

قياس أثر التعلم بالشفافيات مقارنة بالتعلم التقليدي بالمحاضرة لدى طلاب الجامعة

عبدالعزیز محمد العقيلي

أستاذ مشارك، قسم الوسائل وتكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة الملك سعود،

الرياض، المملكة العربية السعودية

ملخص البحث. يهدف هذا البحث إلى قياس درجة التعلم عن طريق شفافيات جهاز العرض فوق الرأس مقارنة بالتعلم التقليدي من خلال المحاضرة دون أي وسيلة مادية معينة وللتعرف على الفرق في التدريس بالطريقتين سعى الباحث إلى إجراء التجربة على عينة عشوائيتين من طلاب كلية التربية بجامعة الملك سعود من خلال شعبتين دراسيتين عشوائيتين اختبرت الشعبة الأولى كمجموعة تجريبية والشعبة الثانية كمجموعة ضابطة. درست الأولى المادة الدراسية بالشفافيات التي أخذت من نص المادة المحددة للمقرر في شكل نصوص وأشكال ورسوم وصور، ودرست الثانية بالمحاضرة التقليدية دون أي وسيلة مادية معينة، وإنما النص المحدد للمادة الدراسية في شكل محاضرة لفظية وبقياس نتيجة التجربة في شكل امتحانات فصلية و امتحان نهاية الفصل ومجموع الدرجات التي تحوي جميع الامتحانات الفصلية ونهاية الفصل للمجموعتين تبين مايلي:

١ - وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في امتحانات أعمال الفصل الدراسي حيث كانت لصالح المجموعة التجريبية التي كانت المحصلة لصالحها وحصلت على متوسط حسابي أعلى من المجموعة الضابطة.

٢ - لا توجد فروق إحصائية ذات دلالة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في امتحان نهاية الفصل.

٣ - لا توجد فروق إحصائية ذات دلالة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التقويم النهائي للتجربة رغم إحراز المجموعة التجريبية على فارق أعلى من المجموعة الضابطة إلا أن قيمة «ت» أشارت بعدم وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين، أي لا توجد فروق في التعلم بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

المقدمة

يكثر مدرسو الجامعات وخاصة الكليات النظرية في الآونة الأخيرة من الاعتماد على الشفافيات التعليمية في إلقاء محاضراتهم وذلك لأسباب بعضها علمي وبعضها نفسي وبعضها استراتيجي وبعضها فني، كما أن بعض المحاضرين في الندوات والمؤتمرات العلمية يضع مادته العلمية أو بحثه على شفافيات، ويرى هذا سبيلا للخروج عن النمطية المألوفة في قراءة بحثه من الأوراق التي أمامه. كما أن بعض المدرسين الجدد وخصوصا في الجامعات يرون في الشفافيات ضالتهم للخروج من عملية قراءة المادة من الكتاب أو الأوراق التي أمامهم. ويلعب العامل النفسي لدى المدرسين الجدد بشكل خاص ولدى القدامى منهم بشكل عام أهمية خاصة ذلك أن المدرس الجديد حديث تجربة في عرض المادة والتدريس وتقديم المعلومات. لذلك يعمد إلى قراءة المادة الموجودة في الكتاب أمامه مما يشعر الطلاب بالسأم والملل ويشعر هو نفسه بالشعور ذاته، فيجد في الشفافيات التعليمية ضالته للتخلص من الإحراج أو مخرجا مما يشعر في نفسه من عدم تمكنه، فيتابع المادة على الشفافية أمامه دون أن يترك فرصة للطلاب للعبث أو الانصراف عنه أو الانشغال ببعضهم أو اشغال بعضهم بعضا بأمر جانبية، كما أن هذه الشفافيات لها فائدة عظيمة لأنها تعطي فرصة كبيرة للمدرس لمتابعة كل طالب من طلابه مما يزيد من فرص المتابعة البصرية التي لاتوافر في السبورة أو غيرها من الوسائل الأخرى.

ويتساءل الكثير عن مدى فائدة وجدوى الوسائل التعليمية عموما، والشفافيات الخاصة بجهاز العرض فوق الرأس خصوصا، بعد أن باشرت وزارة المعارف والرئاسة العامة لتعليم البنات وكليات المعلمين وجميع كليات التقنية والمعاهد بأنواعها، وحتى الكليات العسكرية في المملكة العربية السعودية، على تأمين أجهزة العرض فوق الرأس الخاصة بعرض الشفافيات transparencies، وكذلك تأمين هذه الشفافيات، وحرص كثير من المدرسين لشراء الشفافيات لاستخدام أجهزة العرض فوق الرأس، وقد ساعد توافر الأجهزة ووجودها في قاعات الدراسة ورخص ثمن صفحات الشفافيات الخام. وكذلك حرص كثير من المدرسين على استخدام الشفافيات لأنها تضمن لهم النظافة بدلا من التلوث من غبار الطباشير وتلوث الأيدي والأنوف وحساسية بعض المدرسين من غبار ذرات الطباشير نتيجة للكتابة والمسح، ناهيك عن الحرج الذي يجده المدرسون في تنظيف السبورة

عندما تكون مليئة بالكتابة أو الاضطرار إلى مسحها عندما يحتاج إليها بعد أن يتولى الكتابة عليها ولا يجد مكانا مناسباً أو نظيفاً للكتابة فيه .

كذلك إذا أراد المدرس أن يكتب شيئاً أو يشير إلى نقطة على الشفافية ، فهو ليس بحاجة لإعطاء ظهره للطلاب والذهاب إلى السبورة أو الإشارة إلى ظل المادة الموجودة على الشاشة ، وإنما يشير مباشرة إلى الشفافيات أو إلى نقطة معينة فتنتقل إشارته إلى الصورة الموجودة على شاشة العرض . وكذلك الحال إذا أراد أن يكتب شيئاً أو ملاحظة على الشفافية يكتبها مباشرة عليها ، فتنتقل الكتابة على الشاشة أمام الطلاب فيشاهدونها بوضوح ومتابعة واهتمام .

