IJSSP

المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية
المجلد السادس – العدد الثالث – البحث الرابع (ص: 45 - 64)
15 – أيلول – 2020 م

www.ijssp.com ISSN: 2707-5184 International Journal of Scientific Studies Publishing

[تأثير استخدام السبورة الذكية على التحصيل الأكاديمي لتلاميذ الحلقة الأولى بالمرحلة الأساسية بالأردن دراسة حالة (محافظة إربد)]

[الدكتور يونس محمد صالح حسن]
[باحث تربوي / وزارة التربية والتعليم الأردنية]

المخلص:
تمثلت مشكلة الدراسة في تردد كثير من المسؤولين في الأردن في جدوى صرف مبالغ طائلة في استجلاب وتشغيل السبورة الذكية وقد هدف هذا البحث الى التعرف على اثر استخدام تقنية السبورة الذكية في التحصيل الاكاديمي لطلبة الصف الثالث الأساسي في مادة الرياضيات بمحافظة إربد بالأردن، وقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي والمنهج التحليلي الاحصائي، وتكون مجتمع الباحث من جميع مدارس المرحلة الأساسية بمحافظة إربد وتم اختيار عينة قصدية من مدرستين بالمحافظة واحدة للذكور وأخرى للإناث، وتكونت العينة من عدد (127) طالباً وطالبة. تم التوصل الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة مجوعتي الدراسة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي تعزى الى طريقة التدريس بالسبورة الذكية لصالح المجموعة التجريبية. وكذلك تم التوصل الى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة مجموعتي الدراسة في التطبيق البعدي على الاختبار تعزى الى متغير النوع. أوصت الدراسة بضرورة استخدام السبورة الذكية في تدريس مادة الرياضيات والاستفادة من وسائل تقنيات التكنولوجيا كأحد أهم أساليب التعليم الفعال.
الكلمات المفتاحية: السبورة الذكية، التحصيل الأكاديمي، تكنولوجيا التعليم

Abstract:
The problem of the study was the reluctance of many officials in Jordan to the feasibility of spending large amounts of money in the introducing and operating of Smart Board Techniques. The aim of this research is to identify the impact of the use of Smart Whiteboard Techniques in the academic achievement of students in the third grade in mathematics in Irbid District, Jordan, The researcher used the statistical analytical approach. Population of the study is all the primary schools in Irbid District. The sample was taken from two schools in the District, males and females. The sample consisted of (127) male and female students. There were statistically significant differences between the mean scores of the students in the two study groups (Control and Experimental groups) in the post-implementation of the achievement test due to the method of teaching with the Smart Board for the benefit of the experimental group. It was also found that there were no statistically significant differences between the mean scores of the two groups of students in the post-test application due to the gender variable. The study recommended the use of Smart Board in the teaching of mathematics and the use of technology techniques as one of the most important methods of effective education.
Keywords: **Smart Board, Academic Achievement, Education Technology**

IJSSP
المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية
المجلد السادس – العدد الثالث – البحث الرابع (ص: 45 - 64)
15 – أيلول – 2020 م
www.ijssp.com ISSN: 2707-5184 International Journal of Scientific Studies Publishing

المقدمة :

لما كانت التكنولوجيا هي ابرز تجليات العصر الحديث وأنها تظهر جلية في جميع الأشياء من حولنا فنستخدمها في العمل والمنزل، فإن التعليم هو الأجدر والأحق باستخدام التكنولوجيا، وبالتالي برز مفهوم تكنولوجيا التعليم كأحد أهم المفاهيم الحديثة في مجال التعليم، ومن أهم ما تم انتاجه في مجال تكنولوجيا التعليم هو السبورة الذكية أو السبورة التفاعلية والتي توفر بصورة واضحة جهدا كبيراً على المعلم في إيصال المادة التعليمية الى التلاميذ، جاء هذا البحث ليتحقق من فاعلية هذه السبورة الذكية في التحصيل الاكاديمي لدى طلاب المرحلة الأساسية الدنيا.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المبحث الأول: مفهوم تكنولوجيا التعليم والسبورة الذكية

تكنولوجيا التعليم

نتيجة للتقدم الهائل في تكنولوجيا الاتصالات ووثورة المعلومات، وتغلغلها في مختلف مناشط الحياة الإنسانية للعصر الذي نعيش؛ أضحت التكنولوجيات تقدم دورًا فاعلًا في تطوير الأنشطة والخدمات، وبالتالي المساهمة في تقدم الدول ويعد التعليم من أهم المقومات والمؤشرات الأساسية التي يقاس عليها درجة تقدم الدول والمجتمعات وتطورها، إلا أن تطور هذه الأخيرة مرتكز بالدرجة الأولى على مخرجات العملية التعليمية التعلمية من أشخاص وكفاءات لتكون قادرة على النهوض بمجتمعاتها. [1]

من هنا كانت الحاجة إلى تطوير التعليم، خاصة وأن طرائق التعليم التقليدية لم تعد تفي بالغرض في ظل عالم متغير ومتسارع؛ لذا فقد دعى الكثير من علماء المختصون التربويون إلى دعم العملية التعليمية في نمطها التقليدي بما أنتجته التكنولوجيا من أجهزة ووسائل لرفع كفاءتها وللقضاء على جملة النقائص والسلبيات التي تعترضها، إذ أصبحت مستحدثات التكنولوجيا ضرورة من ضروريات التعليم في العصر الحديث. [2]

تطور تكنولوجيا التعليم

أضحت الحاجة إلى التكنولوجيا في عصرنا الحالي تكاد ترقى إلى أن تكون ضرورة من الضرورات لضمان نجاح مجالات الحياة كافة، ومنها المجال التربوي بمكوناته كاملة؛ نظرًا لما تقدم من إمكانيات عريضة ومتعددة، وقد أشار سرايا (2009) إلى أن مفهوم تكنولوجيا التعليم بدأ يُتداول في الأوساط التربوية في العقود الأولى من القرن العشرين، حيث بدأ يُنظر إلى تكنولوجيا التعليم كنظرية وتطبيق من حيث اهتمامها بكامل الممارسة التربوية وربطها بعملية التعلم والتعلم.

إلا أن مفهوم تكنولوجيا التعليم بمراحل مختلفة، لكل مرحلة تسميتها التي تناسب تلك المرحلة، إلى أن أصبحت علمًا له مدلوله ومجالاته وتفريعاته وأهدافه، وغدا مفهومًا مرتبطًا بطريقة النظم أو منحى النظم. ويمكن تلخيص

---

[1] ()بني هاني، وليد (2010).استخدام وتوظيف تقنيات التعليم في الحصة الصفية, ط1, دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع: عمان، الأردن، ص 112

[2] () سرايا، عادل السيد (2009).تكنولوجيا التعليم ومصادر التعليم الإلكتروني مفاهيم وتطبيقات عملية، ط1، مكتبة الرشد للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية..

المراحل التي مرت بها تكنولوجيا التعليم على النحو الآتي كما وردت عند كل من (شحادة، 2006[3]، الفار، 2007، [4] وسعادة، 2007 [5]وعبد الحي،2009[6]). على النحو الآتي:

أولًا : مرحلة التعليم السمعي البصري: بنيت هذه المرحلة على المفهوم الذي يؤكد أن استخدام المواد المرئية يجعل الأفكار المجردة محسوسة بدرجة أكبر، ويقصد بها استخدام أنواع مختلفة وشاملة من الأدوات من قبل المعلمين بغرض نقل أفكارهم وخبراتهم عن طريق حاستي السمع والبصر، باعتبار أن التعليم السمعي والبصري يركز على قيمة الخبرات المحسوسة في العملية التعليمية، في حين تركز الأشكال الأخرى للتعليم على الخبرات اللفظية أو الرمزية. إلا أن هذه المرحلة واجهت أوجه قصور منها:

أ : الاهتمام بحصر وتصنيفها أنواع الوسائل البصرية أكثر من الاهتمام بتصميم تلك الوسائل وإنتاجها واختبار فعالية استخدامها.

ب : النظر إلى الوسائل البصرية مجرد كمعينات تدريس وليس كجزء لا يتجزأ من خطة التدريس المتكاملة.

