢٧	١٥	٢١	-	٩
١٢	١٧	١	٢٨	١٩	٢٠	١	١٠
١٢	١٦	١	٢٩	١٦	١٩	٢	١١
١٤	١٦	١	٣٠	١٧	١٨	٢	١٢
٢٠	٢٤	١	٣١	١٢	١٣,٥	٢	١٣
١٦	١٦	-	٣٢	١٦	٢١	١	١٤
١٥	١٦	-	٣٣	١٢	٢٠	-	١٥
١٣	١٠,٥	-	٣٤	١٨	٢٣	-	١٦
١٥	١٦	-	٣٥	٢١	٢٣	١	١٧
١٢	١٥	-	٣٦	٢٠	٢٣	-	١٨
١٩	٢١	٢	٣٧				

\* النهائية العظمى للاختبار = ٣٠ درجة .

\* عدد مفردات الاختبار = ١٨ .



نتائج أفراد عينة المجموعة التجريبية الخامسة (ت ٥) التي  
درست برنامج الفيديو المتضمن  
( الصورة المتحركة مع استخدام اللقطة القريبة )

نتائج الاختبار التحصيلي				نتائج الاختبار التحصيلي			
مؤجل	بعدي	قبلي	مسلسل	مؤجل	بعدي	قبلي	مسلسل
٢١	٢١	٣	١٩	١٦,٥	١٢,٥	١	١
١٨	٢٢	-	٢٠	١٢,٥	٢٠	١	٢
١٦	٢٣	٤	٢١	١٤	٦,٥	-	٣
١٦	١٦	-	٢٢	١٧	١٩	-	٤
١٤	١٩	٥	٢٣	١٩	١٧	-	٥
١٦	٢٢	-	٢٤	١٨	١٨	٢	٦
١٦	١٦	-	٢٥	١٩	١٦	٣	٧
١٦	١٤	-	٢٦	١٤	١٧	١	٨
١٤	١٦	-	٢٧	١٩	١٩	١	٩
١٧	١٥	-	٢٨	١٦	١٦,٥	-	١٠
١٥	١٣	-	٢٩	٢٠	٢٣	-	١١
١٣	١٥	-	٣٠	٢١	٢٤	٤	١٢
١٣	١٣,٥	١	٣١	١٧	٢٠,٥	-	١٣
١٢	٧,٥	١	٣٢	١٩	٢٤	١	١٤
١٦	٧,٥	١	٣٣	١٩	٢٤	٢	١٥
١١	١٢	-	٣٤	٢٠	٢٣	-	١٦
١٦	١٣	-	٣٥	١٨	٢١	١	١٧
١٤	١٣	-	٣٦	١٩	٢٣	-	١٨
١٨	١٢	-	٣٧				

\* النهاية العظمى للاختبار = ٣٠ درجة .

\* عدد مفردات الاختبار = ١٨ .

نتائج أفراد عينة المجموعة الضابطة (ض) التي درست  
بالطريقة التقليدية

نتائج الاختبار التحصيلي				نتائج الاختبار التحصيلي			
مؤجل	بعدي	قبلي	مسلسل	مؤجل	بعدي	قبلي	مسلسل
١١,٥	١٢	١	١٩	١٤	١٤,٥	١	١
٨	١٤	-	٢٠	١١	١٣	-	٢
١٠	١٩	٣	٢١	٨,٥	١٣	-	٣
١٢	١٧	٤	٢٢	١٢	١٣	-	٤
١٠,٥	١٣	١	٢٣	١١	١٤	٢	٥
١٢,٥	١٤	١	٢٤	١٤,٥	١٢,٥	-	٦
١٥	١٣	١	٢٥	٦	٧	-	٧
١٢	١١	-	٢٦	١٣	١٣	١	٨
١٥	١٢	-	٢٧	٨	١٤	١	٩
١١	١٤	-	٢٨	١٢,٥	١٤	٢	١٠
١٠	١٥	١	٢٩	١٠,٥	١٣,٥	-	١١
١٥	١٤	-	٣٠	٨	١٤	١	١٢
١٠,٥	١٥	١	٣١	١٢	١٢	-	١٣
١٣,٥	١٧	-	٣٢	١٢	١٦	٣	١٤
١٠	١٦	١	٣٣	١٣	١٥	-	١٥
١١,٥	١١	١	٣٤	١٥	١٥	١	١٦
١١	١٦	٢	٣٥	١١	١٥	١	١٧
				١٠	١٢	٢	١٨