ولاشك أن وجود الجهاز أمام الطلاب يخلق فيهم شعوراً من الاهتمام والمتابعة ويخرج بهم عن التقليدية والنمطية المألوفة في التدريس التقليدي دون وسيلة محددة . لاشك أن الوسائل عموماً والشفافيات خصوصاً تعمل على زيادة متابعة الطلاب للمادة الدراسية ، وتسأعدهم على التركيز ، وتخلق لديهم جواً من الاهتمام ، وتؤدي إلى تثبيت المعلومات وزيادة المعرفة . ولعل الكثير من المدرسين يعانون من انصراف بعض الطلاب عن متابعتهم والانشغال بأي شيء عنهم . لذلك يتيح استخدام الشفافيات حلاً ناجحاً وعلاجاً شافياً لهذه المشكلة .

أسئلة البحث

يوجد سؤال رئيس ويتفرع منه عدد من الأسئلة الفرعية وهي كما يلي : هل هناك فروق بين طريقة التدريس من خلال المحاضرة العادية التقليدية وطريقة التدريس من خلال شفافيات جهاز العرض فوق الرأس في التحصيل ، وينتج عن هذا السؤال عدد من الأسئلة الفرعية وهي كما يلي :

أ) مامدى فاعلية التدريس من خلال شفافيات جهاز العرض فوق الرأس في تدريس المواد الدراسية؟

ب) مامدى فاعلية التدريس من خلال المحاضرات دون أي وسيلة تعليمية؟

ج) ما جدوى التدريس بالشفافيات في تحصيل الطلاب للمادة الدراسية مقارنة

بالتدريس من خلال المحاضرات العادية دون أي وسيلة؟

د) هل هناك اختلاف بين درجات الطلاب الذين يدرسون المقرر الدراسي بالطريقة العادية (المحاضرات) والذين يدرسون بطريقة شفافيات العرض فوق الرأس في أعمال الفصل الدراسي التي يكلف بها الطلاب؟

هـ) هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات الطلاب الذين درسوا من خلال المحاضرات العادية وأولئك الذين درسوا من خلال الشفافيات الخاصة بجهاز العرض فوق الرأس في درجة الامتحان النهائي ، وهل توجد فروق بين المجموعتين في الدرجة النهائية للمقرر؟

مشكلة البحث

يتساءل الكثير من المدرسين عن جدوى وأهمية الشفافيات مقارنة بالتدريس التقليدي ، سيما وأن الشفافيات سهل استخدامها وإعدادها وأجهزة العرض فوق الرأس متوافر وجودها في قاعات الدراسة في الجامعة ويخلق عدم وضوح الرؤية بالنسبة لجدوى التدريس من خلال الشفافيات نوع من الشك لدى كثير من المدرسين . وتتمثل مشكلة هذا البحث في دراسة قياس أثر التدريس بالشفافيات على التعلم لطلاب الجامعة مقارنة بالتدريس من خلال المحاضرة التقليدية التي تعتمد على اللفظية دون وجود أي وسيلة ويمكن زيادة تحديد مشكلة هذا البحث في معرفة وجود فروق بين التعلم من خلال الشفافيات الخاصة بجهاز العرض فوق الرأس والتعلم من خلال المحاضرة التقليدية .

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى ما يلي :

- ١ - معرفة جدوى التدريس بشفافيات جهاز العرض فوق الرأس مقارنة بالتدريس من خلال المحاضرات العادية .
- ٢ - معرفة مدى فاعلية التدريس من خلال شفافيات جهاز العرض فوق الرأس في تدريس مادة دراسية لطلاب الجامعة .
- ٣ - معرفة مدى فاعلية التدريس بالمحاضرات لمادة دراسية .
- ٤ - معرفة مدى الفرق والاختلاف بين درجات الطلاب الذين درسوا بالطريقة

التقليدية المحاضرة العادية دون وسيلة وأولئك الذين درسوا المادة ذاتها عن طريق شفافيات جهاز العرض فوق الرأس .

أهمية البحث

ترجع أهمية هذا البحث إلى ما يلي :

- ١ - التعرف على جدوى طريقة التدريس بالشفافيات الخاصة بجهاز العرض فوق الرأس مقارنة بالتدريس بالطريقة العادية بالمحاضرات دون أي وسيلة أخرى ومن أجل هذا .
- ٢ - معرفة الفرق في التحصيل بين الطريقتين في تدريس الطلاب مادة الوسائل .
- ٣ - تقديم توصيات فيما يتعلق بجدوى الطريقتين ، سواء طريقة التدريس بالمحاضرات العادية أو طريقة التدريس من خلال شفافيات جهاز العرض فوق الرأس والفرق بينهما .
- ٤ - العمل على تحسين عملية التدريس من خلال تتبع نتائج البحث أو القيام ببحوث أخرى مكملة لرصد النتائج بهدف تحسين عملية التعليم والتعلم .

فرضيات البحث

- ١ - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعة الطلاب الذين درسوا من خلال المحاضرات العادية دون وسيلة (المجموعة الضابطة) ومجموعة الطلاب الذين درسوا من خلال شفافيات جهاز العرض فوق الرأس (المجموعة التجريبية عند مستوى ٠,٠١ ، %).
- ٢ - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في درجات أعمال الفصل الدراسي في مادة البحث .
- ٣ - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في التحصيل النهائي اختبار نهاية الفصل في مادة البحث .
- ٤ - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة في الدرجة النهائية للمادة المدرّسة لهم .

تعريفات خاصة بالبحث

١ - المحاضرة التقليدية هي المحاضرة العادية التي يتم التدريس عادة بواسطتها حيث يلقي المدرس المادة على الطلاب ويقوم الطلاب بمتابعته حتى انتهاء وقت المحاضرة في موضوع محدد . وهي هنا في البحث تعني عدم استخدام أي وسيلة مادية لا جهاز ولا مادة .

٢ - الشفافية التعليمية transparencies هي الشفافية المستخدمة في التدريس على جهاز العرض فوق الرأس مكتوب عليها المادة وعليها بعض الرسوم أو الأشكال المساعدة والتي تصاحب المحاضرة المعتادة .

٣ - طريقة التدريس بالشفافيات : هي التدريس باستخدام شفافية جهاز العرض فوق الرأس ، حيث إن المادة ذاتها التي تدرس بالطريقة التقليدية توضع على شفافية ويتم تدريس الطلاب من خلالها .

٤ - مادة التدريس : مادة نظرية محددة في نص مقرر طلاب المرحلة الجامعية في تقنيات التعليم والاتصال .

حدود البحث

وضعت حدود هذا البحث وفق ما يلي :

١ - مادة التدريس في البحث هي مادة محددة من نص مقرر لطلاب الجامعة وفق أهداف ومحتوى محدد من قبل مجلس القسم ومجلس الكلية والجامعة في مقرر تقنيات التعليم والاتصال .

