Vol.1 No.1, Jan, 2011 ISSN: 2090-5890

أثر استخدام السبورة التفاعلية في تدريس مادة قواعد اللغة العربية على التحصيل الفوري وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف السادس الابتدائي

أ. طلال محمد الأسمري

بجامعة الملك عبد العزيز - جدة

الملخـــص

هدفت الدراسة إلى المقارنة بين أثر التدريس باستخدام السبورة التفاعلية و التدريس باستخدام السبورة التقليدية في التحصيل الفوري لدى الطلاب. والمقارنة بين أثر التدريس باستخدام السبورة التفاعلية و التدريس باستخدام السبورة التقليدية في بقاء التعلّم (التحصيل المرجأ) لدى الطلاب. وقد جاءت فروض الدراسة كالتالي:

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≥ (٠,٠٥) بين المجموعة التجريبية (التي درست باستخدام السبورة التفاعلية) و المجموعة الضابطة (التي درست باستخدام السبورة التقليدية) في التحصيل الفوري لدى الطلاب .

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≥ (٠,٠٥) بين المجموعة التجريبية (التي درست باستخدام السبورة التفاعلية) و المجموعة الضابطة (التي درست باستخدام السبورة التقليدية) في بقاء التعلم لدى الطلاب .

وتم اختيار عينة عشوائية من طلاب الصف السادس الذين يدرسون مقرر قواعد اللغة العربية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية متكافئتين من حيث العدد والمستوى، وتم تطبيق التجربة من قبل الباحث، طبق اختبار التحصيل الفوري بعد التجربة واختبار بقاء أثر التعلم بعد أسبوعين، وقد جاءت نتائج الدراسة:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية (التي درست باستخدام السبورة التفاعلية) و المجموعة الضابطة (التي درست باستخدام السبورة التقليدية) في التحصيل الفوري ، ويعزى الفرق إلى المتغير المستقل للمجموعة التجريبية وهو السبورة التفاعلية.

٢- لاتوجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية (التي درست باستخدام السبورة التفاعلية) و المجموعة الضابطة (التي درست باستخدام السبورة التقليدية) في بقاء أثر التعلم .

واختتمت الدراسة بقائمة من التوصيات والمقترحات للدراسات المستقبلية .

Abstract:

The present study aims to: first, comparing between the impact of using the interactive whiteboard and blackboard on conventional prompt collection and the survival of the impact of learning among students in sixth grade in Saudi Arabia. Second, comparing between the effect of using the interactive whiteboard and the blackboard on the survival of traditional learning (delayed achievement) of students .

The study hypotheses are:

1- No differences statistically significant at the level of ≤ (0.05) between the experimental group (study by using the interactive whiteboard) and control group (study by using the traditional blackboard) in the prompt collection of students.

2- There is no differences statistically significant at the level of ≤ (0.05) between the experimental group (study by using the interactive whiteboard) and control group (study by using the traditional blackboard)in the survival of the impact of learning.

I have chosen a random sample of sixth grade students who were studying Arabic language Grammar. Then, I divided them into two groups; a control and an experimental group. Students were equal of number and level. The researcher depended on Dish of the Achievement Test Immediately to apply this experience. After the experiment and test learning effect for two weeks, the results study was:

1- There are differences significant between the experimental group (those have studied by using the interactive whiteboard) and the control group (those have studied by using the traditional blackboard) in the prompt collection. Also, the variance is due to the independent variable for the experimental group; an interactive whiteboard.

2- There are no differences statistically significant between the experimental group (those have studied by using the interactive whiteboard) and the control group (those have studied by using the traditional blackboard) in the survival of the impact of learning.

The study concludes with a list of recommendations and proposals for future studies

Vol.1 No.1, Jan, 2011 ISSN: 2090-5890

مقدمـــــة : *يأتي التعليم على رأس اهتمامات الدول وأولوياتها في الإنفاق وتعد المملكة العربية السعودية على قائمة تلك الدول حيث جاء في نص الميزانية العامة للدولة عام ٢٠٠٩ م" حيث بلغ ما تم تخصيصه لقطاع التعليم العام والتعليم العالي وتدريب القوى العاملة حوالي (١٢٢,١٠٠,٠٠,٠٠٠) مئة واثنين وعشرين ألفاً ومئة مليون ريال. (واس،في٢٢/١٢/٢٠٠٨م)*

ففي مجال التعليم سيستمر العمل في تنفيذ مشروع الملك عبدا لله بن عبد العزيز لتطوير التعليم "تطوير" البالغة تكاليفه (٩,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠) تسعة آلاف مليون ريال وقد صدر مؤخراً قرار من مجلس الوزراء بالموافقة على الترخيص بتأسيس شركة " تطوير التعليم القابضة " برأس مال مقداره (١٠٠,٠٠٠,٠٠٠) مئة مليون ريال ." (واس،في٢٢/١٢/٢٠٠٨م)

إن هذا الحجم الهائل من الإنفاق والذي يساوي ربع الميزانية ليؤكد لنا حرص المملكة على الالتزام بتطوير التعليم والرقي بمستواه ، سواء على مستوى الكوادر أو على مستوى الإمكانيات ، وما انطلاق مشروع الملك عبدالله لتطوير التعليم " تطوير " إلا شاهداً على ذلك ؛ فالمشروع بدأ باختيار مدارس لتكون مدارس ذكية وتحتوي على " قاعات تدريب ونشاط تحوي مجموعة من التجهيزات الخاصة والمناسبة لتقديم التدريب وممارسة الأنشطة المتنوعة بالإضافة إلى المكتبة الرقمية والتي يتم الوصول إليها بكل سهولة بواسطة كافة أفراد "مجتمع المعرفة" عبر بوابة "مجتمع المعرفة" التعليمية ، والمعامل والمختبرات الافتراضية والتي تحوي مجموعة من البرمجيات والأدوات المتصلة بالحاسوب (الحساسات الإلكترونية) والتي تحاكي الواقع وتيسر التعلم بالنسبة للطالب .

كما أن المدرسة الذكية لم تهمل الفصل الدراسي فقد تحولت الفصول إلى فصول ذكية تحتوي على مجموعة ونوعية عالية من التجهيزات يمثلها الشكل أدناه والذي يوضح مكونات الفصل الذكي ."(انظر موقع المشروع)

جميع الحقوق محفوظة © 2008 لمشروع تطوير

شكل (١) مكونات الفصل الذكي

وإذا ما أعدنا النظر في الشكل السابق الذي يلخِّص بيئة الفصل الذكي الإلكترونية فإن المكوّن الأهم بعد الحاسب الآلي هو جهاز السبورة التفاعلية سواءً من حيث ترتيبه في الشكل أو من حيث وظيفته التعليمية داخل الفصل الدراسي.

الإحساس بمشكلة الدراسة:

فـي مطلـع العـام الدراسـي ١٤٢٨هـ قامـت الهيئة الملكيـة بينبـع ممثلـة بـإدارة الخـدمات التعليميـة بتنفيذ خطـة متدرجـة لتحويـل مدراسـها إلـى مـدارس ذكيـة مبتدئـة بعنصـر السـبورة التفاعليـة داخـل كـل فصـل دراسـي، إلا أنهـا تعرضـت للكثيـر مـن المعارضة من قبل المعلمين رافضين الاستغناء عن السبورة التقليدية، وعبروا عن ذلك بمبررات يرون وجاهتها منها؛ أنه برغم كل التطورات في مجال التربية سابقاً لم يتم الاستغناء عن السبورة التقليدية وإنما كانت الوسائل التي يستخدمونها مكملةً لدور السبورة التقليديـة فـي الموقـف التعليمـي، وبالتـالي كانـت لـديهم اتجاهـات سـلبية نحـو السـبورة التفاعليـة،دون أسـاسٍ علمـي يؤكـدها، وتتفـق هـذه الاتجاهـات مـع اتجاهـات عينـة دراسـة (حسـب الله،٢٠٠٨).