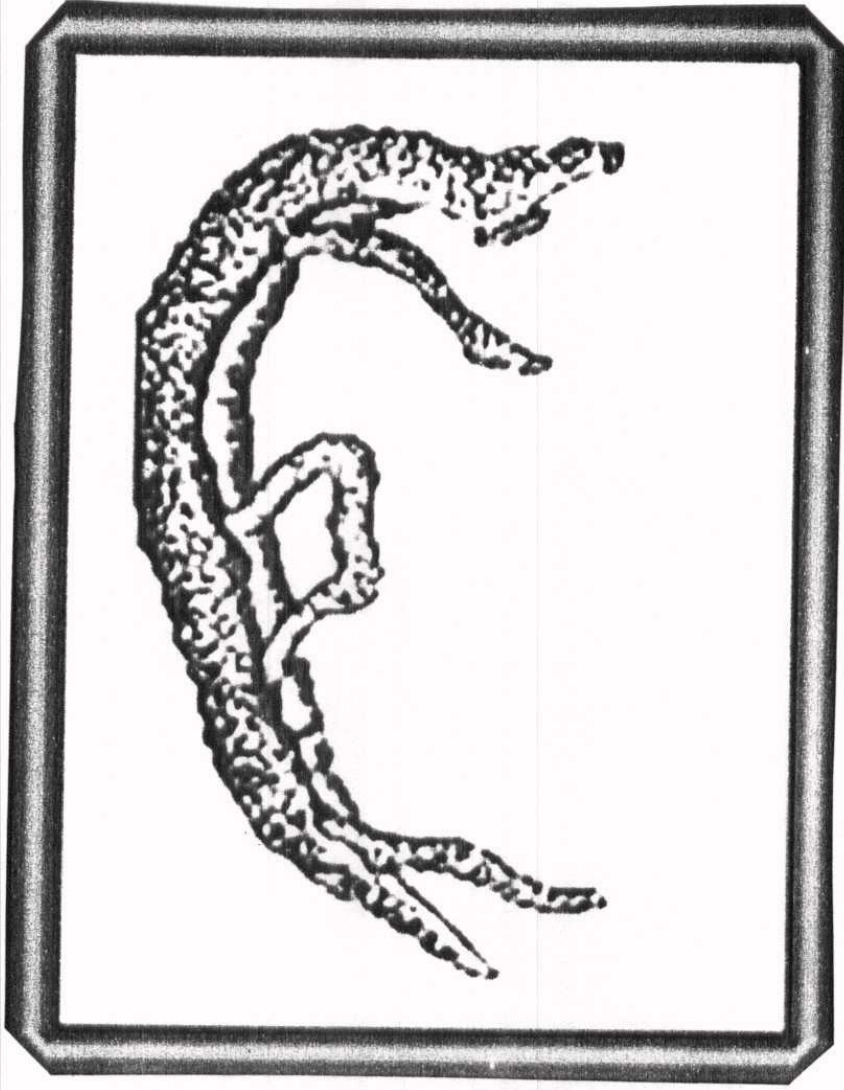
\* النهاية العظمى للاختبار = ٣٠ درجة .

\* عدد مفردات الاختبار = ١٨ .

ملحق رقم (١٢)

