مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (٤) العدد (٧) ٢٠٢٠
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies –Arts and Humanities Series Vol. (4) No. (7) 2020

اتجاهات طلاب التعليم الثانوي نحو استخدام اللوح التفاعلي في التدريس دراسة ميدانية في مدينة اللاذقية

د.يوسف فواز شاهين*

(تاريخ الإيداع ١٩/٥ /٢٠٢٠. قُبِل للنشر في ٢٥/ ١٠ /٢٠٢٠)

□ ملخّص □

مدينة اللاذقية نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية في التدريس، ودراسة الاختلاف في اتجاهات طلاب التعليم الثانوي في مدينة اللاذقية نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية في التدريس تبعاً لمتغيري الجنس (ذكر، أنثى)، والاختصاص (علمي، أدبي). اعتمد البحث المنهج الوصفي، وشمل مجتمع البحث جميع طلاب الصف الحادي عشر (الثانوي العام) في مدينة اللاذقية، أما عينة البحث فهي عينة عشوائية بلغت (٢٠٠) طالبٍ وطالبة، وُزِّعت الاستبانة أداة البحث عليهم، وأُعيد منها (١٨٥) استبانة كاملة وصالحة للتحليل الإحصائي، وبنسبة استجابة بلغت (٩٢.٥%).

أظهرت النتائج أنّ اتجاهات طلاب الصف الحادي عشر من التعليم الثانوي في مدينة اللاذقية نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية في التدريس هو اتجاه إيجابي وبأهمية نسبية (٧٤.٠٦%). كما تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب التعليم الثانوي في مدينة اللاذقية نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية في التدريس تبعاً لمتغيري الجنس والاختصاص.

كلمات مفتاحية: اللوح التفاعلي، الاتجاه، التعليم الثانوي، التدريس.

*دكتوراه في التربية ،قسم المناهج وطرائق التدريس،اختصاص طرائق التدريس الحديثة.

مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (٤) العدد (٧) ٢٠٢٠
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies –Arts and Humanities Series Vol. (4) No. (7) 2020

The Views of Students of Secondary Education Towards The Use of Interactive Teaching Board Field Study in Lattakia

Youssef Fawaz Shahen*

(Received 19/5 /2020. Accepted 25/10/2020)

□ ABSTRACT □

The aim of the research was to identify the attitudes of students of secondary education (11th grade secondary school) in Lattakia towards the use of interactive board technology or smart blackboard in teaching and study the difference in attitudes of secondary school students in Lattakia towards using interactive board technology or smart board in teaching Depending on gender (male، female)، and specialization (scientific، literary). The study was based on a descriptive approach. The research society included all the 11th grade students in the city of Lattakia. The sample of the research is a random sample of (200) students. The survey questionnaire was distributed to them، 185 of which were complete and valid for statistical analysis ، With a response rate of (92.5%).

The results showed that the attitudes of students in the 11th grade of secondary education in Lattakia towards the use of interactive board technology or smartboard in teaching is positive and relative importance (74.06%). There was also no statistically significant difference between the average scores of secondary school students in Lattakia towards the use of interactive board technology or smart blackboard in teaching according to gender and specialization.

Keywords: Interactive Board، Direction، Secondary Education، Teaching.

*Researcher,Doctorate in Education ,Department of Curricula and Teaching Methods,Specialization of Moderne Teaching Methods.

المقدمة:

يُعد العصر الحالي عصر التقدم العملي والتكنولوجيا في كل المجالات، والحقل التعليمي والتربوي هو أحد المجالات التي تأثرت بهذه التطورات العلمية، حيث أصبح من الضروري تبني إستراتيجيات ووسائل تعليمية جديدة تُوجّه مسار التعليم في التعليم العلمي والتكنولوجي.

تُعدّ تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية من التقنيات التعليمية المختلفة المهمة في عملية التعليم والتعلم، وبات من الضروري استغلالها في التعليم والاستفادة منها، ويعد ذلك مطلب أساسي في حياتنا اليومية، ولها تأثيرها الكبير عند الاستعانة بها في المجال التعليمي التعلمي، حيث إنها تيسر سبل توصيل المعلومة بأسهل الطرق، وبأجهزة سهل الحمل، واليوم أصبح توظيفها في خدمة التعليم في المدارس الحديثة في مجتمعانا ضرورة حتمية لأنّ مجتمعنا بحاجة إلى شخصيات قادرة على مواكبة تغيرات وتطورات العصر، وبحاجة إلى فئة العمالة الماهرة في قوة العمل، وتعدّ فكرة توظيف اللوح التفاعلي في التعليم من الأفكار التي بمقدورها أن تصبح وسيلة نشطة لتنمية قدرات الفرد؛ لأنه مع عصر توظيف هذه التقنية في خدمة التعليم يتسع نطاق إمكانيات إيجاد حلول للعديد من القضايا المهمة في مجال التعليم والتعلم (السعيدات، ٢٠١٨، ص٢).

بناءً على ما سبق وانطلاقاً من أهمية دور التربية في تنمية الطالب في الجانب المعرفي والمهاري، وذلك بأساليب وتقنيات متعددة، وباعتبار أنّ الاتجاه هو ميل عام مكتسب يؤثر في الدوافع، يسعى البحث الحالي إلى تعرف اتجاهات طلاب الصف العاشر نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية في العملية التعليمية، وذلك بالتطبيق على عينة من طلاب الصف الثاني عشر في مدينة اللاذقية.