وبنـاءً علـى مـا سبق فـإن هذه الدراسـة تسـعى للتعـرف علـى أثـر السـبورة التفاعليـة بالمقارنـة مـع السبورة التقليديـة علـى التحصـيل الفوري وبقـاء أثـر الـتعلم لـدى طـلاب الصـف السـادس الابتـدائي فـي مـدارس الهيئـة الملكيـة بينبـع الصـناعية؛ لتصـل إلـى نتـائج علميـة يمكـن الاعتمـاد عليهـا عنـد قبـول أو رفض السبورة التفاعلية داخل الفصول الدراسية.

وقد حرصت الدراسة على عزل هذا المكون عن بقية مكونات بيئة الفصل الذكي لضمان التعرف علـى أثـره المباشـر ، ولـذلك فـإن مـدارس الهيئـة الملكيـة شكلت ميداناً خصباً للتجربـة ، حيث بـدأت بالتحول لبيئة الفصل الإلكتروني تدريجاً عبر مكوّن السبورة التفاعلية أولاً ثم بقية المكونات .

مشكلة الدراسة:

ظلّت السبورة الخشبية رفيق المعلمين داخل الفصول الدراسية أعواماً شهدوا تحولاتها سواءً في الألوان من الأسود إلى الأخضر أو في الشكل من الثابتة إلى المتحركة؛ لكن هذه التحولات لم تتجاوز كونها تحولاً بسيطاً فذات الوظيفة لا زالت تؤديها، واليوم وبظهور السبورة التفاعلية فإن التحول أصبح أكثر أثراً في الوظائف وفي أنواع الاستجابات المطلوبة المتوقّعة من المعلّمين والطلاب على حدٍّ سواء؛ ولذلك فإن مشكلة هذه الدراسة تسعى **للمقارنة بين التدريس باستخدام السبورة التفاعلية والسبورة التقليدية في مادة قواعد اللغة العربية على التحصيل الفوري وبقاء أثر التعلّم لدى طلاب الصف السادس الابتدائي** ، لترصد الأثر على التحصيل الناتج عن توظيف السبورة التفاعلية في الموقف التعليمي.

وبناءً على ما سبق تمت صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:

- ما أثر استخدام السبورة التفاعلية في تدريس مادة قواعد اللغة العربية على التحصيل الفوري وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف السادس الابتدائي ؟

ومنه تتفرع التساؤلات التالية :

- ما أثر استخدام السبورة التفاعلية في تدريس مادة قواعد اللغة العربية على التحصيل الفوري لدى طلاب الصف السادس الابتدائي ؟
- ما أثر استخدام السبورة التفاعلية في تدريس مادة قواعد اللغة العربية على التحصيل المرجأ لدى طلاب الصف السادس الابتدائي ؟

أهداف الدراسة :

ترمي الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية :

التعرف على أثر استخدام السبورة التفاعلية

في تدريس مادة قواعد اللغة العربية على التحصيل الفوري وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف السادس الابتدائي.

المقارنة بين أثر التدريس باستخدام السبورة التفاعلية والتدريس باستخدام السبورة التقليدية في بقاء التعلّم لدى الطلاب .

المقارنة بين أثر التدريس باستخدام السبورة التفاعلية والتدريس باستخدام السبورة التقليدية في التحصيل الفوري لدى الطلاب .

١. تقارن بين أثر السبورة التفاعلية والسبورة التقليدية على التحصيل الفوري وبقاء أثر التعلم.
٢. تعطي نتائج علمية يمكن أن نبني عليها عند قبول أو رفض إدخال السبورة التفاعلية للفصول الدراسية.
٣. تساير الاتجاهات الحديثة في توظيف تقنيات التعليم الحديثة.
٤. تلفت الانتباه إلى أثر السبورة التفاعلية في الفصول الدراسية عمليات التعلم المختلفة.

فروض الدراسة:

تقتصر الدراسة على فرضين رئيسين هما:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤ (٠,٠٥) بين المجموعة التجريبية (التي درست باستخدام السبورة التفاعلية) والمجموعة الضابطة (التي درست باستخدام السبورة التقليدية) في التحصيل الفوري لدى الطلاب .
٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤ (٠,٠٥) بين المجموعة التجريبية (التي درست باستخدام السبورة التفاعلية) والمجموعة الضابطة (التي درست باستخدام السبورة التقليدية) في بقاء التعلم لدى الطلاب .

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة من كونها:

مصطلحات الدراسة:

تتناول الدراسة الحالية المصطلحات التالية:

السبورة التفاعلية : تعرّف إجرائياً بأنها: لوحة إلكترونية تفاعلية تقوم مقام السبورة التقليدية داخل الفصول الدراسية، تعرض تطبيقات الحاسب الآلي مكبرةً كشاشة الحاسوب، وتتميّز بأنها حساسة فتستجيب للأوامر بمجرد الضغط على سطحها، بالإضافة إلى كونها تتميز عن شاشة الحاسوب بأنها جهاز إدخال.

السبورة التقليدية : تلك السبورة الخشبية خضراء اللون والتي يتم الكتابة عليها بواسطة الطباشير ويتم تثبيتها في الفصول بشكلٍ دائم ويتوفر منها أنواع متحركة.

التحصيل الفوري : ويعرّف إجرائياً بأنه: مدى امتلاك الطلاب للمعارف والمهارات بعد دراستهم لها مباشرة ويتم قياس وتقدير ذلك من خلال الدرجات التي يحصل عليها من الاختبار التحصيلي.

بقاء أثر التعلّم: يُعرّفه الباحث إجرائياً بأنه: مدى احتفاظ الطالب بالمعلومات والمهارات التي يحصل عليها الطالب من خلال عمليتي التعليم والتعلم لمدة زمنية محددة، ويقاس ذلك الجهد ويقدر بالدرجات التي يحصل عليها الطالب في الاختبارات المُعدّة لهذا الغرض.

حدود الدراسة:

تلتزم الدراسة بالمحدّدات التالية :

١. الحدود المكانية: المدارس الابتدائية بالهيئة الملكية بينبع الصناعية .
٢. الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي١٤٣٠-١٤٣١هـ.
٣. الحدود الموضوعية: مادة قواعد اللغة العربية للصف السادس الابتدائي.

منهج الدراسة:

انطلاقاً من مصطلح التجربة والتي يُعرّفها (غاستون يالاري ،٢٠٠٨،ص١٠٥) بأنها: " حالة مُثارة بقصد دراسة بعض الظواهر، لضبط أو لاقتراح فرضية "؛ فإن هذه الدراسة وظفت المنهج التجريبي في إجراءاتها؛ وذلك لأنها تسعى لمعرفة الأثر وأنسب منهج علمي لقياسه هو المنهج التجريبي ولذلك فقد عُرضت المحتويات التعليمية للعيّنتين ثم أُجريَ الاختبار البعدي الفوري ورُصِدت النتائج ثم أُجرى اختبارٌ بعديٌ آخر بعد مضي فترة زمنية ليقيس بقاء أثر التعلم لدى العينتين.