رسوم توضيحية لديدان البلهارسيا

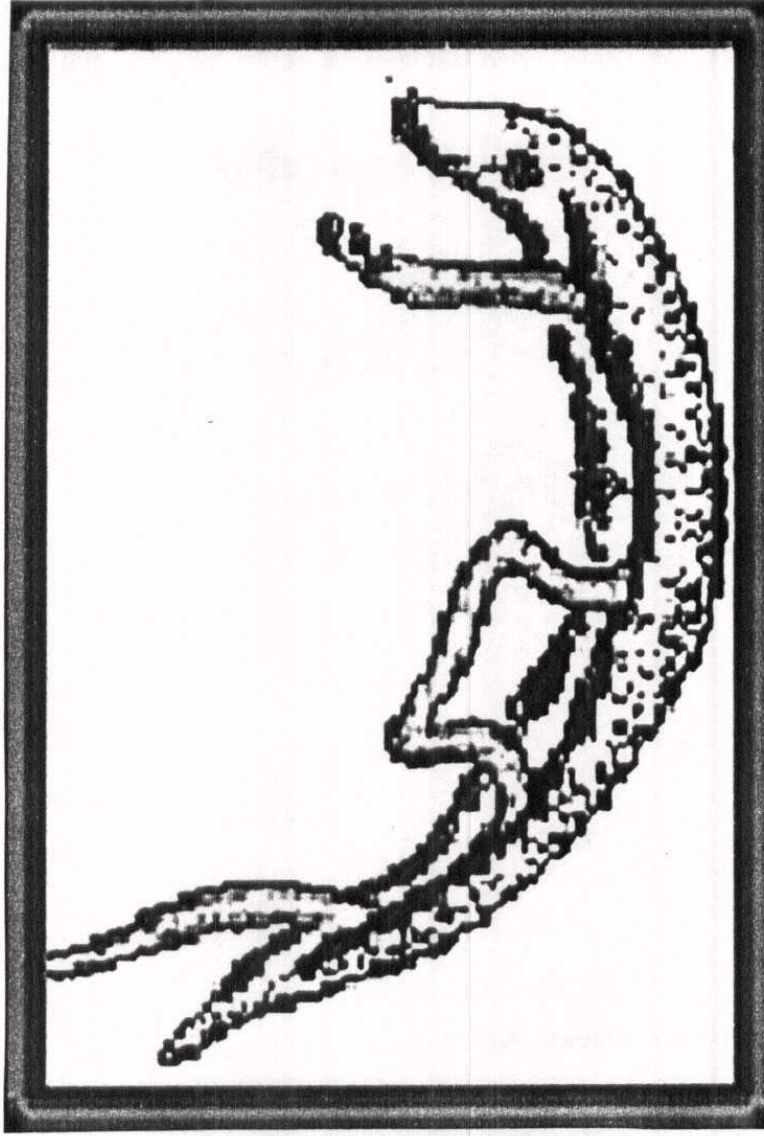




ذكر وأنثى البلهارسيا ( الديدان اليافعة )

٣٥-٩





ذکر وأنثى ( ديدان البلهارسيا )

٣١٠

## الديدان البقاعة

وصفها التشريحي

هي الديدان المسببة لمرض البلهارسيا وهي ديدان مفلطحة ووحيدة الجنس وتعيش متطفلة داخل الوريد الكبدى البالى وتفرعائه

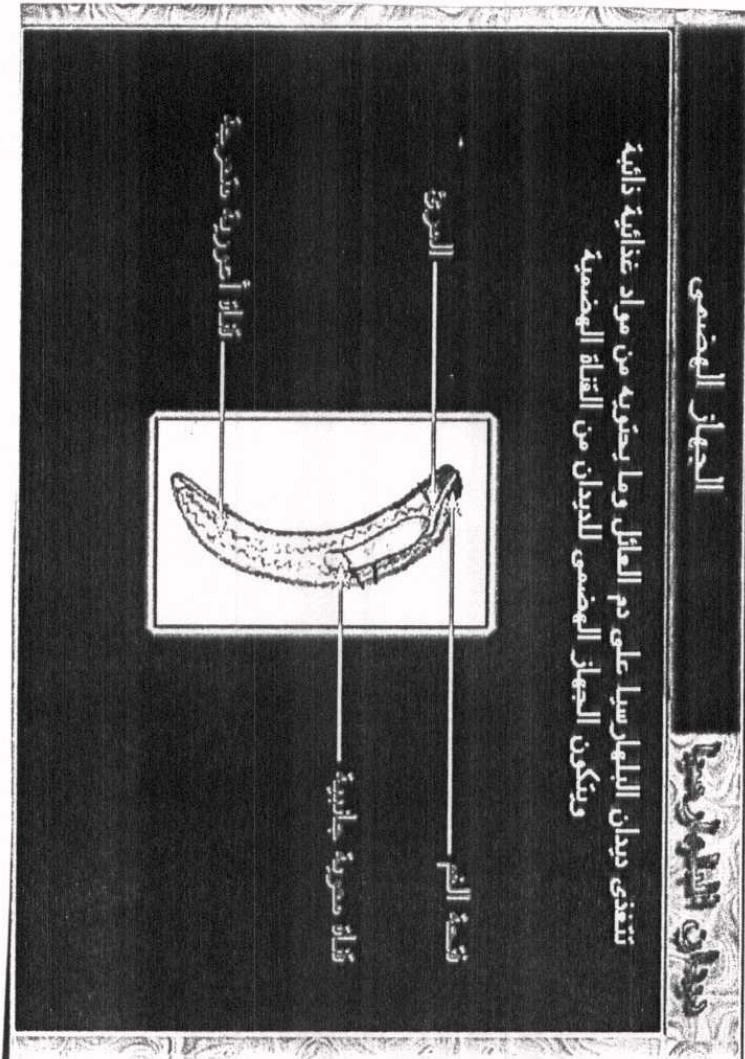


صورة مجهرية  
→



ذكر وأنثى ( ديدان البلهارسيا )





القناة الهضمية لديدان البلهارسيا

## أنواع ديدان البلهارسيا

## ديدان البلهارسيا

### بلهارسيا المستقيم

تضع البيض في الأوعية الدموية المنتشرة بجدار المستقيم ويبرصها ذات شوكة جانبية والعامل الوسيط توقع ببومفلاريا

