أثر استخدام أفلام الفيديو في تدريس العلوم على التحصيل والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول متوسط في مدينة الرياض

الدكتور/ ناصر بن عبد الرحمن الفالح

أستاذ مشارك – قسم المناهج وطرق التدريس، كلية المعلمين بالرياض

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام أفلام الفيديو في تدريس العلوم على التحصيل والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول متوسط في مدينة الرياض مقارنة بالطريقة العادية. و كذلك معرفة أثر التدريس عن طريق استخدام أفلام الفيديو في اتجاه الطلاب نحو مادة العلوم. ولتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها، قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي، مكون من ٣٧ سؤالاً و تعديل مقياس الاتجاه نحو العلوم الذي استخدمه الباحث في دراسة سابقة و يتكون من (٣٢) عبارة.وتكونت عينة الدراسة من (٤٣) طالباً في المجموعة التجريبية و(٤٠) طالباً في المجموعة الضابطة بالنسبة للتحصيل في مادة العلوم و(٤٤) طالباً للمجموعة التجريبية و (٤١) طالباً للمجموعة الضابطة بالنسبة للاتجاه نحو دراسة العلوم.

وتوصلت الدراسة إلي النتائج التالية:

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند (٠,٠١) بين متوسط درجات الاختبارالتحصيلي المكتسب في مادة العلوم لطلاب الصف الأول متوسط الذين درسوا باستخدام الفيديو(المجموعة التجريبية) و متوسط درجات الاختبار التحصيلي المكتسب للطلاب الذين درسوا بالطريقة العادية (المجموعة الضابطة)، لصالح المجموعة التجريبية.

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاتجاه المكتسب نحو مادة العلوم لطلاب الصف الأول متوسط الذين درسوا العلوم باستخدام أفلام الفيديو (المجموعة التجريبية) و متوسط درجات الاتجاه المكتسب نحو مادة العلوم للطلاب الذين درسوا بالطريقة العادية (المجموعة الضابطة)، لصالح المجموعة التجريبية. وقد توصلت الدراسة إلى عدد من التوصيات.

The Effect of Using Video Tape in Teaching Science on the Achievement and the Attitude toward the Subject of the Intermediate Students in Riyadh City.

Dr.Nasser A. Al-Faleh
Associate professor, Dept. Of curriculum
and Instruction, College of Teachers, Riyadh

Abstract:

The purpose of this study was to investigate the effect of Using Video on In the Achievement and the attitude of the Intermediate Students (males) toward Science compared with traditional methods of teaching. Achievement test consisted of (37) questions and Questionnaire consisted of (32) items were distributed to a sample consisting of (43) in experimental group and (40) in control group for the achievement test and (44) in experimental group and (41) in control group for the attitude Questionnaire

The results revealed the following:

- There were statistical differences at (0.01) between the experimental group and control group in the mean of the gain scores for the achievement test in favor of the experimental group.
- There were statistical differences at (0.05) between the experimental group and control group in the mean of the gain scores for the attitude toward science in favor of the experimental group.

Recommendations were drawn focusing on the result of the study.

المقدمة:

تعددت التقنيات والوسائل الحديثة في تقديم المعرفة العلمية للطلاب، ومن هذه التقنيات استخدام الفيديو في التدريس وخاصة مع عدم توافر المعامل، وكثيراً من التقنيات التعليمية التي تساعد المعلم على توضيح كثيرٍ من المعلومات العلمية. وقد أشار عميرة والديب (١٩٧٧ م)، إلى أن التلاميذ على قدر من الوعي بالخصائص المميزة للأفلام التعليمية وبقيمة هذه الخصائص في تدريس العلوم. فقد ذكر بعض التلاميذ أن الفيلم يستطيع أن يوضح عن طريق الحركة مالا تستطيع النماذج أو الرسوم توضيحه. و أن الفيلم التعليمي يبين الأشياء والأعمال التي لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة، وأنها تربط المادة التي يدرسونها بالحياة، و تهيئ لهم ظروفاً تختلف عن الظروف اليومية المعتادة في التدريس. وبذلك تصبح الأفلام عاملاً لتغيير الجو المدرسي الروتيني الذي يبعث الملل في نفوس بعض التلاميذ.

وأشار الحسن (١٩٩٠ م) إلى أنه ومع ازدياد عدد الطلاب في الفصول ووجود المباني المستأجرة، بدا واضحاً الحاجة الملحة لاستخدام الفيديو، وذلك لسهولة استخدامه وتوافره، وعدم الحاجة إلى مكان واسع، وسهولة النقل والتخزين.

وكذلك ذكر ستنمان (Steinman,1993) أن كاميرا الفيديو تساعد على دراسة تركيب النبات والحيوانات والمعادن وتجمع الغيوم وغياب الشمس، وكذلك عرض صور الأشياء الدقيقة مثل الكائنات الدقيقة والبذور، من خلال عرض قطرة ماء، وتساعد المعلم على ضبط الأشياء المعروضة للطلاب عن طريق الفيديو، وأن يؤكد على المواضيع المهمة ويزيل الغموض في فهم المعلومات عند الطلاب، و تمكنه من تكرار عرض الأشياء وذلك لمساعدة الطلاب على معرفة المفاهيم العلمية.

و أشار جونز (Jones, 1994) أن من فوائد التدريس عن طريق الفيديو، مساعدة المعلم على إعطاء معلومات كثيرة في وقت قصير، ويتيح للطلاب مشاهدة الحقائق العلمية بوضوح ، كذلك يساعد الطلاب على زيادة المعلومات العلمية وخاصة الطلاب الذين لديهم ضعف في القراءة و للفيديو دور في مساعدة المعلم على عملية تدريس العلوم وتوضيح المعلومات الصعبة ويساعد على تحفيز المتعلمين.

وأكد لورنس (Lawrence,1994) أن استخدام الفيديو يعتبر طريقة اقتصادية لتدريب عدد كبير من الطلاب على ممارسة الطريقة العلمية في التعلم ،ويساعد على تنمية طريقة التفكير العلمي ،و يمكن

المعلم من إعادة الشرح عدة مرات في وقت قصير ،ويساعد الطلاب ذوي القدرات الأقل في زيادة تعلم العلوم و إتاحة الفرصة لهم عن طريق تكرار عرض المعلومات بواسطة الفيديو عدة مرات في وقت قصير.

كذلك بينت لادوسك (Ladewski,1996) أن استخدام الفيديو في التدريس أصبح له أهمية في البحث التربوي ،حيث تطور خلال الخمس سنوات الماضية ،ولاسيما استخدام الوسائط المتعددة في اكتشاف تطبيقات التدريس من الروضة وحتى الصف الثاني عشر ، و في التعليم العالي وتدريب المعلمين.

ومما سبق تبدو الحاجة إلى دراسة تبين أثر استخدام الفيديو التعليمي في التحصيل الدراسي والاتجاه نحو العلوم.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

لقد لاحظ الباحث أثناء قيامه بمتابعة طلاب التربية الميدانية تخصص علوم بمدينة الرياض وزياراته المتكررة لبعض المدارس، أن معظم المتدربين و المدرسين يستخدمون طريقة المحاضرة و المناقشة أثناء التدريس وقلما يقومون بإجراء تجارب محسوسة، واستخدام أفلام وثائقية للفيديو أثناء التدريس. مما دعى إلى إجراء دراسة لمعرفة "أثر استخدام الفيديو في تدريس العلوم على التحصيل و الاتجاه نحو العلوم".

وفي ضوء ما سبق يمكن تحديد مشكلة الدراسة الحالية في التساؤل الرئيس التالي:

ما أثر استخدام أفلام الفيديو في تدريس العلوم على التحصيل الدراسي في مادة العلوم والاتجاه نحوها لطلبة الصف الأول متوسط في مدينة الرياض ؟

أسئلة الدراسة:

ويتفرع من هذا التساؤل السؤالين الآتيين :

١- ما أثر استخدام أفلام الفيديو في تدريس العلوم على التحصيل في وحدة القوة و التوازن لدى طلاب الصف الأول متوسط ؟

٢- ما أثر استخدام أفلام الفيديو في تدريس العلوم على الاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول متوسط ؟

فروض الدراسة:

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات تحصيل طلاب الصف الأول متوسط في مادة العلوم تعزى لاستخدام الفيديو في التدريس مقارنة بالطريقة العادية .