٢ - البحث دراسة تجريبية لمعرفة الفرق في تدريس نص محدد من المادة الدراسية والفرق بين تدريسها بطريقة المحاضرة التقليدية دون أي وسيلة مادية وطريقة التدريس من خلال الشفافيات .

مسلمات البحث

١ - إن عامل الاختلاف في العمر غير موجود هنا ذلك أن طلاب الجامعة عادة يتخرجون من الثانوية العامة في سن يكاد يكون واحدا ويسيرون في مستوياتهم الجامعية

بنسق واحد ذلك أن الجامعة ليس فيها إعادة مستوى أو رسوب وعادة يحمل الطالب المادة التي يرسب فيها وينتقل بها إلى المستوى الذي يليه كل سنة دراسية أي فصلين دراسيين .
 ٢ - إن درجات أعمال الفصل الدراسي لا تتأثر بأي نوع من العوامل والتحفيزات ، وإذا تأثرت - وهذا أمر نادر - فإن النتائج لا تتأثر بمثل هذه التحفيزات .

الدراسات السابقة

تتفاوت الدراسات السابقة في نتائجها ، وهي سمة من سمات البحث العلمي ، ذلك أن لكل بحث ظروفه وعوامله ونتائجه وحدوده وليس بالضرورة تكرار النتائج ذاتها لو طبق البحث ذاته بعد فترة قصيرة أو طويلة من الزمن ، ولعل البحوث التجريبية أكثر تباينا في نتائجها وتحليلاتها ، إلا أن الشيء الذي اتفقت عليه كثير من البحوث التعليمية وأجمعت على قوله إن الوسائل التعليمية بشكل عام تعمل على تثبيت المعلومات وجعل أثرها باقيا ، كما أنها قادرة على نقل المعلومات بصورة أكثر دقة وقوة وثباتا مقارنة باللفظية [١ ، ص ٥٨] . إلا أننا عندما ننتقل إلى التفاصيل الخاصة بكل وسيلة ، نجد أن هناك دراسات دقيقة ومحددة تناولت كل وسيلة بمفردها والبحث في جدواها وفائدتها وقوة تأثيرها وعيوبها . كما أن هناك دراسات مسحية وأخرى تجريبية بحثت في مجال أنواع الوسائل التعليمية . ووجد من الدراسات التي قارنت بين عدد من الوسائل التعليمية ووسائل أخرى أو بين بعض الوسائل التعليمية وطريقة التدريس بالمحاضرة ، ومن هذه الدراسات ما يلي :
 دراسة لمقارنة التدريس عن طريق التلفزيون وغيره من الوسائل التعليمية الأخرى ومنها دراسة في مدارس أناهيم في ولاية كاليفورنيا في الولايات المتحدة الأمريكية . وقد بلغ عدد هذه الدراسات التطبيقية ثلاث وعشرين دراسة ، وبعض من هذه الدراسات وجد أن النتائج فيها كانت لصالح المجموعات التي درست بالتلفزيون ووجدت النتائج متطابقة في إحدى عشر دراسة ، ومنها دراسات لصالح المجموعات التي درست من خلال التلفزيون . وتفوقت هذه المجموعات عن تلك المجموعات التي درست بالطريقة العادية ، ووجد أيضا في دراسة من هذه الدراسات أن سبع مجموعات قد زاد تحصيلها الدراسي عن طريق استخدام التلفزيون في التعليم مقارنة بالمجموعات الأخرى التي درست بالطريقة العادية ، كما أظهرت النتائج في مجموعة هذه الدراسات أن مجموعتين فقط قد ظهرت

نتائجها لصالح التعليم بدون تلفزيون [٢، ص ٣٦].

دراسة السادات وعيفي بحثت هذه الدراسة في تدريس اللغة الإنجليزية عن طريق الدوائر التلفزيونية المغلقة في ست مناطق منفصلة. وسعت هذه الدراسة إلى استقصاء فائدة الدروس التي تلقى على الطلاب مباشرة، ثم تبث في اللحظة ذاتها إلى الطالبات من خلال الدوائر التلفزيونية المغلقة وغيرها من الوسائل الأخرى. ووجد في نتائج هذه الدراسة عدد من المشاكل الفنية الكثيرة التي أعاقت استخدام نظام الدوائر التلفزيونية المغلقة. وقد عدت هذه المشاكل ومنها: عدم وضوح الصوت، وعدم وضوح الصورة، وعدم وضوح الكتابة التي يكتبها المدرس للطلاب وتنتقل للطالبات من خلال الدوائر التلفزيونية المغلقة. ولقد وجد ضمن نتائج هذه الدراسة أن نسبة من الطلاب تجاوزت ٨٥٪ رأيت بأن التدريس المباشر الذي ينقل في اللحظة ذاتها إلى الدوائر التلفزيونية المغلقة له تأثير سلبي في عملية الفهم كما رأيت نسبة كبيرة من المدرسين الرأي ذاته [٣، ص ١٧٥].

ووجد في هذه الدراسة أيضا عدم وجود اختلاف مهم بين متوسط درجات الطلاب في التدريس العادي المباشر، والتدريس الذي يتم في اللحظة ذاتها في الاستديو، بينما وجد أيضا في هذه الدراسة اختلاف بين وواضح بين متوسط درجات الطالبات في التدريس المباشر وبين التدريس لهن من خلال الدوائر التلفزيونية المغلقة [٣، ص ١٧٦].

دراسة العقيلي التي كرسست لمعرفة الفرق بين التدريس المباشر للطلاب وتدريس الطالبات من خلال الدوائر التلفزيونية المغلقة للمادة ذاتها والمدرس ذاته. وقد وجد في نتائج هذه الدراسة عدم وجود اختلافات مهمة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية، سواء في درجات أعمال الفصل الدراسي أو درجات امتحان نهاية الفصل الدراسي بين الطلاب والطالبات الذين درسوا المادة ذاتها، وهذا يؤكد أن عملية الفهم والاستيعاب للمادة الدراسية لا يوجد فيها اختلاف بين مجموعة الطلاب ومجموعة الطالبات الذين درسوا المقرر ذاته، وأن طريقتي التدريس لا يوجد بينهما اختلاف فيما يتصل باستيعاب الطلاب وفهمهم للمادة.