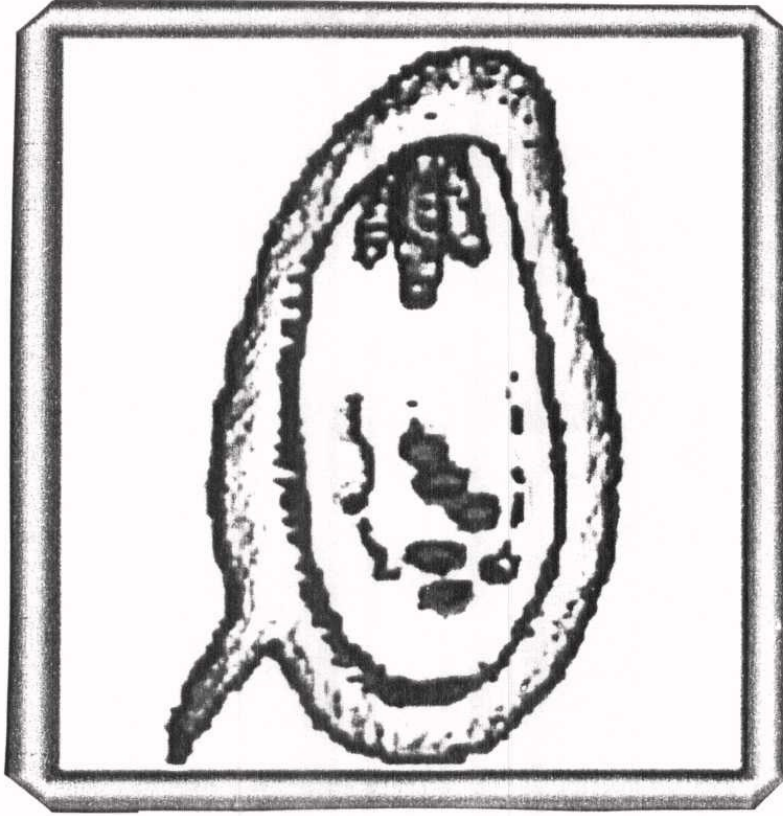


أولها

ثاني

ويضعها بالمالسما المستقيم

شوكية جانبية



بيضة بلهارسيا المستقيم ( شوكة جانبية )



