The Impact of Using Interactive Boards on Students' Achievement in English for Sixth-Grade Students in Jerash Governorate

Ghada Yousef Al-Harahsheh
Jerash Basic School for Girls, Ministry of Education,
harahshehghada@gmail.com

Received:26/2/2024 Accepted:22/5/2024

Abstract:

The current research aims to reveal the interactive board's effect in increasing student achievement in basic schools in Jerash Governorate. The researcher used the experimental method to suit the nature of the study. The study sample consisted of two groups: control group of (34) participants and experimental group of (34) participants, including (68) male and female students enrolled in basic schools in Jerash Governorate. To meet the objectives of the study, the researcher prepared the study tool, which is an achievement test. The results of the study show that there are differences between the average scores of students in the experimental and control groups in the post-test, in favor of the experimental group, and that there are no differences in achievement attributable to the gender variable.

Keywords: Interactive Board, Academic Achievement, Basic Stage, Jerash Governorate

أثر استخدم اللوح التفاعلي على تحصيل الطلبة في مادة اللغة الإنجليزية لطلبة الصف السادس بمحافظة جرش

غادة يوسف هاشم الحراحشة
مدرسة جرش الأساسية للبنات، وزارة التربية والتعليم، مديرية تربية جرش
harahshehghada@gmail.com

الاستلام : 26/2/2024 القبول 22/5/2024:

الملخص:

يهدف البحث الحالي للكشف عن أثر استخدام اللوح التفاعلي، في زيادة مستوى تحصيل الطلاب في المدارس الأساسية بمحافظة جرش. حيث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملاءمتة طبيعة الدراسة، وتكوّنت عينة الدراسة من مجموعتين ضابطة تضمّ (34) طالبًا وطالبة، وتجريبية تضمّ (34) طالبًا وطالبة، تضمّ كلتاهما (68) طالبًا وطالبة من الملتحقين بالمدارس الأساسية في محافظة جرش. ولتحقيق أهداف الدراسة؛ أعدّت الباحثة أداة الدراسة وهي اختبار تحصيلي. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق بين متوسط علامات الطلبة، في المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي، لصالح المجموعة التجريبية، وعدم وجود فروق في التحصيل تُعزى لمتغير الجنس.

الكلمات المفتاحية: اللوح التفاعلي، التحصيل الدراسي، المرحلة الأساسية، محافظة جرش.

المقدمة.

يحفظ استخدام الألواح التفاعلية المحتوى، ويسمح بمشاركته بسهولة، ويستطيع المعلمون تسجيل الملاحظات والرسوم البيانية والأنشطة التفاعلية المستخدمة أثناء الدرس؛ مما يسمح بتوزيعها بسهولة على الطلاب للمراجعة، وتعمل هذه الألواح على تعزيز التعلم المتعلق بالطالب، وتمكنهم من الدراسة في الوقت والمكان المناسبين، حيث يجد الطلبة التعلم التفاعلي سهل الاستخدام ومريحًا أيضًا، ويمكن الوصول إليه بسهولة.

وقد برزت الألواح التفاعلية كأداة تحويلية في التعليم، حيث تقدّم مجموعة من الفوائد التي تعزّز خبرات التدريس والتعلم. ذلك أنّ قدرتها على تعزيز التعاون، ودمج محتوى الوسائط المتعددة، وتسهيل مشاركة المحتوى، ودعم التعلم الشامل، تجعلها أحد الأصول القيّمة في الفصل الدراسي. ومع التقدّم التكنولوجي، من المرجح أن تؤدّي الألواح التفاعلية دورًا مركزيًّا متزايدًا لتوفير جوّ تعليمي ديناميكي وتفاعلي للطلبة في جميع أنحاء العالم. حيث تنامى التقدّم العلمي الذي شهدته البشرية بدءًا من السنوات العشر الأخيرة من القرن الماضي، الذي يفوق كلّ ما شهدته البشرية من تقدّم علمي باستخدام أدوات التكنولوجيا المختلفة، وأمام هذا الكمّ الهائل من المعلومات والمعارف، تسارع إنتاج التقنيات العلمية الحديثة (López, 2010). حيث اهتمّ العالم بالتكنولوجيا في شتى أنحائه، بنحوٍ أدّى إلى تغيرٍ كبير في نمط الحياة لتّتجه نحو السّهولة، إذ نُقلت التكنولوجيا للعالم الكبير وحوّلته إلى قرية صغيرة؛ يسهل التنقل والتجوّل فيها، والوصول إلى المعارف المختلفة. علاوة على ذلك، فإنّ دمج الألواح التّفاعلية في التدريس؛ يعزّز فاعلية المعلم وكفاءته، بحيث توفر هذه الألواح للمعلمين المرونة اللازمة لإنشاء عروض تقديمية تفاعلية للطلبة (Sandouka, 2018). كما وأحدثت الألواح التّفاعلية ثورة في التدريس؛ من خلال توفير وسائل مساعدة بصرية ديناميكية، وتجارب تعليمية تفاعلية، بحيث شجّعت على التعلم والمشاركة النشطة، وعزّزت نهجًا أكثر تركيزًا على الطالب في التعليم. كما تمكن الألواح المعلمين على تقديم تعليقات فورية، وتقييم فهم الطلبة؛ لأنّ الألواح التفاعلية تعزز مهارات الطلبة، وكلها ضرورية للنجاح الأكاديمي والتعلم مدى الحياة. ومع ظهور ما يسمى بثورة التكنولوجيا، وما قدمته في ميدان التعليم من تقدّم وتطوّر، ساهمت بدورها في حلّ المشكلات التعليميّة التّعلُميّة المُتّصلة بالطّالب والمعلم والإدارة المدرسيّة (Torun, 2020). حيث أدّت هذه الثورة إلى ظهور ما يُسمى باللوح التفاعلي، وهو الذي بدوره ساعد في خلق بيئة تعليمية تفاعلية للمتعلمين. ونتيجة لذلك، يجب توسيع تقنيات التقييم لتشمل أبعادًا أخرى لإنجاز الطّلبة. وعلى الرّغم من أنّ الاختبارات التقليدية مفيدة لقياس المعرفة بالموضوع، فإنّ التقييمات والعروض التقديمية القائمة على المشاريع؛ توفّر جميعها صورة أكثر شمولًا لقدرة الطالب. ويعد التعرّف إلى القدرات والمهارات المتنوعة واحترامها بما يتجاوز ما يمكن أن تقيّمه الاختبارات الموحدة، أمرًا بالغ الأهمية لمعرفة نقاط القوة المميزة لكلّ طالب في بيئة التعلم (Kühl & Wohninsland, 2022). حيث يزيد اللوح التفاعلي من حافزية الطلبة على التعلم، كما أنّه يعطي كلّ طالب فرصة التعلم حسب قدراته وسرعته في التعلم، ونظرًا لوجود العديد من الطرق لتقديم المقررات التعليمية بطريقة تجذب انتباه الطلبة لأطول فترة من الوقت، فإنّ استخدام السبورة