- الإطار النظري (الخلفية النظرية للدراسة):

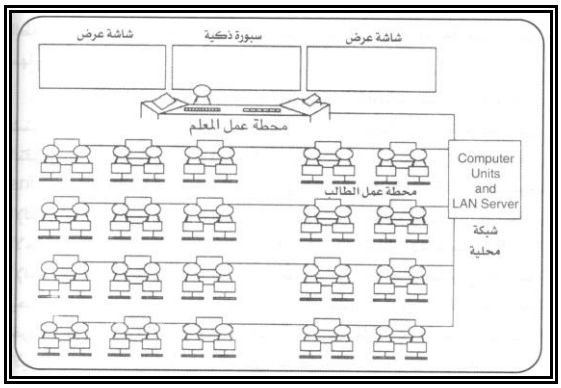
يهدف الإطار النظري في هذه الدراسة إلى التعريف بالفصول الذكية بوصفها البيئة التعليمية الإلكترونية التي توفر العديد من الأدوات أهمها السبورة التفاعلية -محور هذه الدراسة- إضافة للتعريف بالسبورة التفاعلية وخصائصها، ومن ثم يتناول نظرية بقاء أثر التعلم كمتغير تابع في هذه الدراسة.

أ- أنظمة الفصول الذكية وتقنياتها :

يُعرّف الفصل الذكي بأنه بيئة تعلم تفاعلية يتواجد فيها الطلاب مع المعلم في الوقت والمكان نفسه وفي هذه البيئة يتم توظيف تكنولوجيا الشبكات الحاسوبية مدمجة مع تكنولوجيا الوسائط المتعددة البصرية والسمعية بغرض حدوث عملية التعلم وإثراؤه بأقصى فاعلية ممكنة. (زيتون،٢٠٠٥،ص١٥٥)

ويعرّف مكتب التربية لدول الخليج العربي الفصول الذكية بأنها:" عبارة عن فصول مزودة بأنظمة إلكترونية تمكّن المعلم من التحكم في معمل الحاسب الآلي بخدمات عديدة وهو في مكانه: (التحكم في أجهزة الطلاب، وعرض شاشة جهازه على شاشات أجهزتهم، والتحاور معهم بشكل منفرد أو جماعي، وتوزيع الملفات والاختبارات عليهم ثم تجميعها تلقائياً)، وغيرها من الخدمات التي تساعده في التحكم بإدارة الصف ". (نقلاً عن البيشي،١٤٢٨،ص٦٢)

ويوضح الشكل التالي وصفاً مختصراً لبيئة الفصل الذكي



شكل (٢) مكونات بيئة الفصل الذكي

المصدر : (حسن زيتون،٢٠٠٥،ص١٥٦)

ويتكوّن الفصل الذكي من المكونات التالية :

(زيتـــــــون،٢٠٠٥،ص ١٥٥)و(حكـــــــيم وسرايا،٢٠٠٦،ص١٧٤)

١- أجهزة الحاسب الآلي: للمعلم ويكون مديراً لبقية الأجهزة، وللطلاب وتكون أجهزتهم نهايات طرفية للشبكة.

٢- الكاميرا الوثائقية: وهي عبارة عن جهاز لتصوير المستندات المطبوعة ورقياً أو الأجسام الصلبة ونقلها على شاشة العرض مباشرة .

٣- برنامج إدارة الفصول الذكية: وهو برنامج إلكتروني مهمته إدارة الأجهزة ويتيح للمعلم متابعة كل طالب من خلال الحاسوب والكاميرات ويمكّنه من التواصل مع الطلاب إلكترونياً ،ويعد برنامج **Top 20004** من أفضل أنظمة إدارة الفصول الذكية بينما يُعد برنامج **Net Support School** هو الأشهر والأرخص ثمناً.

٤- الشبكة المعلوماتية الرقمية: وهي عبارة عن شبكة ربط بين الأجهزة لنقل المعلومات فيما بينها أو للاتصال بالانترنت .

٥- شبكة الوسائط المرئية والصوتية: وهذه الشبكة تختلف عن سابقتها كونها من الألياف البصرية وتمتاز بنقل ملفات الفيديو والصوت بسرعة فائقة ودون تشويش أو تقطيع.

٦- أجهزة عرض الفيديو والسينما: في حال كانت المواد التعليمية مصورة على أفلام .

٧- مكتبة برامج: مجموعة من البرامج الأساسية الحاسوبية والتعليمية التي يمكن أن يحتاجها الطالب والمعلم في أي وقت من أوقات العمل داخل الفصل الذكي، ولتوفر دعماً فنياً سريعاً في الحالات الطارئة .

٨- جهاز عرض البيانات Data Show: ومهمته نقل الصورة من الحاسب ومن الكاميرا الوثائقية مكبرة على السبورة التفاعلية .

٩- شاشات العرض: وهي عبارة عن سطح من البلاستيك مهمته استقبال الصورة الساقطة عليها من جهاز عرض البيانات Data Show .

١٠- السبورة التفاعلية: وهي جهاز إلكتروني يحل محل السبورة العادية ومهمته استقبال الصورة الساقطة عليه من جهاز الحاسب الآلي ، وضمان بقاء الصورة تفاعلية بحث لو ضغط الطالب على أي جزء من الشاشة السبورة فإنها تستجيب مثلها مثل جهاز الحاسب الآلي.

ب- جهاز السبورة التفاعلية :

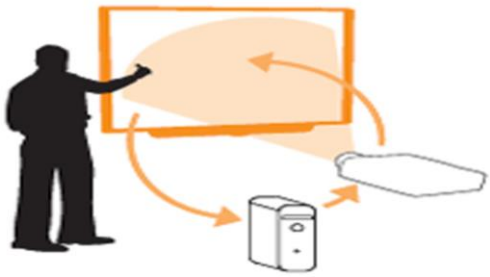
لقد بدأ الاستخدام الفعلي للحاسوب في التعليم مع بداية الستينات وبالتحديد عام ١٩٥٩م حيث قام كل من (راث وأندرسون وبرنيد) باقتراح تطبيق الحاسوب في تنفيذ المهام التعليمية وقاموا بالفعل ببرمجة عدد من المواد التعليمية . وفي بداية السبعينات بدأ عدد من الجامعات الكبيرة في الولايات المتحدة الأمريكية والمؤسسات الطبية والصناعية والعسكرية في استكشاف إمكانيات استخدام الحاسوب في التعليم والتدريب ، وبعد حوالي خمس سنوات كان هناك ما يقرب من أربعين مؤسسة تربوية في العالم تستخدم تكنولوجيا الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلّم، كما تم إنتاج ما يزيد عن مائة (منهج)! مبرمج courseware تم

بالفعل تقديمها عن طريق الحاسوب (الفار،٢٠٠٠م،ص٣٢) ومع هذه الانطلاقة للحاسوب بدأ بطرح فكرة التفاعل في الوسائل التعليمية واستبعاد الدور السلبي للمتعلّم والمتمثّل في المشاهدة فقط، و ذلك عن طريق إعطاءه فرصة اتخاذ القرار المناسب له، والقيام بعملية الاختيار، وإدخال المعطيات، وطلب رسم الجداول والمخططات (وتلقّي استجاباته، وإعطائه التغذية الراجعة عن صحة هذه الاستجابات)، فالتعلم بالعمل أكثر فاعلية بكثير من التعلّم بالمشاهدة أو الإصغاء (الرفاعي،٢٠٠٦م،ص٢١) .