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات اتجاه طلاب الصف الأول متوسط نحو مادة العلوم تعزى لاستخدام الفيديو في التدريس مقارنة بالطريقة العادية .

أهداف الدراسة:

تتحدد أهداف الدراسة فيما يلي:

١- معرفة أثر استخدام الفيديو في التدريس على تحصيل طلاب الصف الأول متوسط في مادة العلوم في مدينة الرياض مقارنة بالطريقة العادية.

٢- معرفة أثر استخدام الفيديو في التدريس على اتجاه الطلاب نحو مادة العلوم.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة الحالية في الأمور التالية:

١- إفادة المشرفين على برامج إعداد وتدريب المعلمين في إعداد حقائب تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة وتدريبهم على استخدام أفلام الفيديو في تدريس العلوم .

٢- إفادة واضعي المناهج الدراسية في تضمين استخدام بعض أفلام الفيديو في تدريس العلوم في كتاب معلم العلوم.

حدود الدراسة:

- اقتصرت هذه الدراسة على طلبة الصف الأول متوسط في مدرسة البشر بن البراء في مدينة الرياض.
- تم إجراء الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٢٣هـ/١٤٢٤هـ.
- وحدة القوة والتوازن من كتاب العلوم بالصف الأول للفصل الدراسي الثاني ١٤٢٣/١٤٢٤هـ .

مصطلحات الدراسة:

طريقة التدريس بالفيديو: عرض معلومات (صوت وصور متحركة) لتعليم طلاب الصف الأول متوسط وحدة القوة والتوازن في مادة العلوم المقررة من قبل وزارة التربية والتعليم.

التحصيل في مادة العلوم: هو مجموع الدرجات التي يحصل عليها الطالب في اختبار التحصيل المستخدم في هذه الدراسة.

الاتجاه نحو مادة العلوم: هو محصلة استجابات الطالب على مقياس الاتجاه نحو العلوم المستخدم في هذه الدراسة.

الدراسات السابقة:

قام كل من غزاوي، و الصمادي، و قطيط، (١٩٨٧م) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر الشكلية في الاستدعاء المباشر و المؤجل عند طلبة الصف الأول الثانوي الأكاديمي في الأردن. وتكونت العينة من طلاب الصف الأول الثانوي الأكاديمي في المدارس الحكومية وعددهم (٧١٠) طالباً وطالبة. وأظهرت النتائج : وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط تحصيل مجموعات الدراسة تعزى لشكلية التدريس و لصالح الشكلية السمعية – البصرية.

وكشفت دراسة الدباسي (١٤١٠هـ) والتي من أهدافها معرفة أثر استخدام الفيلم التعليمي (المسجل على شريط فيديو) في تعليم مناسك الحج ، وتكونت العينة من (٢٤٩) طالباً، عن أن للفيلم التعليمي المسجل على شريط فيديو مع المدرس أثراً له دلاله في تعليم مناسك الحج والاحتفاظ بها مدة أطول وذلك لما يحققه من تشويق للطالب و استثارة لاهتمامه.

وقد أوضحت نتائج دراسة العقيل (١٤١٢هـ) والتي من أهدافها قياس أثر استخدام الفيديو في تحصيل الطلاب لوحدة أجهزة جسم الإنسان في كل من مستوى المعرفة، و الفهم، والتطبيق من المجال المعرفي، و مستوى مهارة الرسم من المجال المهاري، والتحصيل العام في مادة العلوم في الصف الثاني متوسط للبنين بمدينة الرياض. و اشتملت عينة التدريس على (٩٠) طالباً موزعين على مجموعتين ،تجريبية (٤٥) طالباً وضابطة (٤٥) طالباً. أن المجموعة التجريبية التي درست أجهزة جسم الإنسان باستخدام الفيديو تفوقت على المجموعة الضابطة وذلك عند مستويات المعرفة والفهم والتطبيق ومهارة الرسم وكذلك في التحصيل العام في العلوم.

أجرى الدباسي (١٩٩٢) دراسة لمعرفة مدى توافر، واستخدام نظام الفيديو في التعليم، والتعرف على معوقات استخدام نظام الفيديو ومدى ملاءمة الصف المدرسي لاستخدامه. وقد أجريت الدراسة على جميع مدرسي المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض حيث وزعت (١٨١٢) استبانة،رجع منها (١٠٨٨) استبانة أي بنسبة (٦٠,١٤ %).وقد أوضحت نتائج الدراسة بأن أجهزة الفيديو متوافرة بنسبة (٨٣,٢ %) وأجهزة التلفزيون متوافرة بنسبة (٨٣,٦ %) أما بالنسبة لأشرطة الفيديو التعليمية فمتوافرة بنسبة (٣٦,٤٥ %) وان المواد المسجلة على هذه الأشرطة لا تناسب المقررات الدراسية. أما بالنسبة لمعوقات استخدام نظام الفيديو في التعليم فمنها ما يلي: عدم إلمام نسبة كبيرة من المعلمين بتشغيل نظام الفيديو، وعدم توافر أشرطة فيديو تعليمية، وعدم ملاءمة غرف الصف لاستخدام نظام الفيديو وعدم توافر فني مختص يمكن الرجوع إليه عند الحاجة، وعدم ملاءمة ما خصص من زمن في الجدول الأسبوعي لاستخدام نظام الفيديو وعدم تناسب عدد الأجهزة مع حجم المدرسة.

وأشار السبحي (١٤١٤هـ) في دراسته والتي من أهدافها معرفة أ ثر استخدام أشرطة الفيديو المسجلة في تدريس وحدة دراسية من مقرر العلوم على التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الثالث المتوسط بإحدى مدارس مكة المكرمة. وكذا الكشف عن فاعلية استخدام أشرطة الفيديو التعليمية المرئية على التحصيل الدراسي للمستوى المعرفي (التذكر، الفهم، التطبيق) و المهاري ، إلى أن:

١- استخدام الأشرطة التعليمية مع التعزيز بالشرح حقق اكتساباً للمعلومات أفضل من الانفراد بأي منهما.

٢- استخدام الشرح مع التعزيز بالعرض للشريط حقق اكتساباً للمعلومات أفضل من الانفراد بأي منهما.

٣- استخدام الشريط التعليمي حقق اكتساباً علمياً أفضل مما حققه الأسلوب التقليدي.

٤- يوفر التدريس باستخدام الأشرطة التعليمية في مقررات العلوم الكثير من الوقت و الجهد للمعلم والطالب.

كما هدفت دراسة العقيلي (١٤١٥ هـ) إلى التعرف على واقع الوسائل التعليمية في المعاهد التجارية التابعة للمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني، وتكونت عينة الدراسة من ٩١ مدرساً من مدرسي المعاهد التجارية، ومن خلال النتائج أفاد الكثير من أساتذة المعاهد التجارية أن عدد الأشرطة

السمعية في معاهدهم لا يغطي المواد التي يدرسونها وأن هناك نقصاً في هذه المواد وكذلك أشرطة الفيديو قليلة ولا تغطي المواد الدراسية. أما الأفلام السينمائية فهي تكاد تكون معدومة ولا يتم تزويد المعاهد التجارية بالأفلام السينمائية ولكن البرامج التعليمية قليلة جداً، كذلك وجد أن المدرسين عندما يحتاجون الوسائل المناسبة لهم لا يجدونها وكذلك المساعدة الفنية تكاد تكون غير موجودة. وهذا يوضح نقص الفنيين المتخصصين لمساعدة المدرسين على تنفيذ الأعمال الو سائليه التي يحتاجونها.

وذكر السياري (١٤١٨هـ) في دراسته والتي من أهدافها معرفة أثر استخدام تسجيلات الفيديو في التحصيل الدراسي في مادة العلوم لتلاميذ الصف الأول المتوسط. وتضمنت العينة (١٥٩) طالباً. واستنتج الباحث فروقاً دالة إحصائيا بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية، و أن استخدام تسجيلات الفيديو مع التعزيز بالشرح اللفظي حقق اكتساباً للمعلومات أفضل من الانفراد بأي منهما.