مشكلة البحث:

مما لا شك فيه أنّ أفضل أنواع التعليم هو التعليم الذي يولّد التشوق للمعرفة ويجعل العملية التعليمية أكثر متعة وأكثر حيوية، ومع ازدياد استخدام التقنية الحديثة في العملية التعليمية ازدادت أعداد المعلمين الذين يرغبون بتدريس طلابهم بطرق إبداعية، وانطلاقاً من أنّ الوضع الحالي للتعليم بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أصبح من الأولويات المهمة لدعم التنمية في القطاع التربوي، بينت دراسات (الزبون، ٢٠١٢؛ المولا؛ ٢٠١٢؛ أبو العينين، ٢٠١١)، أنّ اللوح التفاعلي يُعدّ وسيلة بديلة للألواح الخشبية المدرسية السوداء، التي تتم الكتابة عليها بأقلام الطباشير الكلسية، وهو عبارة عن شاشة بيضاء كبيرة مرتبطة مع جهاز حاسوب وتعمل هذه الألواح بتكنولوجيا اللمس التفاعلي المتعدد بالأصابع، أو بأقلام إلكترونية خاصة، كما يمكن الاستفادة منها في عرض ما على شاشة الكمبيوتر من تطبيقات متنوعة بصورة واضحة لجميع طلاب الصف، وتعرض هذه التطبيقات المخزنة في جهاز الحاسوب أو المتوفرة على شبكة الإنترنت بشكل مباشر أو غير مباشر انطلاقاً من ذلك تكمن مشكلة البحث في تعرف آراء وانطباعات الطلاب لما توفره هذه التقنية مميزات تمهيداً لاستخدامها بشكل فعلي في جميع المستويات التعليمية. ويمكن تلخيص مشكلة البحث في التساؤل الآتي: ما اتجاهات طلاب التعليم الثانوي في مدينة اللاذقية نحو استخدام اللوح التفاعلي في التدريس؟

أهمية البحث وأهدافه:

تنبع أهمية البحث من النقاط الآتية:

١- أهمية اللوح التفاعلي كأحد أدوات التعلم الإلكتروني المعتمدة على الإنترنت، إذ يمكّن المتعلمين من الكتابة على التوالي وتفسير الموضوعات التي يتعلمونها، فالعائد التربوي من استخدام اللوح التفاعلي هو تمكين المتعلمين من تثبيت المفاهيم والتطبيقات التي يتعلمونها في الوقت نفسه.

٢- أهمية تقنية اللوح التفاعلي في تحسين العملية التعليمية ومواكبة تطورات العصر التكنولوجية وتغيراتها المتسارعة.

٣- باعتبار أنّ الطلاب هم محور العملية التعليمية وغايتها التي تتمثل في رفع مستوى تحصيلهم العلمي، تعدّ معرفة اتجاهات الطلبة نحو استخدام اللوح التفاعلي في التدريس ذا أهمية كبيرة.

٤- يمكن أن تلفت نتائج هذا البحث نظر المسؤولين في قطاع التربية والتعليم إلى هذه التقنية الجديدة، وحث المدرّسين على التعرف على استخدامها، ووضع آليات وإمكانات تطبيقها في التعليم.

أما هدف البحث فيتمثل في الآتي:

١- التعرف إلى اتجاهات طلاب التعليم الثانوي (الصف الحادي عشر ثانوي عام) في مدينة اللاذقية نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية في التدريس.

٢- دراسة الاختلاف في اتجاهات طلاب التعليم الثانوي في مدينة اللاذقية نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية في التدريس تبعاً لمتغيري الجنس (ذكر، أنثى)، والاختصاص (علمي، أدبي).

فرضيات البحث:

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب التعليم الثانوي في مدينة اللاذقية نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية في التدريس تبعاً لمتغير الجنس (ذكر، أنثى).

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب التعليم الثانوي في مدينة اللاذقية نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية في التدريس تبعاً لمتغير الاختصاص (علمي، أدبي).

منهج البحث:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي الذي يدرس الظاهرة كما هي في الواقع، ويصفها وصفاً تحليلياً علمياً بغية الوصول إلى نتائج عن الظاهرة موضوع البحث.

مجتمع البحث وعينته:

يشمل مجتمع البحث جميع طلاب الصف الحادي عشر (الثانوي العام) في مدينة اللاذقية، أما عينة البحث فهي عينة عشوائية بلغت (٢٠٠) طالبٍ وطالبةٍ وُزِّعت الاستبانة أداة البحث عليهم، وأعيد منها (١٨٥) استبانة كاملة وصالحة للتحليل الإحصائي، وبنسبة استجابة بلغت (٩٢.٥%).

مصطلحات البحث:

الاتجاه: ميل عام مكتسب، نسبي في ثبوته، عاطفي في أعماقه، يؤثر في الدوافع النوعية، ويوجه سلوك الفرد (عطوة، ٢٠٠١، ص٧٧). ويُعرّف إجرائياً بأنه: الدرجة التي حصل عليها المعلمون في إجاباتهم عن مقياس الاتجاه الذي قام الباحث بإعداده للدراسة الحالية.

اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية: نوع خاص من السبورات البيضاء الحساسة التفاعلية التي يتم التعامل معها باللمس والبعض الآخر بالقلم، وتتم الكتابة عليها بطريقة إلكترونية، كما يمكن الاستفادة منها بعرض ما على شاشة الحاسوب، حيث بإمكان المعلم التحكم بجميع تطبيقات الحاسوب وأن يمحو كتبه عن طريق ممحاة خاصة (الحسن والبدوي، ٢٠١٦، ص٦).

وتُعرّف إجرائياً بأنها: أحد أجهزة العرض الإلكترونية التي تعمل من خلال توصيلها بجهاز كمبيوتر شخصي وجهاز عرض البيانات Data Projector ويمكن للمدرّس أن يكتب عليه باستخدام أقلام خاصة مرفقة بالجهاز، كما يمكن استعمالها من قبل الطلاب أيضاً لحل التمارين.

أداة البحث:

تتمثل أداة البحث باستبانة اتجاهات طلاب التعليم الثانوي (الصف الحادي عشر) نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي في التدريس، حيث جرى تطويرها بالاستناد إلى الدراسات السابقة الواردة في متن البحث، وقد تكونت من محورين، تضمن المحور الأول معلومات عامة شملت المتغيرات الآتية: الجنس (ذكر، أنثى)، التخصص (علمي، أدبي). أما القسم الثاني فتضمن آراء الطلاب نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي في التدريس، ويحتوي هذا القسم على (٣٠) بنداً. وقد جرى إخضاع هذه الاستبانة لاختبار الموثوقية من الناحية العلمية والإحصائية للتأكد من مدى صلاحيتها، إذ عُرِضت على مجموعة من المحكمين لأخذ ملاحظاتهم، وقد أجريت التعديلات اللازمة في ضوء الملاحظات المقترحة، وشملت التعديلات اختصار وتعديل بعض البنود، كما تمّ اختبار ثبات أداة البحث باستخدام طريقة ألفا كرونباخ من خلال عينة استطلاعية قوامها (١٥) طالباً، وبلغت قيمة معامل الثبات الكلي (٠.٨٨). وللإجابة عن أسئلة الاستبانة جرى الاعتماد على مقياس (ليكرت) الخماسي، والمثقل بأرقام تصاعدية لتحديد الاتجاه نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي في التدريس، حيث أُعطيت الدرجة (١) للإجابة غير موافق بشدة، والدرجة (٢) للإجابة غير موافق، والدرجة (٣) للإجابة محايد، والدرجة (٤) للإجابة موافق، والدرجة (٥) للدرجة موافق بشدة. استخدم الباحث في تحليل النتائج برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.2٥، أما معيار الحكم على متوسط الاستجابات:

طول الفئة = درجة الاستجابة العليا – درجة الاستجابة الدنيا/عدد فئات الاستجابة

طول الفئة = ٥ – ١ /٥ = ٠.٨

وبناءً عليه تكون فئات الدرجات وفق مقياس ليكرت على النحو الآتي:

المجال (مقياس ليكرت)	الاتجاه أو الرأي
١ – ١.٨	غير موافق بشدة
١.٨١ – ٢.٦٠	غير موافق
٢.٦١ – ٣.٤٠	محايد
٣.٤١ – ٤.٢٠	موافق
٤.٢١ – ٥	موافق بشدة

حدود البحث:

الحدود زمانية: أُجري البحث في الفصل الثاني من العام الدراسي 2017–2018.

الحدود المكانية: طُبِّق البحث في مدارس التعليم الثانوي في مدينة اللاذقية.

الحدود البشرية: اقتصر البحث على طلاب الصف الحادي عشر (ثانوي عام) بمدينة اللاذقية.

الدراسات السابقة:

١– دراسة (Tataroglu and Erduran،2010) بعنوان: فحص اتجاهات الطلبة وآرائهم نحو استخدام اللوح التفاعلي في دروس الرياضيات.

هدفت الدراسة إلى تحديد اتجاهات طلبة الصف العاشر الأساسي، وتقييم آرائهم تجاه استخدام اللوح التفاعلي في دروس الرياضيات، وطبق المنهج شبه التجريبي في الدراسة، وكان المشاركون (٦٠) طالباً من مدرسة حكومية، وأظهرت النتائج أنّ اتجاهات الطلبة نحو استخدام اللوح التفاعلي كانت متوسطة في دروس الرياضيات، ورأى الطلبة أنّ اللوح التفاعلي الأبيض أداة تزيد من اهتمامهم وتسهيل تعلمهم.

٢– دراسة (Riska،2010) بعنوان: تأثير استخدام اللوح التفاعلي على أداء الطلبة الموهوبين في مادة الرياضيات، ولاية فيرجينيا.

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام اللوح التفاعلي في تطوير أداء الطلبة الموهوبين في مادة الرياضيات في امتحانات الولاية الموحد، وتكونت عينة الدراسة من (١٧٥) طالباً من (٦) مدارس ابتدائية في شمال كارولاينا، ثلاث مدارس استخدمت اللوح التفاعلي، وثلاث مدارس لم تستخدمه، وتمّ تقييم تطور الأداء بامتحانات نهاية السنة الدراسية لمادة الرياضيات، وقد وُضِعت معادلة لمقارنة نتائج الطلبة في الصف الثالث مع نتائجهم في الصف الرابع لتحديد درجة التطور لكل طالب، وأشارت النتائج إلى أنه لا يوجد اختلاف كبير بين نتائج تحصيل المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وأنّ استخدام اللوح التفاعلي خلال تدريس الرياضيات لم ينتج فرقاً كبيراً في نتائج الطلبة المشاركين، ولم تعكس النتائج درجة التطور عند الطلبة الموهوبين بدقة.

٣– دراسة الزبون وحمدي (٢٠١٤) بعنوان: درجة امتلاك معلمي الصفوف الثلاثة الأولى في محافظة العاصمة في الأردن المهارات اللازمة لاستخدام اللوح التفاعلي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس الصفي.

استهدفت الدراسة تعرف درجة امتلاك معلمي المرحلة الأساسية الأردنية المهارات اللازمة لاستخدام اللوح التفاعلي

واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس الصفي، وتكون مجتمع الدراسة من معلمي الصفوف الثلاثة الأساسية ممن يستخدمون اللوح التفاعلي في التدريس الصفي، البالغ عددهم (١٩٣) معلماً ومعلمة، وتوصلت الدراسة إلى أنّ درجة امتلاك معلمي المرحلة الأساسية الأردنية المهارات اللازمة لاستخدام اللوح التفاعلي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس الصفي كانت مرتفعة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً تعزى لمتغير الخبرة والمؤهل العلمي في درجة امتلاك معلمي المرحلة الأساسية الأردنية المهارات اللازمة لاستخدام اللوح التفاعلي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس الصفي.

٤- دراسة الدجاني (٢٠١٨) بعنوان: اللوح التفاعلي وانعكاساته على أداء المعلمين والطلبة في مدارس القدس. تناولت الدراسة اللوح التفاعلي ومدى تأثيره على المعلمين والطلبة، وكذلك المؤثرات الخارجية، السياسية والاجتماعية والاقتصادية، التي تؤثر على المعلمين والطلبة وتعيق عملية التعلم والتعليم، وبالتالي تعرقل التقدم التكنولوجي التي تصبو غليه مدارس القدس لمواكبة عصر التكنولوجيا. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي الاستكشافي لتباين أثر استخدام اللوح التفاعلي وانعكاسه على المعلمين والطلبة، وتوصلت الدراسة إلى أنّ اللوح التفاعلي يزيد من قدرة التلاميذ على حفظ المعلومات، ويعزز قدرة المعلم على ضبط الصف، وتفعيل القدرات التعليمية، كما يثير اهتمام المعلمين ويعرض المعلومات بشكل شيق وممتع، ويعمل على توفير الوقت والجهد في عرض المادة التعليمية وينوع ويزيد من طرق التدريس، ويحفز استخدام اللوح التفاعلي أداء المعلمين حسب التخصص، وكذلك يسهل استرجاع الدروس والمعلومات المخزنة كاملة بالنسبة إلى المعلم، مما يرسخ المعلومات في ذهن الطلبة من خلال استخدام الصور المتحركة والرسومات وغيرها، وهذا يساعد على مواكبة تكنولوجيا التعليم والتعلم.

٥- دراسة آل كدم (٢٠١٩) بعنوان: اتجاهات طلبة اللغة العربية الناطقين بغيرها نحو استخدام السبورة الذكية في التعلم في مدينة الرياض.