لذلك بدأت مجموعة من الأبحاث والتجارب التكنولوجية في إيجاد بديل تقني متطور لسبورات ولوحات العرض التعليمية التقليدية مثل (السبورة الطباشيرية – اللوحة الوبرية ..إلخ) حتى توصّلت نانسي ناولتون Nancy Knawlton وزوجها ديفيد مارتن Divid Martin في منتصف عام ١٩٨٠م لفكرة رائعة محورها يدور حول إمكانية ربط الكمبيوتر بشاشة عرض (لوحة) حساسة تعمل كبديل لشاشة الكمبيوتر ولكن دون استخدام الفأرة Mouse ولوحة المفاتيح Key Board حيث يتم استخدام نظام اللمس Touch System في التنقل والإبحار بين جميع أيقونات نظام الويندوز أو المايكروسوفت. (حكيم وسرايا، ٢٠٠٦م، ص١٢١) وتتم الكتابة عليها بواسطة أقلام صلبة الرأس أو أصابع اليدين عبر تقنية الحبر الرقمي Digital Ink الموجودة داخل السبورة نفسها، وقد تم الإنتاج الفعلي لأول سبورة من هذا النوع عام ١٩٩١م (زكريا، ٢٠٠٦م، ص٢).

وقد أُطلق على هذا النوع من السبورات عدد من المسمّيات منها: السبورة الذكية، السبورة الإلكترونية، السبورة الرقمية، السبورة التفاعلية، وقد اعتمد البحث هذه التسمية الأخيرة (السبورة التفاعلية) لأنها أكثر دلالة على وظيفتيها التعليمية والتقنية من التسميات الأخرى .

ويُشترطُ لتشغيل السبورة التفاعلية وجود جهاز حاسب آلي مرتبطةً به عن طريق الكيبل U.S.B أو لاسلكياً عن طريق wireless أو عن طريق Buluetooth وجهاز عرض البيانات Data Show لإسقاط بيانات الحاسوب على سطح السبورة ، ومن ثَمَّ تُرسِل السبورة التفاعلية الاستجابات إلى الحاسوب لتنفيذها.(شكل٣)



شكل رقم (٣) : طريقة عرض وإرسال البيانات من وإلى السبورة التفاعلية .

ولا يتوقف دور السبورة التفاعلية عند عرض تطبيقات الحاسوب فهي في صورتها القياسية تدعم مؤتمرات الفيديو Video Conferences وتعرضها بالإضافة لأجهزة التصويت التي بأيدي الطلاب Active vote للإجابة على الأسئلة المعدة عن لاسلكيا من مقاعدهم وجهاز السبورة المصغرة Active Slate للكتابة على السبورة التفاعلية الرئيسة بواسطتها لا سلكياً ودون الحاجة للوقوف أمام السبورة بالنسبة للطلاب، وثمّة بعض الشركات المنتجة توفر خاصية التدريب التفاعلي

المباشر Active Training بواسطة الانترنت ويمكن للمتدرب الراغب في الحصول على شهادة أكاديمية إضافة عدد ساعات الدورات التدريبية إلى درجة الماجستير في النظم التربوية التفاعلية والتي تقدمها جامعة Manchester Metropolitan University كما تمت إتاحة التواصل مع مستخدمي هذه السبورات في أنحاء العالم بتوفير موقع متخصص للتواصل بين المستخدمين وإتاحة رفع الدروس على الموقع في حال رغبة المستفيدين الإفادة من بعضهمWWW.prometheanplanet.com . (راجع برشور الصف التفاعلي من شركة مصادر التعليم في WWW.prometheanplanet.com) وقد عدّ الدكتور (محمد حسب الله ، ٢٠٠٢ص٧) عشرة مميزات تتميز بها السبورة التفاعلية عن غيرها من الوسائل التعليمية وهي :

- تُمكِّن المعلم من تحريك الرسومات والأشكال ، وعمل أشكال افتراضية مع وجود الأشكال الأصلية .
- تُمكِّن المعلم من توضيح بعض المفاهيم المجردة، مثل: مفهوم البؤرة للقطاعات المخروطية، وميل الخط المستقيم، ورسم الدوال المثلثية، وغير ذلك .
- وتُمكِّن المعلم أيضًا من توضيح بعض النظريات والعلاقات، عن طريق توضيح الأنماط الرياضية التي تنتج عنها التعميمات المتنوعة.
- تعالج خاصية عدم الحركة التي يتصف بها جهاز العرض فوق الرأس، حيث يستطيع المعلم تحريك أي شكل أو مجسم في بعدين وفي ثلاثة أبعاد .
- تُعدُّ وسيلة فعَّالة وجذَّابة لانتباه المتعلمين، بما تمتلكه من إمكانات اللون والحركة والصوت والتأثيرات الأخرى.
- تتيح استرجاع بعض الأفكار أو البيانات السابقة بسهولة فائقة. ممَّا يساعد على تحقيق التعلم حتى التمكن.
- تساعد في تحقيق تفاعل صفي إيجابي بين المعلم والمتعلمين.
- تعالج قضية الخط السيئ على السبورة الطباشيرية.
- تساعد في ربط دروس الرياضيات بالبيئة المحيطة بالمتعلمين عن طريق عرض بعض الصور الطبيعية والتأثيرات التي تيسر إدراك المفاهيم .
- وسيلة نظيفة لا تسبب بعض الأمراض التي قد تنتج عن السبورة الطباشيرية.

وبناءً على العرض السابق لآلية عمل السبورة التفاعلية فإنه بات من الواضح ملاحظة أنها تعتمد على الحاسوب في نقل المحتويات المحوسبة وعرضها بصورة جماعية تتفق في ذلك مع جهاز عرض البيانات Show Data إلا أنها تنفرد بخاصية إتاحة الصورة الكمبيوترية للعرض التفاعلي الجماعي والتي أثبتت الدراسات قدرتها الفائقة على تحسين الاتصال والتفاهم وخاصة في الموضوعات الفنية وتقديم المعلومات المتراكمة بفاعلية أكبر لأنها تجذب الانتباه للجوانب الهامة في الموضوع وخاصة إذا كانت غير مألوفة للمتعلّم .(أمل الطاهر،٢٠٠٦ص،٨)

ولا يُمكننا أن نُعَوِّل على السبورة التفاعلية ذلك النجاح في رفع مستوى الأداء التعليمي للطلاب

والمعلمين شأنها في ذلك شأن الوسائل التعليمية الأخرى من حيث التزامها بمعايير التصميم التعليمي فيما يُعرض من خلالها وهو ما أكد عليه (أمبرون وهوبر Amberon, S. & Hooper, K.: ١٩٩٠) حيث لا حظا أن مصمّمي برامج الكمبيوتر التعليمية متعدّدة الوسائط يقومون بتزويد برامجهم إجبارياً بلقطات فيديو جاهزة دون النظر لمناسبتها للبرنامج المنتج ، في حين أن الأصل في استخدام الصور والرسومات هو الحاجة التعليمية إليها وإلى ما تقدّمه من إسهامات حقيقية دون إسراف فيها . (أمل الطاهر،٢٠٠٦ص١١)

وفي هذا إشارة يجب الالتفات إليها فخاصية التفاعل التي تتمتع بها السبورة التفاعلية يجب أن تكون ملتزمة بحالةٍ من التوازن في استخدامها حتى لا تتحوّل الأدوار داخل الفصل الدّراسي ما يؤدي إلى اختلال في عملية إدارة التكنولوجيا داخل الفصول .

ولأنّ تقنية السبورة التفاعلية حديثة الاكتشاف والاستخدام وخصوصاً في المنطقة العربية؛ فإن الدراسات التي قدمت حول هذه التقنية وتطبيقاتها في التعليم تكاد تكون معدومةً ، وهو ما جعل الباحث أمام تحدٍّ عند صياغة الإطار النظري لهذه الدراسة، ومحاولة تقديم صورة واضحة عن هذه التقنية لدى القارئ العربي، فلا مناص من الرجوع إلى أدلة الشركات المنتجة لهذه التقنية/ الكتالوجات، والإفادة من عددٍ من الحقائب التدريبية التي تقدمها المراكز المتخصصة.