وأكد القاعود (١٤١٨هـ) في دراسته والتي من أهدافها معرفة أثر استخدام الفيديو في التدريس على تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي العلمي في مبحث الأحياء في موضوع البدائيات و الطلائعيات، وفي نمو ميولهم الإبداعية و أثر الجنس و تفاعله مع طريقة التدريس. و تكونت عينة الدراسة من شعبتي إناث و شعبتي ذكور بلغ عددهم ١٢٣ طالباً وطالبه.أكد عدم وجود أثر لطريقة التدريس و الجنس والتفاعل بينهما في تحصيل الطلبة وميولهم الإبداعية.

كما أشار الدوسري (١٤١٩هـ) في دراسته والتي من أهدافها معرفة أثر استخدام الفيديو التعليمي في تحصيل الطلاب الدراسي في مادة المكتبة والبحث.وتكونت عينة الدراسة من (٢١٣) طالباً تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية و أخرى ضابطة وبينت النتائج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي على مستويي (التذكر و الفهم) ولصالح المجموعة التجريبية بينما لا توجد تلك الفروق عند مستوى التطبيق.

وأشارت العصامي (١٤١٩هـ) إلى إلقاء الضوء على البرامج التعليمية التلفزيونية الموجهة لطلاب الشهادة الثانوية العامة بغرض التعرف إلى مدى إسهامها في تحقيق الفرص التعليمية المتكافئة بين مختلف فئات الطلاب، والاستفادة من تلك التجربة التعليمية القائمة في ترشيد الخطط المستقبلية

للبرامج.وقد أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة (٢٠,٨%) من أفراد عينة الدراسة تقبل على شراء شرائط الفيديو التعليمية و يرجع ذلك إلى ارتباط هذا السلوك بالمستوى الاجتماعي و الاقتصادي للطالب ، كما أن هناك بعض الأسباب التي أبداها هؤلاء الطلاب لإقبالهم على شرائط الفيديو التعليمية وأهمها يتركز في التعرف إلى الإجابات النموذجية للأسئلة الهامة، كذلك لمشاهدتها في التوقيت المناسب بالإضافة إلى إتاحة فرصه جيدة لطلاب للمراجعة ومشاهدة التجارب المعملية و الأفلام العلمية. وقد أثبتت الدراسة الميدانية أن إقبال الطلاب على شراء شرائط الفيديو التعليمية يرتبط ببعض المتغيرات الأساسية مثل: نوع التعليم: حيث تبين أن طلاب المدارس الخاصة أكثر إقبالاً على شراء شرائط الفيديو التعليمية من طلاب المدارس الحكومية.

الدراسات الأجنبية:

أكدت دراسة كنزي و آخرون (Kinzie,et.al,1993) والتي هدفت إلى معرفة أثر استخدام الفيديو في التدريس على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية في مادة الأحياء. وتكونت عينة الدراسة من ٦١ طالباً من طلاب المرحلة الثانوية ، وبينت النتائج أن التدريب على استخدام الفيديو فعال مثل التشريح الطبيعي للضفادع ، وأن هناك زيادة في التحصيل العلمي للطلاب.

وهدفت دراسة لورنس (Lawrence,1994) إلى استخدام تكنولوجيا الفيديو في تدريس العلوم كأداة تقييم بديلة، وتكونت عينة الدراسة من (٥٣) طالباً وطالبة من طلاب مدرسة ثانوية في ولاية نيوجرسي، وبينت نتائج التقويم لتقنية الفيديو أنها طريقة اقتصادية وتساعد الطلاب على استخدام الطرق العلمية في التعلم وتعطي تغذية راجعة مناسبة، وتعزز التفكير العلمي وتساعد الطلاب على تنظيم المعلومات العلمية، وكشفت النتائج أن هناك زيادة في تحصيل الطلاب بناءً على تدريسهم عن طريق استخدام الفيديو.

وهدفت دراسة دوكاس (Ducas,1994) إلى معرفة أثر تقنية الفيديو في تعلم العلوم والرياضيات للطلاب والمعلمين وتم توفير عدد من التجارب والأنشطة العلمية لهم وكانت مشاركة الطلاب والمعلمين فعالة في الاستفادة من المعلومات حول العلوم والرياضيات عن طريق الفيديو وأتاحت لهم فرض الفرضيات واختبارها في أوقات مختلفة حسب ظروفهم.

وأكد لويس (Lewis,1995) في دراسته التي هدفت إلى معرفة تأثير تدريس الفيزياء عن طريق استخدام الفيديو على الاتجاه والتحصيل لطلبة السنة الأولى الجامعية وبينت النتائج أن اتجاه الطلاب إيجابي نحو الدراسة عن طريق الفيديو، ولكن لم يتبين فروق دالة في التحصيل الدراسي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

هدفت الدراسة التي قام بها كل من براذر وهارتشورن ووالترز (Hartshorn &Prather &Walters,1995) إلى معرفة مدى قدرة مدرسي المرحلة الابتدائية على استخدام الفيديو في تدريس العلوم بعد تعرضهم لدورة تدريبية وتكونت عينة الدراسة من ١٦ مدرساً في المرحلة الابتدائية في ولاية (تنسي) ، وبينت النتائج أن التدريب على استخدام الفيديو له تأثير كبير في طرق تدريس المعلمين لطلابهم ،كما أصبحت مشاركة الطلاب فعالة أكثر في دروس العلوم وكذلك في اتجاههم نحو دراسة العلوم.

كما هدفت دراسة تريدوي (Treadway,1996) إلى معرفة أثر الفيديو في المعمل على التحصيل الدراسي للطلاب، وتكونت عينة الدراسة من ١٠١ طالباً في الفصل الدراسي الأول و١٠٢ طالباً في الفصل الدراسي الثاني، وبينت النتائج أن الدراسة عن طريق الفيديو في المعمل زادت من خبرات الطلاب وتحصيلهم الدراسي ودل على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

وهدفت دراسة شاقز وابج (Chagas & Abegg, 1996) إلى معرفة أثر تدريب اثنين من مدرسي العلوم في المرحلة المتوسطة على استخدام الفيديو وأثر ذلك في طلابهم، وتكونت عينة الدراسة من طلاب الصف السادس الابتدائي، وبينت النتائج أن هناك اختلافاً في تنفيذ التجربة بين المعلمين ، وكان هناك خطأ في تقدير الوقت لتنفيذ التدريس وبالرغم من ذلك فقد زاد تحصيل الطلاب في مادة العلوم.

وحاول ليمان (Lehman,1996) الكشف عن استخدام الفيديو في التدريس ، وتكونت العينة من ٣٦ معلماً، وبينت النتائج أن اتجاه المعلمين إيجابي نحو استخدام الفيديو في التدريس، وأن أهم المعوقات هي :نقص الأجهزة ، وعدم كفاية الوقت.

وحاولت دراسة هاروود ومكماهون (Harwood & McMahon,1997) الكشف عن آثار أفلام الفيديو في تحصيل الطلبة في المدرسة الثانوية العامة بالنسبة لمنهج الكيمياء وتكونت عينة

الدراسة من ٤٥٠ طالباً في الصفوف ٩-١٢ في المدرسة الثانوية العامة ، وبينت النتائج أن الطلاب الذين تم تدريسهم عن طريق الفيديو كان تحصيلهم أفضل من المجموعة الضابطة وخاصة الطلاب ذوي الذكاء العالي, وأنه توجد فروق دالة إحصائية في الاتجاه نحو العلوم لصالح المجموعة التجريبية.

وأشار كل من سكالادا و زولم (Escalada & Zollman, 1997) في دراستهما التي هدفت إلى معرفة أثر استخدام الفيديو الرقمي في تعلم الطلاب لمادة الفيزياء واتجاههم نحوها، وبينت نتائج دراستهما أن زيادة التحصيل الدراسي ملحوظة لدى الطلاب الذين درسوا عن طريق الفيديو ولكن لم يكن هناك فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين، و أن هناك اتجاهاً ايجابياً نحو دراسة الفيزياء لدى جميع الطلاب، وأكدت الدراسة أن استخدام الفيديو الرقمي في التدريس يمد المعلمين بتقنيات جيدة تساعد على تعليم مادة الفيزياء.