وعليه فإننا نستطيع القول إن هذه الدراسة قد برهنت على عدم وجود اختلاف أو فروق بين المجموعتين، مجموعة الطلاب الضابطة ومجموعة الطالبات التجريبية،

ولا يوجد اختلاف في طريقة تلقي المعلومات وعملية الفهم والاستيعاب لمفردات المادة ومعلوماتها بين المجموعتين [٤، ص ١٣٧ - ١٤١].

دراسة جيفون Jevon درست المقارنة بين مجموعتين في التدريس مجموعة ذكور يدرسون في الجامعة ومجموعة أخرى من الإناث يدرسن خارج الجامعة والمجموعتان كلاهما يدرسون في وقت واحد وقد وجد من هذه الدراسة تماثل عملية التحصيل بين المجموعتين باستبعاد عامل الجنس والسن أو التجهيزات الفنية في غرفة بث الاستديو للبنات [٥، ص ٢٨٥].

دراسة تايلور وشاو Tylor and Shaw وتوصلت إلى نتائج الدراسة السابقة ذاتها دون اختلاف للتجهيزات الفنية والنتائج الإحصائية [٦، ص ٢٢٧].

دراسة النقشبندي وقد عقد فيها مقارنة بين ثلاث مجموعات من الطلاب والطالبات في قسم الاقتصاد في كلية العلوم الإدارية بجامعة الملك سعود، وطبقت الدراسة على مقرر الاقتصاد الذي يدرسه مدرس سعودي متخصص في المادة وقد درس المقرر للطلاب وتم نقله مباشرة من خلال الدوائر التلفزيونية المغلقة إلى البنات في عليشة التي تبعد حوالي ١٦ كيلومترا عن الجامعة الأم، حيث يدرس الطلاب ووجد من خلال هذه الدراسة وجود اختلافات كبيرة بين المجموعات الثلاث فيما يتعلق بدرجات الامتحان الأول للمجموعة الأولى من الطلاب الذين درسوا في القاعة، وهي مجهزة للنقل للطالبات، ومجموعة الطالبات اللاتي درسن من الاستديو، كما وجدت اختلافات مهمة أيضا بين الطلاب الذين درسوا في قاعة الدراسة العادية، وكذلك بين مجموعة الطلاب الأخرى وبين مجموعة الطالبات، ولكن الدراسة بينت أيضا عدم وجود اختلافات مهمة بين المجموعات الثلاث بالنسبة للدرجات النهائية وكذلك الامتحان النهائي وهو امتحان آخر الفصل وخلصت هذه الدراسة في النهاية إلى القول إن نتائج البحث تؤكد أن تقنية التدريس عن بعد عملية تدريسية فعالة [٧، ص ١٤].

وأشار كل من ليسقولد، وديقود، ولفن Lesgold, Degood and Levin إلى أن الرسوم لها فائدة عظيمة في التعلم وخاصة في القصص الطويلة والقصيرة إلا أن الفائدة في القصص الطويلة أكثر. وتعمل الرسوم والصور على تذكر المعلومات فيها [٨، ص ٦٠].

أما دراسة ريجني ولوتز Regine and Lutz فقد طبقت على طلاب الجامعة لتعليمهم

معلومات كيميائية محددة من خلال الرسوم التخطيطية المبسطة ، وقدمت المعلومات ذاتها إلى مجموعة أخرى من خلال اللفظية ومكتوبة ، وظهرت نتائج هذه الدراسة لصالح الطلاب المقدم لهم المعلومات من خلال الرسوم التخطيطية ، حيث حازوا على درجات أعلى من زملائهم الذين استخدمت معهم اللفظية المكتوبة [٩ ، ص ١١] .

وأشارت دراسة برودي وليجنزا Brody and Legenza إلى أن وضع الرسوم والصور قبل النص أو مع النص يقدم فائدة عظيمة أكثر مما لو قدم النص على الرسوم والصور بمعنى أن تأتي الصور والرسوم بعد النص [١٠ ، ص ص ٢٥ - ٢٩] .

أما دراسة ديميلو وسيزابو وديويز Demelo, Szabo, and Dwyce ، فقد أعطت نتائج عديدة ، منها أن الطلاب الذين درسوا مفردات علم الأحياء بالرسوم والصور قد تعلموا بنجاح وحققوا الأهداف المنشودة بينما الطلاب الآخرين الذين لم يستخدموا الرسوم والصور لم يحققوا الأهداف ولم يتعلموا كما فعل زملاؤهم الأولين ، ووجد ديميلو Demelo وزملاؤه أيضا أن الرسوم المبسطة والخطوط البسيطة كالرسوم التخطيطية تعطي تعليما أفضل عند عجز الكلمات عن توصيل المعلومات والأفكار المجردة ، وأن استخدام الرسوم المبسطة يعطي تعليما أفضل [١١ ، ص ١] .

وأشارت دراسة للمشيح أن الصور والرسوم الموجودة في الكتاب المدرسي تعمل على تحقيق معدلات تحصيلية أعلى [١٢ ، ص ص ٢٠ - ٢١] .

وفي دراسة أخرى للباحث ذاته وجد تفوق المجموعة التي درست بالقرائن المساعدة المرسومة بفروق إحصائية دالة على المجموعات الأخرى التي درست بالنص المكتوب ، وتساوت لديه المجموعات التجريبية وتفوقت على الضابطة بفروق إحصائية دالة في تذكر النص المكتوب [١٣ ، ص ٢] .

وأكد هقبي Higbee على فائدة الصور والرسوم في تعلم الطلاب الألفاظ وتذكرها [١٤ ، ص ٢٩] . وتوصل إلى النتيجة ذاتها كل من برنسفورد وماكريل Bransford and McCarill ، وهي أن الصور والرسوم عندما تقدم مع النصوص والمقاطع اللفظية قبل قراءة النص ، فإنها تعمل على زيادة القدرة على الفهم والتذكر [١٥] .

وتوصل برنارد وبترسون والاي Bernard, Peterson and Ally إلى نتيجة مفادها عدم وجود أي فروق بين الصور والرسوم والمادة المكتوبة في النص في عملية التعلم لدى طلاب

الجامعة ووجد أيضا أن الطلاب الذين حصلوا على رسوم وصور مساعداً أحرزوا درجات تحصيلية أعلى في الاختبار البعدي المتأخر المقدم لهم بعد أسبوعين من الاختبار البعدي المتقدم [١٦، ص ١٠١ - ١٠٨].