التفاعلية أثناء تعلمهم، تُعزّز قدرتهم على التعلم، وتزيد تحصيلهم الأكاديمي. بالإضافة إلى ذلك، فهي تساعد المعلم على استخدام هذه الأداة بطريقة أكثر تنوّعًا لتعليم التلاميذ؛ ممّا يخلق بيئة يكون فيها التعليم في أفضل المستويات (Zafer, 2020). ولعلّ من أهمّ الميزات التي يقدّمها اللوح التّفاعليّ، قدرته على الوصول إلى مجموعة متنوّعة من البرامج التعليميّة، وتلكم المُتاحة على شبكة الإنترنت واستخدامها، بما يعزّز المحتوى التعليمي، ويوفّر ثروة من المعلومات المتنوعة من عدّة مصادر تدعم التعليم، من خلال تقديم المعلومات التعليمية بطريقة تهدف إلى توسيع خبرات الطلبة، وتعزيز استجابتهم للمحتوى التعليميّ، كما تعمل تكنولوجيا اللوح التفاعلي على تفاعل أكبر قدر ممكن من الطلبة لأطول وقت ممكن. لذلك فإنّ للمعلمين دورًا محوريًّا في التأثير على تحصيل الطلبة، حيث تؤثر أساليب التدريس الفعالة، والاهتمام الشخصي، وبيئة التعلم الداعمة بشكل كبير على كيفية تفاعل الطلبة مع المعلومات واستيعابها. ووفقًا لذلك، فإنّ دمج إستراتيجيات التدريس المبتكرة، يجعلها أكثر تفاعلية، ومصمّمة خصيصًا لتلبية احتياجات الطلبة (Akbaş & Pektaş, 2011). كما يساعد اللوح التفاعلي على عرض المعلومات بطريقة شائقة وممتعة، إذ يعمل على استثارة اهتمام المتعلم وزيادة تركيزه، بالإضافة لقدرته على تخطّي الفروق الفردية بين الطلبة؛ لكونه يزيد من طرق التدريس وينوّع فيها. ومن أهم ما يميز اللوح التفاعلي هو تمكين الطلبة على العمل بمجموعات، وبناء علاقات طيبة بينهم وبين المعلمين؛ مما يجعل البيئة التعليمية بيئة نشطة وفعالة وجاذبة للمتعلم (Zhou & Wijaya, 2022).

أسئلة الدراسة:

1. هل يوجد فرق بين متوسط علامات الطلبة في الاختبار التحصيلي البعدي يعزى لطريقة التدريس: (اللوح التفاعلي، الطريقة الاعتيادية)؟
2. هل يوجد فرق في الاختبار التحصيلي في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة يعزى لمتغير (الجنس)؟

مشكلة الدراسة:

لا تخلو تقنيات التعلم من التحديات، لكن التغلب عليها أسهل بكثير وأسرع من التحديات التي يتعرض لها التعليم الاعتيادي، حيث ظهرت العديد من طرق التعلم المنخفضة في عملية التدريس؛ ممّا أثّر سلبًا على التحصيل الدراسي للطلبة؛ الأمر الذي أوجد تدنّيًا في مستوى هذا التحصيل خاصّة لطلبة المرحلة الأساسية، حيث يواجه التعليم الأساسيّ في المدارس العديد من الصعوبات، منها ما يتعلق بالإسترتيجيات التعليمية، التي تركز على الأسلوب النظري في التدريس، بما يؤثّر سلبًا في نوعية التعلم. حيث أظهرت نتائج اختبارات المسابقات الدولية لعام (2019)، بأنّ متوسط أداء للطلبة في الأردن دون المتوسط الدولي وبدلالة إحصائية، حيث حصل الأردن على الترتيب (33) من أصل (39) دولة مشاركة، وبمتوسط (420) علامة؛ ممّا يدلّ على وجود ضعف لدى تحصيل الطلبة (Timmes, 2019). لذلك أوصت العديد من الدراسات كدراسة (Zafer, 2020; Al-Ghamdi, 2019). ودراسة (Kühl & Wohninsland, 2022; Bourbour, 2023) بضرورة استخدم اللوح التفاعلي لزيادة التحصيل لدى الطلبة، وحسب خبرة الباحثة، فإنّ هناك عددًا محدودًا من الدراسات التي تناولت أثر اللوح التفاعلي على التحصيل الدراسيّ، ومن هنا جاءت مشكلة البحث بعمل دراسة تتناول أثر استخدام اللوح التفاعلي، في زيادة مستوى التحصيل لدى طلبة المرحلة الأساسية في محافظة جرش.

فرضيات الدراسة:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند (α=0.05) بين متوسط علامات الطلبة في الاختبار التحصيلي البعدي يعزى لطريقة التدريس: (اللوح التفاعلي، الطريقة الاعتيادية).
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند (α=0.05) في الاختبار التحصيلي في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة يعزى لمتغير (الجنس).

أهداف الدراسة:

1- التعرف إلى أثر اللوح التفاعلي في زيادة مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الأساسية.
2- التعرف إلى الفروق بس استخدام اللوح التفاعلي في زيادة مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الأساسية تبعًا لمتغير (الجنس).

أهمية الدراسة:

تسهم الدراسة الحالية في جانبين وفقًا للتفصيل الآتي:

الجانب النظري:

1. يمكن أن تفيد الدراسة الحالية في التعليم، وتعزيز المعرفة الثقافية والعلمية للطلبة.
2. تسهّل على المدرسة استخدام تقنيات تعليمية أكثر كفاءة، وتنظيم آليّات التواصل مع المنظمات التعليمية.

الجانب التطبيقي:

1. تُسهم الدراسة الحالية في إثراء البيئة التعليمية؛ عن طريق استخدام إستراتيجيات حديثة لا سيّما الألواح التفاعلية، التي لها أثر كبير على المعلمين والطلبة.
2. تركز الدراسة الحاليّة على بيئة خصبة داعمة لجذب انتباه الطلبة، والحفاظ على تركيزهم في الصف، بحيث يساعد اللوح التفاعلي على تيسير العمليّة التعليميّة، ويسمح للطلبة بأن يصبحوا أكثر تفاعلًا ونشاطًا.

3. يمكن أن يسهم استخدام اللوح التفاعلي في زيادة تحصيل الطلبة الأكاديمي.
4. تمنح الألواح التفاعلية الطلبةَ فرصة التفاعل المُستمر مع المعلم طوال مُدّة الحصة الصفية؛ مما يرفع مستوى إنجاز الطلبة، حيث إنّها تعرض المادة العلمية بطريقة جذابة ورائعة بصريًّا.

التعريفات الإجرائية:

اللوح التفاعلي: أحد أنواع الأجهزة الإلكترونية، الذي لا يمكنه العمل بشكل مستقل، بحيث يعمل عن طريق توصيله بجهاز الكمبيوتر وجهاز عرض البيانات (Data Protector)، ويمكن للمدرسين استخدام مرئيّة خاصّة مرفقة معه للكتابة عليه، كما يمكن للطلبة استخدامه في حلّ التمارين (Hawash, 2018).

ويعرف إجرائيًّا بأنّه: جهاز إلكتروني يُستخدم في الفصول الدراسية والبيئات التعليمية والاجتماعية؛ لعرض المحتوى التعليمي أو الإعلامي والتفاعل معه بشكل مباشر. ويتميز اللوح التفاعلي بسطح قابل للمس يمكن استخدامه للكتابة، والرسم، والتعليق على المحتوى المعروض بواسطة المرئيّات الإلكترونية أو أصابع اليد.