هدفت الدراسة إلى التعرف على اتجاهات طلبة اللغة العربية الناطقين بغيرها نحو استخدام السبورة الذكية في التعلم في مدينة الرياض، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال استبانة تمّ توزيعها على عينة مكونة من ٣٠٠ طالب وطالبة في مراكز تعليم اللغة العربية في الرياض، وتوصلت الدراسة إلى أنّ الاتجاه العام لطلبة اللغة العربية الناطقين بغيرها نحو استخدام السبورة الذكية كان إيجابياً، وتبين عدم وجود فروق دالة إحصائياً في اتجاهات طلبة اللغة العربية الناطقين بغيرها نحو استخدام السبورة الذكية في التعلم في مدينة الرياض تعزى لمتغيرات الجنس والمؤهل العلمي ومستوى تعلم اللغة العربية، وأكدت الدراسة بضرورة العمل على توفير الإمكانيات المادية والفنية الملائمة لهذه المراكز من أجل توظيف الوسائل التكنولوجية الحديثة في العملية التدريسية.

بعد استطلاع الدراسات السابقة التي تناولت اللوح التفاعلي وتأثيره في العملية التعليمية، واتجاهات المعلمين والطلاب نحو، نلاحظ أنّ الدراسة الحالية هي امتداد للدراسات السابقة، ولكنها جديدة في البيئة المحلية، حيث استفاد الباحث من هذه الدراسات بتطوير استبانة تتضمن أهمية ومميزات اللوح التفاعلي وتأثيراته في العملية التعليمية وبالنسبة إلى المتعلم، وذلك للحصول على آراء الطلاب في المرحلة الثانوية (الصف الثاني عشر) حول استخدامه في العملية التعليمية.

الإطار النظري للبحث:

أولاً: مفهوم اللوح التفاعلي (السبورة التفاعلية):

يُعرّف اللوح التفاعلي أو السبورة التفاعلية بأنها: شاشة إلكترونية مسطحة، وتعمل بالتوافق مع أجهزة الحاسوب وجهاز عرض البيانات "داتا شو" وتحولها إلى أداة فعّالة قوية للتعليم، وتقدم صورة واضحة للحاسوب، بحيث يمكن ضبطها ببساطة على حجمها الكبير، وبواسطة اللمس، ويمكن التحكم في عمل الحاسوب واستخدام قلم من حافظة القلم الذاتية أيضاً، وهي تعرض بدرجة ما على الشاشة بوضوح ونقاء عالٍ يصل إلى (400 X 400) Pixels، ولأنّ هذه السبورة تعمل باللمس من قبل المستخدم، فيستطيع المرء إيضاح الصفحات وتغييرها بشكل سريع في عرض رسوم برامج البوربوينت، أو أي تطبيقات أخرى بمجرد اللمس، وهي مزودة بجهاز عرض يعرض الصور المتغيرة بمجرد أنّ يتم تنفيذ المر على كمبيوتر المحاضر المحمول، والسبورة الجديدة محصنة ضد التخريب، إذ يمكن تعليقها قريباً من السقف بعيداً عن متناول الأطفال (العبادلة، ٢٠٠٧، ص٤٣-٤٤). كما تُعرّف بأنها: نوع خاص من اللوحات البيضاء الحساسة التفاعلية التي يتم التعامل معها بالكتابة عليها بقلم خاص بمجرد تمرير يده عليها ويمحو ما كتبه إن أراد بواسطة ممحاة إلكترونية أنيقة، وهي مجهزة للاتصال بالكمبيوتر وأجهزة العرض وبمجرد توصيلها تتحول إلى شاشة كمبيوتر عملاقة عالية الوضوح فضلاً عن أنها مزودة بسماعات وميكروفون لنقل الصوت والصورة (عبد الفتاح، ٢٠١٧، ص٢٠٢).

ويُعرّف اللوح التفاعلي أيضاً بأنه: نوع خاص من اللوحات أو السبورات البيضاء الحساسة التفاعلية التي يتم التعامل معها باللمس، ويتم استخدامها لعرض ما على شاشة الحاسوب من تطبيقات متنوعة، وهو شاشة (لوحة) الكرتونية حساسة بيضاء يتم التعامل معها باستخدام حاسة اللمس (بإصبع اليد أو أقلام الحبر الرقمي أو أي أداة تأشير)، ويتم توصليها بالحاسوب وجهاز عارض البيانات (data show)، حيث تعرض وتتفاعل مع تطبيقات الحاسوب المختلفة المخزنة على الحاسوب أو الموجودة على الإنترنت سواء بشكل مباشر أو بشكل غير مباشر (Torff and Tirotta، 2010، p382).

وحتى يتم تشغيل واستخدام اللوح التفاعلي فلا بد من توافر الأمور الآتية (Gordon)،2003، p44 :

١- جهاز حاسب آلي.

٢- جهاز عارض البيانات موصول بالحاسوب.

٣- سلك خاص للتوصيل بين اللوح التفاعلي وجهاز الحاسب.

٤- برنامج اللوح التفاعلي يتم تحميله على جهاز الحاسوب.

٥- هناك بعض متطلبات التشغيل غير الأساسية ولكن وجودها يدعم وظائف اللوح التفاعلي مثل الكاميرا، والنظام الصوتي (سماعات ومضخم الصوت)، والطابعة.

ويتكون اللوح التفاعلي من:

١- المكونات المادية (Hardware): وتشم شاشة بيضاء تفاعلية، أربعة أقلام رقمية، ممحاة رقمية، زر لإظهار لوحة المفاتيح على الشاشة، زر الفأرة الأيمن، زر المساعدة.

٢- المكونات البرمجية (Software): وهي برنامج دفتر الملاحظاتNotebook ، وهو أهم برنامج من برامج اللوح التفاعلي ويستخدم لإعداد دروس تفاعلية، وهو يشبه إلى حد كبير برنامج عرض الشرائح (Power Point) لكنه يمتاز بخصائص تميزه عنه، كإمكانية تحريك الصور مثلاً، وبرنامج المسجل Recorder، وعند تشغيله يقوم المعلم بتسجيل كافة الإجراءات التي على الشاشة مع الصوت، وبرنامج مشغل الفيديو Video player، والذي يقوم بتشغيل

ملفات الفيديو الموجودة على جهاز الحاسوب سواء التي تمّ تسجيلها من خلال اللوح التفاعلي نفسها، أم التي حفظها من الإنترنت أم البرامج التعليمية، كما يتيح البرنامج الكتابة والرسم فوق الفيديو (Preston and Mowbray،2008 ،p50-53).