وقام جاكسون (Jackson, 1997.) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام الفيديو والكمبيوتر في دراسة معلومات عن الجيولوجيا وعلم الفضاء، و أجريت الدراسة في مدرسة متوسطة في الصفوف ٦-٨ تراوح حجم الفصل من ١٥ – ٣٥، وبينت النتائج أن تحصيل الطلاب يعتبر قليلاً والسبب في ذلك ضيق الوقت المتاح لكل نشاط.

وهدفت دراسة (ASAP,1997) إلى استخدام الفيديو لتسهيل المفاهيم المعقدة في العلوم لطلاب الصف السادس الابتدائي في جنوب ولاية كاليفورنيا، وتكونت عينة الدراسة من طلاب الصف السادس في مدرسة ابتدائية في جنوب كاليفورنيا، وتم عرض أفلام قصيرة وإعطاء الطلاب اختبار بعد كل جزء من الفيلم ،وقد كشفت الدراسة عن أن استخدام الفيديو مهم جداً في تسهيل فهم الطلاب لبعض المواد الصعبة ، ولتطوير المناهج وطرق التدريس ، و في تدريب المدرسين.

وأشار يرفن وآخرين (Urven , Yin , Eshelman & Bak , 2000) في هذه الدراسة إلى سعي بعض معلمي هذا المنهج إلى استخدام المحاضرة مع الفيديو والإنترنت في تدريس العلوم، تكونت عينة الدراسة من ٥٨ طالباً، من الطلاب المستجدين وطلاب السنة الثانية في الجامعة ، و أظهرت النتائج عدم وجود أي اتجاهات متوافقة بين الطلبة في الاختيارات المتنوعة، و أكدت أيضاً على عدم وجود أي علاقة بين الدرجة النهائية وعدد تطبيقات الإنترنت المستخدمة من قبل الطلاب، و أنه لم يكن هناك فروق دالة إحصائيا بين المجموعات التجريبية والضابطة.

كما أكدت الدراسة التي قام بها كل من اندرسون ورانـــدل وكوفتســـوس (Anderson, Randle & Covotsos , 2001) والتي من أهدافها معرفة تأثير التدريس في المعمـــل عـــن طريـــق استخدام الفيديو لموضوع التطور في مادة الأحياء، وتكونت العينة من طلبة الصف السابع ، علـــى أن هذه الطريقة لها تأثير إيجابي على استرجاع المعلومات عند الطلاب .

وقام فورنجتي وآخرين (Furinghetti,et.al,2001) بدراسة هدفت إلى مقارنـــة طريقـــة المناقشـــة وطريقة عرض أفلام الفيديو،وبينت النتائج أن تحليل الطلاب العميق للمشكلات يكون أفضـــل عنـــد استخدام الفيديو.

كما قام لورنزو وآخرين (Lorenzo, Hand & Prain, 2001) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر كتابة الطلبة لملاحظاتهم عند استخدام فيديو صامت على تعزيز فهمهم لموضوع الضـــوء واعتبـــار تطبيقه، والمراجعة الواسعة لهذا النوع من الكتابة، نفذ هذا البرنامج مع (١٩) طالباً من الصف التاسع (بعمر ١٤-١٥) في أستراليا،و بينت النتائج أن موقف الطلبة نحو كتابة مهام مشاهدتهم كانت إيجابيـــة بشكل عام، ولكن لم يتمكن بعض الطلبة من معرفة مفهوم انعكاس الضوء.

وأشار ليسي (Lessie, 2001) في دراسته إلى إتاحة الفرصة للطـــلاب المســـتجدين في غـــير التخصصات العلمية إلى استخدام الفيديو وتكنولوجيا التعليم في تعلم العلوم، وقد أوضـــحت نتـــائج الدراسة أن عرض أشرطة الفيديو التي يعتبرها الطلبة ذات علاقة بحياتهم، أكثر إمتاعـــا وقبـــولاً مـــن استخدام المحاضرة والكتب في التدريس.

وأكد وو وكرجك وسولوي (Wu, Krajcik& Soloway, 2001) في دراستهما الـــتي هدفت إلى معرفة مدى فهم الطلاب لمادة الكيمياء باستخدام التقنيات عن طريق الكمبيوتر، وتكونت العينة من ٧١ طالباً من الصف الحادي عشر في مدرسة ثانوية عامة وتم تدريسهم لمدة ســـتة أســـابيع، ودلت النتائج على أن فهم الطلاب لمادة الكيمياء دال إحصائيا عند ٠,٠١ وبتحليل الفيديو المســـجل لأعمال الطلاب تبين أن الطلاب شاركوا بفعالية في عملية تعلم الكيمياء.

كما بينت دراسة كل من رودريجز، واينلي (Rodrigues, & Ainley, 2001) التي مـــن أهدافها معرفة تفضيل ورغبة الطلاب في سن ١١-١٣ سنة لاستخدام الفيديو في دراســـة (درجـــة الغليان للمواد الكيميائية) وتكونت العينة من ٢٢ طالباً، وبينت النتائج أن طلاب المجموعة التجريبيـــة

التي درست عن طريق الفيديو أفضل من المجموعة الضابطة التي درست بطرق التدريس العادية في التحصيل والاتجاه.

كما قام كل من جيبسون وشيس (Gibson & Chase, 2002) في دراستهما التي هدفت إلى معرفة تأثير برنامج صيفي على اتجاه الطلاب نحو العلوم وتكونت العينة من ١٥٨ طالباً، تم اختيارهم من بين ٥٠٠ طالب، واستخدمت النشاطات والوسائل المختلفة لتدريس الطلاب في هذا البرنامج عن طريق استخدام الفيديو، وبينت النتائج أن الاتجاهات نحو العلوم لدى الطلاب الذين اشتركوا في البرنامج كانت إيجابية عن الطلاب الذين لم يشتركوا في البرنامج.

التعليق على الدراسات السابقة:

يتبين من استعراض الدراسات السابقة أنها ركزت على ما يلي:

كشفت نتائج بعض هذه الدراسات عن أن:

- التحصيل الدراسي للطلاب الذين درسوا بواسطة الفيديو أفضل من تحصيل الطلاب الذين درسوا بالطرق العادية. مثل دراسات كلٍ من:

غزاوي، و الصمادي، و قطيط، (١٩٨٧م)، الدباسي (١٤١٠هـ)، العقيل (١٤١٢هـ)، السبحي (١٤١٤هـ)، السياري (١٤١٨هـ) الدوسري (١٤١٩)،

تريدوي (Treadway, 1996) ها رووود ومكماهون (Harwood & McMahon, 1997) وو وكارجيكا وسولوي (Wu, Krajcik& Soloway, 2001)

- كذلك بينت دراسات أخرى أنه لم توجد فروق في التحصيل الدراسي بين الطلاب الذين درسوا بواسطة الفيديو والطلاب الذين درسوا بالطرق العادية. مثل دراسات كلٍ من: القاعود (١٤١٨هـ) لويس (Lewis, 1995) .

- وركزت دراسات أخرى على أثر التدريس عن طريق استخدام الفيديو في الاتجاه نحو العلوم:

وكشفت بعض هذه الدراسات عن أن اتجاهات الطلاب كانت إيجابية نحو العلوم مثل:

لورنزو وآخرين (Lorenzo, Hand & Prain, 2001) لويس (Lewis, 1995)

هاروود ومكماهون (Harwood & McMahon, 1997) سكالادا و زولم (Escalada & Zollman, 1997) ليسي (Lessie, 2001.).

- وكشفت دراسات أخرى عن أن اتجاهات الطلاب نحو العلوم لم تتأثر بطريقة التدريس عن طريق استخدام الفيديو مثل : يرفن وآخرين (Urven , Yin , Eshelman & Bak , 2000)

وقد استفاد الباحث من هذه الدراسات في طريقة إجراء التجربة، وفي إعداد الاختبارات وتحليل النتائج، كما استفاد من توصيات الدراسات السابقة في إعداد هذه الدراسة.