ثانيًا : مرحلة الاتصالات: حيث شهدت هذه المرحلة – التي ظهرت مع نهاية الحرب العالمية الثانية- تطورًا كبيرًا في مفاهيم الاتصال التي تم إدخالها مجال التعليم؛ مما كان له الأثر الكبير في إيضاح الأسس النظرية لتكنولوجيا التعليم، إذ يعتبر الاتصال من أبرز الأسس النظرية لمجالها. وقد اهتمت هذه المرحلة بالوسائل التعليمية على اعتبار أنها وسائل لتحقيق الاتصال، حيث تم التركيز على جوهر العملية التربوية لتحقيق التفاهم بين عناصر عملية الاتصال، التي تشتمل أساسا على المرسل، المستقبل، الرسالة، وقناة الاتصال. وقد اهتم المعنيون بالوسائل التعليمية بهذه المفاهيم بصورة أكبر مما جعلهم يعدون التعليم صورة من صور الاتصال.

ثالثًا : مرحلة النظم: وفي هذه المرحلة تم الاتجاه نحو نظم المعلومات الحديثة وتكنولوجيا التعليم كمنهج نظمي حديث يعتمد على آخر ما توصلت إليه التكنولوجيا الحديثة للمعلومات والاتصالات الفائقة السرعة. وقد تزامنت المفاهيم المبتكرة للنظم مع مفهوم الاتصال، ولعل أهم ما يميز هذه المرحلة النظر إلى الوسائل التعليمية ليس على أساس أنها جزءٌ لا يتجزأ من منظومة متكاملة فقط وإنما بالاستراتيجية الموصوفة من مصمم هذه المنظومة، وكيفية استخدام هذه الوسائل في حل المشكلات التدريسية، وتحقيق النتاجات التعليمية المرغوبة. وقد ساعد مفهوم نظم تكنولوجيا التعليم في تقديم عدة مفاهيم جديدة ومهمة منها:

- النظر إلى المواد التعليمية المستقلة كمكونات النظام التعليمي وليس كمعينات منفصلة عن التعليم.
- التأكيد على أن الوحدة الأساسية هي أنظمة تعليمية كاملة وليس مواد تعليمية مستقلة.

وعليه يرى الباحث أنه في ظل الطريقة النظمية أُدخل مفهوم تكنولوجيا التعليم، الذي يتجاوز مفهوم الوسائل التعليمية ليهتم بالعملية التعليمية التعلمية كاملة منذ بدايتها في تحديد النتاجات التربوية حتى عملية التقويم، مع الاستفادة من التغذية المرتجعة، وفي ظل مدخل النظم التكنولوجية فإن المواد التعليمية يجب أن تكون

---

[3] () شحادة، أمل عايد (2006). تكنولوجيا التعليم، كنوز المعرفة:عمان، الأردن.

[4] () الفار، إبراهيم عبد الوكيل (٢٠٠٧).التدريس بالتكنولوجيا : رؤية جديدة لجيل جديد، دار الكتب والوثائق المصرية: القاهرة، جمهورية مصر العربية.

[5] () - سعادة، جودت والسرطاوي، عادل. (2007). استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية

[6] () - عبد الحي، رمزي أحمد (2009). الوسائل التعليمية والتقنيات التربوية: تكنولوجيا التعليم، ط الأولى ، مكتبة زهراء الشرق: القاهرة، جمهورية مصر العربية.

مصممة كمكونات لاستخدام نظمي في مواقف تعليمية محددة، بغرض التطوير والحصول على أكبر مردود تعليمي ممكن.

رابعًا: مرحلة العلوم السلوكية: كان للعلوم السلوكية تأثير على تكنولوجيا التعليم بدأ ذلك جليًا بنظرية (سكنر) وتطبيقاتها في التعليم المبرمج الذي يقوم أساسًا على تحليل المادة العلمية إلى أُطر صغيرة بحيث تتبع كل إطار تغذية مرتجعة توفر للمتعلم فرصة التعرف على نتائج استجابته، وهكذا أصبح التركيز على سلوك المتعلم وكيفية الحصول عليه بدرجات ومواصفات محددة ومن ثم تعزيزه عند هذه الدرجة. وبهذه الكيفية أسهمت حركة العلوم السلوكية في تطوير مفهوم تكنولوجيا التعليم من خلال التحول من التركيز على المثيرات المتمثلة في الرسالة التعليمية إلى التركيز على السلوك، والتحول من استخدام الأجهزة أثناء التدريس إلى استخدامها في تعزيز سلوك المتعلم المرغوب فيه، ومن ثم تقويم المتعلم في ضوء ما يحققه من أهداف سلوكية، وقد برز في هذه المرحلة نمو مفهوم تكنولوجيا التعليم ويتمثل في:

- التحول من التركيز على المثير المتمثل في الرسالة إلى التركيز على سلوك المتعلم.
- التحول من استخدام الآلة أثناء التدريس إلى استخدامها في تعزيز سلوك المتعلم المرغوب فيه.
- تقويم المتعلم بناءًا على ما يحققه من أهداف سلوكية.

خامسًا: مرحلة تصميم التعليم: وفي هذه المرحلة بدأ يتضح أن مجال تكنولوجيا التعليم أكثر شمولًا واتساعًا من ميدان الوسائل التعليمية، حيث إن تكنولوجيا التعليم تتناول ميدان تصميم تعليمي بأوسع معانيه، الذي يعتبر محورًا رئيسًا لمجال تكنولوجيا التعليم حيث بدأ تصميم تعليمي بالاهتمام بتحديد السلوك المدخلي للمتعلم، وتحديد خصائص المتعلمين، وتحديد النتاجات التعليمية، وتحليل المحتوى، وبدأ في تبنى مفاهيم جديدة مثل إعداد برامج ومواد تعليمية تعتمد على استخدام أجهزة لعرضها.

سادسًا : مرحلة تكنولوجيا التعليم: في هذه المرحلة أصبح ينظر إلى تكنولوجيا التعليم على أنه أسلوب نظم في تصميم النظام التعليمي. وتبعًا للمفهوم المعاصر لتكنولوجيا التعليم أصبحت الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم لا تقتصر على استخدام المعينات والوسائل التكنولوجية في التعليم، بل يعني الممارسة التربوية كاملة، والنظر إلى عملية التعليم والتعلم على أنها نظام موحد متفاعل، وما المعينات التعليمية إلا جزءًا من هذا النظام الذي يتمركز حول المتعلم وخصائصه وقدراته واستعداداته. كما تم التأكيد على أن تكنولوجيا التعليم تشمل ما يلي:

1. أدوات ووسائل مادية تستخدم وسائط لنقل المعلومات.
2. نظام تكون فيه الأداة والأدوات إحدى عناصره المتعددة.
3. مجال من الاختيارات الوسطية.

مفهوم السبورة الذكية:

السبورة الذكية هي عبارة عن لوحة الكترونية تفاعلية تتيح عرض الصور ويتفاعل معها المستخدم معها من خلال الكتابة عليها أو تحريكها. يتم توصيل السبورة الذكية بجهاز كمبيوتر ويعمل مع جهاز عرض خاص بها (Projector). يعرض جهاز العرض ما هو مفتوح على الكمبيوتر، وبدلاً من استخدام الفارة أو لوحة المفاتيح (على الرغم من أنه يمكن استخدام هذه الأجهزة أيضاً)، فإن لوحة السبورة الذكية عبارة عن شاشة تعمل باللمس، والتي تسمح بمعالجة أي شيء على الشاشة باستخدام الأصابع وفي بعض الأحيان باستخدام القلم

الضوئي او أي شيء حاد. يتم تضمين الأقلام الخاصة في مع منتج السبورة الذكية لجعل الكتابة بألوان مختلفة سريعة وسهلة.