ثانياً: أهمية اللوح التفاعلي (السبورة التفاعلية) في العملية التعليمية:

تؤثر السبورة التفاعلية تأثيراً واسعاً في سير العملية التعليمية؛ فهي تساعد على تسهيل الممارسة التعليمية التعلمية في المدارس من خلال إثارة الحوار والنقاش في أثناء العرض للدرس، لأنها تستطيع أن تجذب الانتباه وتجعل تركيز الطلاب قائماً طوال زمن الحصة، كما أنها تساعد المعلمين على وضع خطة قبل البدء بالحصة من خلال الترتيب والتنظيم وإضافة بعض المؤثرات من صوت وصورة، فهي بذلك تخدم جميع محتويات الدروس والمقررات الدراسية وهي بذلك تخدم العملية التعليمية من خلال (Becta،2003 ،p13) و (الزعبي، ٢٠١١، ص١٨)، و (Cast & Mechling،2007 ،p13):

١- عرض الدروس بطريقة مشوقة: تتميز السبورة التفاعلية بإمكانية استخدام معظم برامج مايكروسوفت أوفيس وبإمكانية الإبحار في برامج الإنترنت بكل حرية، مما يسهم إسهاماً مباشراً في إثراء العملية التعليمية من خلال إضافة أبعاد ومؤثرات خاصة وبرامج مميزة تساعد في توسيع خبرات المتعلم، وتيسير بناء المفاهيم واستثارة اهتمام المتعلم وإشباع حاجته للتعلم، لكونها تعرض المادة العلمية بأساليب مثيرة ومشوقة وجذابة، كما تتيح هذه السبورة للمتعلمين الفرصة للتفاعل معها والمشاركة الفعّالة في العملية التعليمية وبالتالي بقاء أثر التعلم.

٢- تسجيل الدروس وإعادتها: يمكن من خلال السبورة التفاعلية تسجيل وإعادة عرض الدروس بعد حفظها بحيث يمكن عرضها على الطلاب الغائبين أو طباعة الدرس كاملاً للفصل بدلاً من كتابته في الدفاتر، كما أنه بالإمكان إرساله بالبريد الإلكتروني عن طريق الإنترنت، وبالتالي لن يفوت أي طالب متغيب أي درس.

٣- حل مشكلة نقص المعلمين: يمكن استخدام السبورة الذكية في التغلب على مشكلة نقص المعلمين في بعض التخصصات، بحيث يمكن إعادة عرض الدرس المشروح كاملاً من قبل معلم ما عند الحاجة على فصل آخر بعد تحميله في جهاز الحاسوب الخاص بالسبورة أو في قرص CD بدلاً من إبقاء الفصل بدون معلم.

٤- وسيلة لتدريس ذوي الاحتياجات الخاصة: تخدم السبورة التفاعلية عملية تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة؛ فالصور المستخدمة من خلال السبورة الذكية مثلاً وكيفية تحريكها من شأنها أن تجذب انتباه المعاقين وتركز المعلومات في أذهانهم.

٥- تجعل العملية التعليمية أكثر مرونة: عند استخدام السبورة الذكية فإنّ المتعلم يستطيع أن يستخدم حاسة البصر برؤية الأشياء تتحرك عليها مثل عرض فيديو، كذلك حاسة اللمس كاللعب بأدواتها باستخدام الأيقونات، ومن ذلك تجعل هذه التقنية العملية التعليمية أكثر مرونة وسلاسة وتنظيماً.

ثالثاً: مميزات اللوح التفاعلي (السبورة التفاعلية) بالنسبة إلى المتعلم:

يُعدّ اللوح التفاعلي أو السبورة التفاعلية أحد أهم الوسائل التكنولوجية الحديثة التي بدا استخدامها يزيد بشكل ملحوظ، وتكمن أهميتها بالنسبة إلى المتعلم في المواقف التعليمية بما يأتي (عبد الله وعبد الأمير، ٢٠١٤، ص٨٠٦):

١) وضوح الخطوط والكتابات المستخدمة في السبورة، وتباين ألوانها عن ألوان الرسوم التي يتضمنها المصور، مما يساعد في تحسين عملية التعلم أو درجة الإتقان.

٢) شد انتباه الطلاب وذلك عند استخدام الألوان المعبرة الواضحة، وتركيز الانتباه في مساحة ضوئية معينة وفي اتجاه معين، كما يجعل الرسوم واقعية وممتعة مما يساعد على استيعاب الدرس بشكل أفضل.

٣) يساعد استخدام الصوت والصورة بجذب انتباه الطالب ومن خلال توظيف أساليب مختلفة بالصوت والصورة.

٤) تحفظ الدرس للطلاب المتغيبين عن الدرس.

٥) يستطيع الطالب الاحتفاظ بما قام به من كتابات على السبورة عن طريق طبعها مما تساعده على الثقة بنفسه.

٦) تساعد في توسيع خبرات المتعلم وتيسر بناء المفاهيم واستثارة اهتمام المتعلم وإشباع حاجته للتعلم لكونها تعرض المادة بأساليب مثيرة ومشوقة وجذابة، مما يحقق المتعة والتنوع المطلوبين في مواقف التعلم بالنسبة إلى الطالب.

٧) تبعد عامل الرتابة والملل عن الطلاب وترغمهم على الانخراط في فعاليات الصف.

٨) تمكن من تفاعل جميع المتعلمين مع الوسيلة خلال عرضها، وذلك من خلال إتاحة الفرصة لمشاركة بعض المتعلمين في استخدام الوسيلة، ويترتب على ذلك بقاء أثر التعلم، مما يؤدي بالضرورة إلى تحسين نوعية التعلم ورفع الأداء عند الطلاب أو المتدربين.

٩) تزيد من مشاركة الطلاب فيما يتعلمونه وإشباع رغبتهم بالمشاركة أكثر مع المعلم والطلاب الآخرين، كما تزيد من مشاركة الطلاب بالمناقشات الجماعية، وهذا يعزز من ثقة الطلاب بأنفسهم.