التحصيل الدراسي:هو مقدار ما يتعلمه الطلبة في المدرسة، مَقيس بالدرجة التي يحصل الطالب عليها في الامتحان، وهو يعكس مستويات مختلفة من التحصيل (Al-Saadi & Al-Shammari, 2012).

ويعرف إجرائيًّا بأنّه: المستوى الذي تمّ بلوغه من المعرفة والفهم والمهارات في مجال معين بناءً على الدراسة والتعلم، حيث يتضمّن النجاح في تحقيق الأهداف التعليمية المحدّدة، سواء أكانت هذه الأهداف متعلقة بالمواد الدراسية الأكاديمية، أم المهارات العملية.

حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة الحالية على اللوح التفاعلي، ومادة اللغة الإنجليزية.
- **الحدود المكانية:** ضمّت الحدود المكانيّة للدراسة المدارس الحكومية للمرحلة الأساسية في محافظة جرش.
- **الحدود الزمانية:** طبّقت الدراسة في الفصل الأول من العام الدراسي (2023/2022).
- **الحدود البشرية:** انحصرت الحدود البشريّة بطلبة الصف السادس الأساسيّ.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

من خلال الدراسة الحالية سيتناول الإطار النظريّ ثلاثة أجزاء، هي: التحصيل الدّراسيّ، واللوح التفاعليّ، والدراسات السّابقة، وذلك وفقًا للتفصيل الآتي:

أوّلًا: التحصيل الدراسي.

بدأت مؤسسات التعليم في السنوات الأخيرة باهتمام دائم لتعزيز التحصيل الدراسي للطلبة؛ من خلال استخدام التقنيات الحديثة لتقديم التعليم وإنتاجه، ولدعم التواصل، وتسهيل تعلم الطلبة وتمكينهم من أخذ دورات مكثفة لكيفية استخدام الأدوات الحديثة في التعليم. كما أنّ المدارس التي تعطي الأولوية للتعلم الاجتماعي العاطفي، إلى جانب التعليم الأكاديمي، تخلق بيئة تغذي التطور المعرفي والعاطفي للطلبة، وتعزّز اتباع نهج شمولي للتحصيل لديهم (Kim et al., 2019). لذلك اهتمّ التربويون بالتعليم نظرًا لأهميته في حياة الطالب، كما اهتموا بالإنجازات المتعلقة بالطالب، والمناهج العملية والتعليمية والإدارة. لذلك يجب تنويع طرق التقييم لتشمل الأبعاد المختلفة لتحصيل الطلبة، في حين أنّ الاختبارات التقليدية ذات قيمة لتقييم معرفة المحتوى، مثل التقييمات القائمة على المشاريع والعروض التقديمية، حيث توفّر كلها رؤية أكثر شمولاً لقدرات الطالب. كما أنّ الاعتراف بالمواهب والمهارات المتنوعة وتقديرها، بما يتجاوز ما يمكن أن تقيسه الاختبارات الموحدة، أمرٌ ضروري للاعتراف بنقاط القوة الفريدة التي يجلبها كلّ طالب إلى بيئة التعلم. ومن خلال تبنّي منظور أوسع حول الإنجاز، يمكن للمعلمين والمؤسسات دعم الطلبة بشكل أفضل في تحقيق إمكاناتهم الكاملة (Al-Maafa, 2023). حيث يعدّ التحصيل الدراسي عملية مستمرة من النمو والتطور، فهو ينطوي على تنمية التعليم، لمواجهة التحديات والفرص التي تنتظر الطلبة، بحيث تسعى البيئة التعليميّة جاهدة لتعزيز إنجازات الطلاب؛ لأنّ التركيز على كل من التميز الأكاديمي والتطوير الشامل لكل طالب، يساهم في إحداث تأثير أكثر جدوى واستدامة على حياتهم (Omeish, 2021).

ويعدّ إنجاز الطالب فكرة متعدّدة الأبعاد، تمتدّ إلى ما هو أبعد من الدرجات ونتائج الاختبارات، لتشمل أبعادًا مختلفة للنمو الفكري والاجتماعي. حيث يُظهر الإنجاز الأكاديمي، الذي يتم تقييمه عادة من خلال الامتحانات، معرفةَ الطالب بالموضوع، وهو عنصر مهم لنجاحه. كما ويَظهر تحصيل الطلبة من خلال المعرفة والمهارات والسلوكيات التي يكتسبونها في بيئات التعليم، فمهارات التنظيم الذاتي من المهارات التي تؤثّر على التحصيل لدى للطلبة في بيئات التعلم عبر الإنترنت (Jolselt, 2019). وقد أثار موضوع الأداء الأكاديمي اهتمام علماء النفس التربوي أيضًا، وبذل معظمهم جهدًا لشرح كيفية ارتباط أداء الطلبة بخصائصهم الشخصية وقدراتهم المعرفية. بينما يدرس بعضهم البيئات المدرسية وغير المدرسية والعوامل المؤثرة في تحسين الأداء الأكاديمي للطلبة (Hanini, 2021). حيث أدّت العوامل الاجتماعية والعاطفية دورًا حاسمًا في تحديد تحصيل الطلبة، كما يساهم المناخ المدرسي الإيجابي، والعلاقات الصحية مع الأقران، والرفاهية العاطفية في نجاح الطالب بشكل عام، لأنّ الطلبة الذين يشعرون بالانتماء، ولديهم شبكات دعم قوية، ويتمتعون بالمرونة العاطفية، يكونون مجهزين بشكل أفضل للتغلب على التحديات، وأقرب للتفوق الأكاديمي (Shanwal, 2017).

ويعدّ تحصيل الطلبة مفهومًا متعدّد الأوجه يتجاوز الدرجات ونتائج الاختبارات، ليشمل جوانب مختلفة من التطور الفكري والاجتماعي