وقد ثبت جدوى الوسائل التعليمية في رسوخ المادة في ذهن الطالب وبقائها مدة أطول وسرعة تذكرها واسترجاعها [١، ص ٥٧ - ٥٨].

كما وجد ليفي وديكي Levie and Dickei أن الأشياء المرسومة والمصورة والمعروضة تكون في الغالب أسهل تذكرًا من أسمائها أو اعتمادها على اللفظ واللفظية [١٧].

ووجد دوشاستيل Duchastel أيضا أن الرسوم، والصور بأنواعها تساعد في بقاء المعلومات مدة زمنية أطول من اللفظية [١٨، ص ٣٦ - ٣٩]، كما أشار إلى نفس الفائدة أيضا، وهي أن الصور والرسوم التعليمية بمختلف أنواعها تؤدي إلى جعل المعلومات والمعارف باقية في أذهان الطلاب مدة زمنية أطول عند مقارنتها باللفظية [١].

كما أشار كذلك إلى تميز الصور والرسوم بأنواعها شفاقة أو معتمة عن اللفظية اذجار دليل في نموذج المعروف [١].

وأشارت دراسة ليفن Levin إلى أن الرسوم والصور التعليمية لها وظائف وميزات في عملية التعليم والتعلم لخصت في ثماني نقاط فهي تحفز المتعلم، وتفسر المعلومة، وتكررها، وتنظمها وهي ناقل جيد للمعلومة، وتعمل على زيادة التصور لدى المتعلم، وتزين المعلومة، وتعوض النقص المعروف في اللفظية وقصورها عند إيصال المعلومة [١٩].

وأكد كثير من هذه النقاط والوظائف عن جدوى الصور والرسوم بأنواعها: دراسة أخرى لماير وبروميغ Mayer and Bromage، وهي أن الرسوم والصور تقدم خبرات متعددة ومتنوعة ومثيرات واقعية [٢٠، ص ٢٥]. كما أكد أوزابيل Ausuble النتيجة السابقة، وهي أن الصور والرسوم تتفوق على اللفظية في نقل المعلومات والمفاهيم [٢١، ص ٧٢]. وتوصلت دراسة ويتروك ولومسدين Wittrick and Lumsdaine إلى أن الرسوم والصور التعليمية ذات فائدة كبيرة في التعليم والتعلم [٢٢]. وأكد النتيجة ذاتها كاتز وبيفيو Katz and Paivio وبيتنا أيضا أن للرسوم والصور دور مهم في تعليم المفاهيم والمعلومات وحتى المجردات [٢٣].

وفي النهاية يدرك رجال التربية صعوبة قياس أثر الرسوم والصور في الوسائل التعليمية المتعددة على عملية التعليم والتعلم والمتعلمين نظرا لعدم وجود نظام ثابت ومحدد لقياس هذا الأثر، وأيضا لوجود عوامل نفسية وإنسانية واجتماعية وتربوية تتداخل مع عوامل تأثير الرسوم والصور بشكل خاص، والوسائل التعليمية بشكل عام، مما يجعل عملية قياس الأثر صعبة ومعقدة [٢٤].

ضوابط التجربة

من أجل ضبط التجربة والبحث تم اتخاذ الإجراءات التالية: قام الباحث بتدريس المجموعتين الضابطة والتجريبية بنفسه ولم يستعن بأي مساعد في ذلك، مما لا يسمح بأي اختلاف في طريقة تدريس المجموعتين، سواء من حيث طريقة التدريس أو قياس ضبط الزمن أو كمية المادة وأهدافها ومحتواها، وطريقة التدريس، وطريقة المناقشة والامتحان.

الاختبار التحصيلي

قام الباحث بتصميم اختبار تحصيلي مر بمراحل حتى بلغ صورته النهائية. صمم اختبار تحصيلي مكون من ٣٠ فقرة أو سؤال في شكل اختبار موضوعي صح وخطأ. وقد خضع هذا الاختبار لعدد من الاختبارات والتقويم وأجرى له اختبار صدق وثبات، وهذا الاختبار يتناول نص المادة للمجموعتين وروعي في تصميم هذا الاختبار أن يكون وفقا لأهداف بلوم المعرفية لقياس مستوى المعرفة والفهم والاستيعاب، وذلك لاستخدامه مرتين وللمجموعتين، اختبار بعدي متقدم لقياس التعلم الذي يتم من طريقة التدريس بالمحاضرة وكاختبار بعدي متأخر لقياس مدى تذكر معلومات النص للمجموعة ذاتها. وكذلك الحال ذاته للمجموعة التجريبية.

صدق الاختبار

أجرى الباحث اختبار صدق للمحتوى content validity للاختبار التحصيلي من خلال توزيع الاختبار التحصيلي والنص التجريبي والأهداف التعليمية والشفافيات أيضا على عدد من المحكمين وعددهم ١٠ محكمين من أعضاء هيئة التدريس الاختصاصيين المهتمين

بهذه الجوانب في كلية التربية بجامعة الملك سعود . كما قام بعرض الشفافيات على عدد من زملائه في القسم من أعضاء هيئة التدريس ومن الفنيين الذين لهم خبرة طويلة في مجال تنفيذ البرامج والمواد التعليمية وطلب من الجميع فحص المادة والأدوات ومطابقة المادة مع الاختبار التحصيلي الفصلي النهائي ومطابقة المادة في النص المكتوب والشفافيات وقد تابع الباحث وحث المحكمين على سرعة الاستجابة والتعاون مع الباحث . وبعد استقبال آرائهم قام الباحث بعمل بعض التعديلات اللازمة التي أجمع عليها المحكمون . وقد حذفت نتيجة لهذا التقويم بعض أسئلة اختبار نصف الفصل ، وكذا الحال بالنسبة للاختبار النهائي . وعدلت لهذا التقويم بعض الفقرات والعبارات التي رأى المحكمون غموضها ، وأبقى على ٢٥ سؤال أو فقرة في اختبار نصف الفصل ، وكذا العدد ذاته بالنسبة لاختبار آخر الفصل ، قيمة كل اختبار درجتان وهي اختبار موضوعي صحح وخطأ واختيار من متعدد .

