

أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ
الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم
أ.م.د عايد خضير ضايح

أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ
الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم
أ.م.د عايد خضير ضايح

دكتوراه فلسفة في طرائق تدريس العلوم / المديرية العامة لتربية بغداد الرصافة 3/

المستخلص:

يهدف البحث التعرف على أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ولتحقق من هدف البحث اختيار التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي للمجموعتين (التجريبية و الضابطة) التي تضبط إحداهما الأخرى بلغ عدد عينة البحث (68) تلميذ وتلميذة من مدرسة ریحانة الرسول (ﷺ) وزعوا على مجموعتين تجريبية وضابطة على الترتيب (35-33) تلميذ وتلميذة . كوفئ تلاميذ المجموعتين في متغيرات هي (الذكاء و اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم و تحصيل التلاميذ السابق في مادة العلوم في الصف الرابع) وأعد اختباراً تحصيلياً من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل مؤلفاً من (40) فقرة تم التحقق من الصدق الظاهري كما وتم استخراج الثبات باستخدام معادلة (كيودر ريتشاردسون-20) فبلغ قيمته (0.89) عولجت البيانات إحصائياً و أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق السبورة التفاعلية على أقرانهم في المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية وتوصل الباحث الى مجموعة من التوصيات والمقترحات .

The effect of using the interactive whiteboard on the immediate and long-term achievement of students Fifth grade in science

Dr. Ayed Khudair Daeia

Doctor of Philosophy in Methods of Teaching Science

General Directorate of Education, Baghdad, Rusafa / 3

Abstract:

The research aims to identify the effect of using the interactive whiteboard on the immediate and long-term achievement of fifth-grade primary students in the science subject and to verify the research goal, the experimental design with partial control for the two groups (experimental and controlling) was chosen, which controls each other. The number of the research sample was 68 students from a school. Rihana's Apostle (ρ) were divided into two experimental and control groups, respectively (35-33) male and female students. The students of the two groups were rewarded in

أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم أ.م.د عايد خضير ضايح

variables: (intelligence and testing the previous information in the science subject and the achievement of the previous students in the science in the fourth grade) and an achievement test of the multiple choice type was prepared with four alternatives consisting of (40) paragraphs The apparent honesty was verified and the stability was extracted using the equation (Koder Richardson -20) so its value (0.89) was treated statistically and the results showed the superiority of the experimental group that was studied according to the interactive whiteboard over their peers in the control group that was studied in the usual way and the researcher reached a group Of recommendations and proposals.

الفصل الاول (التعريف بالبحث)

أولاً / مشكلة البحث :

تعد مادة العلوم من المواد الدراسية المهمة في حياة التلاميذ فضلاً عن كونها علماً يدرس مختلف الكائنات الحية (النباتات والحيوانات) وتنوعها وتصنيفها بالإضافة الى جسم الانسان وصحته . ويعتقد الباحث أن الكثير من معلمي ومعلمات العلوم للصف الخامس الابتدائي يؤكدون على المحتوى المعرفي في تدريس المادة أكثر من اهتمامهم بالمتعلم والعمليات العقلية رغم تطوير المنهج وفق خطط معتمدة اشتملت مواد تعليمية متنوعة تساعد على توسيع اساليب التعلم عن طريق التأمل والتجريب والمناقشة مما يولد هذا ضعفاً في تحصيل مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي لدى الكثير من التلاميذ وللتأكد أن المشكلة قائمة أجرى الباحث استطلاعاً شمل عينة من معلمي ومعلمات العلوم للصف الخامس الابتدائي بلغ عددهم (12) معلماً ومعلمة وممن لديهم خبرة في تدريس المادة اكثر من ثلاث سنوات فقد وجهت الباحث ثلاثة أسئلة بوضعها استبانة وزعت عليهم .

- 1- ماهي الطريقة التي تستخدمها في تدريس مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي ؟
- 2- مدى معرفتك باستخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس العلوم ؟

- 3- ماهي أسباب تدني مستوى التحصيل في مادة العلوم عند تلاميذ الصف الخامس الابتدائي حسب رأيك ؟

حيث أسفر استطلاع الرأي عما يأتي :

- إن 95% من معلمي ومعلمات العلوم يستخدمون طريقة الإلقاء والطرائق التقليدية ويؤكدون على الحفظ والاستظهار رغم تأكيد الكثير من المشرفين على استخدام دورة التعلم الخماسية حسب الخطوات الموجود في دليل العلوم للمعلم .
- وإن 90% لا يمتلكون معرفة أو فكرة أو مجرد اطلاع على استخدام التكنولوجيا في التدريس و منها السبورة التفاعلية .
- وإن 75% يرون إن سبب انخفاض مستوى تحصيل التلاميذ في مادة العلوم هو عدم استخدام المختبرات بالشكل الامثل وكذلك التقنيات التربوية الحديثة وازدحام الصفوف الدراسية بالأعداد

أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم أ.م.د عايد خضير ضايح

الكبيرة من التلاميذ مما يؤثر على مستوى تحصيلهم مما يؤكد ذلك نتائج الدراسات والبحوث التي تناولت تحصيل التلاميذ حيث أظهرت معظم الدراسات التي أجريت على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ان طرائق التدريس التي يستخدمها معلمي ومعلمات العلوم تعتمد على التلقين والحفظ والاستظهار كما في دراسة (علي، 2012) حيث اكدت أن أسباب ضعف مستوى التحصيل في مادة العلوم عدم استخدام التجديد والتغيير والخروج من الروتين الرتيب والتطلع الى الحداثة في طرائق التدريس واستخدام التكنولوجيا في التعليم لذا يرى الباحث انه من الضروري مواكبة ومسايرة التطور التكنولوجي واستخدامه في عمليتي التعلم والتعليم للوصول الى الهدف المنشود ولعل من اهم الطرائق التدريسية الحديثة استخدام وتوظيف السبورة التفاعلية ومعرفة أثرها في تحصيل مادة العلوم وبناء على ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث بالسؤالين الآتيين :-

- ما أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني لمادة العلوم للصف الخامس الابتدائي ؟
- ما أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الاجل لمادة العلوم للصف الخامس الابتدائي ؟

ثانياً/ أهمية البحث:

تعد اليوم التربية عاملاً من عوامل التطور العلمي والتقني الذي يشهده العالم في هذا العصر فيمكن وصفها بأنها العمل المنسق الذي يهدف إلى نقل المعرفة وتنمية القابليات وتطويرها كما تعد العملية الاجتماعية لتوجيه التلاميذ واستعداداتهم وميولهم ونشاطاتهم وتسخيرها لخدمة المجتمع لكونها أداة ووسيلة لأعداد التلميذ النشط المتفاعل والإطار الذي يجسد فلسفة وحاجات المجتمع للوصول إلى الأهداف المنشودة والتي تتحقق من خلال إحدى وسائل التربية المهمة والتعليم في مراحل الدراسة كافة ومنها المرحلة الابتدائية (قطامي، 2001: 211).