ج- نظرية بقاء أثر التعلّم :

تسعى التربية لإكساب النشء خبرات تمكنهم من الاستفادة منها في حياتهم كمواطنين صالحين ، ولا يكتب لهذه الخبرة النجاح ما لم يعيها المتعلم ويحتفظ بها تمهيداً لنقلها إلى مواقف حياتية أخرى تضعه الظروف وسطها، إن عملية الاحتفاظ هذه تسمى في علم النفس" الوعي " وقد عرفه الدكتور أحمد عزت راجح (راجح،دون تاريخ، ص٢٩٦) بأنه: " احتفاظ الفرد بما مر به من خبرات وبما حصّله من معلومات وكسبه من عادات ومهارات " ولولا هذه القدرة على الوعي ما استطعنا أن نسترجع درساً حفظناه ، أو نتعرف على شخصا رأيناه، بل لولاها ما استطعنا أن نتصور شيئاً أو أن نفكر فيه ن أو أن نتعلّم شيئاً على الإطلاق. والقدرة على الوعي استعداد فطري له أساس عصبي يختلف باختلاف الأفراد فلا سلطان للفرد على إنمائه أو تقويته بالتدريب. على أن عمق الوعي وسعته لايترتب عليه بالضرورة سهولة الحفظ أو ثباته أو سهولة الاسترجاع. فقد يكون الذهن حاشداً بالمعلومات لكن على صورة مشوشة غير مرتبة بحيث يشق على الفرد أن يتذكر ما حصله حين يحتاج إليه مع وجوده في ذهنه.

ويضيف (راجح، د. ت، ص٢٩٦) يبدو لنا أن نتساءل: هل ما حفظه الإنسان ووعاه يمكن أن ينسى كل النسيان وأن يمحى [إمحاءً] تاماً ؟ يجيب أغلب علماء النفس بالنفي، إذ يرون أن هناك من الأدلة ما يؤيد خلود آثار الخبرات في الذهن وأنه ليس من المحال نظرياً على الأقل، تذكر أي شيءٍ مر بنا. فإن صعُب تذكره فما ذاك إلا لضعف هذه الآثار أي سوء تنظيمها، أو اختفائها مؤقتاً وراء خبرات وأحداث جديدة. هؤلاء يرون أنه من الأحرى أن يكون سؤالنا: " لماذا نعجز عن التذكر ؟ " بدل أن نقول" لماذا ننسى؟ " ، ومن الأدلة التي يسوقونها

أن خبرات الطفولة التي يُظَنّ أنها تنسى كل النسيان يمكن استراجعها بطرق خاصة، كالتنويم المغناطيسي أو التحليل النفسي. كما أنها قد تطفو بتأثير مرض شديد كالحمى، ومن المعروف أيضاً أن الإنسان تُعرض له أثناء الاختناق أو الغرق صورُ ذهنية حافلة سريعة لحياته السالفة جميعاً، والذي يهمنا من الناحية العملية هو تذكر الماضي عند الحاجة إليه ، واعتبار ما دون ذلك في حالة نسيان، سواءً أمُحيَ أم صَعُب تذكُره. فالذاكرة الجيدة هي ما أسعفت صاحبها بما يحتاج إليه من المعلومات والمعاني والخبرات في الوقت الملائم. وعلى هذا يمكن تعريف النسيان بأنه فقدان طبيعي، جزئي أو كلي، مؤقت أو دائم، لما اكتسبناه من ذكريات ومهارات حركية.. فهو عجزٌ عن الاسترجاع أو التعرّف أو عمل شيء.

ويُعدِّد علماء نفس التعلم عدة عوامل موضوعية تعتبر ميسرة للاسترجاع، وتسمى أيضاً بقوانين التداعي الثانوية؛ إذ الأولية ما يتعلق بالشخص ذاته ، أما الثانوية فهي ما يتعلق بمادة التعلم وظروف تقديمها وهي: (مدنيك،وآخرون، ١٩٨٩م، ص١٤٣ومابعدها) و (راجح،د. ت، ص٢٩٦)

١- **قانون التردد والتكرار:** فتكرار رؤية شخص أو سماع أغنية أو رواية بيتٍ من الشعر يُسهِّل على الشخص استرجاعه.

٢- **قانون الحداثة:** ينص على أن الأشياء أو الأشخاص أو الأمور التي يلتقيها الشخص حديثاً تكون أسهل تذكراً من غيرها، كآخر يوم خرج فيه من المستشفى، وآخر مرة التقى فيها بأحد أصدقائه وآخر محاضرة حضرها.

٣- **قانون الجِدَّة والآلية:** فالأحداث التي نلتقي بها لأول مرة تكون أوقع في الذاكرة وأسهل ذكراً من غيرها، كأول دخول إلى الجامعة أو المسرح، وأول انطباع عن شخص معين، وأول درسٍ في مادة جديدة.

٤- **قانون الشدة:** فالأشياء والأحداث العنيفة التي يكون لها وقع شديد في النفس أو تثير انفعالات شديدة تكون أسهل استرجاعاً من غيرها، كيوم دعوة الشخص إلى الحديث أمام جمهور كبير من الناس، أو يوم وفاة شخص عزيز.

٥- **قانون اكتمال الملابسات:** ويعني أوجود الشخص في نفس المجال الذي حدثت فيه الخبرة يعينه كثيراً على تذكُّرها؛ ولذلك يؤخذ الشاهد لمكان الجريمة ليتذكر ملابسات كان قد نسيها، وقد دلّ التجريب على أن أداء الطلاب للامتحان في يكون أحسن حين يجري في نفس المكان الذي تلقّوا فيه دروسهم.

والخلاصة أن الذهن لا يحتفظ بالذكريات والخبرات حرفياً بل تبدأ بالتحور والاختلاف من بعد موقف الخبر ة مباشرة، ومن هنا فإن هذه الدراسة انطلقت من نظرية الاسترجاع في علم نفس التعلم؛ فاعتمدت على قانون الحداثة في إجراء الاختبار التحصيلي الفوري، واعتمدت على قانوني الجِدّة والآلية والشدَّة في إجراء الاختبار التحصيلي المؤجَّل أو اختبار بقاء أثر التعلم كما تسميه الدراسة.

- الدراسات السابقة :

إن حداثة إنتاج السبورة التفاعلية فضلاً عن تأخر وصولها للمنطقة العربية إضافة أنها لم تحظَ بثقة وزارات التربية العربية في وقتٍ مبكّر

جعل الأبحاث المتعلّقة بهذه التقنية وقياس أثرها أكثر تأخراً وندرةً، وقد أفادت الدراسة من الدراسات السابقة في تدعيم مشكلة الدراسة، وتحديد موقع الدراسة من سابقاتها، وبناء فروض صحيحة تتناسب مع طبيعة الدراسة، إضافة إلى الوقوف على آخر المشكلات المبحوثة المتعلقة بالسبورة التفاعلية :

- دراسة (حسب الله، ٢٠٠٢م)

استهدفت هذه الدراسة التعرف على " فاعلية برنامج مقترح في تنمية اتجاهات الطلاب المعلمين نحو السبورة الإلكترونية " وقد كانت عينة الدراسة من الطلاب المعلمين بشعبة الرياضيات بكلية التربية بدمياط، وعددهم سبعون طالباً وطالبة ، وذلك في العام الجامعي ٢٠٠١/٢٠٠٢م، حيث تعرّف على اتجاهاتهم نحو استخدام السبورة الإلكترونية من خلال قائمة قام بإعدادها وتحكيمها، ومن ثم خضعوا للبرنامج المقترح، ثم أعاد التعرف على اتجاهاتهم من خلال نفس القائمة السابقة، لمعرفة فاعلية البرنامج المقترح، وقد جاءت نتائج الدراسة :

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي و البعدي لقائمة اتجاهات الطلاب نحو استخدام السبورة الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي.