الثبات Reliability

من أجل تحقيق الثبات المنشود في الدراسات العلمية قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة عشوائية بلغ عددها ٢٠ طالبا ، وبعد مضي أسبوعين أعيد تطبيق الاختبار مرة أخرى ، وقام الباحث بحساب معامل الثبات فبين أنه ٧٣ ، ٠ ، وهو عامل ثبات جيد ومرض .

إجراءات البحث

تم إجراء التجربة في الفصل الدراسي الثاني من العام ١٤١٧هـ / ١٩٩٧م حيث طبق بحثه على مجموعتين من الطلاب تمثل كل مجموعة شعبة دراسية مستقلة ، وهاتان الشعبتان تم اختيارهما عشوائيا . تكونت الشعبة الأولى من ٣٥ طالبا والشعبة الثانية من ٣٣ طالبا ، والشعبتان متجانستان من حيث مستوى الطلاب ، فهم في مستوى دراسي واحد ، ذلك أن الطلاب الذين يسجلون في مادة الوسائل التعليمية هم عادة في مسار ومستوى واحد ، ويتم تسجيل الطلاب من خلال الحاسب الآلي في الجامعة دون أي اعتبار شخصي أو خاص ، ويقوم الحاسب الآلي في عمادة القبول والتسجيل بتسجيل الطالب في هذا المقرر أوتوماتيكيا عند بلوغه المستوى الثالث ، كما أن أعمار المجموعتين متماثلة تقريبا .

والشعبتان هما من الشعب الدراسية التقليدية التي لا تميز فيها ولا تميز، ذلك أن الأسماء ترتب وتسجل من قبل الحاسب الآلي لعمادة القبول والتسجيل حسب الترتيب الألفبائي دون النظر إلى التميز في الدرجات أو الذكاء أو خلافه .
وعمل الباحث على تحديد نسبة أعمال الفصل بـ ٥٠٪ ، ونسبة امتحان آخر الفصل ٥٠٪ . وبذلك تكون الدرجة النهائية ١٠٠٪ .

وفي نهاية الفصل تبين للباحث أن الشعبة الأولى ، وهي المجموعة التجريبية ، قد حذف منها ٥ طلاب ، ٣ حرموا في منتصف الفصل وطلابان حرما قبل نهاية الفصل نتيجة غياب حيث كان لديهم نسبة غياب ، تحرمهم من هذه المادة وغيرها من المواد المسجلين فيها في ذلك الفصل . أما الشعبة الثانية وهي المجموعة الضابطة فقد حذف منها أيضا ٣ طلاب ، وبهذا كان صافي عدد الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة متساويا ، أي ٣٠ طالبا في كل شعبة من الشعبتين المعنية بالبحث .

درست المجموعة الأولى التجريبية من خلال شفافيات جهاز العرض فوق الرأس مادة الوسائل التعليمية (تقنيات التعليم والاتصال) ، وهي مادة نظرية غير عملية ودرست المجموعة الثانية الضابطة من خلال المحاضرة اللفظية النظرية دون الاستعانة بأي وسيلة مادية معينة لا جهاز ولا مادة ، المادة الدراسية السابقة ذاتها . المادة الدراسية التي درست للمجموعتين هي مادة تقنيات التعلم والاتصال مقرر نظري مدته ساعتان في الأسبوع ، وهو مقرر دراسي واحد للمجموعتين (الشعبتين) يتم التسجيل فيه آليا من قبل عمادة القبول والتسجيل كما ذكر من قبل ، وهو مقرر محدد الأهداف والمحتوى من قبل القسم ، ويدرس من قبل الباحث من خلال مادة دراسية محددة الأهداف والمحتوى والنص ، وقام بتدريس المقرر للمجموعتين التجريبية والضابطة الباحث ذاته . وقد امتدت إجراءات البحث وتطبيقاته الفصل الدراسي الثاني ١٤١٧ هـ كله نظرا لطبيعة إجراءات التقويم والاختبار القبلي والبعدي واختبار منتصف الفصل ونهاية الفصل الدراسي .

الشفافيات الخاصة بجهاز العرض فوق الرأس Transparencies

أ) قام الباحث بإعداد المادة الدراسية المحددة للمقرر ضمن نص محدد من الكتاب المقرر وضعه الباحث وحدد جزءا منه ليغطي المقرر ويتفق مع الأهداف والمحتوى المقرر من

قبل القسم وقد روعي في تصميم المادة الدراسية المقررة والمحددة أنها ذات بناء منظم في شكل وحدات دراسية تبدأ كل وحدة بأهداف سلوكية .

ب) قام الباحث بإعداد المادة الموضوعية على الشفافيات في شكل صور ورسوم من خلال النص الموجود في الكتاب المقرر من المادة الدراسية ذاتها بأهدافها ومحتواها وتناولت كل صحيفة من الشفافيات المادة التي تدرس للمجموعة الضابطة وأعدت الشفافيات في شكل وحدات أو رزم تناظر وتمثل الوحدة الموجودة في الكتاب التي درست للطلاب في المجموعة الضابطة وأعدت كل وحدة أو رزمة مرسومة ومكتوبة لتوافق الزمن الخاص بالتدريس بالطريقتين .

وقد عرضت الشفافيات المرسومة المكتوبة على مجموعة من المحكمين من الزملاء في القسم أساتذة وفنيين ، وفي قسم علم النفس . وفي ضوء الملاحظات التي حصل عليها الباحث ، تم إجراء بعض التعديلات في بعض الشفافيات ، بعضها من حيث الخط وبعضها من حيث الخطوط والرسوم والوضوح .

الطرق الإحصائية المستخدمة في البحث

استخدمت في هذا البحث الطرق الإحصائية المعروفة في هذا النوع من البحوث وهي : اختبار تحليل التباين لقياس مستوى الدلالة وإيجاد الفروق بين متوسطات درجات الطلاب الدارسين بالشفافيات (التجريبية) ودرجات الطلاب الدارسين بالمحاضرة التقليدية (الضابطة) واستخراج متوسطات المجموعة الأولى والثانية والانحراف المعياري للمجموعة الأولى والثانية واختبار «ت» للفروق .

قراءة النتائج ومناقشتها

لمناقشة وتحليل نتائج البحث قام الباحث باستخراج المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعتين ، المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ، في اختبارات أعمال الفصل الدراسي واختبار نهاية الفصل الدراسي والدرجة النهائية التي تعني محصلة الدرجة النهائية التي حصل عليها الطالب وتمثل ١٠٠٪ .