والعاطفي. حيث يعكس التحصيل الأكاديمي، الذي يُقاس غالبًا من خلال التقييمات، إتقان الطالب للموضوع، وهو عنصر أساسي في نجاحه. كما ويتجاوز إنجاز الطلبة حدود الاختبارات التقليدية، ليشمل مهارات التفكير، وحلّ المشكلات، والفهم الحقيقي للمادة. ونتيجة لذلك، فإنّ عملية التفاعل أو الاتصال التي تحدث في الفصل الدراسي، تشمل أربعة أطراف مختلفة، هي: الطالب، والمعلم، والمادة التعليمية، والفصل الدراسي نفسه (Ammar & Aziz, 2022). كما تم تعريف التحصيل الدراسي بأنّه نتائج الأداء التي تظهر مدى جودة أداء الشخص فيما يتعلق بأهداف معينة، كانت محور التركيز الرئيسي على الأنشطة التعليمية، خاصة في المدارس والجامعات، وغالبًا ما تحدّد المدارس الأهداف المعرفية التي تمتدّ إلى عدّة مجالات أكاديمية. ونتيجة لذلك، يجب النظر إلى الإنجاز الأكاديمي على أنه بناء معقّد يتكون من عدّة مجالات تعليمية. ويختلف مفهوم الإنجاز الأكاديمي اعتمادًا على المؤشرات المستخدمة لقياسه؛ لأن المجال واسع للغاية ويشمل مجموعة واسعة من النتائج التعليمي (Steinmayr et al., 2014). فالتحصيل الدراسي هو أحد المتغيرات الأساسية التي ترتبط بعلم النفس والتعليم. كما يشير الإنجاز إلى مدى استفادة الطلبة من المحتوى الأكاديمي، وتحقيق الأهداف المرجوة، بحيث يؤدي التحصيل الدراسي إلى نجاح الطالب أو فشله في مادة ما والاختبارات المقابلة التي تتطلب مزيدًا من التركيز والجهد (Muhammad, 2016). وقد عرف (Omeish, 2021) التحصيل الدراسي أنّه: حصيلة التعليم ومدى تحقيق الطالب أو المعلم لأهدافها التعليمية. كما عرف (Hanini, 2021) التحصيل الدراسي بأنّه: المعارف والمهارات التي يكتسبها لتطوير المواد الأكاديمية، وعادة ما يتمّ التعبير عنها من خلال درجات الاختبارات، وتعدّ عاملًا مهمًّا في الحكم على الأنشطة التي يؤدّيها المتعلمون، وبالتالي يستخدمها المعلمون كمعايير، لتقييم مستويات الإنجاز والأهداف عند التعلم، وتعرفه الباحثة في هذه الدراسة بأنّه ما يحصل علية الطالب من علامة بناء على الاختبار.

ثانيًا:اللوح التفاعلي.

تعدّ الألواح التفاعلية جزءًا من التكنولوجيا التي تعزز التعليم، وهي قادرة على الجمع بين الكثير من الميزات المفيدة للتكنولوجيا في آن معًا، حيث إنّ اللوح التفاعلي شاشة تفاعلية كبيرة حساسة للمس، وتتّصل بالكمبيوتر وجهاز العرض، حيث تعطي مظهرًا بصريًّا وديناميكيًّا أكثر؛ ممّا يحفز الطلبة على قضاء وقت أطول في النظر إلى اللوح، بدلًا من المعلم. لذلك فإنّ استخدام اللوح التفاعلي في الفصل الدراسي، يمكن أن يحدث فارقًا للطلبة الذين لديهم مشكلة في التفكير التجريدي في المواضيع المجردة؛ لأنّه يجعل التدريس عن طريق هذه الألواح أكثر واقعية (Bourbour, 2023). حيث استُخدم اللوح التفاعلي مؤخرًا ليحلّ محل اللوح الأبيض التقليديّ، مع ملاحظة العديد من الميزات لمساعدة المعلمين في الأنشطة التعليمية. كما وتسعى تقنية اللوحة التفاعلية أيضًا، إلى إشراك أكبر عدد ممكن من التلاميذ لأطول فترة. ونتيجة لذلك، يُؤدّي المعلمون دورًا حاسمًا في تحديد إنجاز الطلبة؛ نظرًا لأنّ تقنيات التدريس الفعالة والاهتمام الشخصي وبيئة التعلم المواتية، كلها لها تأثير كبير على كيفية تفاعل الطلبة مع المعرفة واستيعابها (Zhou & Wijaya, 2022). لذا فإنّ استخدام التكنولوجيا بشكل عام، واللوح التفاعلي بشكل خاص في الموقف التّعليميّ؛ يزيد معدل أداء الطلبة، لتوظيفها كلًّا من النص والصور الثابتة والصوت والرسومات المتحركة، ممّا يزيد دافعية الطالب للتعلم في بيئة تعليمية فعالة تتطلب منه استجابة معينة؛ مما ينمّي عنده بعض المهارات التي بدورها تصنع منه فردًا اجتماعيًّا قادرًا على حلّ مشكلاته بطريقة مختلفة عن غيره (Masoumi et al., 2023). ولا يعدونا القول إنّ التفاعل الذي يحدثه اللوح التفاعلي مع الطلبة؛ من خلال عرضه للأنشطة التي تتيح للطالب فرصة في المشاركة باستخدام عدّة وسائط للتعليم، يؤدّي إلى بقاء أثر التعلم لوقت طويل، ويؤدي إلى تحسين التعليم ورفع الأداء. حيث يعد المحتوى المحفوظ بمثابة مورد قيّم للمعلمين، حيث يمكّنهم من تحسين موادّهم التعليمية بمرور الوقت. ويمكن للطلبة ذوي القدرات المتنوعة الاستفادة من العروض التقديمية؛ ممّا يضمن أنّ المواد في متناول الجميع في الفصل الدراسي، ويعزّز بيئة تعليمية داعمة، ويزيد الشعور بالانتماء لدى جميع الطلبة (Bui, 2023).

وفي سياق استخدام الألواح التفاعلية في التعليم، تؤكد العديد من الدراسات على فاعلية استخدام هذه الأداة التكنولوجية لتحسين قدرات الطلبة، حيث اعتبر اللوح التفاعلي أداة لتعزيز التدريس، ودعم التعلم؛ لأنّه يوفر المرونة والتنوّع والكفاءة، ويدعم التخطيط وتطوير الموارد، كما يوفّر عرضًا متعدّد الوسائط؛ يعزّز التفاعل والمشاركة في الدرس. فاللوح التفاعلي يعزز تعلم الطلبة لأنه يشجعهم على التحفيز والتأثير باستخدام الوسائط والعرض متعدد الحواس (Kutluca et al., 2019). كما تتمتّع اللوحة التفاعلية بميزة تمكين الإدخال باللمس عبر القلم الرقمي أو الأصابع؛ ممّا يتيح عرض محتويات الكمبيوتر بالكامل على شاشة عرض كبيرة، وتمكين المستخدم من الكتابة والرسم وتدوين الملاحظات والتعبير عن الأفكار؛ لتخزين الدروس المخصّصة وطباعتها وإرسالها للمعلم. عبر البلوتوث أو "الواي فاي" (Zafer, 2020). ويُعتبر اللوح التفاعلي من أكثر وسائل التقنية الحديثة فاعلية فى التدريس، حيث تتوفّر من خلال برنامج اللوح التفاعلي الإمكانات الهائلة التى تسمح للمعلم استخدام الأساليب المختلفة؛ لتحقيق أهداف التعليم والتعلم. علاوة على ذلك، فإنّ دمج اللوحات الذكية في البيئات التعليمية، يمتدّ إلى ما هو أبعد من التدريس التقليدي. كما تدعم الألواح الذكية مبادرات التعلم عن بُعد، وإجراء دروس افتراضية ومشاركة الموارد والتفاعل مع الطلبة عن بُعد (Al-Ghamdi, 2019).