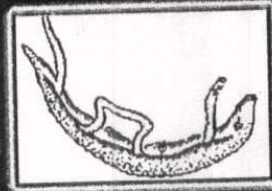
قوقع بيومفلاريا

أنواع ديدان البلهارسيا

ديدان البلهارسيا

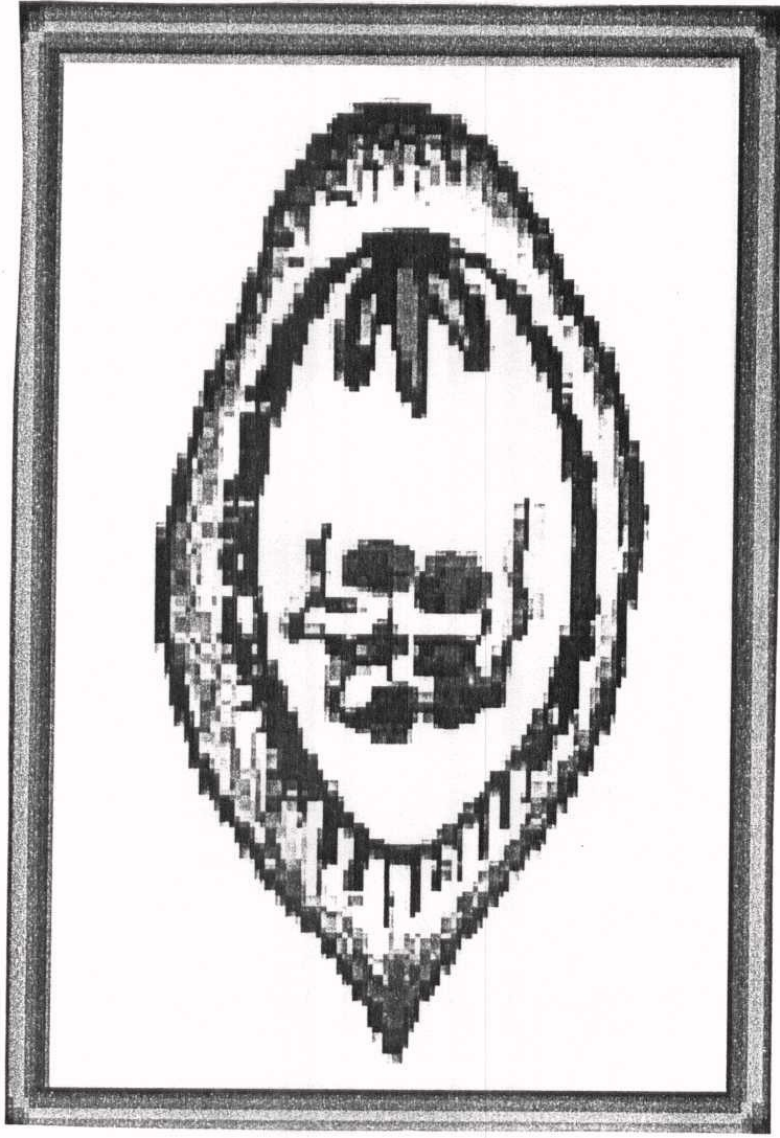
### بلهارسيا المجارى البولية

تضع البيض في الأوعية الدموية المنتشرة بجدار المثانة البولية ويبيضانها ذات شوكة طرفية والعائل الوسيط توقع بولينس

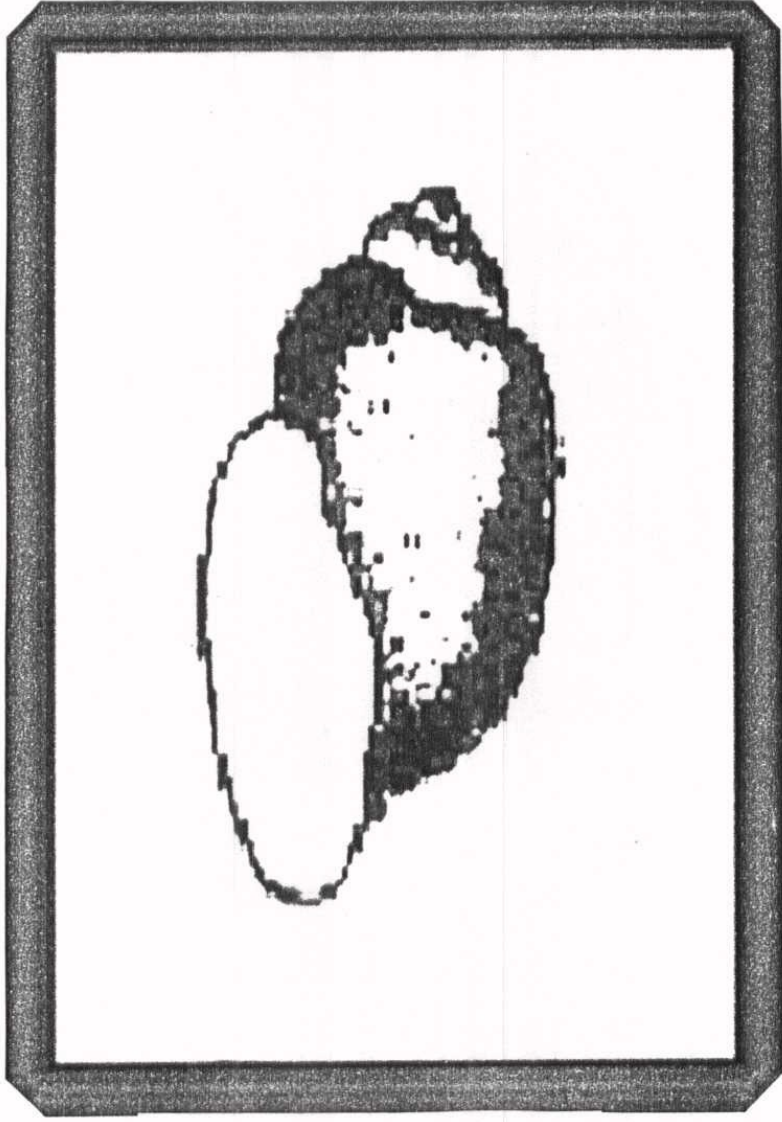


ويضعها بالهارسيا المجارى البولية

شوكا طرفية



بيض البلهارسيا المجاري البولية ( شوكة طرفية )



قوقع بولينس



بيضة بلهارسيا المستقيم ( شوكة جانبية )

بيضة بلهارسيا المجاري البولية ( شوكة طرفية )