الأصدارات القديمة من السبورة الذكية لم تكن تتيح ان يكتب عليها شخصان في آن واحد، ولكن الآن ظهرت إصدارات جديدة بتقنية عدة مستخدمين في وقت واحد وهي تقنية اللمس المتعدد، والتي تسمح باستخدام أربعة طلاب للتعاون باستخدام السبورة من خلال لمسات متعددة في نفس الوقت. [7]

أهمية السبورة الذكية:

تطورت تكنولوجيا الحاسوب بشكل كبير في كل جانب من جوانب المجتمع، بما في ذلك التعليم وغيره. وهذا التطور يفترض مسبقا الحاجة إلى إجراء دراسات حول أفضل السبل للإستفادة من السبورة الذكية في التعليم في تعزيز الفهم السليم من قبل الطلاب.

ومع استمرار تطور تكنولوجيا الحاسوب، أصبحت أدواتها أو أجهزتها معقدة على نحو متزايد. وتكمن أهمية السبورة الذكية في دورها في الطريقة التي يتعلم بها الطلاب كما أنها تسمح للطلاب التحكم في عملية التعلم مما يتيح لهم الفرصة للتعاون مع بعضهم البعض مما يشجعهم بعد ذلك للتفاعل مع أجهزة الكمبيوتر وغيرها من الأجهزة الذكية.

يمكن استخدام السبورة الذكية في الفصول الدراسية في سياق المثل العليا والآراء الجديدة في عملية التعلم. ويمكن اعتبار السبورة الذكية كأداة لتعليم القراءة والكتابة في الصف الدراسي الأول نسبة لإثارتها لاهتمام الطلاب أكثر من السبورة العادية، وهي تخلق جو من الحماس للتعلم الفردي بين الطلاب. كما أن طلاب الفصول الدراسية الدنيا يتشاركون في تعلم القراءة والكتابة فيؤثر بعضهم على بعض من خلال كيفية تفاعل الطلاب المبدعين مع السبورة الذكية فيتأثر بقية الفصل بهم. والجدير بالذكر أن السبورة الذكية تسمح للمعلمين بالحصول على فهم أعمق لاحتياجات الطلاب في حين أن الطلاب هم أكثر قدرة على التعلم من خلال التعاون مع بعضهم البعض. [8]

تساعد السبورة الذكية بالتعريف بأداء الطلاب من خلال نشاط داخل الفصل علماً بأنه من مزايا السبورة الذكية أن الطالب نفسه يستطيع تقييم أداءه بوضوح تام من خلال التفاعل مع السبورة ومن خلال نظره الى أداء غيره من الطلاب داخل الفصل، كما تتيح السبورة الذكية فرصة جيدة للطلاب الضعاف في تحسين أداءهم بسرعة أكبر. ذلك لأن السبورة تقلل من تهرب الطلاب من أداء واجباتهم خصوصاً الواجبات المنزلية، ويمكن من خلال النشاطات المتوفرة بالسبورة الذكية أن يتم الاستغناء عن الواجبات المنزلية او تقليلها بدرجة كبيرة بحيث تكون جميع الأنشطة تؤدى من قبل الطالب داخل الفصل ولا ينقص ذلك من زمن الحصة او من زمن الدرس شيئاً

[7]() Moss, G., Armstrong, V., Jewitt, C., Levacic, R., Cardini, A., & Castle, F.. "The Interactive Whiteboards, Pedagogy and Pupil Performance Evaluation: An Evaluation of the Schools Whiteboard Expansion (SWE) Project: London Challenge." Institute of Education (2007).
[8]() Glover, D. & Miller, D. (2001). Running with technology: the pedagogic impact of the large-scale introduction of interactive whiteboards in one secondary school. Journal of Information Technology for Teacher Education, 10(3), 257–278.

ذلك لأن السبورة لديها القدرة على التفاعل مع عدد من الطلاب في آن واحد ويستطيع المعلم النظر في أعمال مجموعة من الطلاب في الفصل معروضاً على الشاشة.

بالإضافة إلى جعل التعلم أكثر متعة وإثارة لاهتمام للطلاب، فإن السبورة الذكية تعطي الدافع للطلاب للتطوع لإثبات المعرفة في السبورة أمام زملائه كوسيلة لعرض الإنجاز الفردي. ويمكن للمعلمين تطوير العديد من الطرق الإبداعية لالتقاط انتباه الطلاب وخيالهم وجعل التدريس أكثر اعتمادا على الرؤية البصرية وأكثر تفاعلية والتي بدورها، تشجع علوى زيادة مشاركة الطلاب، وبالتالي تحسين الدافع والتركيز. ومن فوائد السبورة الذكية انها تساعد في إدارة الفصل مهما كان عدد الطلاب كبيراً وذلك لأن الجميع يكون منتبها بأقصى درجة تركيز كما أن الرؤية البصرية بالسبورة الذكية تساعد الطلاب على زيادة القدرة التحليلية لديه فينظر في جوانب مختلفة لموضوع الدرس ما كان لينتبه لها لو أن الدرس تم عرضه بالسبورة العادية. [9]

ميزات إضافية على لوحة سمارت

إلى جانب السبورة نفسها، هناك العديد من الإضافات المتاحة، حيث يمكن استخدام لوحة مفاتيح لاسلكية وماوس معها، ويمكن شراء قرص الكتابة الذي يسمح بالتفاعل مع الكمبيوتر اللوحي ويكون كل شيء يظهر على السبورة. كل من الفأرة اللاسلكية والكتابة على قرص هي أدوات عظيمة لأنها تسمح للمعلم للسيطرة على الفصل، وهو أمر ضروري لإدارة الصف الجيد، في حين لا يزال المعلم يتفاعل مع الشاشة في الجزء الأمامي من الفصل الدراسي.

أقراص الكتابة يمكن توزيعها على الطلاب بحيث كل طالب او طالبين او ثلاثة يكون لديهم قرص للكتابة في مكان جلوسهم ويتم توصيل هذه الأقراص لا سلكيا مع الشاشة حيث يمكن ان يتفاعل الطلاب مع المعلم مثلاً في الإجابة على سؤال بحيث تظهر إجابة كل طالب على الشاشة في وقت واحد، ويمكن وصل الشاشة مع أجهزة الهواتف الذكية أيضاً والآيباد من خلال تطبيق يمكن تنزيله اذا كانت الأقراص غير كافية لجميع الطلاب فيؤدي الهاتف دور قرص الكتابة فيكتب الطالب اجابته او تعليقه على الهاتف وتظهر في الشاشة مباشرة.

[9]() Moss G, Jewitt C, Levaãiç R, Armstrong V, Cardini A, Castle F (2007) The Interactive Whiteboards, Pedagogy and Pupil Performance Evaluation: An Evaluation of the Schools Whiteboard Expansion (SWE) Project: London
Challenge http://www.dfes.gov.uk/research/data/uploadfiles/RR816.pdf

المبحث الثاني

التحصيل الاكاديمي

مفهوم التحصيل الاكاديمي:

التحصيل الاكاديمي هو مدى تحقيق الطالب أو المعلم أو المؤسسة أهدافهم التعليمية قصيرة أو طويلة الأجل. ومثال للتحصيل الأكاديمي المعدل التراكمي والانتهاء من درجات تعليمية مثل الثانوية العامة ودرجة البكالوريوس. (10)

يتم قياس التحصيل الأكاديمي عموما من خلال الامتحانات أو التقييم المستمر ولكن لا يوجد اتفاق عام حول كيفية تقييمه على أفضل وجه. الجوانب الأكثر أهمية للتحصيل الأكاديمي هي المعرفة الإجرائية مثل المهارات أو المعرفة الاعلانية مثل الحقائق. وعلاوة على ذلك، هناك نتائج غير حاسمة على العوامل الفردية التي تتنبأ بنجاح التحصيل الأكاديمي، هذه العوامل مثل قلق الاختبار والبيئة والتحفيز والعواطف ، هذه الأشاء مطلوبة الاعتبار عند تطوير نماذج من التحصيل الدراسي. (11)

العوامل المؤثرة في التحصيل الأكاديمي:

1. الفروق الفردية:

ترتبط الفروق الفردية في التحصيل الأكاديمي بالاختلافات في الذكاء والشخصية. فإن الطلاب الذين لديهم قدرة عقلية أعلى كما يتضح من اختبارات الذكاء يميلون إلى تحقيق درجات عالية في الأوساط الأكاديمية. وقد أشار تحليل حديث إلى أن الفضول العقلي (الذي يقاس بالمشاركة الفكرية النموذجية) له تأثير هام على التحصيل الدراسي بالإضافة إلى الذكاء. وهنالك عامل مهم في الفروق الفردية لدى بعض التلاميذ حيث تتحول بيئة التعلم المنزلي شبه المنظمة لديهم إلى بيئة تعليمية أكثر تنظيما عندما يبدأ أطفال الصف الأول التحصيل الدراسي المبكر مما يعزز التحصيل الدراسي في وقت لاحق. (12)

إن التنشئة الاجتماعية الأكاديمية للوالدين هي مصطلح يصف الطريقة التي يؤثر بها الآباء على التحصيل الدراسي للطلاب من خلال تشكيل مهارات الطلاب وسلوكياتهم ومواقفهم تجاه المدرسة، فالآباء يؤثرون على الطلاب من خلال البيئة وخطاب الآباء والأمهات مع أطفالهم لديه تأثير قوي في التحصيل الأكاديمي. يمكن أن تتأثر التنشئة الاجتماعية الأكاديمية بالوضع الاجتماعي والاقتصادي للوالدين. الآباء والأمهات المتعلمين تعليما عاليا

---

[10]() Annie Ward; Howard W. Stoker; Mildred Murray-Ward (1996), "Achievement and Ability Tests - Definition of the Domain", *Educational Measurement*, **2**, University Press of America, pp. 2–5, ISBN 978-0-7618-0385-0

[11]() Ziedner, Mosche (1998). *Test anxiety: The state of the art*. New York: New York: Plenum Press. p. 259. ISBN 9780306471452. OCLC 757106093

[12]() Von Stumm, Sophie; Hell, Benedikt; Chamorro-Premuzic, Tomas (2011). "The Hungry Mind: Intellectual Curiosity Is the Third Pillar of Academic Performance". *Perspective on Psychological Science*. **6** (6): 574–588. doi:10.1177/1745691611421204. Retrieved February 11, 2012.

يميلون إلى خلق بيئات تعلم أكثر تحفيزاً. وعلاوة على ذلك، تشير البحوث الحديثة إلى أن نوعية العلاقة مع الآباء تؤثر على تطوير الكفاءة الذاتية الأكاديمية بين الأطفال في سن المراهقة، مما سيؤثر بدوره على أدائهم الأكاديمي.

إن السنوات القليلة الأولى من حياة الأطفال حاسمة في تنمية المهارات اللغوية والاجتماعية. يساعد التأهب المدرسي في هذه المناطق الطلاب على التكيف مع التوقعات الأكاديمية. وتشير الأدلة غير المباشرة إلى أن النشاط البدني يمكن أن يكون له تأثير على التحصيل الدراسي. وقد أظهرت الدراسات أن النشاط البدني يمكن أن يزيد النشاط العصبي في الدماغ. فممارسة الرياضة على وجه التحديد يزيد من وظائف الدماغ التنفيذية مثل فترة الاهتمام والذاكرة العاملة.

2. العوامل الإدراكية:

العوامل الادراكية أو عوامل التعلم، هي مدى قدرة الطفل الفردية على التأثير على أدائه الأكاديمي أو التعليمي. وتشمل هذه العوامل وظائف الإدراك مثل الاهتمام والذاكرة، والمنطق. وغالبا ما تقاس العوامل المعرفية من خلال الامتحانات.

3. العوامل غير الادراكية:

العوامل غير الادراكية أو المهارات، هي مجموعة من "المواقف والسلوكيات والاستراتيجيات" التي تعزز النجاح الأكاديمي والمهني، مثل الكفاءة الذاتية الأكاديمية، ضبط النفس، والتحفيز، والتوقع ونظريات تحديد الأهداف، والذكاء العاطفي، والتصميم. ولفت الانتباه إلى عوامل أخرى غير تلك التي تم قياسها بدرجات الاختبار المعرفية، حيث قام علماء الاجتماع (بولز وجينتيس) بتصوير المصطلح في السبعينات. هذا المصطلح يميز بين العوامل المعرفية التي يقيسها المعلمون من خلال الاختبارات والامتحانات. اكتسبت المهارات غير المعرفية شعبية متزايدة لأنها توفر تفسيرا أفضل للنتائج الأكاديمية والمهنية. [13]

4. عامل الدافع:

الدافع هو السبب وراء تصرفات الفرد. وقد وجدت الأبحاث أن الطلاب ذوي الأداء الأكاديمي العالي، وعلاوة على ذلك، الطلاب الذين لديهم دوافع لتحسين أدائهم السابق أو القادم يميلون إلى أداء أفضل أكاديميا من أقرانهم ذوي الدافع الأقل. وبعبارة أخرى، فإن الطلاب ذوي التطلعات العالية إلى الإنجاز لديهم أداء أكاديمي أكبر.

5. عامل ضبط النفس:

التحكم الذاتي، في الإعداد الأكاديمي، يرتبط بالانضباط الذاتي، والتنظيم الذاتي، وتأخير الإشباع والتحكم في الاندفاع. عرف (بوميستر وفوهس وتايس) ضبط النفس بأنه "القدرة على تغيير استجابات الفرد، وخاصة لجعلها تتماشى مع معايير المثل والقيم والأخلاق والتوقعات الاجتماعية، ودعم تحقيق الأهداف طويلة الأجل "[14] وبعبارة أخرى، فإن ضبط النفس هو القدرة على تحديد أولويات الأهداف طويلة الأجل على الاغراءات قصيرة

[13]() Bossaert, G; S. Doumen; E. Buyse; K. Verschueren (2011). "Predicting Students' Academic Achievement After the Transition to First Grade: A Two-Year Longitudinal Study". Journal of Applied Developmental Psychology. **32**: 47–57. doi:10.1016/j.appdev.2010.12.002

[14]()Baumeister, Roy F.; Vohs, Kathleen D.; Tice, Dianne M. (December 1, 2007). "The Strength Model of Self-Control". *Current Directions In Psychological Sciences*. **16** (6): 351–355.

الأجل. وعادة ما تقاس السيطرة الذاتية من خلال الاستبيانات الذاتية المكتملة. وغالبا ما يستخدم الباحثون مقياس التحكم الذاتي الذي وضعه (تانغني وبوميستر وبون) في عام 2004. [15]

الدراسات السابقة:

1. دراسة دكتور عصام ادريس (2016)[16] بعنوان أثر استعمال تقنية السبورة الذكية في تحصيل تلاميذ الصف الثامن بمرحلة التعليم الأساسي بمحلية الخرطوم في مادة العلم في حياتنا.

هدف هذا البحث للتعرف على اثر استعمال تقنية لاسبورة الذكية في تحصيل تلاميذ الصف الثامن بمرحلة التعليم الأساسي بمحلية الخرطوم في مقرر العلم في حياتنا، استعمل الباحث التصميم التجريبي لمجموعتين متكافئتين تجريبية وضابطة وتم اختيار العينة قصديا تكونت من تلاميذ وتلميذات الصف الثامن (36) تلميذ وتلميذة بواقع (18) تلميذ وتلميذة في المجموعة التجريبية والتي درست المادة العلمية (وحدة الكائنات الدقيقة) باستعمال تقنية السبورة الذكية، و (18) تلميذ وتلميذة في المجموعة الضابطة والتي درست المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية. كوفئت مجموعتي الدراسة في متغيرات (العمر الزمني بالشهور، اختبار الذكاء وتحصيل افراد العينة في مادة العلم في حياتنا في امتحان نصف السنة، تم التوصل الى أنه توجد فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (5%) بين متوسطات درجة تحصيل المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، توصلت الدراسة أيضا الى انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تحصيل المجموعة التجريبية بنين الذين درسوا مادة العلم في حياتنا باستعمال السبورة الذكية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة. أوصى الباحث بتوفير المزيد من أجهزة السبورة الذكية في القاعات التدريسية بشكل يتيح للمعلمين والتلاميذ التوظيف الأمثل لهذه التقنية.