إجراءات الدراسة:

أولاً: عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من " ١٢٨ " طالباً من أصل " ٢١٠ " طلاب وهم جميع طلاب الصف الأول متوسط بمدرسة البشر بن البراء المتوسطة بمدينة الرياض الذين انطبقت عليهم شروط الدراسة، موزعين على ستة فصول، وتم اختيار المدرسة لمبناها الحكومي، ولتوافر العدد المناسب من الطلاب، ولقيام الباحث بالأشراف على طلاب التربية الميدانية تخصص علوم من كلية المعلمين بالرياض في هذه المدرسة، واختير فصلان كمجموعة تجريبية وعددهم (٦٤) طالباً يتم تدريسهم باستخدام الفيديو، وتكونت المجموعة الضابطة من الفصلين الآخرين وعددهم (٦٤) طالباً يتم تدريسهم باستخدام طرق التدريس العادية.

وبعد استبعاد الطلاب الذين أدوا اختباراً واحداً فقط (القبلي أو البعدي) أصبحت العينة (٤٣) طالباً في المجموعة التجريبية و(٤٠) طالباً في المجموعة الضابطة بالنسبة للتحصيل في العلوم و(٤٤) طالباً للمجموعة التجريبية و (٤١) طالباً للمجموعة الضابطة بالنسبة للاتجاه نحو دراسة العلوم .

ثانياً: أدوات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها استخدم الباحث الأدوات التالية:

١- اختبار التحصيل الدراسي في مادة العلوم:

أعد الباحث اختباراً تحصيلياً حسب الخطوات التالية:

- تم بناء أداة لقياس تحصيل طلاب الصف الأول متوسط، للكشف عن أثر طريقة التدريس عن طريق استخدام الفيديو في تحصيل طلاب الصف الأول متوسط مقارناً بطريقة تدريس العلوم العادية.

- تمت صياغة أسئلة الاختبار التحصيلي في موضوعات التدريس المراد إجراء التجربة فيها وهي وحدة القوة والتوازن، ويتكون الاختبار التحصيلي في صورته الأولى من ٤٤ سؤالاً.

- صدق الاختبار التحصيلي: تم عرضه على مجموعة من المحكمين وعددهم (٥) من المتخصصين في مناهج و طرق تدريس العلوم و (٣) في تخصص اللغة العربية وتقنيات التعليم و (١٠) من معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة لإبداء وجهة نظرهم في:

١- مناسبة الأسئلة للأهداف التي وضعت من أجلها.

٢- مناسبة الأسئلة لمستوى طلاب الصف الأول متوسط.

٣- وضوح الأسئلة وعلاقة كل منها بالمحور الذي تنتمي إليه.

- وفي ضوء ذلك تم إجراء التعديلات التي اقترحها المحكمون وأصبح الاختبار التحصيلي في صورته النهائية يتكون من ٣٧ سؤالاً منها ١٩ سؤالاً من نوع (الصواب والخطأ)، و١٨ سؤالاً من نوع (الاختيار من متعدد) ولكل سؤال درجة واحدة (٣٧ درجة).

- والجدول (١) يوضح توزيع أسئلة الاختبار التحصيلي على جزئي وحدة القوة والتوازن (القوة – التوازن) وتصنيفها على المستويات المعرفية الثلاثة من تصنيف بلوم (تذكر، فهم ، تطبيق).

جدول رقم (١)

توزيع أسئلة الاختبار التحصيلي على جزئي وحدة القوة والتوازن وتصنيفها على المستويات المعرفية الثلاث من تصنيف بلوم (تذكر ، فهم ، تطبيق)

المستوى / الموضوع	تذكر	فهم	تطبيق	المجموع
	عدد الأسئلة	عدد الأسئلة	عدد الأسئلة	
القوة	١٦	٧	٦	٢٩
التوازن	٣	٣	٢	٨
المجموع	١٩	١٠	٨	٣٧

يتضح من الجدول (١) توزيع أسئلة الاختبار على جزئي وحدة القوة والتوازن كما يلي :

١- القوة:٢٩ سؤالاً.

٢- التوازن: ٨ أسئلة.

أما تصنيفها حسب المستويات المعرفية الثلاثة من تصنيف بلوم كما يلي :

١- مستوى التذكر: ١٩ سؤالاً.

٢- مستوى الفهم : ١٠ أسئلة.

٣- مستوى التطبيق : ٨ أسئلة.

- تم إجراء تجربة استطلاعية للاختبار التحصيلي حيث طبق مرتين وبفارق زمني حوالي أسبوعين على عينة استطلاعية مكونة من (٢٤) طالباً في الصف الأول متوسط في متوسطة العليان شرق الرياض من أجل:

- حساب متوسط زمن الإجابة للاختبار.
- حساب ثبات الاختبار التحصيلي(عن طريق إعادة الاختبار).
  - وقد بلغ معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني ٠,٧٣
  - وقد كان متوسط زمن الإجابة علي الاختبار هو (٣٥) دقيقة.

الاتساق الداخلي:

للتأكد من مدى ارتباط الأسئلة بالدرجة الكلية للمحور الأول الصواب والخطأ و للمحور الثاني الاختيار من متعدد، فقد تم حساب معامل الارتباط بين كل سؤال من أسئلة المحور والدرجة الكلية للمحور ، كما في جدول رقم ٢ ،وذلك على عينة استطلاعية (غير العينة الاستطلاعية الأولى) ، مكونة من ٤٠فرداً من عينة الدراسة.

جدول رقم (٢) معاملات الارتباط بين كل سؤال من أسئلة المحور والدرجة الكلية للمحور في اختبار التحصيل في مادة العلوم (ن = ٤٠)

رقم العبارة	علاقة العبارة بالمحور (الصواب والخطأ)	رقم العبارة	علاقة العبارة بالمحور (الاختيار من متعدد)
١	٠,٣٣**	٢٠	٠,٣٥**
٢	٠,٢٠**	٢١	٠,٤٧**
٣	٠,٢٣**	٢٢	٠,٢٣**
٤	٠,٢٣**	٢٣	٠,٥٤**
٥	٠,٤٦**	٢٤	٠,٣٤**
٦	٠,٤٩**	٢٥	٠,٣٩**
٧	٠,٣٩**	٢٦	٠,٤٤**
٨	٠,٤٣**	٢٧	٠,٣٩**
٩	٠,٣٩**	٢٨	٠,٢٤**
١٠	٠,٤٢**	٢٩	٠,٣٧**
١١	٠,٣٥**	٣٠	٠,٢١**
١٢	٠,٢٥**	٣١	٠,٥٤**
١٣	٠,٢٥**	٣٢	٠,٤٢**
١٤	٠,٤٤**	٣٣	٠,٥٨**
١٥	٠,٢٧**	٣٤	٠,٤٨**
١٦	٠,٥٤**	٣٥	٠,٣٣**
١٧	٠,٣٨**	٣٦	٠,٢٧**
١٨	٠,٢٧**	٣٧	٠,٤٦**
١٩	٠,٢٤**		

يبين الجدول أن جميع معاملات الارتباط بين كل سؤال من أسئلة كل محور والدرجة الكلية للمحور بالنسبة للاختبار التحصيلي في مادة العلوم دالة عند ٠,٠١.

أما ثبات الاختيار فقد تم حسابه باستخدام معامل كرونباك الفا فبلغ ٠,٨٤ وتدل هذه القيمة على مناسبة الاختبار التحصيلي ، لأجراء، الدراسة ملحق رقم (١).

٢- مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم لطلاب الصف الأول متوسط.

تمت الاستفادة من مقياس سابق من إعداد الباحث نفسه ، ويتكون من ٣٧ عبارة ، وكان ثباته باستخدام معامل كرونباك الفا يساوي (٠,٩٤) وقد قام الباحث بتعديل المقياس ليتناسب مع أهداف هذه الدراسة وذلك حسب ما يلي:

- تحديد الهدف من المقياس، وهو الكشف عن أثر التدريس عن طريق استخدام الفيديو في اتجاه طلاب الصف الأول متوسط مقارنةً بطرق التدريس العادية.