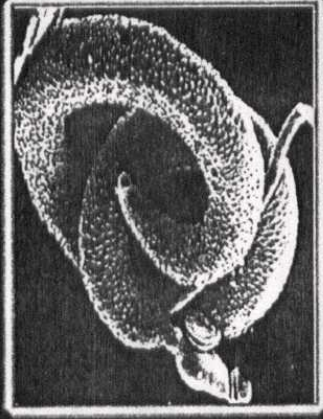


أنواع ديدان البلهارسيا

ديدان البلهارسيا

### بلهارسيا اليابان

يكثر انتشارها بين مزارعي الأرز في الصين و اليابان وبعض بلاد الشرق الأوسط

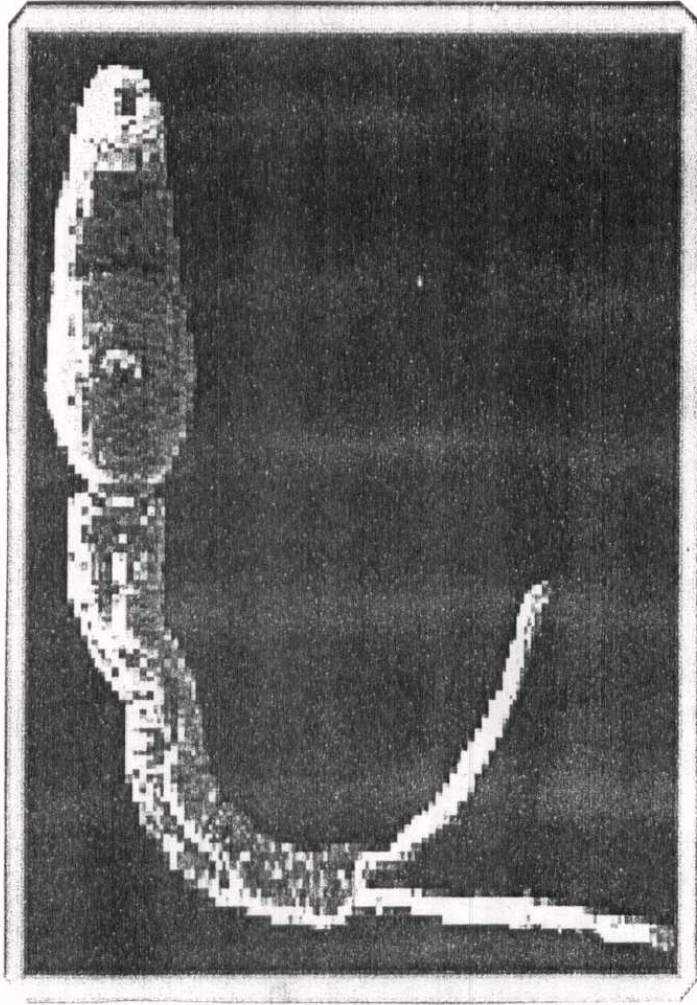




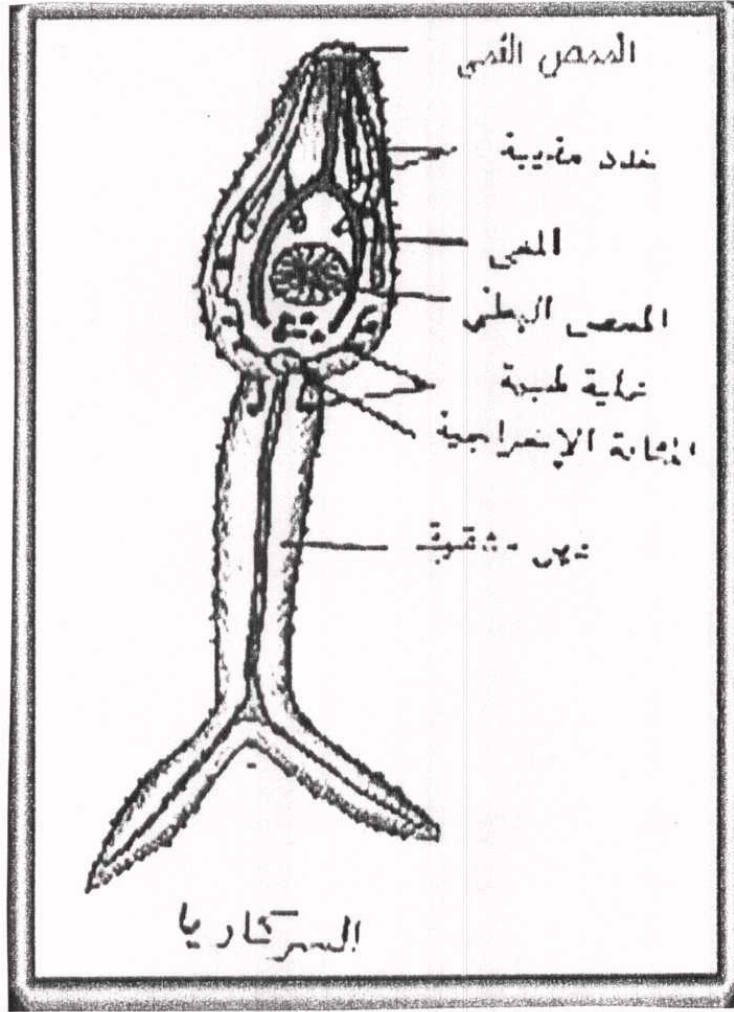
الميراسيديوم



أسيوروسيست



السركاريا ( الطور المعدي )