وتمثل الألواح الذكية، التي يشار إليها أيضًا باسم الألواح البيضاء التفاعلية، تقدمًا محوريًّا في التعليم، حيث تمزج هذه الشاشات التفاعلية

بسلاسة بين وظائف السبورة البيضاء التقليدية والإمكانيات الرقمية المتطورة. ويمكن للألواح الذكية استيعاب مجموعة واسعة من الاحتياجات التعليمية ومنهجيات التدريس. كما يمكن للمعلمين الاستفادة من الميزات التفاعلية للألواح الذكية؛ لتقديم عروض تقديمية جذابة، وإجراء تجارب افتراضية، واستكشاف الخرائط التفاعلية في التعليم. لذلك فإنّ اللوح التفاعلي قد أحدث نقلة نوعية في التعليم، حيث عزّز التعليم من خلال البرامج والعروض التي قدّمها، كما ساهم في تقديم طرقٍ وأساليب مبتكرة في التعليم، وفي تقديم الدروس بطريقة تفاعلية، علاوة على تسهيل عملية تخزين البيانات ونقلها للطلبة، كما يسهم بشكل كبير في تمكين الطلبة من التفاعل مع المادة العلمية، ويضفي عليها مزيدًا من الجاذبية (Sawsan, 2022). ويعرّف اللوح التفاعلي: بأنّه نوع من اللوحات تعمل باللمس، وتستخدم لعرض المادة على شاشة والتفاعل مع مجموعة متنوّعة من المعلومات المخزنة على جهاز كمبيوتر، حيث تعرض وتتفاعل مع تطبيقات الكمبيوتر أو شبكة الإنترنت (Zafer, 2020). كما عُرّف اللوح التفاعلي بأنّه: تقنية تعليمية متطوّرة، وهي نوع من الألواح البيضاء التفاعلية النشطة التي يتم التعامل معها باللمس، ويكتب عليها المعلم بقلم خاصّ أو بيديه، مجهزة للاتصال بالحاسب وجهاز عرض البيانات، وتسمح للمعلم بحفظ ما تم شرحه وتخزينه واستعادته وطباعته أو إرساله عن طريق البريد الإلكترونى (Al-Ghamdi, 2019).

ثالثًا:الدراسات السابقة.

أجرت (Sawsan, 2022) دراسة لتصميم أنشطة تعليمية تفاعلية، تعتمد على الدردشة في فصول التعليم المنزلي، وقياس أثرها على الأداء الأكاديمي. واتّبعت الدراسة المنهج التجريبي للمجموعتين الضابطة والتجريبية. وشملت العينة (60) طالبة. واستخدمت الدراسة أدوات اختبارين للقبلي والبعدي، وأظهرت النتائج وجود فرق بين الدرجات في المجموعتين التجريبية والضابطة ودرجات الاختبار البعدي. وكان أداء طالبات المجموعة التجريبية أفضل في مستوى الذاكرة، ومستوى الفهم، ومستوى التطبيق، وعُزيت الدرجة الإجمالية إلى تأثير النشاط.

وأجرى (Al-Ghamdi, 2019) دراسة هدفت إلى تحديد مدى فاعلية اللوح التفاعلي على التحصيل الدراسي. باستخدام المنهج التجريبي، وعينة شملت (44) طالبة، والمجموعة الأولى المجموعة التجريبية واشتملت (22) طالبة استخدمنَ اللوح التفاعلي، أمّا المجموعة الثانية الضابطة والبالغة (22) طالبة، تمّ تدريسهنّ باستخدام الألواح العادية، واستخدمت الدراسة اختبارًا تحصيليًّا لوحدات القياس. وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فرق بين الدرجات في مجالات الذاكرة، والفهم، والتطبيق، والاختبار القبلي المعدل جميعها للمجموعة التجريبية. بالإضافة إلى وجود فرق للمجموعة التجريبية أيضًا، في متوسط درجات الاختبارات بالنسبة للاختبار البعدي.

وأجرى (Zhou & Wijaya, 2022) دراسة هدفت إلى تحليل محدّدات النية السلوكية، واستخدام اللوح التفاعلي من قبل المعلمين، من رياض الأطفال ولغاية الصف الثاني عشر في المناطق النائية والريفية الصينية. وقد استُخدم أنموذج النظرية الموحّدة المعدلة لقبول التكنولوجيا واستخدامها في هذا التحليل، كوسيلة تعليمية لإيصال الموضوع للطلبة. وتكوّنت العينة من السكان المحليّين والمعلمين في الصين، حيث شارك (171) متطوّعًا في هذه الدراسة. علاوة على ذلك، تمّت معالجة البيانات من خلال برنامج (Smart-PLS). وأظهرت النتائج أنّ العادة ودوافع المُتعة لهما تأثير كبير على استخدام اللوح التفاعلي. بالإضافة إلى ذلك، كان لتيسير الشروط والنية السلوكية أيضًا تأثير إيجابي كبير على سلوك الاستخدام، وبناءً على هذه النتائج، تم توفير معلومات مهمة لمديري المدارس والحكومات المحلية؛ لتحسين جودة التعليم في المناطق النائية والريفية.

قدّم (Adel & Abdelrahman, 2019) دراسة تناولت استخدام الألواح التفاعلية، وأثرها في تطوير اتجاهات الطلبة نحو الدراسة والدافعية المعرفية على التحصيل في الصف الثامن بسلطنة عُمان. وطُبّقت في الدّراسة مقاييس الاتجاه، والدافعية المعرفية، والتحصيل الدراسي على (176) طالبًا في مدرستين في منطقة واحدة، وقد اختير (86) طالبًا من المدرسة الأولى كمجموعة تجريبية استخدموا اللوح التفاعلي الإلكتروني في التدريس، واختير (90) طالبًا كمجموعة ضابطة استخدموا الطريقة العادية. وأظهرت النتائج وجود فروق بين طلبة المجموعتين في الاتجاه نحو الدراسة، والدافعية المعرفية وأبعادها: (الدافعية لاكتساب المعرفة، وخطورة اكتساب المعرفة، وتوظيف المعرفة)، والتحصيل الدراسي لصالح الطلبة الذين يستخدمون اللوح التفاعلي.

أجرى (Akbaş & Pektaş, 2011) دراسة هدفت التعرف إلى تأثير اللوح التفاعلي على التحصيل الدراسي لطلبة جامعة (Kırıkkale University) في تركيا، وقد استخدمت الدراسة مجموعتين، إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية ذات اختبار قبلي وبعدي، كما استُخدمت المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، واختبارات t لتحليل البيانات، وتم اختبار t للمجموعات المستقلة لاختبار الفروق بين الاختبارات للمجموعتين (القلبية والبعدية). وأظهرت النتائج أنه لا يوجد أيّ فرق كبير بين التحصيل الدراسي للطلبة في المجموعة التجريبية، الذين تمّ تدريسهم باستخدام كلّ من اللوح التفاعلي والممارسات العملية، وبين طلبة المجموعة الضابطة، الذين اختبروا الممارسات العملية فقط، وكانت قيمة الانحراف المعياري للاختبار البعدي في المجموعة التجريبية، أقلّ نسبيًّا من تلك الموجودة في المجموعة الضابطة. وقد تبيّن أنّه على الرغم من أنّ استخدام اللوح التفاعلي قد لا يغيّر بشكل كبير التحصيل الدراسي للطلبة، إلّا أنّه خلق جوًّا مثيرًا للاهتمام وحماسيًّا، وأدّى إلى

تقديم دروس أكثر متعة، كما أنّه مكّن الطلبة من تصوّر الموضوعات بشكل أفضل.

التعقيب على الدراسات السابقة.