2. دراسة عمر دحلان (2015م)[17] بعنوان أثر استخدام السبورة التفاعلية في التعليم الأساسي في مادة اللغة العربية واتجاهاتهم نحو التحصيل الدراسي وبقاء اثر التعلم لدى طلاب الصف السابع الأساسي بالأردن.
هدفت الدِّراسة إلى معرفة أثر توظيف السبورة التفاعلية في التحصيل الدِّراسي وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف السابع الِأساسي في مادة اللغة العربية واتجاهاتهم نحوها، ولتحقيق أهداف الدِّراسة استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، وتمثلت أدوات الدِّراسة في اختبار تحصيلي، ومقياس اتجاه طبقت على عينة مكونة من (70) طالباً من طلاب الصف السابع الأساسي، وزعت بالتساوي على مجموعتين: ضابطة وتجريبية، وقد أظهرت نتائج الدِّراسة فروقا ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي، والمرجأ، ومقياس الاتجاه ،حيث بلغت قيمة ت (22.3)، (20.45)، (10.66) على التوالي ،لصالح طلبة المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة (0.01)، وقد كان

---

[15]()Abruzzi, Kristen J.; Lenis, Cristina; Romero, Yansi V.; Maser, Kevin J.; Morote, Elsa-Sofia (Spring 2016). "Does Participation in Extracurricular Activities Impact Student Achievement?". *Journal for Leadership and Instruction*. 15 n1: 21–26.

[16]() عصام ادريس كمتور الحسن، (2016م) أثر استعمال تقنية السبورة الذكية في تحصيل تلاميذ الصف الثامن بمرحلة التعليم الأساسي بمحلية الخرطوم في مادة العلم في حياتنا، بحث منشور على مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، العراق، العدد 26،

[17]() عمر دحلان، (2013م)اثر استخدام السبورة التفاعلية في التعليم الأساسي في مادة اللغة العربية واتجاهاتهم نحو التحصيل الدراسي وبقاء اثر التعلم لدى طلاب الصف السابق بالأردن. بحث منشور على مجلة المنارة المجلد العشرون، العدد (2/ب) ص ص 141 – 163.

حجم الأثر كبيرا ،حيث بلغ (0.87)، وأوصت الدِّراسة بضرورة توفير تقنية السبورة التفاعلية بملحقاتها المختلفة في جميع المدارس، وتدريب المعلمين على توظيفها بفاعلية في التدريس.

3. دراسة العبدلي (2014م)[18] بعنوان فاعلية استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلبة الصف الخامس في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها في محافظة القريات.

هدفت هذه الدراسة الى الكشف عن فاعلية استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلبة الصف الخامس في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها في محافظة القريات وتم استخدام اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات لوحدة جمع الكسور وطرحها علىعينة مكونة من (43) طالبا من طلاب الصف الخامس، أظهرت النتائج فاعلية استخدام السبورة الذكية في تدريس مادة الرياضيات لطلاب الصف الخامس، كما أظهرت النتائج ان اتجاهات طلاب الصف الخامس نحو استخدام السبورة الذكية في تدريس مادة الرياضيات كانت إيجابية على الأداء ككل. وأصت الدراسة بعدة توصيات أهمها تفعيل وتعزيز استخدام السبورة الذكية في العملية التعليمية بشكل عام ومادة الرياضيات بشكل خاص.

مشكلة الدراسة

كثيراً ما يتردد القائمون بأمر التعليم في الأردن في أمر ادخال السبورة الذكية وذلك لأنها تجربة جديدة وارتفاع تكاليف شراءها وصيانتها، فلزم على إدارات التعليم النظر في جدوى هذه السبورة، وبالتالي تمثلت مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤال: ما هو أثر السبورة الذكية في التحصيل الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الأساسية بالأردن؟

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة في الجوانب التالية :

1- تفعيل دور الوسائل التعليمية الحديثة بصورة عامة والسبورة الذكية بصورة خاصة للمساعدة في تدريس مادة الرياضيات وذلك لأهمية هذه المادة وصعوبتها على كثير من الطلاب.

2- تنسجم هذه الدراسة مع التوجهات العالمية والإقليمية والمحلية بالمملكة الأردنية الهاشمية، التي تنادي بضرورة توظيف تقنيات التكنولوجيا الحديثة في النُظم التعليمية، والإفادة منها لكونها أضحت متطلبًا أساسيًا من متطلبات العصر، وسمة من سماته.

أهداف الدراسة

1- التعرف على أثر استخدام التقنيات التربوية الحديثة (السبورة الذكية) في تحصيل طلبة الصف الثالث في مادة الرياضيات.

2- إبراز دور السبورة الذكية وأهمية توظيفها في تحقيق أهداف تعلمية متنوعة وخصوصًا التحصيل.

3- التعرف على السبورة الذكية ماهيتها وطريقة عملها وخصائصها.

[18]() عبد الرحمن مرضي العبدلي (2012م)، فاعلية استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلبة الصف الخامس في مادة الرياضيات واتجاهاته نحوها في محافظة القريات، بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في العلوم التربوية، جامعة اليرموك، الأردن،

فرضيات الدراسة

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (≤0,05) بين تحصيل طلبة مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة تعزى إلى طريقة التدريس (استخدام السبورة الذكية).

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (≤0,05) بين تحصيل طلبة مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة تعزى إلى متغير النوع.

منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي "وهو تصميم يقترب من التصميم التجريبي إذ كلاهما يبحث عن علاقة سببية بين متغيرين، لكن التصميم شبه التجريبي بدلًا من أن يكون ثمة توزيع عشوائي للأفراد، توزع المعالجة على المجموعة التجريبية والضابطة توزيعًا عشوائيًا أو مقصودًا.

حدود الدراسة

1. حدود الموضوع:

اقتصرت هذه الدراسة على الدروس المقررة في مادة الرياضيات في الفصل الدراسي الأول للصف الثالث للعام الدراسي 2017/2016 بالمملكة الأردنية الهاشمية

حدود المكان:

اقتصر تطبيق هذه الدراسة على مجموعة من طلبة الصف الثالث في المدارس الحكومية بمديرية التربية والتعليم الأولى بمحافظة إربد بالمملكة الأردنية الهاشمية.
حدود الزمان :تم تنفيذ هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2016 /2017م.

الفصل الثالث

منهج الدراسة وإجراءاتها

يعرض الباحث في هذا الفصل الإجراءات التي قام بها في هذه الدراسة، من حيث تحديد المنهج المستخدم في الدراسة، وتحديد أفراد الدراسة، وكيفية اختيارهم، ومتغيرات الدراسة، واختيار البرنامج التعليمي عن طريق السبورة الذكية وأدوات الدراسة (اختبار التحصيلي) وخطوات تطبيق الدراسة ميدانيًا، والأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات وتحليلها.
منهج الدراسة
للتحقق من أثر المتغير المستقل السبورة الذكية على المتغيرين التابعين (التحصيل الدراسي). استخدم الباحث المنهج التجريبي حيث تم توزع المعالجة على المجموعة التجريبية والضابطة.
وقد تم تقسيم أفراد الدراسة من طلاب الصف الثالث التي اختيرت لتطبيق التجربة بطريقة عشوائية، لتمثل إحداهما المجموعة التجريبية تُدرس باستخدام السبورة الذكية وتكونت من شعبتين شعبة ذكور وشعبة إناث، والمجموعة الضابطة تُدرس بالسبورة العادية وتتكون من شعبتين كذلك شعبة ذكور وشعبة إناث، وتم التأكيد

على أن المجموعتين في مستوى تحصيل متقارب من خلال درجات العام الدراسي المنتهي 2016/2015م الذي سبق تطبيق التجربة، والاختبار القبلي.
متغيرات الدراسة: تتكون متغيرات الدراسة من:

أولاً: المتغير المستقل: ويتمثل في هذه الدراسة بالتدريس عن طريق السبورة الذكية للمجموعة التجريبية والتدريس بالسبورة العادية بالنسبة للمجموعة الضابطة.

ثانياً: المتغير التابع:
ويتمثل في هذه الدراسة في التحصيل الدراسي بالدروس المقررة للفصل الدراسي الأول من كتاب الرياضيات للصف الثالث الأساسي في الاختبار التحصيلي الذي أعده الباحث.