١٠) تساعد على استيعاب الطلاب للمفاهيم الصعبة والمركبة والتي تحتاج للكثير من الوقت والوسائل التعليمية من المعلم، كما تساعد على رفع مستوى الانتباه والتركيز للطلاب.

النتائج والمناقشة:

أولاً: ما اتجاهات طلاب التعليم الثانوي نحو استخدام اللوح التفاعلي في التدريس؟

لتحديد اتجاهات طلاب التعليم الثانوي نحو استخدام اللوح التفاعلي في التدريس، جرى حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لكل بند من بنود الاستبانة، وذلك وفق الآتي:

الجدول (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لاتجاهات طلاب التعليم الثانوي (الصف الحادي عشر) نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي او السبورة الذكية في التدريس

الرقم	العبارات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية %	الرتبة
١	أرى أنّ اللوح التفاعلي يجعل التعليم أكثر متعة.	١٨٥	4.399	0.513	87.98	١
٢	أعتقد أنّ استخدام اللوح التفاعلي أفضل في التدريس.	١٨٥	4.277	0.503	85.54	٢
٣	أعتقد أنّ استخدام اللوح التفاعلي يزيد من دافعيتي للتعلم.	١٨٥	3.988	0.575	79.76	٥
٤	أرى انّ استخدام اللوح التفاعلي يشجعني للتفاعل الصفي مع زملائي.	١٨٥	3.691	0.622	73.82	١٨
٥	أرى أنّ استخدام اللوح التفاعلي يزيد من انتباهي للحصة الصفية.	١٨٥	3.829	0.612	76.58	٩
٦	أرى أنّ اللوح التفاعلي يساعد على إثراء العملية التعليمية بالمواد والمصادر التعليمية المتنوعة.	١٨٥	3.895	0.521	77.9	٦
٧	أعتقد أنّ استخدام اللوح التفاعلي في الصف يشجعني على المشاركة بدلاً من الاستماع.	١٨٥	3.739	0.575	74.78	١٥
٨	استخدام اللوح التفاعلي في الصف يساعد على زيادة رغبتي في الإطلاع على مصادر خارجية.	١٨٥	3.817	0.646	76.34	١٠
٩	استخدام اللوح التفاعلي في الصف يساعدني على الاحتفاظ بالمعلومات لفترات طويلة.	١٨٥	3.723	0.655	74.46	١٦
١٠	استخدام اللوح التفاعلي يساعد على زيادة التفاعل بيني وبين المدرّس.	١٨٥	3.773	0.642	75.46	١٢
١١	أعتقد أنّ استخدام اللوح التفاعلي يقدم المادة العلمية بطريقة مشوقة.	١٨٥	4.111	0.555	82.22	٤
١٢	أعتقد أنّ اللوح التفاعلي يساعدني على فهم المحتوى التعليمي المطلوب واستيعابه.	١٨٥	3.797	0.648	75.94	١١
١٣	أرى أنّ اللوح التفاعلي يساعد على توفير الوقت والجهد.	١٨٥	3.857	0.588	77.14	٨
١٤	أرى أنّ اللوح التفاعلي يحفزني على المشاركة الصفية.	١٨٥	3.876	0.571	77.52	٧
١٥	أعتقد أنّ اللوح التفاعلي يعرض المادة التعليمية بريقة فعّالة.	١٨٥	4.179	0.583	83.58	٣
١٦	أعتقد انّ اللوح التفاعلي يساعد على بقاء أثر التعلم.	١٨٥	3.757	0.518	75.14	١٤
١٧	أعتقد أنّ اللوح التفاعلي يُغيّر التعليم نحو الأفضل.	١٨٥	3.762	0.579	75.24	١٣
١٨	أشعر أنّ استخدام اللوح التفاعلي يلبي حب الاستطلاع لديّ.	١٨٥	3.708	0.642	74.16	١٧
١٩	أعتقد أنّ اللوح التفاعلي يجعل التدريس أفضل.	١٨٥	3.652	0.717	73.04	٢٠
٢٠	أعتقد أنّ اللوح التفاعلي يمكنني من تقديم معلومات كثيرة في وقت قصير.	١٨٥	3.539	0.671	70.78	٢٦
٢١	أعتقد أنّ استخدام اللوح التفاعلي مضيعة للوقت.	١٨٥	2.796	0.707	55.92	٢٩
٢٢	أرى أنّ اللوح التفاعلي ممل ولا يثير انتباهي.	١٨٥	2.755	0.716	55.1	٣٠

٢٣	لا أحب استخدام اللوح التفاعلي في عملية التعلم.	١٨٥	2.809	0.789	56.18	٢٨
٢٤	أرى انّ استخدام اللوح التفاعلي يزيد من انتباهي للدرس التعليمي.	١٨٥	3.518	0.739	70.36	٢٧
٢٥	يساعد استخدام اللوح التفاعلي في توسيع خبراتي التعليمية.	١٨٥	3.643	0.641	72.86	٢٢
٢٦	أرى أنّ استخدام اللوح التفاعلي يعزز ثقة الطلاب بأنفسهم.	١٨٥	3.605	0.725	72.1	٢٤
٢٧	أرى أنّ استخدام اللوح التفاعلي يزيد من المناقشات الجماعية الصفية.	١٨٥	3.636	0.652	72.72	٢٣
٢٨	استخدام اللوح التفاعلي يساعد في توليد الأفكار الجديدة.	١٨٥	3.596	0.709	71.92	٢٥
٢٩	أرى أنّ اللوح التفاعلي تزيد من تقدير المتعلم للتعلم.	١٨٥	3.644	0.573	72.88	٢١
٣٠	أشعر أنّ اللوح التفاعلي يساعد في إمكانية استخدامه عن بعد باستخدام خاصية الفيديو.	١٨٥	3.685	0.638	73.7	١٩
المتوسط العام		١٨٥	3.703	0.715	74.06	-