هناك اختلاف في الرأي في الدراسات السابقة حول استخدم اللوح التفاعلي، ودوره في زيادة التحصيل الدراسي، ومن خلال استخدام بعض المتغيرات إلى جانب التحصيل الدراسي، حيث ركز بعضها على الكشف عن العوامل المؤثره في التحصيل الدراسي، والمشاكل التي تواجه الطلبة باستخدام عدّة مناهج وأساليب إحصائية، وتميّزت الدراسة الحاليّة عن الدراسات السّابقة ببناء أداتها، ومناقشة نتائجها كدراسة (Zhou & Adel & Abdelrahman, 2019; Akbaş & Wijaya, 2022 Al-Ghamdi, 2019; Sawsan, 2022; Pektaş, 2011;). لذلك فإنّ ما يميز الدراسة الحاليّة عن غيرها من الدراسات، يتركّز في الكشف عن أثر استخدام اللوح التفاعلي في زيادة مستوى التحصيل الدراسي، لدى طلاب المرحلة الأساسية في محافظة جرش، حيث تُعدّ من الدراسات الأردنية المحدودة التي تناولت هذا الأثر في رفع تحصيل الطلبة بمحافظة جرش.

منهج الدراسة:

للتعرف إلى أثر استخدام اللوح التفاعلي في زيادة تحصيل الطلبة، استُخدم المنهج التجريبي لملاءمتة طبيعة الدراسة الحالية.

مجتمع الدراسة وعيّنتها:

تكوّن مجتمع الدراسة من طلبة الصف السادس الأساسي في محافظة جرش، وذلك وفقًا لما أشارت إليه بيانات مديرية التربية والتعليم، حيث بلغ عددهم (4634) طالبًا وطالبة، (2367) من الذكور، و(2267) من الإناث. وقد اختيروا من طلبة مدرسة حواء وآدم النموذجية، ومدرسة جرش الأساسية للبنات، من الصف السادس الأساسيّ بطريقة عشوائية. وبلغت العينة (68) طالبًا وطالبة. وقسّموا إلى مجموعتين: الأولى: المجموعة التجريبية، وتكونت من (34) طالبًا وطالبة درسوا باستخدام اللوح التفاعلي، والثانية ضابطة: وعددهم (34) طالبًا درسوا بالطريقة العادية، وطبّق عليهم اختبار تحصيلي قبلي وبعدي. والجدول أدناه يوضح الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة.

الجدول (1): المتغيرات الديموغرافية (الشخصية)

المتغير	فئة المتغير	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	26	38.2
	أنثى	42	61.8
	المجموع	**68**	100

أداة الدراسة:

استخدمت الباحثة الاختبار التحصيلي؛ بهدف التحقّق من فرضيات الدراسة، وفيما يأتي وصف لطريقة بناء الأداة.

- طُوّر اختبار تحصيلي باستخدام الإجراءات التالية لتحديد أثر اللوح التفاعلي على تحصيل الطلبة في محافظة جرش، مع الرجوع أيضًا إلى الأدبيات والدراسات السابقة.
- بهدف الكشف عن أثر استخدام اللوح التفاعلي في زيادة مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الأساسية في محافظة جرش، ومن خلال الرجوع إلى الأدب النظري، وبعض الدراسات السابقة ذات العلاقة؛ أُعدّ اختبار تحصيلي وفقًا للخطوات الآتية:
- تحديد المادة الدراسية للاختبار، وهي الوحدة الأولى من كتاب الرياضيات الجزء الأول للصف السابع الأساسي المقرر من قبل وزارة التربية والتعليم.
- صياغة أسئلة الاختبار: صيغَ (25) سؤالًا بصورة أولية.
- وضوح تعليمات الاختبار: بعد تحديد عدد الأسئلة وصياغتها، وضعت تعليمات الاختبار في الصفحة الأولى، وتم توضيح: (البيانات الخاصة بالطلبة، وتعليمات خاصة بوصف الاختبار).
- حُسب زمن الاختبار اللازم للتطبيق على العينة الاستطلاعية؛ بجمع الزمن الذي احتاجه كلّ طالب من العينة، وقسمته على عدد أفراد العينة، حيث كان (45) دقيقة.

في الجدول (2) أُجريتم إجراءات التكافؤ للمجموعتين: التجريبيّة والضّابطة؛ لتحدي أثر استخدام الألواح التفاعلية؛ وذلك باستخراج المتوسطات والانحرافات لدرجاتهم على الاختبار تبعًا (للضابطة والتجريبية)، حيث طُبّق اختبار (Independent sample-T-test)؛ للكشف عن الفروق بين هذه المتوسطات كما هو موضح أدناه:

الجدول (2): نتائج اختبار في القياس القبلي

المجموعة		العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
التحصيل الدراسي	ضابطة	34	5.68	2.87	0.55	66	0.58
	تجريبية	34	6.09	3.25			

يظهر من الجدول (2) بأنّه لا توجد فروق بين المتوسطات على الاختبار ككل، تبعًا للمجموعتين الضابطة والتجريبية؛ ممّا يدلّ على تكافؤ المجموعتين.

صدق أداة الدراسة وثباتها:

تم التحقق من دلالات صدق المحتوى للاختبار؛ من خلال عرضه على مجموعة من المعلمين والتربويين من ذوي الخبرة والاختصاص في مناهج اللغة الإنجليزية وأساليب تدريسها في محافظة جرش؛ لإبداء

آرائهم وملاحظاتهم العلمية والتربوية حول محتوى الاختبار، وقد أخذت الباحثة بالتعديلات المقترحة التي وافق عليها (80%) أو أكثر من المُحكمين، التي كان من أبرزها حذف أسئلة لا تناسب عُمر المرحلة، حيث تكون الاختبار بصورته النهائية من (20) سؤالًا، كلّ سؤال يتضمّن أربعة خيارات من الاختيار من متعدد.

وللتحقق من ثبات أداة الدراسة، حُسب معامل ثبات الاتساق الداخلي: (معادلة كرونباخ ألفا وثبات الإعادة)، على درجات أفراد العينة، وتبيّن أنّ معامل الثبات بلغ (0.88)، ومعامل ثبات الإعادة بلغ (0.86). وعلى ذلك فإنّ الاختبار يتمتّع بدرجة مقبولة من الثبات.

متغيرات الدراسة.

- المتغير المستقل: اللوح التفاعلي.
- المتغير التابع: التحصيل الدراسي.

الأساليب الإحصائية.

- لفحص فرضيات الدراسة تم استخدام برنامج (SPSS).
- المتوسطات والانحرافات، واختبار (t) لقياس التكافؤ بين المجموعات.
- اختبار (Ancova).

عرض النتائج ومناقشتها.

يعرض هذا الجزء تحليل النتائج ومناقشة الفرضيّات وذلك وفقًا للتفصيل الآتي:

أولاً: نتائج الفرضية الأولى: التي تنص على: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند (α=0.05) بين متوسط علامات الطلبة في الاختبار التحصيلي البعدي يعزى لطريقة التدريس: (اللوح التفاعلي، الطريقة الاعتيادية).