البرنامج الذي أعده الباحث فعَّال في تنمية اتجاهات الطلاب المعلمين نحو استخدام السبورة الإلكترونية .

- دراسة "بوشامب" (٢٠٠٤)

Beauchamp,

استهدفت الدراسة وضع إطار فعال للانتقال نحو استخدام السبورة التفاعلية في المدارس الابتدائية لتنمية قدرات المعلمين والعاملين ووضع قائمة بالكفايات التقنية والتربوية اللازمة للاستخدام الفعال للسبورة التفاعلية، وتم تطبيق الدراسة في مدرسة بنيت حديثاً وغنية بالتكنولوجيا الحديثة، وقد استمر مدة التنفيذ لسنتين دراسيتين، اعتمدت فيها على مراقبة الفصول الدراسية والمقابلات شبه المنظمة مع المعلمين والعاملين، وقد خرجت بنتائج أهمها:

١. وضع إطار تدريجي لاستخدام السبورة التفاعلية بفاعلية في الفصول الدراسية.
٢. وضع قائمة للكفايات التقنية والتربوية اللازمة لاستخدام السبورة التفاعلية بفاعلية.
٣. ظهور التحسن في أداء المعلمين والعاملين في استخدام السبورة التفاعلية، وشعورهم بالثقة في التدريس من خلالها.
٤. تحقيق التعاون بين المعلمين والتلاميذ في استخدام السبورة التفاعلية.

- دراسة "توزك" (Tozcu,٢٠٠٨)

واستهدفت هذه الدراسة أثر استخدام السبورة التفاعلية في تدريس اللغات غير اللاتينية مثل (الهندية ،الفارسية ،العربية ،العبرية)، وقد استخدمت الدراسة أسلوب الدراسات الاستقصائية من خلال توزيعها لاستبانات على أكثر من ٧٥ معلماً يعملون بمعاهد اللغة (DLI) في مونتيري بولاية

كاليفورنيا والتي تدرس هذه اللغات، وقد أظهرت النتائج أن السبورة التفاعلية أداة فعالة ومفيدة جداً لتعليم هذه اللغات، وتم إتقان نظم الأبجدية لتلك اللغات في أوقات قصيرة نسبياً بالمقارنة مع غيرها من الأدوات.

- دراسة (الجوير،٢٠٠٩)

استهدفت هذه الدراسة قياس أثر استخدام برنامج حاسوبي متعدد الوسائط من خلال السبورة التفاعلية في تنمية التحصيل وبعض مهارات التفكير المعرفية والاتجاه نحوها لدى تلميذات المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض، إضافة إلى تحديد متطلبات ومعايير استخدام السبورة التفاعلية في تدريس العلوم، وقد استخدمت منهج أسلوب النظم كمنهج أساسي في تصميم البرنامج الحاسوبي، وتم استخدام القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث المكونة من تلميذات الصف الخامس بمدارس الرياض الأهلية.

وقد أثبتت الدراسة أن استخدام السبورة التفاعلية مناسب لبيئة التدريس الجماعي، حيث يساعد في توفير الفرصة للتفكير في جوانب الضعف والقوة في التدريس الجماعي والكيفية الممكن تنظيمه بها، كما أن البرنامج الحاسوبي المشتمل على العديد من العروض التعليمية متعددة الوسائط والمقدم من خلال السبورة التفاعلية يؤدي إلى تفاعل المتعلمين مع المواقف التعليمية من خلال المشاركة والنشاط الفعال باستخدام السبورة التفاعلية ووسائطها في الحصول على معلومات جديدة وإثرائها وإجراء مناقشات فعالة ومثمرة حول الموقف التعليمي خلال الفصل الدراسي.

موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة :

إن هذه الدراسة تتفرد – في غيرما استعلاء – عن سابقاتها بأنها تتعلق بالجوانب المعرفية مباشرة والتعرف على الأثر المباشر للسبورة التفاعلية على التحصيل، وهي تعتدُّ بأنها سلكت مسلكاً منطقياً في ذلك إذ بدأت – خلافاً لدراسة (حسب الله،٢٠٠٨) – بالتعرف على أثر هذه التقنية الجديدة في عملية التعلم لدى الطلاب، كما تختلف عن دراسة (جوير،٢٠٠٩) بأنها تجري على طلاب الصف السادس من المرحلة الابتدائية في مدينة ينبع الصناعية بينما أجرت دراستها على طالبات الصف الخامس بمدينة الرياض وكان الحد الموضوعي لدراستها مادة العلوم بينما الحد الموضوعي لهذه الدراسة مادة قواعد اللغة العربية.

كما تختلف هذه الدراسة عن دراسة (٢٠٠٤ ,Beauchamp)في ارتباطها بالأثر المباشر على التحصيل العلمي للطلاب وفي أداة الدراسة والتي كانت عبارة عن اختبارات تحصيلية، وعلى الرغم من اتفاق هذه الدراسة مع دراسة (Tozcu,٢٠٠٨) في مادة المعالجة وهي اللغة العربية إلا أنها تختلف في طريقة المعالجة وجمع البيانات فالبيانات في هذه الدراسة تجمع من نتائج أداء الطلاب في الاختبارات وليس من خلال استطلاع آراء المعلمين، إضافة إلى اهتمامها بمتغير آخر وهو بقاء أثر التعلم.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في الأوجه التالية :

١.تدعيم مشكلة الدراسة، والتعرف على جميع

جوانبها.

٢. إثراء الإطار النظري للدراسة.

٣. بناء فروض الدراسة وتساؤلاتها بطريقة صحيحة.

٤. التعرف على اتجاهات المعلمين نحو استخدام السبورة التفاعلية.

٥. الاطلاع على قائمة بالكفايات التقنية والتربوية اللازمة لاستخدام السبورة التفاعلية بفاعلية.

٦. الاطلاع على الإطار التدريجي لاستخدام السبورة التفاعلية بفاعلية في الفصول الدراسية.

ثالثاً : خطوات الدراسة وإجراءاتها :

عينة الدراسة :

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية أو القصدية حيث اختار الباحث مدرسة الفراهيدي الابتدائية من بين مدارس الهيئة الملكية بينبع واختار من بينها الصف السادس الابتدائي وللباحث مبرراته في ذلك وهي ما يلي :

أولاً : غُطيت مدرسة الفراهيدي الابتدائية أولاً بأجهزة السبورة التفاعلية عام ١٤٢٨هـ ثم تبعتها بقية المدارس الابتدائية عام ١٤٣٠ هـ ؛ مما جعلها مكاناً مناسباً لإجراء التجربة.

ثانياً : لضمان الدقة وسلامة النتائج حرص الباحث على تطبيق التجربة بنفسه.

وقد تكونت العينة من ٦٢ طالباً قُسِّموا لعينتين متكافئتين في العدد من ناحية وفي التحصيل من ناحية أخرى وقد تم الاعتماد في ذلك على نتائج الفصل الدراسي الأول للطلاب وآراء المعلّمين الدائمين لهم وقد توزعت العينتين على الجدول التالي جدول (١) :

جدول رقم (١)
يوضح توزيع العينات وأعدادها

العينة	نوع السبورة المستخدمة	عدد العينة
العينة الضابطة	السبورة التقليدية	٣١
العينة التجريبية	السبورة التفاعلية	٣١
المجموع		٦٢

أدوات الدراسة :

مادة المعالجة التجريبية للدراسة :

تم اختيار المحتوى التعليمي من مقرر قواعد اللغة العربية للصف السادس الابتدائي وحدة التعريف والتنكير (أسماء الإشارة) كمادة للمعالجة التجريبية، وروعي في ذلك كون الباحث حصل على فرصة تدريسه، وهو أدعى للدقة وأضمن لسلامة التجربة ، وإضافة إلى ما سبق فإن المقرر ذو طبيعة فنية أكثر منها علمية لاستثمار السبورة التفاعلية في أقصى طاقتها كما ذكرنا سابقاً.