يبين الجدول رقم (١) أنّ معظم بنود الاستبانة حصلت على قيم متوسط حسابي تقع ضمن المجال (٣.٤١-٤.٢٠)، وتقابل شدة الإجابة موافق على تدرجات مقياس ليكرت، باستثناء البنود (٢٨، ٢٩، ٣٠) فقد حصلت على متوسطات حسابية تقابل الإجابة محايد (أي بدرجة متوسطة) على مجالات مقياس ليكرت، وقد تضمنت هذه البنود (لا أحب استخدام اللوح التفاعلي في عملية التعلم، أرى أنّ اللوح التفاعلي ممل ولا يثير انتباهي، أعتقد أنّ استخدام اللوح التفاعلي مضيعة للوقت)، ومن الملاحظات أنّ أعلى ثلاثة بنود في الأهمية النسبية كانت وفق الآتي (أرى أنّ اللوح التفاعلي يجعل التعليم أكثر متعة، أعتقد أنّ استخدام اللوح التفاعلي أفضل في التدريس، أعتقد أنّ اللوح التفاعلي يعرض المادة التعليمية بريقة فعّالة)، وبشكل عام بلغت قيمة المتوسط الحسابي العام لجميع بنود الاستبانة (٣.٧٠٣)، وهي تقع ضمن المجال (٣.٤١-٤.٢٠) على تدرجات مقياس ليكرت الخماسي، وتقابل شدة الإجابة موافق، وهذا يدل على أنّ اتجاهات طلاب الصف الحادي عشر من التعليم الثانوي في مدينة اللاذقية نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية في التدريس هو اتجاه إيجابي وبأهمية نسبية (٧٤.٠٦%). حيث إن لديهم الرغبة في استخدام هذه التقنية لما لها من انعكاسات إيجابية على العملية التعليمية من وجهة نظرهم.

الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب التعليم الثانوي في مدينة اللاذقية نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية في التدريس تبعاً لمتغير الجنس (ذكر، أنثى).

لاختبار الفرضية تمّ تطبيق اختبار T. test للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين وغير متساويتين بالحجم، وفق الجدول الآتي:

الجدول (٢) نتائج اختبار T. test لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب التعليم الثانوي (الصف الحادي عشر) في مدينة اللاذقية نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية تبعاً لمتغير الجنس

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	Levene's Test		t-test for Equality of Means			
					F	Sig.	t	رجة الحرية	Sig.	القرار
ذكر	84	3.6969	.19153	-.01243	1.048	.307	-.462-	183	.645	لا يوجد فرق
أنثى	101	3.7093	.17413							

يبين الجدول رقم (٢) أنّ قيمة المتوسط الحسابي لإجابات الطلاب بلغت (٣.٦٩٦٩)، كما بلغت قيمة المتوسط الحسابي لإجابات الطالبات (٣.٧٠٩٣). وبلغت قيمة احتمال الدلالة $P = 0.307$ وهي أكبر من مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وهذا يدل على تساوي التباين بين المجموعتين (الطلاب والطالبات)، أي تجانسهما. ولمعرفة فيما إذا كان هناك فرقاً بين الطلاب والطالبات في اتجاهاتهم نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي في التدريس نلاحظ أنّ القيمة المحسوبة بالقيمة المطلقة $t = 0.462$ وهي أصغر من القيمة الجدولية (١.٩٦) المأخوذة من جداول توزيع Z كما أنّ احتمال الدلالة $P = 0.645$ أكبر من مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وبناءً عليه نقبل الفرضية الأولى، أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب التعليم الثانوي في مدينة اللاذقية نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية في التدريس تبعاً لمتغير الجنس (ذكر، أنثى).

الفرضية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب التعليم الثانوي في مدينة اللاذقية نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية في التدريس تبعاً لمتغير الاختصاص (علمي، أدبي).

لاختبار الفرضية طُبِّق اختبار T. test للفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين وغير متساويتين بالحجم، وفق الجدول الآتي:

الجدول (٣) نتائج اختبار T. test لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب التعليم الثانوي (الصف الحادي عشر) في مدينة اللاذقية نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية تبعاً لمتغير الاختصاص

الاختصاص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	Levene's Test		t-test for Equality of Means			
					F	Sig.	t	درجة الحرية	Sig.	القرار
علمي	95	3.6924	.18225	-.02326	.021	.885	-.869-	183	.386	لا يوجد فرق
أدبي	90	3.7156	.18165							

يبين الجدول رقم (٣) أنّ قيمة المتوسط الحسابي لإجابات طلاب الفرع العلمي بلغت (٣.٦٩٢٤)، كما بلغت قيمة المتوسط الحسابي لإجابات طلاب الفرع الأدبي (٣.٧١٥٦). وبلغت قيمة احتمال الدلالة $P = 0.021$ وهي أصغر من مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وهذا يدل على عدم تساوي التباين بين المجموعتين (طلاب الفرعين العلمي والأدبي)، أي عدم تجانسهما. ولمعرفة فيما إذا كان هناك فرقاً بين طلاب الفرعين العلمي والأدبي في اتجاهاتهم نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي في التدريس نلاحظ أنّ القيمة المحسوبة بالقيمة المطلقة $t = 0.869$ وهي أصغر من القيمة الجدولية (١.٩٦) المأخوذة من جداول توزيع Z كما أنّ احتمال الدلالة $P = 0.386$ أكبر من مستوى الدلالة (٠.٠٥)، وبناءً عليه نقبل الفرضية الثانية، أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب التعليم الثانوي في مدينة اللاذقية نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية في التدريس تبعاً لمتغير الاختصاص (علمي، أدبي).

الاستنتاجات والتوصيات:

أ- الاستنتاجات:

١- أظهرت النتائج أنّ اتجاهات طلاب الصف الحادي عشر من التعليم الثانوي في مدينة اللاذقية نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية في التدريس هو اتجاه إيجابي وبأهمية نسبية (٧٤.٠٦%). حيث إن لديهم الرغبة في استخدام هذه التقنية لما لها من انعكاسات إيجابية على العملية التعليمية من وجهة نظرهم.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Tataroglu and Erduran،2010) التي أظهرت أنّ اللوح التفاعلي الأبيض أداة تزيد من اهتمامات الطلبة وتسهيل تعلمهم.

كما تتفق مع دراسة الدجاني (٢٠١٨) التي أظهرت أنّ اللوح التفاعلي يزيد من قدرة التلاميذ على حفظ المعلومات، ويعزز قدرة المعلم على ضبط الصف، وتفعيل القدرات التعليمية.

كما تتفق مع دراسة آل كدم (٢٠١٩) التي أظهرت أنّ الاتجاه العام لطلبة اللغة العربية الناطقين بغيرها نحو استخدام السبورة الذكية كان إيجابياً.

٢- أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب التعليم الثانوي في مدينة اللاذقية نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية في التدريس تبعاً لمتغير الجنس (ذكر، أنثى).