- للتأكد من صدق المقياس تم عرضه على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس في كلية المعلمين بالرياض ، كما يلي: (٥) تخصص مناهج وطرق تدريس العلوم و(٣) في تخصص اللغة العربية تقنيات التعلم و(١٠) من معلي العلوم في المرحلة المتوسطة لإبداء وجهة نظرهم في:

- قدرة العبارات في الكشف عن اتجاه طلاب الصف الأول متوسط نحو مادة العلوم.

- مدى علاقة كل عبارة بمقياس الاتجاه نحو العلوم.

- وضوح ودقة صياغة العبارات.

- تم إجراء التعديلات التي أبداها المحكمون، وصيغت عبارات المقياس ،وأصبح في صورته النهائية يتكون من (٣٢) عبارة.

- وضعت هذه العبارات بحيث تقترن كل عبارة بمقياس مدرج على طريقة ليكرت ذي الثلاث استجابات وهي (موافق، غير متأكد، غير موافق) ويطلب من الطالب الاستجابة إلى واحدة منها وكانت الدرجات على النحو التالي:

موافق: ٣ درجات . غير متأكد: درجتان. غير موافق: درجة واحدة.

هذا بالنسبة للعبارات الموجبة، والعكس بالنسبة للعبارات السالبة، وحيث أن المقياس يتكون من ٣٢ عبارة فإن الدرجة النهائية (٩٦ درجة) والدرجة الصغرى (٣٢ درجة).

- العبارات الموجبة هي ذات الأرقام: ١، ٣ ، ٤، ٥ ، ٦ ، ٩ ،١٢ ، ١٣ ،١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٨ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٦ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣١ ، ٣٢.

- أما العبارات السالبة فهي ذات الأرقام ٢، ٧، ٨، ١٠ ، ١١ ، ٢١ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٣٠

ويتكون المقياس من ثلاثة محاور هي:

١- الاستمتاع بدراسة العلوم وله :١١ عبارة.

٢- الرغبة في ممارسة الأنشطة العلمية وله:٨ عبارات.

٣- أهمية دراسة العلوم وله:١٣ عبارة.

- تم إجراء تجربة استطلاعية لمقياس الاتجاه نحو مادة العلوم لطلاب الصف الأول متوسط، حيث طبق مرتين وبفارق زمني حوالي أسبوعين على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) طالباً في مدرسة العليان المتوسطة شرق الرياض وذلك لغرض:

- حساب متوسط زمن الإجابة.

- حساب ثبات المقياس عن طريق إعادة الاختبار.

وقد كان متوسط زمن الإجابة على مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم لطلاب الصف الأول متوسط (٢٥ دقيقة).

- وبلغ معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين الأول والثاني٠,٧٨

- الاتساق الداخلي:

للتأكد من مدى ارتباط العبارات بالدرجة الكلية للمقياس تم حساب معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات مقياس الاتجاه نحو العلوم والدرجة الكلية للمقياس، كما في جدول رقم (٣) وذلك على عينة (استطلاعية غير العينة الاستطلاعية الأولى) ، مكونة من ٤٠ فرداً من عينة الدراسة.

جدول رقم(٣) معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات مقياس الاتجاه نحو العلوم والدرجة الكلية للمقياس (ن = ٤٠)

رقم الفقرة	الدرجة الكلية	رقم الفقرة	الدرجة الكلية
١	٠,٣٩**	١٧	٠,٣١**
٢	٠,٤٢**	١٨	٠,٥٦**
٣	٠,٧٠**	١٩	٠,٤٢**
٤	٠,٤٤**	٢٠	٠,٤٥**
٥	٠,٣٩**	٢١	٠,٤٧**
٦	٠,٤٩**	٢٢	٠,٥١**
٧	٠,٤٨**	٢٣	٠,٥٨**
٨	٠,٢٥**	٢٤	٠,٤٣**
٩	٠,٣٤**	٢٥	٠,٤٤**
١٠	٠,٥٢**	٢٦	٠,٥٠**
١١	٠,٤٧**	٢٧	٠,٧٠**
١٢	٠,٤٦**	٢٨	٠,٤٩**
١٣	٠,٤٥**	٢٩	٠,٦٤**
١٤	٠,٣٨**	٣٠	٠,٥١**
١٥	٠,٥٠**	٣١	٠,٤٦**
١٦	٠,٥٨**	٣٢	٠,٥٥**

يبين الجدول أن جميع معاملات الارتباط بين كل عبارة والمقياس الكلي دالة عند ٠,٠١.

أما الثبات فتم حسابه باستخدام معامل الفاكرونباخ وكان مساوياً ٩٠, وهو معامل ثبات مناسب للتطبيق ملحق (٢).

ثالثاً: متغيرات الدراسة:

المتغيرات المستقلة: تدريس العلوم عن طريق استخدام الفيديو. مقابل التدريس بالطرق المعتادة.

المتغيرات التابعة: التحصيل الدراسي في مادة العلوم والاتجاه نحو مادة العلوم لطلاب الصف الأول متوسط.

رابعاً: تنفيذ التجربة:

اتبع الباحث المنهج التجريبي في تنفيذ هذه الدراسة وتم تنفيذها خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٢٣/ ١٤٢٤ هـ على النحو التالي:

١- تم تطبيق الاختبار التحصيلي القبلي في مادة العلوم ومقياس الاتجاه نحو مادة العلوم على المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية قبل بدء تدريس وحدة القوة والتوازن.

٢- لمعرفة مدى تكافؤ المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التحصيل في العلوم ،تم استخدام اختبار (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات التحصيل بين المجموعتين، والجدول (٤) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت).

جدول رقم (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت)

للتحصيل القبلي بين المجموعتين

المجموع	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)
المجموعة الضابطة	٤٠	١٤,٣	٣,٩	٠,٨٨
المجموعة التجريبية	٤٣	١٣,٣	٦,٣	

يتضح من الجدول (٤) عدم وجود فرق ذا ت دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي المجموعتين الضابطة والتجريبية مما يدل على أن المجموعتين متكافئتان قبل بدء التجربة .

٣- استخدام اختبار (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات الاتجاه بين المجموعتين ، والجدول (٥) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت)

جدول رقم (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت)

للاتجاه القبلي بين المجموعتين

المجموع	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)
المجموعة الضابطة	٤١	٧٨	١١,٦	٠,٧٦
المجموعة التجريبية	٤٤	٧٦	١١,٩	

يتضح من الجدول (٥) عدم وجود فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي المجموعتين الضابطة والتجريبية مما يدل على أن المجموعتين متكافئتان قبل بدء التجربة .

٤- وقد تم استخدام أفلام فيديو متوفرة في المدرسة تم إعدادها من قبل شركة متخصصة حسب مواصفات الإدارة العامة لتقنيات التعليم في وزارة التربية و التعليم ومصممة حسب موضوعات كتاب الصف الأول المتوسط ومن ضمن هذا الكتاب وحدة القوة والتوازن وموزعة على دروس شاملة الصوت والصورة و أسئلة للمراجعة بعد كل درس.

٥- قام بتدريس الطلاب اثنان من طلاب التربية الميدانية تخصص مسار علوم، كل منهما درس مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، وقد تم ضم درجات المجموعتين التجريبيتين مع بعضهما ودرجات المجموعتين الضابطتين مع بعضهما لئلا يكون هناك أثر في التجربة بسبب اختلاف معلم العلوم.

٦- تم تدريس المجموعة التجريبية بطريقة استخدام الفيديو.

٧- تم تدريس المجموعة الضابطة باستخدام طرق التدريس العادية.

٨- استغرق تنفيذ التجربة (٦) أسابيع بواقع ٤ حصص أسبوعياً.

٩- بعد الانتهاء من التجربة طبق الاختبار التحصيلي البعدي (نفس الاختبار التحصيلي القبلي) على المجموعتين الضابطة والتجريبية.

١٠- بعد الانتهاء من التجربة طبق مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم البعدي (نفس مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم القبلي) على المجموعتين الضابطة والتجريبية.