ولتحليل الفروق بين المجموعتين لمعرفة فارق التحصيل بينهما استخدم اختبار «ت» للوقوف على نتيجة فارق الدرجات بين المجموعتين .

ونرى من خلال جدول رقم ١ أن متوسط الدرجة الخاصة بالمجموعة التجريبية في أعمال الفصل كانت ٣٣, ٢٧، وأن متوسط الدرجة الخاصة بالمجموعة الضابطة في امتحان أعمال الفصل كانت ٦٣, ٢٣. ومن هنا نرى أن المتوسط الحسابي لدرجة المجموعة التجريبية في أعمال الفصل الدراسي كانت أعلى من المجموعة الضابطة بفارق ٧, ٣ درجة، وهذا يعطي مؤشرا واضحا على وجود اختلاف في التحصيل بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية التي استخدم معها التدريس بالشفافيات .

جدول رقم ١. دلالة الفروق بين متوسط درجات الطلاب الدارسين باستخدام الشفافيات ودرجات الطلاب الدارسين بالطريقة التقليدية في التقييم الفصلي.

الاختبارات	العينة/ الفئة	العدد الحسابي	المتوسط المعياري	الانحراف ت	قيمة الدالة	مستوى
الفصلية	مجموعة تجريبية	٣٠	٢٧, ٣٣	٤, ٩٦	٢, ٥٦	٠, ٠١ دالة
	مجموعة ضابطة	٣٠	٢٣, ٦٣	٦, ١٥	٢, ٥٦	٠, ٠١

وإذا نظرنا لمستوى الدلالة نجد النتيجة دالة عند مستوى ٠, ٠١ وهذا يتفق مع نتيجة بعض الدراسات التي أجريت في هذا المجال كدراسات أناهيم كاليفورنيا، ودراسة ليفي وديكي ودوشاستيل والنقشبندي والعقيلي، ودراسة ليسقولد وديقود ولفين، وغيرها، ودراسة المشيقح وغيرها التي ذكرت في الدراسات السابقة. ولا تتفق هذه النتيجة مع الفرضية الأولى التي أشارت بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، إلا أنها تتفق مع بعض الأدبيات في مجال الوسائل التعليمية .

أما فيما يتعلق بنتيجة اختبار آخر الفصل الدراسي فقد وضع جدول رقم ٢ النتيجة كما يلي : حصلت المجموعة التجريبية على متوسط حسابي بلغ ٤١, ٧٠، وحصلت المجموعة الضابطة على الدرجة ذاتها وهي ٤١, ٧٠ وبذلك لا يلاحظ أي اختلاف بين المجموعتين في نتيجة درجات الاختبار النهائي لكل المجموعتين التجريبية والضابطة . وبهذا

نستطيع القول إن طريقتي التدريس ليس بينها اختلاف في فهم واستيعاب الطلاب للمعلومة في درجة الامتحان النهائي للمجموعتين . وهذا يدل على عدم وجود اختلاف بين طريقتي التدريس التقليدية بالمحاضرة والأخرى من خلال شفافيات جهاز العرض فوق الرأس . وتتفق هذه النتيجة مع الفرضية رقم ٣ الموجودة في هذا البحث كما تتفق مع نتائج بعض الدراسات السابقة مثل دراسة النقشبندي ودراسة العقيلي ، ودراسة برنارد وبترسن والآي وغيرها .

جدول رقم ٢ . دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعتين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في امتحان نهاية الفصل .

درجة الامتحان النهائي	العينة/ الفئة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدالة
للمجموعتين	المجموعة التجريبية	٣٠	٤١,٧٠	٦,١٨	٠,٠٠	غير دالة
	المجموعة الضابطة	٣٠	٤١,٧٠	٢,٧٨		

أما فيما يتعلق بالتقويم النهائي - وهي درجة المحصلة النهائية لفهم المادة واستيعابها - وهي عبارة عن درجة امتحان أعمال الفصل ودرجة الامتحاني النهائي ، وهي درجة نهائية قيمتها ١٠٠ درجة ، فإن جدول رقم ٣ يتعامل مع هذه النتيجة ، ففي تحليل التباين لمعرفة الفرق بين الدرجة النهائية للمجموعتين التجريبية والضابطة نجد أنه قد بلغ ٦٩,٣ للمجموعة التجريبية في حين أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة بلغ ٣٣,٦٥ بفارق ٩٧,٣ ، غير أن قيمة (ت) التي بلغت ٠,٠٠ قد دلت على عدم وجود دلالة . وبلغت درجة الانحراف المعياري للمجموعة التجريبية ١٠,٨ ، وللمجموعة الضابطة ٢٠,٧ ، وقيمة درجة الحرية ٥٧,٢٢ . ومن هنا نرى عدم وجود دلالة لدرجتنا المجموعتين ، بسبب تقارب المجموعتين ، وهذه النتيجة النهائية تتفق مع نتائج بعض الدراسات السابقة ، كما أن هذه النتيجة تتفق مع الفرضية الثانية القائلة بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل ، ولكنها تتفق مع بعض الدراسات السابقة

مثل دراسة النقشبندی، ودراسة المشيخ والعقيلي المشار إليها سابقا، ودراسة دوشاستيل Dochastel ولفين Levin وليسقولد Lesgold ودي قود Degood، ودراسة المشيخ والنقشبندی والعقيلي وغيرها.

جدول رقم ٣. دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التقويم النهائي للتجربة.

درجة الامتحان النهائي	العينة/ الفئة	العدد المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدالة
للمجموعتين	المجموعة التجريبية	٦٩,٣	٨,١٠	١,٨٧	غير دالة
	المجموعة الضابطة	٦٥,٣٣	٧,٢٠		

المقترحات والتوصيات

- ١- يوصي الباحث بإخضاع كثير من الوسائل التعليمية خصوصا الأكثر شيوعا واستخداما للوقوف على جدواها ومعرفة أفضل السبل لاستخدامها.
- ٢- التركيز على البحوث التجريبية لأنها تعطي نتائج أكثر دقة تساعد على تطوير عملية التعليم والتعلم وإيجاد طرق تدريس ناجحة وفعالة.
- ٣- التأكيد على الاستفادة من كثير من الدراسات التجريبية وعمل متابعة لها كل فترة وأخرى للخروج بقياسات ونتائج قوية ودقيقة تدفع بتعلمنا نحو آفاق عليا وآمال واعدة.
- ٤- عمل دراسات تتعلق بشفاقيات جهاز العرض فوق الرأس وجهاز العرض فوق الرأس تدفع بهذه الوسيلة نحو استخدامات أنجح نظرا لشيوع هذه الوسيلة وكثرة استخداماتها.