وتعد المرحلة الابتدائية احد المراحل الدراسية المهمة والضرورية في السُّلم التعليمي والتي يمكن أن تسهم مناهجها وموادها الدراسية في بناء شخصية التلاميذ وتنشئتهم لبناء قاعدة للمستقبل وتُثمي لديهم القدرات والاستعدادات العقلية فضلاً عن تنمية المهارات الأساسية التي تمكنهم من تحصيل المعرفة بوسائل تناسب مرحلة تطوره العلمي ، وتعد مناهج العلوم واحدة من المناهج التي تحظى بتغيير دائم لأنها واحدة من المرتكزات الأساسية في تطوير خبرة التلاميذ وتنمية تفكيرهم ومهاراتهم لذلك ازداد الاهتمام بضرورة توافر خبرات تعليمية متنوعة فيها ويجب مراعاة أمرين عند اختيارها منها أن تكون المعلومات مختلفة ومتنوعة بحيث تُفهم من خلالها الحقائق والمفاهيم وأهمية ربط تلك المعلومات ربطاً وظيفياً بالحاجات الاساسية (التميمي، 2006: 4).

ويرى الباحث أن مادة العلوم من المواد الأساسية التي يحتاجها تلميذ المرحلة الابتدائية لأنها تحتوي الكثير من المعلومات التي تجيب عن أسئلة كثيرة وتفسر العالم الذي يعيش فيه لذلك نجد ان مناهج العلوم في المرحلة الابتدائية تم بناؤها على أساس التكامل الذي لا يفصل بين العلوم داخل المدرسة والمشكلات الحياتية خارجها .

ولهذا لا بد أن تسعى طرائق التدريس الحديثة باستعمال كل ما هو جديد منها والتي تتماشى مع متغيرات العصر وتوجه العملية التعليمية الى إتقان التعلم وتحسين فاعليته ورفع كفاءته الأمر الذي يدفعنا الى مراعاة النظر في تلك الطرائق وما يتفق مع تلك المتغيرات ويسعى تدريس العلوم إلى تحقيق الأهداف التربوية والمعرفية والمهارية والوجدانية ومنها التحصيل إذ يرى بعض المربين أن من خلال التحصيل يمكن التعرف على نواحي القوة والضعف في المناهج التي تقوم المدارس بتطبيقها

أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم أ.م.د عايد خضير ضايح

مما يؤدي إلى تعديلها، كما تبين للمعلمين النواحي التي يجب تأكيدها في تدريس البرامج من خلال المعلومات والمهارات والاتجاهات والقيم (أبو دية ، 2011 : 115).
وأن تحصيل التلاميذ للمعلومات والحقائق يرتبط ارتباطاً وثيقاً بتحديد مستويات الأهداف المعرفية التي يسعى المعلم لتحقيقها وتخطيطها اثناء الدرس وبذلك فالتحصيل يعد اداة لقياس لهذه المستويات سواء أكان أنياً فور الانتهاء من التدريس الفعلي الذي يطلق عليه بالتحصيل الفوري أو يعد مدة زمنية كتحصيل مؤجل ويسمى بالاستبقاء والذي يعد من أهداف تدريس العلوم ولا يتحقق إلا بتوافر عوامل تساعد على استبقاء المعلومات والاحتفاظ بها وتذكرها منها الرغبة والاهتمام و مستوى استبقاء المعلومات والحاجة إلى الاسترجاع والتذكر (قطامي وآخرون ، 2000 : 392). ومما سبق يرى الباحث أنه يمكن تأكيد كل من التحصيل والاستبقاء كنواتج تعليمية يسعى تدريس العلوم الى تحقيقها من خلال إتباع الاستراتيجيات الحديثة ويمكن تلخيص أهمية البحث بالنقاط الآتية :

1- الإسهام في تشجيع معلمي المدارس الابتدائية كافة ومعلمي العلوم خاصة على استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة في التعليم.

2- يعد البحث (على حد علم الباحث) أول بحث محلياً يتناول استخدام السبورة التفاعلية في العلوم بصورة عامة والمرحلة الابتدائية بصورة خاصة .

3- يعد البحث إضافة نوعية للمكتبة التربوية التي تفيد الباحثين ومعلمي العلوم بالاطلاع على منهج واجراءات البحث في إجراء بحوث في مواضيع أخرى.

4- يأمل الباحث ان يفيد هذه البحث بنتائجه الجهات ذات العلاقة بالعملية التربوية في المناهج وطرائق تدريس العلوم.

ثالثاً: هدف البحث وفرضياته :

يهدف البحث التعرف على : أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ذلك من خلال التحقق من الفرضيتين الصفريتين الآتيتين :

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية على وفق السبورة التفاعلية ومتوسط درجات تحصيل تلاميذ المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الآني في مادة العلوم.

2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات التحصيل الاجل لتلاميذ المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق السبورة التفاعلية ومتوسط درجات التحصيل الاجل لتلاميذ المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الاجل في مادة العلوم .

أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم أ.م.د عايد خضير ضايح

- رابعاً: حدود البحث:** يتحدد البحث بما يأتي:
- 1- الحد المكاني : مدرسة ريحانة الرسول (ﷺ) الاكاديمية الابتدائية المختلطة التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد/ الرصافة الثالثة.
 - 2- الحد الزمني: العام الدراسي 2018/ 2019 م.
 - 3- الحد البشري: تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.
 - 4- الحد المعرفي: الوحدات الثلاثة الاولى من كتاب مادة العلوم المقرر للصف الخامس الابتدائي الطبعة/2 لعام 2010 وهي الوحدة الأولى (التصنيف والتنوع) والوحدة الثانية (جسم الانسان وصحته) والوحدة الثالثة (المادة).

خامساً/ تحديد المصطلحات:

- 1- **السبورة التفاعلية:** عرفها كل من (العبادلة، 2007) أنها : " عبارة عن شاشة إلكترونية مسطحة تعمل بالتوافق مع أجهزة الحاسوب وجهاز عرض البيانات " داتا شو" وتحولها إلى أداة فعالة قوية للتعليم وتقدم صورة واضحة للحاسوب بحيث يمكن ضبطها ببساطة على حجمها الكبير وبواسطة اللمس ويمكن التحكم في عمل الحاسوب واستخدام قلم من حافظه القلم الذاتية أيضاً وهي تعرض على الشاشة بدرجة من الوضوح " (العبادلة، 2007:15).
- (أبو العينين، 2011) بأنها : " أحد الأجهزة المصنفة من ضمن أجهزة العرض الالكترونية و لا يعمل مستقلاً ولكن يعمل من خلال توصيله بجهاز كومبيوتر وجهاز عرض البيانات ويمكن للمعلم أن يكتب عليه باستخدام اقلام خاصة مرفقة بالجهاز ، كما يمكن استعمالها أيضاً من قبل التلاميذ " (أبو العينين، 2011:16).
- * يعرف الباحث السبورة التفاعلية إجرائياً بأنها : عبارة عن سبورة بيضاء موصلة بالحاسب الالكتروني تعمل باللمس ومزودة بلغة خاصة تفهمها الآلة وبرامج مختلفة للرسومات والتصاميم والألوان والأشكال كما أنها مزودة بأقلام ومحاة الكترونية والتي تربط المادة التعليمية بالصوت، والصورة الثابتة والمتحركة والنص المكتوب والمنطوق، والفيديو والموسيقى .