١١- صحح الاختبار التحصيلي البعدي ثم حسب مقدار التحصيل المكتسب بإيجاد الفرق بين درجات كل طالب في الاختبار التحصيلي القبلي و البعدي لكل مجموعة.

١٢- صحح مقياس الاتجاه البعدي نحو مادة العلوم ثم حسب مقدار الاتجاه المكتسب بإيجاد الفرق بين درجات كل طالب في مقياس الاتجاه البعدي والقبلي نحو مادة العلوم لكل مجموعة.

خامساً: المعالجة الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها قام الباحث باستخدام المعالجة الإحصائية التالية:

١- استخدام اختبار (ت) على الفرق بين متوسط درجات تحصيل الطلاب في الاختبار التحصيلي القبلي، والاختبار التحصيلي البعدي، أي على الفرق في التحصيل المكتسب (Gain Scores).

٢- استخدام اختبار (ت) على الفرق بين متوسط درجات اتجاه الطلاب القبلي والبعدي أي على الفرق في الاتجاه المكتسب (Gain Scores).

- وقد أشار إلى هذه الطريقة كل من (Tebachinick & Fidell ,1983 و p. 204). كما استخدم هذه الطريقة وهي أجراء العمليات الإحصائية على الفرق بين الاختبار البعدي والقبلي Gain score post test – pre test . كل من (Gogolin and Swartz, 1992)

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها :

السؤال الأول : ما أثر استخدام أفلام الفيديو في تدريس العلوم على التحصيل في وحدة القوة و التوازن لدى طلاب الصف الأول متوسط ؟

للإجابة عن السؤال الأول تم استخدام اختبار (ت) (t-Test) لمعرفة الفروق في التحصيل المكتسب في مادة العلوم بين المجموعتين التجريبية والضابطة .

جدول رقم (٦)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت)

بين المجموعتين للتحصيل المكتسب

المجموع	عدد الطلاب	الاختبار التحصيلي		متوسط التحصيل المكتسب	الانحراف المعياري	قيمة (ت)
		القبلي	البعدي			
		المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي			
المجموعة الضابطة	٤٠	١٤,٣	١٩,٦	٥,٣	٥,٧	٢,٧ **
المجموعة التجريبية	٤٣	١٣,٣	٢٢,٦	٩,٣	٧,٢	

** دالة عند (٠,٠١).

يوضح الجدول (٦) نتائج اختبار (ت) للكشف عن الفروق في التحصيل في مادة العلوم بين المجموعتين التجريبية والضابطة . ودلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند (٠,٠١) في التحصيل في مادة العلوم بين متوسطي المجموعتين الضابطة والتجريبية، لصالح المجموعة التجريبية. وقد يرجع السبب للفرق في التحصيل للمجموعة التجريبية، للتأثير الفعال للتدريس عن طريق الفيديو في تثبيت المعلومات وتغيير الجو الاعتيادي الممل لدي الطلاب، وزيادة التفكير حول موضوعات العلوم وبيان بعض المفاهيم التي لايمكن توضيحها بطرق التدريس العادية . وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسات كل من : غزاوي، و الصمادي، و قطيط، (١٩٨٧م)، و الدباسي (١٤١٠هـ)، و العقيل (١٤١٢هـ)، و كابلي (١٤١٣هـ)،و السبحي (١٤١٤هـ)،و السياري (١٤١٨هـ) الدوسري (١٤١٩) ، وتريدوي (Treadway, 1996) ، وها رود ومكماهون (Harwood & McMahon, 1997) وو وكريجيك وسولوي (Wu, Krajcik& Soloway, 2001) حيث بينت نتائج هذه الدراسات أن التحصيل الدراسي للطلاب الذين درسوا بواسطة الفيديو أفضل من تحصيل الطلاب الذين درسوا بالطرق العادية. ولا تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسات كل من: القاعود (١٤١٨هـ) لويس (Lewis, 1995) حيث أكدت نتائج هذه الدراسات على عدم

وجود فروق في التحصيل الدراسي بين الطلاب الذين درسوا بواسطة الفيديو والطلاب الذين درسوا بالطرق العادية.

السؤال الثاني: ما أثر استخدام أفلام الفيديو في تدريس العلوم على الاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول متوسط ؟

للإجابة عن السؤال الثاني تم استخدام اختبار (ت) (t-Test) لمعرفة الفروق في التحصيل المكتسب في مادة العلوم بين المجموعتين التجريبية والضابطة .

جدول رقم (٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت)

بين المجموعتين للاتجاه المكتسب

المجموع	عدد الطلاب	الاتجاه		متوسط الاتجاه المكتسب	الانحراف المعياري	قيمة (ت)
		القبلي	البعدي			
		المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي			
المجموعة الضابطة	٤١	٧٨	٨٧,٢	٩,٢	١٨,٢	٢,٤٨ *
المجموعة التجريبية	٤٤	٧٦	٩٣,٤	١٧,٤	١٠,٨	

* دالة عند (٠,٠٥).

يوضح الجدول (٧) نتائج اختبار (ت) للكشف عن الفروق في الاتجاه نحو مادة العلوم بين المجموعتين التجريبية والضابطة . ودلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند (٠,٠٥) في الاتجاه نحو مادة العلوم بين متوسطي المجموعتين الضابطة والتجريبية، لصالح المجموعة التجريبية. وقد يعزى السبب للفرق في الاتجاه لصالح للمجموعة التجريبية، لدور التدريس عن طريق استخدام الفيديو في تنمية اتجاه إيجابي عند الطلاب نحو تعلم العلوم بعد توضيح الكثير من الظواهر العلمية بواسطة عرض الصور والرسوم والتفاعلات الكيميائية والتجارب العلمية المختلفة التي لايمكن تنفيذها في المدرسة، لأسباب عديدة، ربما يكون منها نقص المواد والأدوات أو عدم

توافر المعمل الناسب أو عدم توافر المهارات لدى المعلم. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسات كل من: لورنزو وآخرين (Lorenzo, Hand & Prain, 2001) و لويس (Lewis, 1995) وهاروود ومكماهون (Harwood & McMahon, 1997) و سكالادا و زولم (Escalada & Zollman, 1997) ليسي (Lessie, 2001.) وكشفت نتائج هذه الدراسات عن أن اتجاهات الطلاب كانت إيجابية نحو العلوم. ولا تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسات كل من: يرفن وآخرين (Urven, Yin, Eshelman & Bak , 2000) وبينت نتائج هذه الدراسة، أن اتجاهات الطلاب نحو العلوم لم تتأثر بطريقة التدريس عن طريق الفيديو.

ملخص النتائج:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند (٠,٠١) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلي المكتسب في مادة العلوم لطلاب الصف الأول متوسط الذين درسوا عن طريق استخدام الفيديو (المجموعة التجريبية) و متوسط درجات الاختبار التحصيلي المكتسب للطلاب الذين درسوا بالطريقة العادية (المجموعة الضابطة) ، لصالح المجموعة التجريبية.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاتجاه المكتسب نحو مادة العلوم لطلاب الصف الأول متوسط الذين درسوا عن طريق استخدام الفيديو (المجموعة التجريبية) و متوسط درجات الاتجاه المكتسب نحو مادة العلوم للطلاب الذين درسوا بالطريقة العادية (المجموعة الضابطة) ، لصالح المجموعة التجريبية.

التوصيات :

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة ، يوصي الباحث بما يلي :

١- التأكيد على تدريب الطلاب المعلمين في كليات المعلمين على مهارات استخدام أفلام الفيديو في تدريس العلوم قبل تخرجهم من هذه الكليات.

٢- تزويد المدارس بالأجهزة و الأفلام التعليمية اللازمة لتدريس العلوم.

٣- الاهتمام بتدريب معلمي العلوم في مدارس التعليم العام أثناء الخدمة على استخدم الفيديو في تدريس العلوم.

دراسات مقترحة:

١- إجراء دراسة مماثلة لهذه الدراسة على طلاب التعليم العام في مناطق أخرى في المملكة.

٢- إجراء دراسة حول فاعلية طريقة التدريس بواسطة الفيديو في التحصيل الدراسي في مادة العلوم والاتجاه نحوها في مدارس البنات الحكومية والأهلية في مناطق المملكة .