الاختبار التحصيلي البعدي الفوري :

وضع الاختبار التحصيلي مكوناً من عشر مفردات صيغت بطريقة موضوعية حيث كانت بطريقة الاختيار من متعدّد ، وكان عدد الاختيارات في كل سؤال أربعة اختيارات ، روعي عند بنائه أن يكون مزيجاً بين المعلومات النظرية والتطبيقات العملية ، وقد تم فحص صدق الاختبار صدقاً ظاهرياً من خلال عرضه على عدد من المحكمين الذين يدرسون ذات المقرر للتأكد من مدى قياسه لأهداف الوحدة التعليمية المشروحة ، وتم تعديل الاختبار أكثر من مرة أخذاً بآرائهم ، كما تم حساب الصدق الذاتي وفق المعادلة التالية :

معامل الصدق الذاتي للاختبار = $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$

وكانت نسبة الصدق الذاتي تساوي ٠,٨٥ وهي نسبة تعتبرها الدراسة مناسبة لإجراءات

الدراسة، كما تم حساب الثبات وفق معادلة معادلة : كيودر F: Kuder وريتشارد سون M.W. R Richardson لحساب الثبات والتي كانت في الصورة الرياضية التالية :

$$ر١١ = \frac{[\text{ن ع}^2 - \text{م (ن - م)}]}{[\text{(ن - ١) ع}^2]}$$

حيث : ر١١ معامل ثبات الاختبار ، ن عدد الأسئلة

ع٢ التباين، م متوسط درجات الاختبار

وقد جاءت نسبة الثبات تساوي ٠,٧٣ وهي نسبة تعتبرها الدراسة مناسبة لإجراء التجربة.

الاختبار التحصيلي البعدي المؤجل (اختبار بقاء أثر التعلم) :

وضع الاختبار التحصيلي مكوناً من عشر مفردات صيغت بطريقة موضوعية؛ حيث روعي في هذا الاختبار أن تكون المفردات في الاختبار الفوري واختبار بقاء أثر التعلم متقاربة إلى حد كبير، ،وبصورة الاختيار من متعدّد، وكان عدد الاختيارات في كل سؤال أربعة اختيارات ، وقد اكتفي بفحص صدق وثبات الاختبار الفوري نظراً لأنه إعادة له من حيث المضمون أما شكلاً فقد اختلف بناؤه .

التصميم التجريبي للدراسة :

التصميم العاملي الذي تعتمده هذه الدراسة ٢×١ متغير مستقل تجريبي في متغيرين تابعين ويمكن تصوره في المخطط التالي :

جدول (٢)
التصميم التجريبي للدراسة

المتغير المستقل (السبورة التفاعلية)	**المتغير التابع الأول** (التحصيل الفوري)
	المتغير التابع (بقاء أثر التعلم)

أما تقسيم المجموعات، والمتغيرات التي تمر بها كل مجموعة فتتم وفق الجدول التالي:

الجدول رقم (٣)
يوضح نتائج اختبار الإحصائي للفرض الأول

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
التجريبية	٨,١٦	١,٢٦٧	٠,٧٧٤٢	٢,٠٩١	*٠,٠٤١
الضابطة	٧,٣٨	١,٦٢٦			

***دالة عند ٠,٠٥**

مناقشة نتائج الفرض الأول :

من الجدول السابق نجد أنه هناك فروق ذات دلالة إحصائية حيث كانت الدلالة الإحصائية ٠,٠٤١ وهي دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ مما يجعلنا نرفض الفرض الأول والذي كان نصه : **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين المجموعة التجريبية (التي درست باستخدام السبورة التفاعلية) و المجموعة الضابطة (التي درست باستخدام السبورة التقليدية) في التحصيل الفوري لدى الطلاب** ، حيث وجدت فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية بمتوسط حسابي ٨,١٦ مقابل متوسط حسابي ٧,٣٨ للمجموعة الضابطة ، وتكون نتيجة الفرض الأول بالصيغة التالية : **أثبتت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية (التي درست باستخدام السبورة**

التفاعلية) و المجموعة الضابطة (التي درست باستخدام السبورة التقليدية) في التحصيل الفوري ، ويعزى الفرق إلى المتغير المستقل للمجموعة التجريبية وهو السبورة التفاعلية.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (الجوير،٢٠٠٩) من أن استخدام السبورة التفاعلية رفع من مستويات التحصيل لدى الطالبات، وهذه الدراسة تؤكد أن استخدامها أيضاً مع الطلاب يرفع مع مستويات التحصيل الدراسي الفوري لديهم.

- **تفسير نتيجة الفرض الأول :**

تؤكد النتائج الإحصائية تفوّق نتائج المجموعة التي درست من خلال السبورة التفاعلية وذلك يرجع إلى ما تتمتع به السبورة التفاعلية من مميزات وخصائص أهمها؛ خاصية التفاعلية حيث تفتح مجالاً للتعلم النشط الذي يتطلب من الطالب والمعلم التفاعل في كل مرحلة من الموقف التعليمي، إضافة إلى كونها تتيح فرصة الوصول للمصادر المتعددة عبر شبكة الإنترنت والبحث عن المعلومات بأكثر من شكل وفي أكثر من مكان؟

الفرض الثاني : نص الفرض الثاني على ما يلي :

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين المجموعة التجريبية (التي درست باستخدام السبورة التفاعلية) و المجموعة الضابطة (التي درست باستخدام السبورة التقليدية) في بقاء أثر التعلم لدى الطلاب .

وللإجابة على هذا السؤال فقد أيضاً تم حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين وحساب قيمة (ت) والدلالة الإحصائية وذلك باستخدام T-test للعينات المستقلة وقد جاءت النتائج كما يلي :

الجدول رقم (٥)
يوضح نتائج اختبار الإحصائي للفرض الأول

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
التجريبية	٨,٣٥٤	١,١٩٨	٠,١٩٣	٠,٦١١	*٠,٥٤٣
الضابطة	٨,١٦١	١,٢٩٣			

***غير دالة عند ٠,٠٥**

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

من الجدول السابق نجد أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في بقاء أثر التعلم؛ حيث كانت الدلالة الإحصائية ٠,٥٤٣ وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ مما يجعلنا نقبل الفرض الثاني والذي كان نصه : **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين المجموعة التجريبية (التي درست باستخدام السبورة التفاعلية) و المجموعة الضابطة (التي درست باستخدام السبورة التقليدية) في بقاء أثر التعلم لدى الطلاب.**

وعليه أثبتت نتائج الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائياً **بين المجموعة التجريبية (التي درست باستخدام السبورة التفاعلية) و المجموعة الضابطة (التي درست باستخدام السبورة التقليدية)**

في بقاء اثر التعلم ، تعزى إلى المتغير المستقل للمجموعة التجريبية وهو السبورة التفاعلية .

تفسير نتيجة الفرض الثاني :

ترجع عدم الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة إلى العديد من الأسباب أهمها :

١- طبيعة المادة الدراسية، حيث تشكل مادة قواعد اللغة العربية عقبة أمام الطلاب وذلك لاحتوائها الكثير من الجوانب النظرية وبعدها عن الاستخدام الوظيفي للغة، وهو ما جعل الوزارة تعلن عن اتجاهها لوضع مقررات جديد في اللغة العربية تعتمد على الاستخدام الوظيفي للغة أكثر من الجوانب النظرية.