للتحقق من هذه الفرضية حُسبت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعياريّة لدرجات الطلبة؛ من خلال فحص الاختبار القبلي والبعدي تبعًا للمجموعة: (الضابطة والتجريبية)، ويبين الجدول (3) تلك النتائج:

الجدول (3): المتوسطات الحسابيّة والانحرافات النعياريّة لدرجات الطلبة لفحص الاختبار القبلي والبعدي وفقًا للمجموعة (التجريبية والضابطة) (ن=68)

المجموعة		العدد	القياس القبلي		القياس البعدي	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الاختبار التحصيلي	الضابطة (الطريقة الاعتيادية)	34	5.68	2.87	8.38	2.32
	التجريبية (اللوح التفاعلي)	34	6.09	3.25	10.50	1.64

يوضح الجدول (3) أنّ المتوسطات الحسابيّة للاختبار القبلي والبعدي في مدارس محافظة جرش، تباينت باختلاف المجموعة: (التجريبية–الضابطة). ومن أجل تحديد أثر استخدام الألواح التفاعلية على القياس البعدي، استُكمل إجراء تحليل التباين الأحادي الخاص بالمجموعة (ANCOVA)، حسب الجدول الآتي ذي الرقم (4):

الجدول (4): تحليل التباين (ANCOVA) الأحادي المصاحب وفقًا للمجموعات في الاختبار البعدي من وجود الاختبار القبلي مصاحب (ن=68)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة f	الدلالة الإحصائية
القبلي	136.27	1	136.268	67.997	0.001
المجموعة (اللوح التفاعلي)	62.68	1	62.680	31.277	0.001
الخطأ	130.26	65	2.004		
الكلي المصحح	342.76	67			

كما يعرض الجدول (4) الفروق بناء على تأثير المجموعة: (التجريبية والضابطة) على الاختبار، وكانت الفروق كبيرة لصالح مجموعتي البحث. وتم تحديد المتوسطات والأخطاء المعيارية على أساس المجموعات على النحو الآتي، كما هو مبين في الجدول (5):

الجدول (5) الدرجة الكلية – للاختبار التحصيلي وفقا للمجموعات (التجريبية والضابطة)

	المجموعة	المتوسط المعدل	الخطأ المعياري
الاختبار التحصيلي	الضابطة	8.479	0.24
	التجريبية	10.403	0.24

يتّضح من الجدول (5) أنّ الفروق الجوهرية بين المتوسطات المعدلة للقياس البعدي، كانت لأفراد المجموعة التجريبية الذين استخدموا اللوح التفاعلي مقارنة بالضابطة.

ومما سبق يمكن أن نستنتج أنّه من خلال تعريض الطلبة للصور والصوت والحركة على اللوح التفاعلي مع البرامج التي تحتوي عليها، انجذب الطلبة للمحتوى التعيلميّ، وساعد ذلك على ترسيخ المادة في أذهانهم، وتحسين تعلمهم وتفاعلهم. وشهدوا زيادة في تحصيلهم الأكاديمي باستخدام الألواح التفاعلية، وتم تشجيعهم على تعلم كيفية استخدامها. ولأنّ السبورات البيضاء التفاعلية توفّر طرقًا متعدّدة لعرض المادة؛ من خلال تقديم النصوص والصور الثابتة والصوت والرسومات، فإنّ ذلك مكّن المعلمين من تعزيز اهتمام الطلبة بالتعلم، وتحسين أدائهم الأكاديمي. وتبيّن أنّ هنالك فروقًا بين درجات التحصيل والاختبار البعدي لدى طلبة المجموعتين، حيث كان أداء طلبة المجموعة التجريبية أفضل في مستويات التحصيل والفهم والتطبيق في الصف الدراسي.

وقد اتّفقت هذه النتائج مع دراسة (Al- Sawsan, 2022 ;Ghamdi, 2019)، التي كشفت نتائجهم عن فروق بين أداء طالبات التجريبية والضابطة على الاختبار البعدي. وكشفت دراسة (Zhou & Wijaya, 2022) أنّ النية السلوكية للمعلمين لاستخدام اللوح التفاعلي في المناطق النائية والريفية، تتأثر بشكل كبير بأسباب العادة والاستمتاع. بالإضافة إلى ذلك، كشفت دراسة (Adel &

Abdelrahman, 2019) عن وجود اختلافات بين توجهات طلبة المجموعتين نحو التعلم، والدافعية المعرفية ومكوناتها: (دافعية التعلم، وجديّة التعلم، وتطبيق المعرفة)، والتحصيل الدراسي لصالح الطلبة الذين يستخدمون السبورة التفاعلية. وكشفت دراسة (Akbaş & Pektaş, 2011، عن عدم وجود فرق بين التحصيل الأكاديمي، لكنّه تبيّن أنّه على الرغم من أنّ استخدام الألواح التفاعلية ربما لم يكن له تأثير كبير على الأداء الأكاديمي للطلبة، إلاّ أنّها ألهمتهم المشاركةَ بشكل أكبر في الموقف التّعليميّ، وتعزيزهم أكاديميًّا، وتحسين مهاراتهم، وزيادة قدرتهم على تصور المادة، من خلال بيئة جاذبة وحماسية.

ثانيًا: نتائج الفرضية الثانية للدراسة: التي تنصّ بأنّه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند (α=0.05) في الاختبار التحصيلي في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة يعزى لمتغير (الجنس)، وللتحقّق من صحّة الفرضية، استُخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وطُبّق اختبار ت (Independent sample t test). والجدول (6) يوضح الفروق تبعًا لمتغير الجنس.

الجدول (6) اختبار ت (Independent sample t test) للكشف عن أثر استخدام اللوح التفاعلي في زيادة مستوى التحصيل الدراسي باختلاف متغير الجنس (ن=68)

		العدد	المتوسط-الحسابي	الانحراف-المعياري	قيمة ت	df	الدلالة-الإحصائية
الجنس	ذكر	26	9.19	2.42	.711	66	.479
	أنثى	42	9.60	2.18			

يظهر من الجدول (6) عدم وجود فروق بين المتوسطات الحسابيّة، حيث بلغت قيمة ت (0.711) بدلالة (0.479)، وهي قيمة غير دالة إحصائيًّا، ولعلّ ذلك يرجع إلى أنّ الفئتين قُدّمت لهما العناية والاهتمام نفسيهما، وكانت هناك جديّة في استخدام الاستراتيجيّات التدريسية من قبل المعلمين والمعلمات، وأنّ الإستراتيجية الشّائقة والمعززة للفهم؛ أثرت بدورها على مستوى التحصيل الدراسي لكلا الجنسين، وبالتالي لم تظهر أيّة فروق تُذكر بينهم. فمن خلال اللوح التفاعلي يستطيع جميع الطلبة الحصول على تسجيل الدروس، وإعادة عرضها بعد حفظها، وبالتالي يتعرضون جميعهم لفرص متكافئة في التعليم، ولا تفوتهم أيّة معلومة.

وتأسيسًا على ما سبق، ترى الباحثة أنّ التدريس من خلال الألواح التفاعليّة، يمكن أن ينقل التعليم من أنماطه التقليدية الكلاسيكية، إلى أنماطه الرقمية والتفاعلية؛ إذا تم توفير المعرفة التعليمية الكافية؛ لتحقيق أفضل النتائج من خلال توظيف الألواح التفاعلية في المناهج الدراسية والفصول الدراسية. وهذا يسلط الضوء على الدور الفعال الذي تُؤدّيه المدارس حاليًّا في تطوير التعليم.

أولًا: الاستنتاجات.