ثالثًا: المتغيرات الضابطة (المحايدة):

ويتمثل في هذه الدراسة من :

1- تساوي زمن التدريب .
2- البيئة التعليمية في المدارس عينة الدراسة.
4- تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي، ومستوى التحصيل السابق للعام الدراسي (2016/2015) الذي سبق تطبيق التجربة.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون أفراد الدراسة من (127) طالباً وطالبة، من طلبة الصف الثالث، يتوزعون على مدرستين من المدارس الأساسية (إحداها للذكور والأخرى للإناث)، من المدارس الحكومية بالمملكة الأردنية الهاشمية محافظة اربد، في الفصل الدراسي الأول للعام 2016/ 2017م اختيروا بطريقة قصدية ، وبلغ عدد الطلاب الذكور (63) طالبًا توزعوا على شعبتين من شعب الصف الثالث، اختيروا عشوائيًا بطريقة القرعة من بين شعب الصف الثالث في المدرسة الأولى وعددها (5) شعب. واختيرت شعبة الثالث(2)، التي بلغ عدد طلابها (31) طالبًا لتكون المجموعة التجريبية ذكور، وتعلمت باستخدام السبورة الذكية، واختيرت شعبة الثالث (4) التي بلغ عدد طلابها (32) طالباً لتمثل المجموعة الضابطة ذكور، والتي تعلمت بالسبورة العادية.
وبلغ أفراد العينة من الطالبات (64) طالبةً، توزعن على شعبتين من شعب الصف الثالث اختيرتا عشوائيًا بطريقة القرعة، التي تضم (7) شعب للصف الثالث ، واختيرت شعبة ثالث(1) وبلغ عدد طالباتها (32) طالبة لتمثل المجموعة التجريبية إناث، التي تعلمت باستخدام السبورة الذكية، وشعبة الثالث(3) وبلغ عدد طالباتها (32) طالبة لتمثل المجموعة الضابطة إناث، تعلمت بالسبورة العادية.
وقد تم اختيار المدرستين اللتين جرت بهما التجربة بالطريقة القصدية بالتنسيق مع موجهي مادة الرياضيات في مديرية التربية والتعليم الأولى لمحافظة اربد.

صدق التحليل

للتأكد من صدق التحليل عُرض على مجموعة من المحكمين المتخصصين في التربية الإسلامية، وأساليب تدرسيها، منهم أساتذة جامعات، ومشرفون تربويون، ومعلمون ذوو خبرة، (ملحق 1)، وقد طلب منهم الباحث إبداء رأيهم حول عناصر التحليل.
معامل ثبات التحليل

IJSSP
المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية
المجلد السادس – العدد الثالث – البحث الرابع (ص: 45 - 64)
15 – أيلول – 2020 م
www.ijssp.com ISSN: 2707-5184 International Journal of Scientific Studies Publishing

تأكد الباحث من ثبات التحليل بتحليل الدروس المشمولة بالتجربة، ثم إعادة التحليل مرة ثانية بفاصل زمني مقداره أسبوعان بين التحليل الأول والتحليل الثاني، ومن ثم حُسب معامل اتساق التحليل بين التحليل الأول والتحليل الثاني وفق الآتي :

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاختلاف + عدد مرات الاتفاق}} \times 100$$

$$\text{معامل الثبات} = \frac{82}{82 + 9} \times 100 = \%81.1$$

80 + 7

أداة الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة المتمثلة في فاعلية السبورة الذكية في تنمية تحصيل طلبة الصف الثالث في مادة الرياضيات للفصل الدراسي الأول، استخدم الباحث أداة الاختبار التحصيلي وقد أعد الباحث هذا الاختبار بعد تصميم جدول المواصفات الخاصة بذلك تم تحليل النتائج التعليمية كما جاء في المعلم لدروس الرياضيات المقررة في الصف الثالث الأساسي، وقد تم بناء الاختبار التحصيلي بعدد من الخطوات بدأت بتحديد الهدف من الاختبار وبناء جدول المواصفات وهو جدول له بعدان يمثل احدهما محتوى الدروس ويمثل الآخر نتائج التعلم المرتبطة بهذا المحتوى.

بعد الانتهاء من بناء جدول مواصفات الاختبار، صاغ الباحث فقرات الاختبار بصورة أولية، واختار الأسئلة من نمط الاختيار من متعدد، وقد صِغت أسئلة الاختبار بحيث تكون :

ملائمة لنتاجات التعلم المراد قياسها .

(1) سليمة لغويًا وعلميًا .

(2) مراعية لمحتوى الدروس المشمولة بالدراسة.

(3) محددة وواضحة ولا غموض فيها.

(4) كل سؤال من أسئلة الاختبار يقيس أحد المستويات المعرفية.

(5) وضعت تعليمات الاختبار في الصفحة الأولى من الأسئلة، وقد روعي أن تكون دقيقة، وواضحة، وبسيطة اشتمل الاختبار على (20) سؤال وبعد الانتهاء من كتابة الاختبار بصورته الأولية، عُرض على مجموعة من المحكمين– (15) محكمًا- (ملحق1) ، وذلك لأخذ آرائهم في فقرات الاختبار.

التحقق من صدق المحتوى للاختبار (الصدق المنطقي)

اعتمد الباحث في تحديد صدق الاختبار على صدق المحتوى الذي يتطلب، المطابقة بين محتوى الاختبار وتحليل المحتوى للمادة وأهداف تدريسها، وبالقدر الذي تكون فيه أهداف التدريس ممثلة في الاختبار يكون الاختبار صادقًا، وقد تحقق هذا النوع من الصدق من إجراءات بناء الاختبار وهي: تحليل محتوى الوحدة الدراسية، وتحديد الأهداف (نتاجات التعلم)، وتصنيفها وفق مستويات بلوم للأهداف المعرفية الستة، ووضع فقرات الاختبار بحيث تكون ممثلة للمحتوى والأهداف.

حساب معاملات التمييز والصعوبة:

يعني معامل التمييز: قدرة السؤال على التمييز بين الأفراد، والدليل على صدقه، أو بأن السؤال صادق في قياس الشيء المراد قياسه بدليل قوة تميزه بين الأفراد، بمعنى أن السؤال يكون مميزًا إذا كان قادرًا على التمييز بين المتعلم الممتاز والجيد والمقبول والضعيف. ولتّحقق من قدرة فقرات الاختبار على تمييز الطلبة المتفوقين من

IJSSP
المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية
المجلد السادس – العدد الثالث – البحث الرابع (ص: 45 - 64)
15 – أيلول – 2020 م
www.ijssp.com ISSN: 2707-5184 International Journal of Scientific Studies Publishing

غير المتفوقين أوجد الباحث مجموع درجات المجموعة العليا ودرجات المجموعة الدنيا لكل فقرة من فقراته وفق المعادلة الآتية:

$$\text{معامل التميز} = \frac{\text{عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة العليا} - \text{عدد الاجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد الافراد في المجموعتين}} \times 100$$

وقد جاءت النتائج وفق الجدول رقم (1)

جدول رقم (1)

نتائج معاملات تمييز فقرات الاختبار التحصيلي

الفقرة	معامل التمييز	الفقرة	معامل التمييز	الفقرة	معامل التمييز	الفقرة	معامل التمييز
1	0,27	11	0,39	6	0,81	16	0,68
2	0,62	12	0,53	7	0,77	17	0,71
3	0,70	13	0,63	8	0,73	18	0,63
4	0,43	14	0,52	9	0,69	19	0,44
5	0,33	15	0,40	10	0,53	20	0,53
6	0,81	16	0,68	6	0,81	16	0,68

الأساليب الإحصائية المستخدمة

للتحقق من فرضيات الدراسة، استخدم الباحث الأساليب الإحصائية الوصفية مثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (تي).

الفصل الرابع

عرض النتائج وتحليلها

يتناول هذا الفصل من البحث عرضًا لما توصلت إليه الدراسة من نتائج، والتي هدفت إلى الكشف عن فعالية السبورة الذكية في تنمية التحصيل والتفكير الابداعي لطلاب مرحلة الأساس بالأردن وقد طُبق الاختبار التحصيلي على أفراد الدراسة (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة)، وذلك بعد التأكد من صدقه وثباته، ثم أعيد تطبيق الاختبار على أفراد الدراسة بعد نهاية التجربة، وقد جمعت البيانات، وأسفرت نتائج التحليل الإحصائي المتعلقة بأسئلة البحث، التي ستعرض متسلسلة وفقًا لفرضيات الدراسة.