2-التحصيل الآني: عرفه كل من:

- (نصر الله ، 2004):- " مدى التقدم الذي أحرزه التلاميذ في تحقيق أهداف المادة التعليمية المدروسة ويقاس بدرجة التلميذ التي يحصل عليها في الاختبار التحصيلي الذي يتعرض له مباشرة بعد انتهاء تدريس المادة التعليمية المقررة" (نصر الله، 2004: 134).
- **يعرف الباحث التحصيل الآني إجرائياً:** مقدار ما يحصل عليها تلاميذ عينة البحث في المجموعتين والتي تقاس فور الانتهاء من تطبيق التجربة ويتمثل بالدرجة الكلية التي يحصل عليها في الاختبار التحصيلي في مادة العلوم المعد لأغراض البحث.

أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم أ.م.د عايد خضير ضايح

3-التحصيل الاجل: عرفه كل من :-

- (الجلالي، 2011):- "عبارة عن نتائج تعليمية يكتسبها التلميذ بعد تعرضه لخبرات تربوية وتعليمية ومنهجية ويقاس من خلال درجته على اختبار التحصيل الاجل الذي يقدم له بعد مدة زمنية لا تقل عن عشرة أيام من الانتهاء من عملية التدريس للوحدات الدراسية المقررة". (الجلالي، 2011: 88).

يعرف الباحث التحصيل الاجل اجرائيا : قابلية عينة البحث على استرجاع المادة الدراسية الواردة في خلال مدة التجربة والمتمثلة بالدرجة التي يحصل عليها في اختبار تحصيل مادة العلوم الاجل المعد لأغراض البحث بعد مرور أسبوعين من اختبارهم الأولي.

الفصل الثاني

(الاطار النظري والدراسات السابقة)

المحور الاول : الاطار النظري

أولاً/السبورة التفاعلية:

تعد البورة التفاعلية من أحدث الوسائل التعليمية السمعية والبصرية المستخدمة في تكنولوجيا التعليم حيث يمكن ان تعد نوع خاص من اللوحات أو السبورات البيضاء الالكترونية الحساسة التفاعلية منها ما يكون بين التلميذ والمعلم، أو بين التلاميذ انفسهم بعضهم البعض أو بين التلاميذ والمادة التعليمية ويتم استخدامها لعرض ما على شاشة الكمبيوتر من تطبيقات متنوعة وتستخدم في الصف الدراسي في الاجتماعات والمؤتمرات والندوات وورش العمل و في التواصل من خلال الانترنت وهي تسمح للمستخدم بحفظ وتخزين ، طباعة أو إرسال ما تم شرحه للأخريين عن طريق البريد الإلكتروني في حالة عدم تمكنهم من التواجد بالمحيط. (القصيبي، 2009: 13). لذلك تُعد السبورة التفاعلية نقلة جوهرية كبيرة لمفهوم السبورة التقليدية فضلاً عن استخدامات السبورة المعتادة أتاحت السبورة التفاعلية استخدامات غير محدودة للكتابة والرسم ويمكن اعتبارها منظومة تتضمن مثيرات متكاملة ومتفاعلة معاً وتعمل في نسق واحد يستهدف تزويد المتعلمين بمجموعة من المعلومات والمهارات عبر برامج يتحكم في تشغيلها الحاسوب " وللسبورة التفاعلية عدة مسميات منها السبورة الذكية و الالكترونية و الرقمية والتفاعلية ولكن مع التطور الكبير الذي تشهده التكنولوجيا الحديثة وظهور مفاهيم التعليم الافتراضي والتطور السريع في أجهزة الحاسب الآلي جاءت الأفكار الإبداعية لتساعد على ظهور الجيل الجديد من السبورات التفاعلية وتجعلها واقعا نلمسه ونتعايش معه بعد ان كانت مجرد أحلام ونماذج مفهوم غير واقعي وكما هو الحال بالنسبة لمرحل التطور بالنسبة للتكنولوجيا الحديثة كونها تركز على عدة نقاط أساسية هي أنها نظام له مدخلات، وعمليات، ومخرجات كما يسمح للمتعلم تحديد نقطة البداية أو النهاية في عملية التعلم معتمداً على اتجاهاته ورغبته الفردية وهو المحور الأساسي في العملية التعليمية. (عبد الحميد، 2009:12).

أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم أ.م.د عايد خضير ضايح

نقاط القوة والضعف في استخدام السبورة التفاعلية: تعد السبورة التفاعلية أحد التقنيات الجديدة التي ظهرت في مجال التدريس باعتبارها مجموعة من الأجزاء أو العناصر تجمعت مع بعضها البعض لتحقيق هدف أو أكثر ، أي يؤدي وظيفة معينة لذلك من الضروري ان نبين نقاط القوة والضعف في استخدام السبورة التفاعلية وستكون على جانبين :

الجانب الاول : نقاط القوة للسبورة التفاعلية الخاصة للمعلم

- 1- توفر بيئة تعليمية ذات اتجاهين حيث يكون هناك تبادل وتفاعل بين المعلم و التلميذ كونها تعرض مواد تعليمية متتالية الأحداث وبصورة بسيطة.
- 2- تشجع المعلم على استخدام الوسائل التعليمية الحديثة حيث تساعده على التنوع في مصادر التعلم بما يناسب حاجة كل تلميذ.
- 3- تتناسب مع جميع المراحل و المناهج الدراسية حسب المحتوى التعليمي للدرس .
- 4- تساعد على زيادة انتباه التلاميذ وذلك عند استخدام الألوان المعبرة الواضحة وتركيز الانتباه في مساحة ضوئية معينة وفي اتجاه معين من خلال استخدام أكثر من حاسة أثناء الموقف التعليمي (الصعيدي ، 2005: 110-116)
- 5- توفير الوقت والجهد للمعلمين من خلال إمكانية تقليب الصفحات المتتابعة وتجنب التلميذ من التدوين اليدوي للدروس والذي يفقده الانتباه لشرح الموضوع وهذا يساعد على إدارة الفصل الدراسي من خلال شد انتباههم.
- 6- تساعد المعلم على تحديد الفكرة من خلال عرضها بشكل متكامل باستخدام الصور والرسوم بحيث تتناول فكرة واحدة أو هدفاً محدداً واضح المعالم لكل شريحة عرض.
- 7- يمكن بسهولة حجب الصوت أو إعادة جزء من المادة المعروضة أو إيقافه في أي وقت مع إمكانية العرض دون إظلام الغرفة ألياً .
- 8- سهولة استخدامها مع الوسائل التعليمية الأخرى فهي تجمع بين الصورة الثابتة والحركية والصوت فمن خلالها يمكن قطع رتابة المواقف التعليمية عن طريق تغيير الإجراءات المتبعة. (الببلي،2010:22) .

الجانب الثاني / نقاط القوة في السبورة التفاعلية الخاصة للتلميذ:

- 1- تساعد في توسيع خبرات التلميذ وتيسير بناء المفاهيم العلمية واستثارة اهتمامهم وإشباع حاجتهم للتعلم.

أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم أ.م.د عايد خضير ضايح

- 2- تزيد من مشاركة التلاميذ فيما يتعلمونه وإشباع رغبتهم على استيعاب المادة العلمية والتي تحتاج للكثير من الوقت كما و تساعد على زيادة مشاركتهم بالمناقشات الجماعية، وهذا يعزز من ثقة التلاميذ بأنفسهم
- 3- يستطيع من خلالها استثارة الدافعية لدى التلاميذ من خلال عرضها الدروس بشكل جميل ومشوق لأنها تستخدم ألواناً وصوراً (العمرى، 2010:29).
- 4- تجعل العملية التعليمية أسرع واسهل لدورها في مساندة التعلم من خلال مساعدة التلاميذ على امكانية إعادة الشرح السابق سواء بالرجوع إلى الصفحات السابقة للدرس نفسه أو دروس سابقة.
- 5- تمكن من تفاعل جميع التلاميذ مع الوسيلة خلال عرضها كونها تتيح الفرصة لمشاركة بعضهم في استخدام الوسيلة ويترتب على ذلك بقاء أثر التعلم .
- 6- تعمل على رفع مستوى التحصيل الدراسي للتلاميذ بطيء التعلم وذلك من خلال وضوح الخطوط والكتابات المستخدمة في السبورة، وتباين ألوانها وجذب انتباههم ومن خلال توظيف أساليب مختلفة بالصوت والصورة (الشيبانية، 2007:63).

ويرى الباحث رغم نقاط القوة التي تتمتع بها السبورة التفاعلية الا ان هناك بعض نقاط الضعف التي يمكن أن تؤثر في عملية تطبيق استخدامها داخل المدارس وبشكل واسع منها عدم اتقان المعلم لمهارة الاستخدام قد تكون سبباً في إهدار الوقت والجهد كما ان انقطاع التيار الكهربائي بشكل مستمر تعد مشكلة قائمة بحد ذاتها في استخدامها وتعد مشكلة اللغة المستخدمة في برنامج السبورة التفاعلية ايضاً يمكن ان يعد من نقاط الضعف التي تقف عائقاً من استخدامها اذا لم يتم تعريبها بشكل دقيق وصحيح فضلاً عن تكاليفها المادية العالية لشرائها وصيانتها بشكل مستمر وعدم توفر مراكز للصيانة في مديريات التربية وان وجدت فهي قليلة محدودة.

ثانياً: التحصيل الدراسي:

تعدّ مشكلة تدني التحصيل الدراسي في كافة المراحل الدراسية بصورة عامة والمرحلة الابتدائية بصورة خاصة من المشكلات المعقدة والسبب في ذلك نتيجةً تداخل وتفاعل عدة عوامل في ما بينها منها العوامل الشخصية وتتمثل ب الجوانب العقلية والجسمية والوجدانية و العوامل العائلية والتمثلة ب الجوانب الاقتصادية والثقافية والاجتماعية اما معاملة المعلمين مع المتعلمين عدم استقرارهم وتنقلاتهم ينحصر ضمن العوامل المدرسية على خلاف العوامل الوراثية المتمثلة ب الاتجاهات الاستعداد والوضع الجسمي والنفسي كل هذا العوامل تعود الى ضعف التحصيل لدى التلاميذ . لهذا أكد العديد من الباحثين على وجود علاقة قوية بين خصائص المعلمين والتحصيل وتتمثل ب الاعداد المهني العالي وزيادة المعرفة والاهتمامات والالتزان والحماسة والانسانية حيث ترتبط هذه بصورة مباشرة بإمكانية المعلم وقدرته على المحافظة على انتباه المتعلمين وتركيزهم معه في أثناء الدرس وتعليمه مادة الدرس وحتى نهايته هناك ارتباط وثيق بين الذاكرة والتعلم فإذا لم نستطيع تذكر خبراتنا السابقة

أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم أ.م.د عايد خضير ضايح

لا نستطيع تعلم أي شيء لذلك يشير مفهوم التحصيل الآجل الذي ظهر بتسميات مختلفة منها التحصيل الآجل والاستبقاء والاسترجاع

كلها تدرج ضمن تعريف محدد كونه القدرة على الاحتفاظ بالتأثيرات البعيدة للخبرة والتعلم الذي يجعل التذكر أو التعرف على الأشياء ممكنة ويتأثر بعدد من العوامل منها ما يتعلق بالتلاميذ كالفروق الفردية بينهم أي إن التلميذ الأكثر ذكاءً أكثر استبقاءً للمعلومات ممن هو دونه في الذكاء أو ما يتعلق بنوع المادة المراد تعلمها فضلاً عن طرائق التدريس المتبعة لتدريس المادة أما "تاريخ ما يتعلمه التلميذ بعد التعلم مباشرة ويقاس بالعلامة التي يحصل عليها في اختبارات التحصيل يطلق عليه بالتحصيل الآني حيث ظهر هذا المفهوم بتسميات مختلفة منها التحصيل الفوري والتحصيل الآني والتحصيل المباشر والتحصيل والانجاز (القيسي، 2008: 114).

ويرى الباحث ان وضوح المعنى العام للمواضيع المراد تعلمها يؤثر على بقاءها فكما كانت المواد واضحة كان بقاءها أكثر من غيرها اما المراجعة وإعادة التدريس تعد معززات لعملية الاستبقاء للمادة التعليمية .

المحور الثاني / الدراسات السابقة:

تعد الدراسات السابقة مصدراً ضرورياً وغنياً من المعلومات لا بد للباحث من الاطلاع عليها قبل البدء في موضوع بحثه وبسبب حداثة الموضوع وعدم وجود دراسة مشابهة في العراق على مستوى المرحلة الابتدائية (على حد علم الباحث) قسم الباحث الدراسات الي قسمين :

دراسات تناولت السبورة التفاعلية :

(السالمية وعبد الله، 2013): هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية استخدام السبورة التفاعلية في تدريس العلوم في التحصيل وتنمية مهارات التفكير المعرفي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي وقد تكونت عينة الدراسة من (62) طالبة، مقسمة إلى مجموعتين، (29) طالبة في المجموعة التجريبية درسن باستخدام السبورة التفاعلية" و(33) طالبة في المجموعة الضابطة، درسن الوحدة بالطريقة الاعتيادية ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد اختبارين اختبار تحصيلي واختبار لقياس مهارات التفكير المعرفي وقد تم التحقق من الصدق والثبات وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في الاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير المعرفي البعدي.

(الحسن ومحاسن، 2015) : يهدف التعرف على أثر استعمال تقنية السبورة الذكية في تحصيل تلاميذ الصف الثامن بمرحلة التعليم الأساسي في مادة العلوم استعمال الباحثان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين، إحداهما تجريبية والثانية ضابطة أعد الباحثان أهدافاً سلوكية محددة للمادة الدراسية المشمولة بالبحث و الخطة الدراسية والاختبار التحصيلي لمجموعتي البحث من النوع الموضوعي تكونت من (29 فقرة) بعد تأكد الباحثان من صدقه، وثباته تم تطبيق التجربة في الفصل الدراسي الثاني من العام 2014/2015م وباستعمال المعالجات الإحصائية الملائمة تم التوصل إلى النتائج توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تحصيل المجموعة التجريبية التي درست مادة العلوم باستعمال تقنية السبورة الذكية، ومتوسطات درجات تحصيل المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية .

أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم أ.م.د عايد خضير ضايح

دراسات تناولت التحصيل الانى والاجل:

- (على ، 2012): يهدف البحث التعرف أثر استخدام أنموذج فان هيل في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المفاهيم العلمية في مادة العلوم اختيرت الباحثة التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي للمجموعتين (التجريبية و الضابطة) أعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً موضوعياً للمفاهيم العلمية من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل مؤلفاً من (40) فقرة تم التحقق من الصدق الظاهري بعرضه على الخبراء و المحكمين في مجال طرائق تدريس العلوم وتم وحساب ثباته كما تم ايجاد معامل الصعوبة و السهولة و القوة التمييزية و فاعلية البدائل لفقرات الاختبار عولجت البيانات إحصائياً و أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق أنموذج فان هيل على أقرانهم في المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الآني، ولم يكن هناك اثراً في التحصيل الاجل .

الفصل الثالث (اجراءات البحث)

أولاً: منهج البحث: اعتمد الباحث منهج البحث التجريبي لمناسبته هدف البحث وإجراءاته إذ يتخذ هذا النوع من المناهج إجراءً في اختبار مجموعة فروض معينة بغية الكشف عن طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة .

ثانياً: التصميم التجريبي: اختار الباحث تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة إحداهما تضبط الأخرى ضبطاً جزئياً ومن ذوات الاختبار البعدي في التحصيل الآني والاجل وذلك لمناسبته لأهداف بحثه مخطط (1) يوضح ذلك .

المجموعة	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	1- اختبار الذكاء	السبورة التفاعلية	التحصيل الدراسي - الانى
الضابطة	2- اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم 3- التحصيل السابق في مادة العلوم للصف الرابع الابتدائي	الطريقة الاعتيادية	- الاجل

مخطط (1) التصميم التجريبي للبحث

ثالثاً /مجتمع البحث وعينته: شمل مجتمع البحث جميع تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدرسة ريحانة الرسول الاكاديمية (ع) المختلطة والتي اختيرت بالطريقة القصدية اما عينة البحث اختار الباحث وبالتعيين العشوائي عينة مكون من (68) تلميذ وتلميذة حيث كانت شعبة (ب) تمثل المجموعة التجريبية والبالغ عددهم (35) تلميذ وتلميذة (و شعبة (أ) المجموعة الضابطة والبالغ عددهم (33) تلميذ وتلميذة (بعد استبعاد التلاميذ الراسبين إحصائياً وجدول (1) يوضح ذلك

**أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ
الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم
أ.م.د عايد خضير ضايح**

جدول (1) توزيع تلاميذ عينة البحث في المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	الشعبة	عدد التلاميذ قبل الاستبعاد	عدد التلاميذ الراسبين	عدد التلاميذ بعد الاستبعاد
التجريبية	د	36	1	35
الضابطة	ب	35	2	33
المجموع		71	3	68

رابعاً / تكافؤ مجموعتي البحث: على الرغم من تجانس تلاميذ العينة في مجموعتين البحث بالمتغيرات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية واختيار المجموعتين عشوائياً إلا أن الباحث قبل البدء بتطبيق التجربة عمل على ضبط بعض المتغيرات التي من شأنها أن تتداخل في ما بينها مع المتغير المستقل في المتغير التابع وهي التحصيل الآني والاجل وجدول (2) يوضح ذلك.

**جدول (2)
الدلالة الإحصائية لتكافؤ تلاميذ مجموعتي البحث**

المتغير	المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة الزائفة		الدلالة الإحصائية عند مستوى (0.05)		
						المحسوبة	الجدولية			
اختبار الذكاء	التجريبية	35	2,19	3,26	66	71,0	1,96	غير دال		
	الضابطة	33	4,18	5,17						
اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم	التجريبية	35	8,35	11,6 2		0,91	1,96		غير دال	
	الضابطة	33	9,12	12,2 4						
التحصيل السابق في مادة العلوم للصف الرابع الابتدائي	التجريبية	35	8,8	98,1		0,32	1,96			غير دال
	الضابطة	33	8,9	1,40						

خامساً / إجراءات السلامة الداخلية: حاول الباحث الحفاظ على سلامة التجربة وضبط متغيراتها الدخيلة غير التجريبية التي يعتقد أن لها تأثير إذ لم تضبط بشكل دقيق ومنها :

1- ضبط الظروف : لم يصاحب التجربة اي ظرف أو حادثة أدى الى عرقلتها أو أثرت في نتائجها.

أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم أ.م.د عايد خضير ضايح

- 2- الاندثار التجريبي: تم تلافي هذا المتغير منذ اليوم الاول بتطبيق التجربة حيث قام الباحث بمتابعة ذلك فلم يحصل انقطاع او ترك او نقل أي تلميذ.
- 3- أداة القياس: استخدم الباحث أداة قياس موحدة مع مجموعتي البحث وهو اختبار تحصيلي في مادة العلوم من نوع الاختبارات الموضوعية ومن نوع الاختيار من متعدد.
- 4- أثر الإجراءات التجريبية: وتمثلت في:
 - سرية التجربة: تم ضبط هذا المتغير كون الباحث هو من ضمن ملاك المدرسة .
 - المادة الدراسية: حددت المادة الدراسية نفسها لمجموعي البحث (التجريبية والضابطة) وتمثلت في الوحدات الثلاثة الاولى من كتاب العلوم الطبعة/2 لعام 2010 .
 - المعلم : درس الباحث بنفسه تلاميذ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وهذا يضيف على نتائج التجربة درجة من الموضوعية والدقة .
 - توزيع الحصص الدراسية:- درس الباحث (8) حصص اسبوعياً بواقع اربعة اسبوعياً لكل من مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وكانت أوقات الدروس بصورة متبادلة بين المجموعتين .
 - الظروف الفيزيائية:- طبق الباحث تجربته في مدرسة واحدة إذ تم اختيار مختبر العلوم وذلك لسعته وملائمته للتدريس وقام الباحث بالاطلاع على الإنارة والتهوية و المواد والأدوات والأجهزة وأنواعها المتوافرة في المختبر إذ وجدها الى حد ما ملائمة لتطبيق تجربته.

سادساً/ مستلزمات البحث : وتشمل ما يأتي

- 1- تحديد المادة العلمية : تم تحديد المادة العلمية التي تدرس في اثناء التجربة من كتاب العلوم الطبعة/2 لعام 2010 وهي الوحدة الأولى (التصنيف والتنوع) والوحدة الثانية (جسم الانسان وصحته) والوحدة الثالثة (المادة) ..
- 2- صياغة الأهداف السلوكية: تم صياغة (426) هدفاً سلوكياً موزعة بين المستويات المعرفية الثلاثة الأولى من تصنيف بلوم ولتحقق من صلاحية الاهداف وتمثيلها للمستوى تم عرضها على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مادة العلوم وطرائق تدريسها وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم وبناءً على اتفاق آراء نسبة (85%) عدلت بعضها وجدول (3) يوضح ذلك .

**أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ
الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم
أ.م.د عايد خضير ضايح**

جدول (3)

توزيع الأهداف السلوكية على محتوى مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي

المجموع	عدد الاهداف السلوكية			الوحدة والموضوع
	التطبيق	الفهم	التذكر	
221	38	82	101	الوحدة الاولى: التصنيف والتنوع
134	14	55	65	الوحدة الثانية : جسم الانسان وصحته
71	4	30	37	الوحدة الثالثة : المادة
426	56	167	203	المجموع

سابغاً/ أداة البحث:

لتحقق من اهداف البحث قام الباحث ببناء اختبار تحصيلي اعتماداً على الخطوات الاتية :
1- **الهدف من الاختبار التحصيلي:** يهدف الاختبار الى قياس تحصيل تلاميذ مجموعتي البحث لمادة العلوم للصف الخامس الابتدائي.

2- **تحديد المادة العلمية:** حددت المادة العلمية بالوحدات الثلاثة الأولى من كتاب العلوم الطبعة/2 لعام 2010 جمهورية العراق / وزارة التربية- المديرية العامة للمناهج .

3- **تحديد عدد ونوع فقرات الاختبار التحصيلي:** اعتماداً على آراء عدد من المحكمين والمتخصصين في طرائق تدريس العلوم ان تكون عدد فقرات الاختبار ب (40) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد كونها اختبارات صادقة و ثابتة بدرجة أكبر بكثير من أنواع الاختبارات الموضوعية الأخرى و يمكن إتباعها في قياس عدة أهداف سلوكية معرفية.

4- **إعداد الخارطة الاختبارية:** لتحقق من شرطي الموضوعية والشمول في الاختبارات تم اعداد الخارطة الاختبارية كونها تأخذ بالنظر الاعتبار المحتوى الدراسي والسلوك الذي يتمثل بالأهداف السلوكية التي حُدِّت وصيِّغت مسبقاً و بحسب وزن وأهمية كل هدف وجدول (4) يوضح ذلك .

**أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ
الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم
أ.م.د عايد خضير ضايح**

**جدول (4)
الخارطة الاختبارية للاختبار التحصيلي لمادة العلوم**

المجموع	وزن الاهداف			وزن المحتوى	عدد الحصص	الوحدة
	التطبيق	الفهم	التذكر			
17	3	7	7	0,41	17	الاولى :التصنيف والتنوع
14	1	6	7	0,37	15	الثانية: جسم الانسان وصحته
9	1	4	4	0,22	9	الثالثة: المادة
40	5	17	18	%100	41	المجموع

5- **صياغة تعليمات الإجابة والتصحيح:** تم صياغته تعليمات الإجابة بحيث تتضمن الهدف من الاختبار و عدد فقراته و زمن الإجابة و درجة كل فقرة و جرى التأكيد على عدم وجود ترك لفقرات الاختبار و عدم اختيار أكثر من إجابة للفقرة الواحدة و تكون الإجابة عن كل فقرة في الورقة المرفقة لورقة الأسئلة اما تعليمات التصحيح تم احتساب درجة واحدة للإجابة الصحيحة و صفر للإجابة الخاطئة أو التي تركها التلميذ وبذلك تراوحت الدرجة الكلية للاختبار من (صفر إلى 40) درجة.

6- **صدق الاختبار التحصيلي:** للتحقق من الصدق الظاهري قام الباحث بعرض الاختبار التحصيلي لمادة العلوم للصف الخامس الابتدائي على مجموعة من المحكمين والمختصين في القياس والتقويم و طرائق تدريس العلوم والغاية منها لغرض إبداء آرائهم و مقترحاتهم حول صلاحية الفقرات و صياغتها و ملاءمتها للأغراض المحددة إذ تم تعديل بعضها و إعادة صوغ بعضها الآخر من دون حذف أي فقرة بنسبة اتقاق (85 %) اعتماداً على معادلة الاتفاق لكوبر و بذلك حافظ الاختبار على عدد فقراته البالغة (40) فقرة و بهذا تحقق الصدق الظاهري للاختبار التحصيلي .

7- **التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي:** وهو على مرحلتين :

- **المرحلة الاولى : التطبيق الاستطلاعي الاول للاختبار التحصيلي:** وكان الغاية منه معرفة المدة التي تستغرقها الإجابة عن الاختبار ووضوح فقراته ، وكشف الغامضة منها حيث طبق الباحث الاختبار على عينة من تلاميذ الصف الخامس في مدرسة العدل الالهي الابتدائية المختلطة التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الثالثة حيث بلغ عدد أفرادها(20) تلميذ وتلميذة و اتضح متوسط الوقت المستغرق في الإجابة (44) دقيقة حُسب من خلال حساب معدل وقت إجابة أول ثلاثة تلاميذ ومعدل إجابة آخر ثلاثة تلاميذ و ثم ايجاد متوسط المعدلين كما وكانت الفقرات واضحة وغير غامضة لدى التلاميذ و لم يجد الباحث أي استفسار أو غموض منهم .

**أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ
الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم
أ.م.د عايد خضير ضايح**

- **المرحلة الثانية: التطبيق الاستطلاعي الثاني للاختبار التحصيلي:** والغاية منها استخراج الخصائص السايكومترية والكشف عن الفقرات الضعيفة والعمل على إعادة صياغتها أو حذفها أو استبعاد غير الصالحة منها. طبق الاختبار التحصيلي لمادة العلوم على عينة مكونة من (120) تلميذ وتلميذة من مدرسة الصداقة الابتدائية المختلطة التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الثالثة وبعد تصحيح الإجابات رتبت الدرجات تنازلياً لغرض إجراء التحليل الإحصائي وقسمت على مجموعة عليا و مجموعة دنيا ثم أخذت أعلى (27 %) لتمثل المجموعة العليا و أدنى (27 %) من إجابات التلاميذ لتمثل المجموعة الدنيا حيث بلغ عدد التلاميذ (32) تلميذ وتلميذة في المجموعة العليا و(32) تلميذ وتلميذة طالبة في المجموعة الدنيا و بعدها حل الباحث إجابات التلاميذ إحصائياً لإيجاد الخصائص السايكومترية للاختبار و كما يأتي :
- **معامل السهولة:** باستعمال معادلة السهولة للفقرات الموضوعية ووجد ان مستوى السهولة يتراوح بين (0.28 - 0.72) وقبلت جميع الفقرات حيث يكون الاختبار جيد إذا تراوحت سهولة فقراته بين (0.20 – 0.80) .
- **معامل التمييز:** باستخدام المعادلة الرياضية الخاصة بها و وجد أن نسبتها تتراوح بين (0.25 – 0.66) و بذلك تعد فقرات الاختبار التحصيلي مميزة إذ تعد الفقرة مقبولة إذا كانت القوة التمييزية لها (20%) فما فوق (النبهان ، 2004 : 194-197).
- **فعالية البدائل الخاطئة:** تم حساب فعالية البدائل الخاطئة لفقرات بتطبيق المعادلة الرياضية الخاصة بها إذ وجدت ان جميع الفقرات سالبة و تتراوح بين (-0.29] - [-0.7] و هذا يدل على أن هذه البدائل قد جذبت عدداً من تلاميذ المجموعة الدنيا أكثر من تلاميذ المجموعة العليا مما يؤكد على فعالية البدائل الخاطئة للاختبار التحصيلي .
- 8- **ثبات الاختبار التحصيلي:** اعتمدت الباحث معادلة (كبودر – ريتشاردسون – 20) لحساب ثبات الاختبار التحصيلي لكونها الطريقة التي تستخدم في الاختبارات من نوع الاختيار من متعدد و التي تكون درجات فقراتها ثنائية أي أما واحد أو صفر حيث وُجِدَ ان معامل الثبات يساوي (0.83) و يعد معامل ثبات جيد . إذ تشير البحوث في مجال القياس و التقويم إلى أن الاختبار يكون ثابتاً ، إذا كانت قيمة ثباته (0.70 و أكثر) (علام ، 2009 : 543).
- * **تطبيق الاختبار التحصيلي الآني لمادة العلوم للصف الخامس الابتدائي:** اختار الباحث موعداً لتطبيق الاختبار التحصيلي الآني فور الانتهاء من عملية التدريس الفعلي لتلاميذ عينة البحث لغرض قياس مستوى التحصيل لمادة العلوم للصف الخامس الابتدائي لمجموعتين البحث

أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم أ.م.د عايد خضير ضايح

- تطبيق الاختبار التحصيلي الآجل لمادة العلوم للصف الخامس الابتدائي: بعد مرور مدة (14 يوماً) من تطبيق الاختبار التحصيلي الآني طبق الباحث الاختبار نفسه على تلاميذ عينة البحث لغرض قياس مدى استبقاء المادة العلمية لديهم .

ثامناً: الوسائل الإحصائية: استعمل الباحث في إجراءات البحث وتحليل نتائجه الوسائل الإحصائية

1- الاختبار الزائي: اعتمد للتحقق بين متوسطات المجموعتين لأغراض التكافؤ والأثر.

2- معادلة كوبر (Cooper): اعتمد لحساب نسبة الاتفاق بين المحكمين.

3- الخصائص السايكومترية: وهي (معامل الصعوبة ومعامل قوة التمييز وفعالية البدائل)

4- معادلة كيودر ريتشاردسون 20: حساب معامل ثبات فقرات الاختبار التحصيلي

الفصل الرابع

(نتائج البحث وتفسيرها)

أولاً: عرض النتائج وتفسيرها: لتحقيق هدف البحث لابد من التحقق من صحة الفرضيتين الصفريتين الموضوعتين في هدف البحث.

1- الفرضية الصفريّة الأولى المتعلقة بالتحصيل الآني: للتحقق من صحتها استعمل الباحث الاختبار الزائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين العددي ولمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة وجدول (5) يوضح ذلك

جدول (5) نتائج الاختبار التحصيلي الآني في مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي

الدلالة الإحصائية عند مستوى (0,05)	القيمة التائية		درجة الحرية	التباين	المتوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دالة احصائياً	1,96	2,27	66	32,8	29,2	35	التجريبية
				27,1	25,6	33	الضابطة

يبين جدول (5) أن القيمة الزائفة المحسوبة (2.27) و هي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) و درجة حرية (66) و بهذا ترفض الفرضية الصفريّة الأولى أي تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية التي درست على وفق السبورة التفاعلية على تلاميذ المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل الآني . ولتحديد حجم الأثر للمتغير المستقل (السبورة التفاعلية) في متغيرها التابع (التحصيل الآني) قام الباحث باستعمال المعادلة الخاصة بحجم الأثر بتوظيف معادلة كلاس فكانت قيمة حجم الأثر (0.69) جدول (6)

أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ
الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم
أ.م.د عايد خضير ضايح

جدول (6) تحديد مستويات حجم الأثر بالنسبة لكل مقياس

التقدير	حجم الأثر	الأداة المستعملة
صغير	0.40-0.20	معادلة كلاس
متوسط	0.60-0.41	
كبير	1-0.61	

(النوح، 2004، 51-53)

جدول (7) قيمة (Z) وحجم الأثر للتحصيل الآني

حجم التأثير	قيمة حجم التأثير	قيمة Z المحسوبة	قيمة Z الجدولية
كبير	0,69	2,76	1,96

وتعزز هذه النتيجة دلالة الفروق في متوسطي المجموعتين وتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة لان المتغير المستقل (السبورة التفاعلية) كان له تأثير في تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية.

• **ولتفسير هذه النتيجة يرى الباحث:** أن سبب هذا التفوق يعود للأسباب عديدة منها عرض مواضيع مادة العلوم على السبورة التفاعلية بشكل شيق وممتع زادت من قدرة التلاميذ على حفظ وفهم المعلومات بطريقة علمية كما جعلت التلميذ يتناول محتوى مادة العلوم بشكل مستويات متتابعة من التفكير ليكون كل مستوى متطلباً أساسياً للمستوى الذي يليه إذ لا يمكن للتلميذ أن ينتقل إلى خطوة أو مستوى من دون أن يتقن المستوى الأدنى كما ان استخدام السبورة التفاعلية قدمت للتلاميذ تغذية راجعة فورية كانت ذات أثر في تشجيعهم على الاستمرار في عملية التعلم فضلاً على ذلك جعلت المادة الدراسية متسلسلة ومتتابعة من ناحية تسلسل الأشكال البصري والوصف المتدرج والاستنتاج المبني على الحقائق والمفاهيم المتدرجة وصولاً إلى التجريد.

2- **الفرضية الصفريّة الثانية المتعلقة بالتحصيل الاجل:** للتحقق من صحتها استعمل الباحث الاختبار الزائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين العدد ولمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة وجدول (8) يوضح ذلك

**أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ
الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم
أ.م.د عايد خضير ضايح**

جدول (8) نتائج الاختبار التحصيلي الاجل في مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي

الدالة الإحصائية عند مستوى (0,05)	القيمة الثانية		درجة الحرية	التباين	المتوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دالة احصائياً	1,96	0,80	66	57,7	26,2	35	التجريبية
				48.1	24.8	33	الضابطة

يبين جدول (8) أن القيمة الزائفة المحسوبة (0,80) و هي أصغر من القيمة الجدولية البالغة (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) و درجة حرية (66) وبذلك تقبل الفرضية الصفرية الثانية إذ يشير الفرق بين متوسطي درجات التحصيل الاجل لتلاميذ مجموعتي البحث أن السبورة التفاعلية ليس لها اثر في التحصيل الاجل إذ يتماثل الأثر في المجموعتين ولتحديد حجم الأثر للمتغير المستقل (السبورة التفاعلية) في متغيرها التابع (التحصيل الاجل) قام الباحث باستعمال المعادلة الخاصة بحجم الأثر بتوظيف معادلة كلاس فكانت قيمة حجم الأثر (0.20) جدول (9)

جدول (9) قيمة (Z) وحجم الأثر للتحصيل الاجل

حجم التأثير	قيمة حجم التأثير	قيمة Z المحسوبة	قيمة Z الجدولية
صغير	0,20	0.82	1,96

وتعزز هذه النتيجة ما توصلت إليه الباحث بعدم وجود فرق بين متوسطي درجات التحصيل الاجل بين تلاميذ مجموعتي البحث وأن السبورة التفاعلية ليس لها تأثير في هذا المتغير.