السركاريا (الطور المعدي)

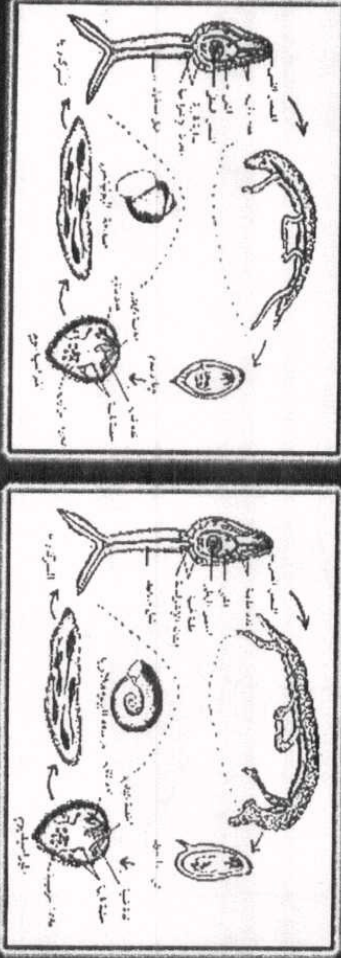
دورة الحياة

ديدان البلهارسيا

الطور المعدي

التراوح ووضع البيض

أطوار الحياة في العائل الوسيط



دورة حياة ديدان البلهارسيا





## Summary

This chapter will Produce Summary of the research.

### Abstract:

The effectiveness of Video programs in teaching Subjects. Specially in teaching Science ( Whose importance is great ).

The Time allowed in Schools for the teaching of Science is Limit and rather short, Many Subjects must be taught, the time Doesn't allow the teacher to show every thing specially illustrative graphics which need more time for learning it.

So we must present Simple and highly effective procedures that are suitable for the students for learning through the illustrative graphics.

So we produce many methods of production of illustrative graphic by using video programs and measuring which one is more effective and are suitable for learning.

### We will produce the video programs according to: -

- A – Some parts of the illustrative graphics may need Zoom-in to understand the most contents, So we need " Close-Up " Shots.
- B – Some part of the illustrative graphics may need all graphic to show it, So we need " Dual – Screen" where the port in one Side of the Screen and all illustrative graphic in the Second part of the screen.
- C – Some part or all parts may need moving. So we need " Movie – Picture " .

### Research Problem:

The problem of this research can be detected through these questions.

- 1 – Which Shot is more effective, the Dual - Screen or Close-Up Shot or Long Shot ?
- 2 – Which Picture is more Suitable for Learning, or any picture is more effective, Fixed-picture or movie-Picture.

- 3 – Interaction between Shots " Close-Up. Long-Shot – Dual Screen " and Pictures " Fixed-Movie ", which one of them is more attractive to the students for Learning.
- 4 – The effectiveness of the Video-Programs produced in This research Learning for the Secondary School Students.

**Aims of Research:**

This research aims to determine: -

- 1 – This effect of difference between Shots " Close-Up, Long Shot, Dual Screen " in Video programs in achievement and the Learning Retention after Long time.
- 2 – The effect of the types of Pictures " Fixed, Movie " in Video programs in achievement.
- 3 – The effect of Interaction between Shots " Close-Up, Long-Shot, Dual Screen " and Picture " Fixed-movie " in Video programs in achievement and Learning Retention after Long time.
- 4 – Making Comparison between the Video-programs interacted Of the research and the traditional techniques " Used in the School by teacher and black board ".

**Research Sample:**

- The sample of the research contains the Students of first year Secondary School.
- The Sample was divided randomly into Five groups experimental, and one control group.
- Five Video-programs produced to the research. Each group under on of these programs. The 6<sup>th</sup> group by traditional technique.

**Research Methodology:**

- This research has adopted the experimental method which find the effect of the experimental variables on one or more of the depending variables.

**Research Variables:****1 – Independent Variables:**

this research has two Independent variables.

**A – Shots:**

- Long Shot.
- Close-Up Shot.
- Dual Screen.