4: 1: النتائج المتعلقة بفرضية الدراسة الأولى:

نص الفرضية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (≤0,05) بين تحصيل طلبة مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة تعزى إلى طريقة التدريس (استخدام السبورة الذكية).

ولدحض أو قبول هذا الفرض فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات الطلبة على اختبار التحصيل البعدي، كما هو مبين في الجدول (2).

جدول (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات مجموعتي الدراسة على اختبار التحصيل البعدي وفق متغير الطريقة ومتغير النوع

المجموعة	النوع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الضابطة	ذكر	17.07	4.18
	أنثى	14.98	3.04
	المجموع	16.02	4.12
التجريبية	ذكر	19.84	4.48
	أنثى	18.63	3.67
	المجموع	19.23	4.24
المتوسط الكلي للذكور للمجموعتين		18.45	3.24
المتوسط الكلي للإناث للمجموعتين		16.80	4.64

العلامة الكاملة (20)

يتبين من الجدول (2) أن المتوسط الحسابي الكلي للمجموعة التجريبية بلغ (19.23)، وبانحراف معياري قدره (4.24)، وهو أعلى من المتوسط الحسابي الكلي للمجموعة الضابطة الذي بلغ (16.02) وبانحراف معياري قدره (4.12). وللكشف عما إذا كانت الفروق بين المتوسطات الحسابية السابقة ذات دلالة إحصائية (≤0.05)، أُجري تحليل التباين الثنائي الذي يوضح نتائجه الجدول (3).

جدول (3)

نتائج تحليل التباين الثنائي للكشف عن أثر السبورة الذكية على اختبار التحصيل البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة "ف" المحسوبة	الدلالة الإحصائية
طريقة التدريس	161,64	1	161,64	10,771	0,00
النوع	43,80	1	43,80	2,91	0,08
الخطأ	1590,74	107	15,00		
المجموع الكلي	41601,00	109			

يتبين من الجدول (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (≤0,05) بين المتوسطات الحسابية لاستجابات مجموعتي الدراسة على الاختبار البعدي تُعزى إلى نوع السبورة، فقد بلغت قيمة "ف" المحسوبة (10,771) واحتمال دلالتها (0,001).

IJSSP
المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية
المجلد السادس – العدد الثالث – البحث الرابع (ص: 45 - 64)
15 – أيلول – 2020 م
www.ijssp.com ISSN: 2707-5184 International Journal of Scientific Studies Publishing

وبالرجوع إلى المتوسطات الحسابية المثبتة في الجدول (2) يتضح أن المتوسط الحسابي الكلي للمجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام السبورة الذكية، بلغ (19,23)، وبانحراف معياري قدره (4,24) مما يشير إلى أن الفروق في المتوسطات الحسابية جاءت لصالح المجموعة التي تعلمت باستخدام البرنامج التعليمي.

ب- النتائج المتعلقة بفرضية الدراسة الثانية:

نص الفرضية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (≤0,05) بين تحصيل طلبة مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة تعزى إلى متغير النوع.

ولدحض أو قبول هذا الفرض فقد تم استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات الطلبة على اختبار التحصيل البعدي، كما هو مبين في جدول (2).

يوضح جدول (2) السابق أن المتوسط الحسابي الكلي للذكور ، بلغ (18,45)، وبانحراف معياري قدره (3,24) وهو أعلى من المتوسط الحسابي الكلي للإناث الذي بلغ (16,80)، وبانحراف معياري قدره (4,64).

وبالرجوع إلى جدول (3) يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (≤0,05) بين المتوسطات الحسابية لمجموعتي الدراسة على الاختبار البعدي تعزى إلى عامل النوع، فقد بلغت قيمة "ف" المحسوبة (2,919) واحتمال دلالتها (0,090)، مما يعني عدم وجود تأثير لعامل النوع على درجات تحصيل الطلبة، وأن التدريس عن طريق السبورة الذكية عمل على تنمية التحصيل لدى طلبة المجموعة التجريبية الذكور والإناث معًا.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

يتضمن هذا الفصل مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة وتفسير نتائجها متسلسلةً وفقًا لنتائجها التي عُرضت في الفصل السابق على النحو الآتي:

أولاً: النتيجة المتعلقة بالفرضية الأولى

أظهرت نتائج التحليل المتعلقة باختبار دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية، وجود فرق ذي دلالة إحصائية، عند مستوى الدلالة (≤0,05) بين متوسطي درجات طلبة مجموعتي الدراسة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي تعزى إلى طريقة التدريس بالسبورة الذكية لصالح المجموعة التجريبية التي درس طلبتها مادة الرياضيات.

وبما أن نتائج الاختبار القبلي أكدت أن مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة متكافئتان، تتضح فاعلية التدريس باستخدام السبورة الذكية في التحصيل لدى طلبة المجموعة التجريبية في هذه الدراسة من خلال التغير الذي حدث في مستوى تحصيل الطلبة في المجموعة التجريبية على الاختبار البعدي، ومقارنته بمستوى تحصيل طلبة المجموعة الضابطة على الاختبار البعدي، وهذا يدل على أن السبورة الذكية قد ساعدت حسن مستوى تحصيل الطلبة.

ويعزو الباحث هذا الفرق في نتائج الاختبار البعدي إلى أنّ التعلم باستخدام السبورة الذكية جعل من طالب المجموعة التجريبية محورًا للعملية التعليمية التعلمية، يسير في البرنامج التعليمي وفق قدرته الذاتية، ويتوصل للمعرفة بنفسه بدلًا من أن تعطى له جاهزة، بما يحقق أهداف التعليم الفردي والجماعي. زيادة على أن السبورة الذكية غنية بالأنشطة الإثرائية وعرض المعلومات، مما أدى إلى زيادة تفاعل الطلبة وجذب انتباههم لكونه يمثل

توجهًا جديدًا من أشكال التعلم غير المألوفة لدى الطلبة، ومن ثم خروج طريقة التدريس عن الطريقة المعتادة بالنسبة للطلبة، وهذا ساعد على زيادة تحصيل طلبة المجموعة التجريبية.

مضافًا إلى ذلك أن تقديم المحتوى العلمي لمادة الرياضيات بالسبورة الذكية المطبقة في هذه الدراسة على شكل أطر أو فقرات على السبورة الذكية بأسلوب تربوي مشوق، وذلك لأن السبورة الذكية تسمح بإضافة الصوت والصورة والفيديو ، هذه حفّز الطلبة على التعلم، وأشاع جوًا من المنافسة بينهم، ووضعهم في بيئة تعليمية تتسم بالتعلم النشط، وتوفر تفاعل حقيقي أثناء عملية التعلم، وهذا زاد من دافعيتهم للتعلم من جهة، واحتفاظهم بما يتعلموه من جهة أخرى.
كما أن السبورة الذكية بما تتضمنه من مؤثرات سمعية بصرية، خاطبة أكثر من حاسة من حواس الطلبة، إثارة اهتمام الطلبة، وتركيزهم نحو المادة المعروضة؛ وساعدت السبورة في عدم تشتيت انتباههم، الأمر الذي ابعدهم عن الشعور بالملل والضيق، وجعلهم منتبهين للدرس طوال الحصة، مما أدى إلى إرتفاع مستوى التحصيل العلمي لديهم ارتفاعًا واضحاً.

وبما أن السبورة الذكية تعرض الدرس بصورة منظمة ودقيقة ، هذا أتاح لكل طالب من الطلبة العمل مستقلًا ومنفردًا حسب استعداداته وقدراته، مما عزز لديه الثقة بالنفس، وجعله يتحمل مسؤولية تعلمه، الأمر الذي جعل الطلبة يستحسنون التعلم باستخدام البرنامج المحوسب، فانعكس انعكاسًا إيجابيًا على تحصيلهم الدراسي بصورة مرتفعة.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع جميع الدراسات والبحوث السابقة التي درست فاعلية السبورة الذكية في التحصيل والتفكير الإبداعي سواءً في مادة الرياضيات مثل دراسة : العبدلي (2012)، أو في مواد أخرى غير الرياضيات مثل دراسة (ادريس،2016) و(دحلان، 2015) .