• **ولتفسير هذه النتيجة يرى الباحث:** أن السبورة التفاعلية ليس لها أثر في استبقاء المعلومات ويعود ذلك للأسباب عديدة منها إن استخدام السبورة التفاعلية تعتمد على الاستكشاف حال تقديم المعلومة وليس على الخزين المعرفي في مخزون الذاكرة لذلك فهي تسعى إلى بناء بنية معرفية تتكامل في العقل ومن الصعب تغييرها بالأساليب الاعتيادية فضلاً على انها تعتمد على المشاركة الفعالة والنشطة للتلميذ وتقديم استجابة فورية كونها تعرض مادة علمية متتالية الأحداث عن طريق استخدام الألوان المعبرة والبرامج وتركيز الانتباه إلى بعض المساحات الضوئية

ثانياً/ الاستنتاجات : من خلال نتائج البحث توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

1- التدريس باستخدام السبورة التفاعلية ذي أثر ايجابي في زيادة التحصيل الانبي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم.

**أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ
الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم
أ.م.د عايد خضير ضايح**

2- التدريس باستخدام السبورة التفاعلية ليس لها اثر في تحصيل الاجل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم.

ثالثاً: التوصيات : في ضوء النتائج يمكن للباحث الخروج بالتوصيات الآتية:

- 1- تأكيد استخدام السبورة التفاعلية في تدريس مادة العلوم للمرحلة الابتدائية لما لها من دور في تحقيق أهداف تدريس العلوم لرفع مستوى التحصيل.
- 2- أن يكون معلم العلوم على قدر كاف من استخدام التقنيات الحديثة وإدارة العملية التعليمية الفعالة ويراعي عند استخدامها الأسس التربوية للدرس من تحديد أهدافه و ربط التكنولوجيا بالمنهج.
- 3- على وزارة التربية / قسم الشؤون الفنية ضرورة الاهتمام بتزويد المدارس الابتدائية بالسبورة التفاعلية وتيسير استعمالها من خلال إجراء دورات تدريبية للاستفادة منها في تنمية مهارات التلاميذ واعتمادها أساس في التعليم وليس كوسيط .
- 4- على مشرفي العلوم في المدارس الابتدائية تأكيد على أهمية الوسائل والتقنيات الحديثة ومنها السبورة التفاعلية والتي تثري مادة العلوم من الناحية العملية والنظرية

رابعاً / المقترحات : استكمالاً للبحث الحالي يقترح الباحث المقترحات الآتية :

- 1- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في مواد علمية اخرى (الكيمياء والفيزياء وعلوم الحياة) وسيما بعد أن ثبتت صلاحية استخدام السبورة التفاعلية في مادة العلوم.
- 2- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في متغيرات أخرى كالاتجاه نحو المتحدثات التكنولوجية والتفكير العلمي الخ .
- 3- إجراء دراسة اتجاهات معلمي العلوم في المدارس الابتدائية حول مدى استخدام السبورة التفاعلية في عملية التدريس

أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ
الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم
أ.م.د عايد خضير ضايح

المصادر:

- القرآن الكريم.
- 1- أبو العينين، ربي ابراهيم محمود (2011): "أثر السبورة التفاعلية على تحصيل الطلاب غير الناطقين المبتدئين والمنتظمين في مادة اللغة العربية"، الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك رسالة ماجستير غير منشورة - كلية الآداب والتربية.
- 2- ابو دية، عدنان احمد (2011): اساليب معاصرة في تدريس الاجتماعيات ، ط2 ، دار اسامة ، الاردن .
- 3- البيلي، محمد عبد الهادي (2010): تكنولوجيا التعليم ، ط2، دار الانوار، الكويت .
- 4- التميمي، خديجة عبيد حسين (2006): "اثر استخدام أنموذج جانبيه التعليمي في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم العامة واستبقائهن المعلومات"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بابل / كلية التربية الأساسية.
- 5- الحسن، عصام إدريس و محاسن مصطفى محمد (2015): أثر استعمال تقنية السبورة الذكية في تحصيل تلاميذ الصف الثامن بمرحلة التعليم الأساسي، مجلة الابحاث التربوية، العدد 20، السودان .
- 6- الجلاي، لمعان مصطفى (2011): التحصيل الدراسي، ط1، دار المسيرة ، عمان.
- 7- السالمية ، خولة ، وعبد الله امبو سعدي (2013): فاعلية التدريس باستخدام السبورة التفاعلية في تحصيل العلوم وتنمية مهارات التفكير المعرفي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي ، مجلة جامعة النجاح للعلوم الإنسانية ، العدد 30 ، عمان.
- 8- الشيبانية، زينب بنت صالح (2007): السبورة الذكية وسيلة تعليمية تفاعلية بالفصول ،مجلة التطوير التربوي ، العدد 33، عُمان .
- 9- الصعيدي، سلمى (2005): المدرسة الذكية، ط1، دار فرحة، القاهرة.
- 10- العبادلة، عبد الحكيم عثمان(2007): تقنيات التعليم الحديثة، دار الكتاب الجامعي ، الإمارات.
- 11- عبد الحميد، فاطمة (2009): السبورة التفاعلية، مجلة التعليم الإلكتروني، العدد 52
- 12- علام، صلاح الدين محمود (2009): " القياس والتقويم التربوي والنفسي"، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.

أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الآني والاجل لتلاميذ
الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم
أ.م.د. عايد خضير ضايح

- 13- علي، زينب حسين (2012) : "أثر استخدام أنموذج فان هيل في التحصيل الآني والمؤجل لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المفاهيم العلمية في مادة العلوم"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية /كلية التربية الأساسية
- 14- العمري، علي (2010) : السبورة التفاعلية وتعريفها ، ط1، دار مصادر التعليم ، الكويت
- 15- القصيبي، سحر عبد العزيز(2009) : "فعالية استخدام السبورة التفاعلية في معالجة بعض صعوبات التعلم " ، العدد 24 ، مجلة التربية والتعليم ،السعودية .
- 16- قطامي، يوسف و آخرون (2000): "تصميم التدريس"، ط1، دار الفكر، عمان.
- 17- القيسي، رؤوف محمود، (2008): علم النفس التربوي، ط1، دار دجلة، عمان.
- 18- النبهان، موسى (2004) : " أساسيات القياس في العلوم السلوكية "، ط1، دار الشروق، عمان.
- 19- نصر الله، عمر عبد الرحيم،(2004): تدني مستوى التحصيل والانجاز الدراسي، ط1، دار وائل، عمان.
- 20- النوح، مساعد بن عبد الله (2004): "مبادئ البحث التربوي"، ط1، دار الاسرار ، الرياض.