٣- إجراء دراسة مماثلة لهذه الدراسة على طلاب التعليم العام بمختلف مراحله باعتبار متغير التفوق الدراسي ، طلاب (متفوقوا التحصيل – متوسطو التحصيل – ضعاف التحصيل)

٤- إجراء دراسات تتناول أثر استخدام الفيديو في تدريس العلوم باستخدام متغيرات أخرى.

المراجع :

١- دوران، رودني، ترجمة: صباريني، محمد سعيد و الخليلي، خليل يوسف و ملكاوي، فتحي حسن (١٩٨٥م) " أساسيات القياس والتقويم في تدريس العلوم"، دائرة التربية- جامعة اليرموك.

٢- الحسن، محمد هاشم (١٩٩٠م) " استخدام تقنيات التعليم في مرحلة التعليم الأساسي". التربية الجديدة، ١٩٩٠م، ١٧، ٦٥ – ٨٥.

٣- الدباسي، صالح بن مبارك (١٤١٠هـ) " أثر استخدام الفيلم التعليمي المسجل على شريط فيديو في تعليم مناسك الحج للصف الثاني متوسط "، مركز البحوث التربوية، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

٤- الدباسي، صالح بن مبارك (١٤١٢هـ) " مدى استخدام نظام الفيديو في التعليم بالمدارس المتوسطة بمدينة الرياض"، مجلة جامعة الملك سعود، المجلد الرابع، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية (١) ١٩٩-٢٣٣.

٥- الدوسري، فهد ناصر (١٤١٩هـ)" اثر استخدام الفيديو التعليمي على تحصيل الطلاب الدراسي في مادة المكتبة والبحث".رسالة ماجستير،كلية التربية، جامعة الملك سعود بالرياض.

٦- السبحي، عبد المعين محمود (١٤١٤هـ) "تأثير استخدام أشرطة الفيديو المسجلة على التحصيل الدراسي لمواضيع العلوم لدى تلاميذ الصف الثالث المتوسط بمدرسة العاصمة بمكة المكرمة".رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.

٧- السيد، فؤاد البهي (١٩٧٨م) " علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري"، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٨- السياري، سعود عبد العزيز (١٤١٨هـ) " أثر استخدام تسجيلات الفيديو على تحصيل الطلاب الدراسي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

٩- العصامي، عبير فوزي (١٤١٩هـ) " البرامج التعليمية الموجهة لطلبة الثانوية العامة من التلفزيون المصري و مدى إسهامها في تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية"رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طنطا.

١٠- العقيل، محمد بن صالح، (١٤١٢هـ) " أثر استخدام الفيديو في تدريس مادة العلوم على التحصيل الدراسي لطلاب المرحلة المتوسطة "بنين" بمدينة الرياض"، رسالة ماجستير، الرياض: كلية التربية، جامعة الملك سعود.

١١- العقيلي، عبد العزيز بن محمد (١٤١٥هـ) " الوسائل التعليمية في المعاهد التجارية ودورها في العملية التعليمية "، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الطبعة الأولى.

١٢- عميرة، إبراهيم بسيوني و الديب، فتحي (١٩٧٧م) " تدريس العلوم والتربية العملية "، الطبعة السابعة، دار المعارف، القاهرة.

١٣- عودة، أحمد سليمان و الخليلي، خليل يوسف (١٩٨٨م) " الإحصاء للباحث في التربية والعلوم الإنسانية"، الطبعة الأولى ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.

١٤-غزاوي، محمد ذيبان و الصمادي، عقلة محمود و قطيط، أحمد حسن (١٩٨٧م) " أثر شكليات التدريس في الاستدعاء المباشر و المؤجل لدى طلبة الصف الأول الثانوي في الأردن"المجلة التربوية، م٤، ع١٣، ص ص:١١٠-١٣١ كلية التربية، جامعة الكويت.

١٥-القاعود، جهاد محمود (١٤١٨هـ) " أثر استخدام الفيديو في تدريس مادة الأحياء في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي العلمي وميولهم الإبداعية".رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

المراجع الأجنبية

16-Anderson, O. Roger; Randle, David; Covotsos, Tom.(2001) The Role of Ideational Networks in Laboratory Inquiry Learning and nowledge of Evolution among Seventh Grade Students. Science Education, v85, n4.pp:410-425.

17-ASAP,(1997). Videodisc players make a difference in urbanElementary school. Technological Horizons In Education.v24 n8, P57-60.

18- Chagas, M. Isabel; Abegg, Gerald L.(1996). Teachers as Innovators A Case Study of Implementing the Interactive Videodisc in a Middle School Science Program. Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching ;v15 n1-2 p103-18.

19- Ducas, Theodore W.(1994). Active Video: The Promise of AVID Learning. Journal of College Science Teaching; v23 n3 p166-72 .

20- Escalada, Lawrence T.; Zollman, Dean A..(1997) An Investigation on the Effects of Using Interactive Digital Video in a Physics Classroom on Student Learning and Attitudes. Journal of Research in Science Teaching ;v34 n5 p467-89.

21 - Furinghetti, Fulvia; Olivero, Federica; Paola, Domingo .(2001) Students Approaching Proof through Conjectures: Snapshots in a Classroom .International Journal of Mathematical Education in Science and Technology ;v32 n3 p319-35.

22 - Gibson, Helen L.; Chase, Christopher.(2002). Longitudinal Impact of an Inquiry-Based Science Program on Middle School Students Attitudes toward Science. Science Education, v86, n5, pp:963-705.

23- Gogolin, L. and Swartz, F. (1992).A quantitative and qualitative inquiry into the attitudes toward science collage students. Journal of Research in Science Teaching, 19, 1, 487-514.

24 - Harwood, William S.; McMahon, Maureen M..(1997). Effects of Integrated Video Media on Student Achievement and Attitudes in High School Chemistry. Journal of Research in Science Teaching; v34 n6 p617-31.

25- Jackson, David F. (1997) .Case Studies of Microcomputer and Interactive Video Simulations in Middle School Earth Science Teaching Journal of Science Education and Technology; v6 n2 P127-41.

26- Jones, Tricia.(1994) Video and Multimedia for Math and Science Instruction. Journal of Computers in Mathematics and Science

Teaching; v13 n2 p128-45.
27 - Kinzie, Mable B.; Anc
Dissection Simulation on
High School Biology Stu
Teaching; v30 n8 p989-1
28 - Lawrence, Michael. (1
Teaching: A Vehicle for A
n1 p14-30.
29- Ladewski, Barbara G
Contrasting Four Enviro
Systems. Journal of Comp
30 - Lehman, James D.; B
Teachers' Uses and Perce
Computers in Mathematics
Teaching;v15 n1-2 p85-10
31 - Lessie, Douglas.(2001
Computer Technology To
College Science Teaching;
32 - Lewis, R.(1995). A. V
Positive, Grades Unchange
P468-70 .
34 - Lorenzo, Mercedes; H
Learning in Science: Proc
Science Review; v82 n30
35- Prather, J.Preston; Har
survey Instrument for qual
Science instruction using v
of elementary Education.V
36 - Rodrigues, Susan; Sm
and Animation in Chemis
AustralianScience Teacher
37 - Steinman, Richard C.(
Teacher; v60 n4 p16-19.
38 - Tebachinick, B.G. anc
Statictics. New York, Hap

39- Treadway, William J.(1996). The Multimedia Chemistry Laboratory: Perception and Performance. Journal of Chemical Education. v.73 n.9, p876-78.
40 - Urven, Lance E.; Yin, L. Roger; Eshelman, Bruce D.; Bak, John D.(2000). Presenting Science in a Video-Delivered, Web-based Format: Comparing Learning Settings To Get the Most Out of Teaching. Journal of College Science Teaching; v30 n3 p172-76.
41- Wu, Hasin-Kai; Krajcik, Joseph S.; Soloway, Elliot. (2001). Promoting Understanding of Chemical Representations: Students Use of a Visualization Tool in the Classroom. Journal of Research in Science Teaching; V38.N7 pp.821-842 .