٢- قلة الحصص الدراسية المخصصة للمادة الدراسية في الجدول الدراسي.

٣- اهتمام الطلاب بالمستوى المعرفي (التذكر) أكثر من بقية المستويات المعرفية، وبالتالي نسبة الفقد من تحصيلهم الدراسي تكون عالية، ولكن حينما يعتمدون على مستويات معرفية مثل الفهم والتطبيق والتحليل ترتفع معدلات الاحتفاظ لديهم بالتحصيل الدراسي.

أما الإجابة عن أسئلة الدراسة فقد جاءت كما يلي :

السؤال الأول :

أيهما أكثر أثراً في التحصيل الفوري لدى الطلاب التدريس باستخدام السبورة التفاعلية أم التدريس باستخدام السبورة التقليدية ؟

والإجابة من جدول النتائج السابق للفرض الأول السبورة التفاعلية أكثر أثراً في التحصيل الفوري لدى الطلاب وذلك بفرق ٠,٧٧٤٢ بين المتوسطين لصالح متوسط المجموعة التجريبية (المجموعة التي درست باستخدام السبورة التفاعلية).

السؤال الثاني :

أيهما أكثر أثراً في بقاء التعلّم لدى الطلاب التدريس باستخدام السبورة التفاعلية أم التدريس باستخدام السبورة التقليدية ؟

والإجابة من جدول النتائج السابق للفرض الثاني أن السبورة التفاعلية وإن بدت أكثر أثراً في بقاء التعلم لدى الطلاب عند المقارنة بين متوسطات المجموعتين إلا أن الفرق غير دال إحصائياً؛ وبالتالي فالسبورة التفاعلية والتقليدية متقاربتان في أثر بقاء التعلم مما يجعل ظهور الدلالة الإحصائية متعذراً.

التوصيات والمقترحات :

في ضوء نتائج الدراسة السابقة توصي الدراسة بما يلي :

١- التوسع في استخدام السبورة التفاعلية في جميع المدارس .

٢- تشجيع المعلمين على استخدام السبورات الالكترونية في تدريس المواد .

٣- توفير بيئات فصول ذكية متكاملة لتكون مصادر متعدد لإثراء البيئة التعليمية.

٤- تدريب المعلمين على طرق الاستفادة المثلى من السبورات التفاعلية .

٥- إجراء دراسات في أثر السبورة التفاعلية على التحصيل الفوري في باقي المواد الدراسية وفي مراحل مختلفة .

٦- إجراء دراسات في أثر السبورة التفاعلية على بقاء التعلم في باقي المواد الدراسية وفي مراحل مختلفة .

قائمة بالسادة المحكمين للدراسة

م	الاسم	الوظيفة
١	الدكتور حسن أحمد نصر	أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم بجامعة الملك عبد العزيز بجدة
٢	الدكتور أشرف عبد اللطيف	أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم بجامعة الأزهر

قائمـــــة المراجـــع :

- **البيشي،سعود بن مترك.(١٤٢٨):** أثر استخدام برامج إدارة الفصول الذكية على تنمية التفكير الرياضي لدى طلاب المرحلة المتوسطة،رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة أم القرى،كلية التربية،مكة المكرمة.
- **تطوير،(٢٠٠٩):** مشروع الملك عبدالله بن عبدالعزيز لتطوير التعليم، الموقع الإلكتروني www.tatweer.edu.sa/ استرجع في ٢٠٠٩/٦/٢م.
- **حسب الله ،محمد عبدالحليم(٢٠٠٢):** فاعلية برنامج مقترح في تنمية اتجاهات الطلاب المعلمين نحو استخدام السبورة الإلكترونية،بحث غير منشور،كلية التربية بدمياط،جامعة المنصورة، مصر .
- **حكيم وسرايا، د.أحمد حكيم ود.عادل سرايا(٢٠٠٦):** تشغيل الأجهزة التعليمية وصيانتها حقيبة تدريبة،كلية المعلمين بالرياض،الرياض، المملكة العربية السعودية.
- **جوير، أماني بنت عبدالله (٢٠٠٩):** أثر استخدام برنامج حاسوبي متعدد الوسائط من خلال السبورة التفاعلية في تدريس العلوم على تنمية بعض مهارات التفكير المعرفية والاتجاه نحو السبورة لدى تلميذات المرحلة الابتدائية بمدينة الرياض،رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأميرة نورة، الرياض، السعودية.
- **الدهش، عبدالله بن أحمد (٢٠٠٢):** فاعلية القطع الجبرية في تدريس الرياضيات لطلاب الصف الأول المتوسط، رسالة دكتوراه غير منشورة،جامعة أم القرى كلية التربية، مكة المكرمة.
- **راجح،أحمد عزت(دون تاريخ):** أصول علم النفس،دار القلم،بيروت لبنان .
- **الرفاعي، إسماعيل خليل (٢٠٠٦):** الحاسوب في التعلم والتعليم، سلسة كتاب الرياض الشهري، العدد رقم (١٤٢)، ط١ ، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- **زكريا،حمزة (دون تاريخ):** أوراق تعريفية بالسبورة الإلكترونية، مذكرة خاصة بطلاب دبلوم مصادر التعلم بكلية المعلمين في جدة،جدة المملكة العربية السعودية .
- **زيتون، حسن حسين (٢٠٠٥):** التعلم الإلكتروني رؤية جديدة في التعليم،الدار الصولتية للتربية،٢٠٠٥،ط١،الرياض، المملكة العربية السعودية .
- **شركة مصادر التعليم (دون تاريخ):** بروشور بعنوان الصف التفاعلي منظومة متكاملة من الأجهزة والبرمجيات الحائزة على العديد من المكافآت والجوائز،دون تاريخ، العليا،الرياض، المملكة العربية السعودية .
- **الطاهر، أمل السيد أحمد (٢٠٠٦):** العلاقة بين التكوين المكاني للصور الثابتة والمتحركة في برامج الوسائل المتعددة والتحصيل الدراسي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية- جامعة الزقازيق،مصر .
- **الفار،إبراهيم عبدالوكيل (٢٠٠٠):** تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين، دار الكتاب الجامعي،٢٠٠٠، ط٢، العين، الإمارات العربية المتحدة.
- **فتح الله،مندور عبدالسلام(٢٠٠٦):** أساسيات إنتاج واستخدام وسائل وتكنولوجيا التعليم، دار الصميعي للنشر والتوزيع،٢٠٠٦،ط١،الرياض،المملكة العربية السعودية.
- **واس ،وكالة الأنباء السعودية،** الموقع الإلكتروني http://www.spa.gov.sa

استرجع بتاريخ ٢٠٠٨/١٢/٢٢م

- **ميالاري،غاستون(٢٠٠٨):** طرق البحث في علوم التربية،ترجمة:شفيق محسن، دار الكتاب الجديدة المتحدة،٢٠٠٨م، ط١،رياض الصلح،بيروت،لبنان .
- **مدنيك، سارنوف و هوارد بوليو وإليزابيث لوفتس(١٩٨٩):** التعلم، ترجمة: محمد عماد الدين إسماعيل، درا الشروق،١٩٨٩م، ط٣، القاهرة ،مصر

المراجع الأجنبية :

- **Beauchamp, Gary.(2004).** Teacher Use of the Interactive Whiteboard in Primary Schools: towards an effective transition framework, journal Technology, Pedagogy and Education, Vol. 13, No. 3, 2004.

- **Tozcu, Anjel (2008).** The use of interactive whiteboards in teaching non-roman scripts. Journal Computer Assisted Language Learning, Vol. 21, No. 2, April 2008,P 143–166.