وتتفق مع دراسة آل كدم (٢٠١٩) التي أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائياً في اتجاهات طلبة اللغة العربية الناطقين بغيرها نحو استخدام السبورة الذكية في التعلم في مدينة الرياض تعزى لمتغيرات الجنس.

٣- أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب التعليم الثانوي في مدينة اللاذقية نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي أو السبورة الذكية في التدريس تبعاً لمتغير الاختصاص (علمي، أدبي).

ب- التوصيات:

١- انطلاقاً من الاتجاه الإيجابي للطلاب نحو استخدام تقنية اللوح التفاعلي في التدريس، يجب العمل على تبنيها كإستراتيجية في التعليم من أجل مواكبة العصر، والتغلب على مشاكل ضعف التعامل مع الأجهزة والوسائل التكنولوجية.

٢- العمل على توعية المعلمين بأهمية استخدام اللوح التفاعلي في التدريس الصفي، ودوره في تحسين مخرجات العملية التعليمية وتطويرها.

٣- التركيز على اللوح التفاعلي من خلال عقد المزيد من الدورات والورشات التدريبية المتخصصة في مجال استخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية.

٤- ضرورة توفير التمويل المناسب والإمكانات المادية لتزويد المدارس بألواح تفاعلية لما تتمتع به من أهمية تربوية

المراجع:

أ- المراجع العربية:

١- أبو العينين، ربى. *أثر اللوح التفاعلية على تحصيل الطلاب غير الناطقين المبتدئين والمنتظمين في مادة اللغة العربية*، رسالة ماجستير، الأكاديمية العربية المفتوحة، كوبنهاجن، الدنمارك، ٢٠١١.

٢- أل كدم، مشاعل ناصر. *اتجاهات اللغة العربية الناطقين بغيرها نحو استخدام السبورة الذكية في التعلم في مدينة الرياض*، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، العدد (٤٢)، ٢٠١٩، ٤٨٧-٥٠٠.

٣- الحسن، عصام إدريس كمتور؛ البدوي، محاسن مصطفى محمد. *أثر استعمال السبورة الذكية في تحصيل تلاميذ الصف الثامن بمرحلة التعليم الأساسي بمحلية الخرطوم في مادة العلوم في حياتنا*، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، العدد (٢٦)، جامعة بابل، ٢٠١٦، ١-٣٧.

٤- الدجاني، عائشة فايز إبراهيم. *اللوح التفاعلي وانعكاساته على أداء المعلمين والطلبة في مدارس القدس*، رسالة ماجستير، جامعة القدس، فلسطين، ٢٠١٨.

٥- الزبون، مأمون. *درجة امتلاك معلمي المرحلة الأساسية الأردنية للمهارات اللازمة لاستخدام اللوح التفاعلي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس الصفي*، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

٦- الزبون، مأمون؛ حمدي، نرجس. *درجة امتلاك معلمي الصفوف الثلاثة الأولى في محافظة العاصمة في الأردن للمهارات اللازمة لاستخدام اللوح التفاعلي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس الصفي*، دراسات العلوم التربوية، المجلد (٤١)، العدد الثاني، ٢٠١٤، ٨٢٧-٨٤٩.

٧- الزعبي، شيخة محمد صغير. *أثر برنامج تعليمي باستخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الدراسي لمادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي*، رسالة ماجستير، جامعة الكويت، ٢٠١١، ١٨.

٨- السعيدات، إسماعيل. *واقع استخدام اللوح التفاعلي في مدارس تربية البتراء والصعوبات التي تواجههم في ذلك*، المجلة الدولية المتخصصة، المجلد (٧)، العدد (٣)، ٢٠١٨، ١-٩.

٩- العبادلة، عبد الحكيم عثمان. *أجهزة في تقنيات التعليم الحديثة*، دار الكتاب الجامعي، العين، ٢٠٠٧، ٤٣-٤٤.

١٠- عبد الحسن، منى. *السبورة التفاعلية وتكنولوجيا التعليم: دراسة تطبيقية*، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، المجلد (٢٣)، العدد (٢)، ٢٠١٥، ١-١٨.

١١- عبد الفتاح، رؤى عبد الرزاق. *فاعلية السبورة التفاعلية في تحصيل مادة علم النفس التروي والدافعية للتعلم، مجلة جامعة كربلاء العلمية*، المجلد الخامس عشر، العدد الثاني، ٢٠١٧، ٢٠٠-٢١٧.

١٢- عبد الله، افتخار عبد الرزاق؛ عبد الأمير، سعد عبد الكريم. *التعليم من أجل الثقافة العلمية بواسطة السبورة التفاعلية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية لجامعة بغداد*، مجلة كلية التربية للبنات، المجلد (٢٥)، العدد الثالث، ٢٠١٤، ٨٠٠-٨١٤.

١٣- عطوة، أحمد منير. *علم النفس الاجتماعي*، عالم الكتب، القاهرة، ٢٠٠١، ٧٧.

١٤- المولا، علا. *أثر استخدام اللوح التفاعلي في تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي في الرياضيات وفي تفاعلهم اللفظي في أثناء التدريس في الأردن*، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

ب- المراجع الأجنبية:

15-Becta، A.، *What research says about interactive whiteboards Coventry*، UK:BECTA، 2003، http://www.ttrb.ac.uk/ViewArticle2.aspx?ContentId=12434.

education letter، 2003، 44.

16- Gast، K. & Mechling، H. *Impact of smart board technology: an investigation of sight word reading and observational learning*، 2007، 13.

17- Gordon، D. *The digital classroom: How Technology is changing the Way we Teach and Learn، MA*: Harvard، 2003.

18- Preston،C. and Mowbray، L. *Use of SMART Boards for teaching، learning and assessment in kindergarten Science*، Teaching science، 2008، 54 (2): 50-53.

19- Riska، P. *The impact of smart board technology on growth in mathematics achievement of gifted، unpublished Dissertation*، Liberty University، 2010.

20- Tataroglu، B. and Erduran، A. *Examining students' attitudes and views towards usage an interactive whiteboard in mathematics lessons، Procedia* - Social and Behavioral Sciences، 2010، 2(2): 2533-2538.

21- Torff، B. and Tirotta، R. *Interactive whiteboards produce small gains in elementary students' self-reported motivation in mathematics*، Computers and Education، 2010، 54: 379-383.