من خلال ما سبق توضيحه، يسوغ تقديم الاستنتاجات الآتية:

1. وجود فرق بين درجات الاختبار التحصيلي البعدي، لصالح المجموعة التجريبيّة التي استخدمت اللوح التفاعلي.
2. عدم وجود فروق في المتوسطات الحسابيّة لمستويات التحصيل الدراسي بين الذكور والإناث.

التوصيات:

من خلال الاستنتاجات السابقة خرجت الباحثة بعدد من التوصيات أهمها:

1. الاهتمام بإدخال أساليب تعليم الإلكترونية مختلفة، كاستخدام اللوح التفاعلي، وضرورة تفعيل التكنولوجيا في التعليم بشكل عام؛ لزيادة التحصيل الأكاديميّ للطلبة.
2. إرشاد المعلمين والمعلمات للاستفادة من الوسائط في التعليم، عن طريق اللوح التفاعلي كأسلوب حديث من أساليب التدريس.
3. إجراء دراسات مشابهة تتضمّن استخدام أساليب تدريسية أخرى، وإجراء مقارنات في فاعلية الأساليب المختلفة، لجميع المواد الدراسية باستخدام متغيرات جديدة.
4. الحرص على استخدام الأساليب المختلفة في التعليم، وتوعية المعلمين والمعلمات بأهميّتها؛ لما لها من دور بالغ في زيادة تحصيل الطلبة.
5. التأكد من أنّ استخدام اللوح التفاعلي بما ينسجم مع المناهج الدراسية وأهداف التعلم.
6. ضرورة استخدام ميزات اللوح التفاعلي، مثل: الكتابة على الشاشة، والرسم، والتظليل، وتحريك العناصر ؛ لزيادة فاعلية مشاركة الطلبة في المادة التعليمية.

12. Kim, H. J., Hong, A. J., & Song, H. D. (2019). The roles of academic engagement and digital readiness in students' achievements in university e-learning environments. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *16*(1), 1–18.
13. Kühl, T., & Wohninsland, P. (2022). Learning with the interactive whiteboard in the classroom: Its impact on vocabulary acquisition, motivation and the role of foreign language anxiety. *Education and Information Technologies*, *27*(7), 10387–10404.
14. Kutluca, T., Yalman, M., & Tum, A. (2019). Use of interactive whiteboard in teaching mathematics for sustainability and its effect on the role of teacher. *Discourse and Communication for Sustainable Education*, *10*(1), 113–132.
15. López, O. S. (2010). The digital learning classroom: Improving English language learners' academic success in mathematics and reading using interactive whiteboard technology. *Computers & Education*, *54*(4), 901–915.
16. Masoumi, D., Bourbour, M., & Lindqvist, G. (2023). Mapping children's actions in the scaffolding process using interactive whiteboard. *Early Childhood Education Journal*, 1–12. doi.org
17. Muhammad, F. M. M. (2016). The effect of using the interactive classroom in teaching engineering on developing academic achievement, visual thinking skills, and emotional satisfaction among middle school students. *Journal of Mathematics Education*, *19*(2), 84–146.
18. Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., Kelly, D. L., & Fishbein, B. (2019). *TIMSS 2019 international results in mathematics and science*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). https://www.moe.gov.ae *(Note: Cleansed from the original 'Timmes' typographical string entry)*.
19. Omeish, S. M. A. (2021). The effectiveness of the e-learning system, Gateway to the Future, in developing academic achievement in chemistry for second-year secondary school female students in Jeddah. *Journal of Educational and Psychological Sciences*, *5*(44), 89–105.
20. Sandouka, A. A. S. (2018). The effect of using the interactive whiteboard on the achievement of eighth-grade students in the science course in schools in the capital Amman Governorate [Unpublished master's thesis]. Middle East University.
21. Sawsan, S. R. (2022). Designing educational activities based on interactive chat in the family education course and measuring their impact on the academic achievement of second-year secondary school female students in the city of

Referance:

1. Adel, M. A., & Abdelrahman, M. A. (2019). The effects of using an electronic interactive whiteboard in developing students' attitude, cognitive motivation and academic achievement. *Journal of Education and Practice*, *10*(10), 124–129.
2. Akbaş, O., & Pektaş, H. M. (2011). The effects of using an interactive whiteboard on the academic achievement of university students. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, *12*(2), 1–19.
3. Al-Ghamdi, H. S. A. (2019). The effectiveness of the interactive whiteboard in teaching mathematics on academic achievement and attitudes toward it among first-year intermediate students. *Journal of the College of Education (Assiut)*, *35*(8), 318–357.
4. Al-Maafa, M. A. (2023). Low academic achievement among secondary school students in Amanat Al-Asimah - Sana'a. *Sana'a University Journal of Human Sciences*, *3*(2), 191–209.
5. Al-Saadi, I., & Al-Shammari, A. R. (2012). The impact of e-learning on the achievement of sixth-grade primary students in science. *Jordanian Journal of Educational Sciences*, *8*(3), 267–282.
6. Ammar, M., & Aziz, T. (2022). The role of the interactive relationship between the teacher and the learner in academic achievement [Unpublished master's thesis]. Larbi Tebbsi University.
7. Bourbour, M. (2023). Using digital technology in early education teaching: Learning from teachers' teaching practice with interactive whiteboard. *International Journal of Early Years Education*, *31*(1), 269–286.
8. Bui, N. B. T. (2023). Interactive whiteboards in primary schools: A Vietnamese language arts classroom with a quasi-experimental study. *Asia Pacific Education Review*, 1–11.
9. Hanini, A. (2021). The effectiveness of e-learning in developing the academic achievement of higher education students, justifications and obstacles. *Ibn Khaldun Journal of Studies and Research*, *2*(5), 452–475.
10. Hawash, D. M. A. (2018). The role of using the interactive board in developing educational skills and the attitudes of upper basic stage students and teachers in the University District schools in Jordan towards using the interactive board [Doctoral dissertation, University of Jordan]. University of Jordan Repository.
11. Jolselt, J. (2019). Effects of e-learning tools on students 'academic performance in secondary schools in Ilorin metropolis, Nigeria. *Journal of Library, Science Education and Learning Technology*, *1*(1), 39–54.

Taif. *Journal of Curriculum and Teaching Methods*, *1*(7), 63–84.

22. Shanwal, V. K. (2017). A comparative study of traditional and smart classrooms in relation to their creativity and academic achievement. *Integrated Journal of Social Sciences*, *4*(1), 15–19.
23. Steinmayr, R., Meiṅer, A., Weideinger, A. F., & Wirthwein, L. (2014). *Academic achievement*. Oxford University Press. doi.org
24. Torun, E. D. (2020). Online distance learning in higher education: E-learning readiness as a predictor of academic achievement. *Open Praxis*, *12*(2), 191–208.
25. Zafer, R. M. S. (2020). Procedural research: The effect of using the interactive board on the level of academic achievement and attitude toward general science among fifth-grade students. *Nile Valley Journal for Human, Social and Educational Studies and Research*, *26*(26), 295–356.
26. Zhou, Y., Li, X., & Wijaya, T. T. (2022). Determinants of behavioral intention and use of interactive whiteboard by K-12 teachers in remote and rural areas. *Frontiers in Psychology*, *13*, Article 934423.