المراجع

- [١] العقيلسي، عبدالعزيز. تقنيات التعليم والاتصال. ط٢. الرياض، ١٤١٦هـ.
- [٢] ولكلنسون، جين ستون. ستون عاماً من الأبحاث في مجال الوسائل. ترجمة صالح الدباسي وصلاح العربي. الرياض: دار العلوم، ١٤٠٦هـ/١٩٨٦م.
- [٣] Al-Sadat, A., and E. Affifi. "Teaching English via Closed Circuit Television in a Sex Segregated Community." *British Journal of Education Technology*, 21 (1990), 175-82.
- [٤] العقيلي، عبدالعزيز. «مقارنة بين فاعلية التدريس المباشر مع التدريس من خلال الدوائر التلفزيونية المغلقة». دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، ١، ع٣ (سبتمبر ١٩٩٥م)، ١٣٧ - ١٤١.
- [٥] Jevons, F. "Distance Education in Instruction: Working towards Party." *Distance Education*, 25. No. 1 (1984), 24-37.
- [٦] Tylor, J.C., and B. Shaw. "Instruction Design; Distance Education and Academic Tradition." *Distance Education*, 5, No. 2 (1984), 277-85.
- [٧] Al-Nagshabandi, Abdulsalam. "A Comparative Evaluation of a Distance Education Course for Female Students at King Saud University." Unpublished paper, 1993.
- [٨] Lesgold, A. M., H. Degood, and J. R. Levin. "Pictures and Young Children's Prose Learning: A Supplementary Report." *Journal of Reading Behavior*, 9 (1977), 353-60.
- [٩] Rigeny, J.W., and K. A. Lutz. "Effect of Graphic Analogies of Concepts of Chemistry Learning and Attitude." *Journal of Educational Psychology*, 68 (1976), 305-11.
- [١٠] Brody, T. J., and A. Legenza. "Can Pictorial Attributes Serve Mathmagnetic Function." *Education, Communication and Technology Journal*, 28 (1980), 25-29.
- [١١] Demelo, H. T., M. Szabo, and F. M. Dwyes. "Visual Testing: An Experimental Assessment of the Encoding Specificity Hypothesis." Paper presented at the 1981 Convention of the A.E.C.T., April 1981, Philadelphia, PA.
- [١٢] المشيخ، محمد. الرسوم والصور في الكتاب المدرسي وأثرها في التعلم من القراءة في المملكة العربية السعودية. الرياض: مركز البحوث التربوية، كلية التربية، جامعة الملك سعود، ١٤٠٧هـ.
- [١٣] المشيخ، محمد. «أثر القرائن المساعدة (المرسومة والمكتوبة) على التعلم من النص المكتوب والاحتفاظ بمعلوماته مدة أطول لدى طلاب المرحلة الجامعية». مجلة جامعة الملك سعود، ٦، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية (١)، ١٤١٤هـ، ٢.
- [١٤] Hegbee, K. L. "Recent Research on Visual Memories: Historical Roots and Educational Fruits." *Review of Educational Research*, 49 (1974), 611-29.
- [١٥] Bransford, J. D., and H. McCarrel. "Sketch of a Cognitive Approach Comprehension: Some Thoughts about Understanding; What It Means To Comprehend." In Wiemer and D.S. Palerms, eds. *Cognition and the Symbolic Processes*. Hillside N. J., 1975.
- [١٦] Bernard, R. M., C. H. Peterson, and M. Ally. "Can Images Provide Contextual Support For Prose?" *Educational Communication and Technology Journal*, 29 (Summer 1981), 101-108.

- Levie, W.H., and A. Dicker. "The Analysis and Application of Media." Report of M. [١٧] Traversed. Second Hand-Book of Research on Teaching. Chicago: Rand McNally, 1975.
- Duchastel, P. "Illustrating Instructional Text." *Educational Technology*, 18 (1978) 36-39. [١٨]
- Levin, J. "Function of Pictures in Prose." Theoretical Paper 80. Madison, Wisconsin: R&I [١٩] Center for Individualized Schooling, The University of Wisconsin, 1979.
- Mayer, R. E., and B. K. Bromage. "Different Recall Protocols for Technical Texts Due to [٢٠] Advance Organizers." *Journal of Educational Psychology*, 72 (1980), 209-25.
- Ausubel, D. P. "The Use of Advance Organizers in the Learning and Retention Of Meaning- [٢١] ful Verbal Material." *Journal of Educational Psychology*, 51 (1960), 267-72.
- Wittrock, M. C., and K. Lumsdaine. "Instructional Psychology." In M.R. Rosenzweig and [٢٢] L.W. Porter, eds. *Annual Review of Psychology*, 28 (1977), 123-31.
- Katz, A. N., and C. Paivic. "Imagery Variables on Concept Identification." *Journal of Verbal [٢٣] Learning and Verbal Behavior*, 14 (1975), 284-93.
- McDonald Rass, M. "How Numbers Are Shown: A Review of Research on the Presentation of [٢٤] Unitative Data in Tests." *A. V. Communication Review*, 25 (1977), 359-409.

A Comparative Study of the Effects of Teaching Using Transparencies as Opposed to a Straightforward Lecture Method

Abdul Aziz M. Al-Ageeli

*Associate Professor, Dept. of Educational Technology,
College of Education, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia*

Abstract. This research paper is an attempt to investigate the differences between teaching through two different methods; one through regular lectures and the other through the use of transparencies. This research tries to measure and highlight the significant differences between these two methods of teaching. The study participants were two groups of students from the College of Education. While one group was taught by means of a lecture with no audiovisual aids, the second was taught by using overhead projector transparencies. In order to avoid any discrepancies the two groups were taught by the researcher using the two above methods. The general findings are as follows:

1. There are significant differences between the two groups. The results indicate that the group who were taught by using the transparencies achieved a better score in the middle semester assessment than the second group.
2. No significant differences were observed between the two groups at the end of the semester assessment.
3. No significant differences in the examination score were evident between the two groups at the final examination which consisted of the combination of the results of the middle and the final assessments.