**B – Pictures:**

- Fixed Picture.
- Movie Picture.

**2 – Dependant Variables:**

- Achievement.
- Learning Retention.

**Statical Design:**

The Statical design used in this research is:

- 1 – One-way analysis of Variance ( ANOVA ).
- 2 – Shavent method.
- 3 – T. Test .

**Research Hypotheses:**

This research raises some questions which are previously considered as investigative the following Hypothesis.

- 1 – There is a significant difference between the means scores of students in experimental groups and control group in achievement.  
In favor of experimental groups.

- 2 – There is a significant difference between the means scores of students in experimental groups and the control group in Learning Retention.  
In favor of experimental groups.
- 3 – There is a significant difference between means scores of students in pre-test and post-test.  
In favor of post-test.
- 4 – There is a significant difference between the means Scores of Students in experimental groups for Shots in achievement.  
In favor of Dual screen group.
- 5 – There is a significant difference between the means Scores of students in experimental groups in Learning Retention.  
In favor of Dual screen group.
- 6 – There is a significant difference between the means Scores of students in experimental groups in achievement.  
In favor of movie Picture.
- 7 – There is a significant difference between the means Scores of students in experimental groups in Learning Retention.  
In favor of Movie Picture.
- 8 – There is a significant difference between means Scores in pre-test and post-test in Learning Retention.  
In favor of post-test.

**Results:**

- 1– There is a significant difference at Level (0.01) between means Scores of Students in experimental groups and control groups in achievement in favor of experimental groups.  
Due to the use of Video in Learning.
- 2 – There is a significant difference at Level (0.01) between means Scores of students in experimental groups and control group in Learning Retention in favor of experimental groups.  
Due to the effect of Video-programs.

- 3 – There is a significant difference at Level (0.05) between means Scores of Students in pre-test and post-test. In favor of post-test.  
Due to the effects of Video-programs.
- 4 – There is a significant difference at Level (0.05) between the means Scores of Student in experimental groups for Close-Up Shots.  
May be due to the nature of illustrative graphics which need more time and good understand to learn it.
- 5 – There is a significant difference at Level (0.05) between the means Scores of Students in experimental groups in Learning Retention in favor of Close-Up Shots.
- 6 – There is a significant difference at Level (0.05) between the means Scores of Students in experimental groups in achievement in favor of movie Picture.  
Due to the movie Picture more attractive and favor for Students.
- 7 – There is a significant difference at Level (0.05) between the means Scores of Students in experimental groups in Learning Retention in favor of movie Picture.  
Due to the effectiveness of mobility of Picture.
- 8 – There is a significant difference at Level (0.05) between the means Scores in pre-test and post-test in Learning Retention in favor of Post-test.  
Due to the effectiveness of the Video-programs in teaching of Science Courses.

#### **Experimental Procedures:**

We can Summarize the procedures of experiment as follows:

- 1– We analysis the scientific content of the first chapter of science book of the 1<sup>st</sup> grade of Secondary School to abstract the illustrative graphics ( Bilharzial – Shapes – Eggs – Scercaria - ... etc. ).
- 2– We make the particular Script for each program according to the variables used in the research.
- 3 – highly effective specialists are shown the script to evaluate it.
- 4 – Recorrect the Script.

- 5 – Production of Video-program for the research.
- 6 – achievement tests for specialists.
- 7 – Recorrection the achievement tests.
- 8 – Choose of Experimental groups and arranged randomly (6) groups. ( 5 for experimental groups and 1 is control group ).
- 9 – Pre-test for all groups.
- 10 – Applying the Video programs and the control group by Traditional technique.
- 11 – Post-test for all groups to determine the achievement.
- 12 – Post-test after 4 Weeks for all groups to determine the Learning Retention.
- 13 – Statistical application for the means Scores of all groups.
- 14 – Detection the Hypothesis.
- 15 – Comment on the Hypothesis.



Helwan University  
Faculty of Education  
Instructional Technology  
Department

**Relationship Between Photo Production  
Methods In Instructional Video Programs  
And The Learning Of Illustrative  
Graphics Among Secondary  
School Students**

**A Thesis Submitted For Ph.D.  
In Instructional Technology**

**By  
Manal Shawky Badway**

**Supervisors**

**Prof. Dr. Mohamed  
Abd Elhamid Ahmed**  
Chairman Of Instructional  
Technology Department  
And Vice Dean Of Faculty  
Of Education  
Helwan University

**Prof. Dr. Kamal Ahmed  
Shareef**  
Chairman Of Photographic,  
Cinema And Television  
Department Faculty  
Of App. Arts.  
Helwan University

2002