وهذا يؤكد ما خرجت به هذه الدراسة من نتائج، وصدق الاجراءات المستخدمة فيها، ونجاعة استخدام السبورة الذكية في مادة الرياضيات، وبناءً عليه، يمكن أن يشير الباحث إلى أهمية السبورة الذكية في عملية التعليم والتعلم، ودورها في تنمية التحصيل.

النتيجة المتعلقة بالفرضية الثانية:

أظهرت نتائج التحليل المتعلقة باختبار دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى الدلالة (0,05≥?) بين متوسطي درجات طلبة مجموعتي الدراسة في التطبيق البعدي على الاختبار تعزى إلى متغير النوع (ذكور/ إناث). مما يعني أن مجموعتي الدراسة التجريبية الذكور والإناث حازوا على درجات متقاربة في التحصيل على الاختبار البعدي، وأن استفادتهم من السبورة الذكية واحتفاظهم بالتعلم يكاد يكون متطابقًا، كما أن هذه النتيجة تؤكد تكافؤ مجموعتي الدراسة من النوعين (الذكور والإناث) في استعدادهم للتعلم.

التوصيات والمقترحات

أولًا: التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة، فإن الباحث يوصي بالآتي:

1. استخدام السبورة الذكية في تدريس مادة الرياضيات، والاستفادة من وسائل تقنيات التكنولوجيا كأحد أساليب التعلم الفعال، التي تؤدي إلى تحقيق العديد من أهداف العملية التربوية المرجوة.
2. تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية لتدريب معلمي الرياضيات وبقية المعلمين على كيفية استخدام السبورة الذكية في العملية التعليمية التعلمية وتوظيفها.
3. التوسع في شيئاً فشيئاً في تغطية جميع الفصول الدراسية بالمملكة الأردنية بالسبورة الذكية لتعم الفائدة لجميع الطلاب في جميع المراحل الدراسية وبالتالي يرتفع التحصيل العلمي في البلاد بصورة عامة.

ثانيًا: مقترحات الدراسة:

بناء على ما توصلت إليه الدراسة من فاعلية تدريس الرياضيات بمساعدة السبورة الذكية في تحصيل طلبة الصف الثالث بالمملكة الأردنية الهاشمية ، فإن الباحث يقترح الآتي:

- دراسة أثر السبورة الذكية في التحصيل ومهارات التفكير الإبداعي على طلبة مدارس التميز بالمملكة الأردنية الهاشمية بالمواد الدراسية المختلفة.

- إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية للكشف عن فاعلية السبورة الذكية في تنمية التحصيل في جميع المواد الأخرى في مراحل التعليم المختلفة بالمملكة الأردنية الهاشمية ، وبخاصة طلبة المرحلة الأساسية الأولى، إذ أن الأطفال في هذا السن ربما يكونون بحاجة إلى تعلم تشترك فيه أكثر من حاسة من حواسهم، والذي يمكن أن توفره السبورة الذكية.

- توعية المعلمين بقواعد استخدام السبورة الذكية، وبسلوكيات المعلم التي تنمي القدرة على التفكير الإبداعي لدى الطلبة.

قائمة المصادر والمراجع

عصام إدريس كمتور الحسن، أثر استعمال تقنية السبورة الذكية في تحصيل تلاميذ الصف الثامن بمرحلة التعليم الأساسي بمحلية الخرطوم في مادة العلم في حياتنا، بحث منشور على مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، العراق، العدد 26 ،نيسان 2016م

عمر دحلان، اثر استخدام السبورة التفاعلية في التعليم الأساسي في مادة اللغة العربية واتجاهاتهم نحو التحصيل الدراسي وبقاء اثر التعلم لدى طالب الصف السابق بالأردن. بحث منشور على مجلة المنارة المجلد العشرون، العدد (2/ب) ص ص 141 – 163.

عبد الرحمن مرضي العبدلي، فاعلية استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلبة الصف الخامس في مادة الرياضيات واتجاهاته نحوها في محافظة القريات، بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في العلوم التربوية، جامعة اليرموك، الأردن، 2012م.

بني هاني، وليد (2010) استخدام وتوظيف تقنيات التعليم في الحصة الصفية, ط1 ,دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع: عمان، الأردن، ص 112.

سرايا، عادل السيد (2009) تكنولوجيا التعليم ومصادر التعليم الإلكتروني مفاهيم وتطبيقات عملية، ط1 ، مكتبة الرشد للنشر والتوزيع: الرياض، المملكة العربية السعودية.

شحادة، أمل عايد (2006) تكنولوجيا التعليم، كنوز المعرفة:عمان، الأردن.

الفار، إبراهيم عبد الوكيل (2007) التدريس بالتكنولوجيا : رؤية جديدة لجيل جديد، دار الكتب والوثائق المصرية: القاهرة، جمهورية مصر العربية.

سعادة، جودت والسرطاوي، عادل. (2007) استخدام الحاسوب والانترنت في ميادين التربية.

عبد الحي، رمزي أحمد (2009) الوسائل التعليمية والتقنيات التربوية: تكنولوجيا التعليم، ط الأولى ، مكتبة زهراء الشرق: القاهرة، جمهورية مصر العربية.

Moss, G., Armstrong, V., Jewitt, C., Levacic, R., Cardini, A., & Castle, F.. "The Interactive Whiteboards, Pedagogy and Pupil Performance Evaluation: An Evaluation of the Schools Whiteboard Expansion (SWE) Project: London Challenge." Institute of Education (2007). Retrieved on May 20, 2010 from , http ://www .pgce. soton.ac .uk/ict /NewPGCE /pdfs %20IWBs/The%20interactive% 20whiteboard %20pedagogy %20and%20 pupil%20performance%20evaluation.pdf

Glover, D. & Miller, D. (2001). Running with technology: the pedagogic impact of the large-scale introduction of interactive whiteboards in one secondary school. Journal of Information Technology for Teacher Education, 10(3), 257–278.

Moss G, Jewitt C, Levaãiç R, Armstrong V, Cardini A, Castle F (2007) The Interactive Whiteboards, Pedagogy and Pupil Performance Evaluation: An Evaluation of the Schools Whiteboard Expansion (SWE) Project: London Challenge http:// www.dfes .gov.uk/re search/da ta uploadfiles / R R 816.pdf

Annie Ward; Howard W. Stoker; Mildred Murray-Ward (1996), "Achievement and Ability Tests - Definition of the Domain", Educational Measurement, 2, University Press of America, pp. 2–5, ISBN 978-0-7618-0385-0

Ziedner, Mosche (1998). Test anxiety: The state of the art. New York: New York: Plenum Press. p. 259. ISBN 9780306471452. OCLC 757106093 (15) Von Stumm, Sophie; Hell, Benedikt; Chamorro-Premuzic, Tomas (2011). "The Hungry Mind: Intellectual Curiosity Is the Third Pillar of Academic Performance". Perspective on Psychological Science. 6 (6): 574– 588. doi:10.1177/1745691611421204. Retrieved February 11, 2012.

Bossaert, G; S. Doumen; E. Buyse; K. Verschueren (2011). "Predicting Students' Academic Achievement After the Transition to First Grade: A Two-Year Longitudinal Study". Journal of Applied Developmental Psychology. 32: 47– 57. doi:10.1016/j.appdev.2010.12.002
Baumeister, Roy F.; Vohs, Kathleen D.; Tice, Dianne M. (December 1, 2007). "The Strength Model of Self-Control". Current Directions In Psychological Sciences. 16 (6): 351–355.
Abruzzi, Kristen J.; Lenis, Cristina; Romero, Yansi V.; Maser, Kevin J.; Morote, Elsa-Sofia (Spring 2016). "Does Participation in Extracurricular Activities Impact Student Achievement?". Journal for Leadership and Instruction. 15 n1: 21–26.