" فعالية تدريس وحدة نماذج الذرة باستخدام قناة عين التعليمية عبر الأيباد في التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية "

د / هزاع بن عبد الكريم الفويهي

• **المستخلص** :

سعى البحث الحالي إلى الكشف عن فعالية دروس قناة عين التعليمية عبر تطبيقات الأيباد التعليمي في تنمية التحصيل الدراسي لوحدة نماذج الذرة بمادة العلوم المقررة على طلاب الصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية خلال الفصل الدراسي الأول ١٤٣٧/١٤٣٨هـ ، ولتحقيق هدف االبحث ،تم إعداد اختبار تحصيلي لقياس تحصيل الطلاب في وحدة نماذج الذرة في ضوء تصنيف بلوم في المجال المعرفي عند المستويات التالية (التذكر ـ الفهم ـ التطبيق ـ التحليل)، وبعد أن تم حساب صدق وثبات الاختبار التحصيلي ، تم تطبيقه على عينة الدراسة الأساسية قوامها (٨٠ طالبا) مقسمة لمجموعتين بالتساوي ،الأولى المجموعة الضابطة ، والثانية المجموعة التجريبية من مدارس محافظة دومة الجندل بمنطقة الجوف ، وتوصل البحث الى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات كل من المجموعتين(الضابطة والتجريبية) في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي، وهذ يدل على تكافؤ المجموعتين، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات كل من المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية وهذا يدل على فعالية دروس قناة عين التعليمية ،وعرضها عبر تطبيقات الأيباد التعليمي للطلاب في التحصيل الدراسي، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات كل من المجموعتين(الضابطة والتجريبية) في التطبيق التتبعي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية ، وهذا يدل على بقاء أثر التعلم عند الطلاب، وذلك من خلال استخدام الطلاب لدروس قناة عين التعليمية ،وعرضها عبر تطبيقات الأيباد التعليمي .بالمقارنة بطريقة التعلم العادية التي يستخدمها المعلم في الفصل الدراسي . وفى ضوء ذلك قدم البحث مجموعة من التوصيات والمقترحات من ابرزها ضرورة استخدام التعليم الرقمي في تدريس جميع مقررات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية ، خاصة مقررات العلوم بالمراحل التعليمية المختلفة ، والاستفادة من تطبيقات الأيباد التعليمية فى ذلك ومن خلال الاستفادة من قدرات ومهارات الطلاب التكنولوجية لصالح التعلم والتحصيل الدراسي الاستفادة من البرامج التعليمية لقناة عين في ذلك، واقترحت ضرورة اجراء مزيد من البحوث التقويمية لدور البرامج التعليمية لقناة عين التعليمية في تنمية التحصيل الدراسي وزيادة الدافعية للتعلم الذاتى ، والاستفادة من تطبيقات الايباد التعليمية.

الكلمات المفتاحية : قناة عين التعليمية ، تطبيقات الايباد التعليمية ، طرق تدريس العلوم نماذج وحدة الذرة ، التحصيل الدراسى.

The Effectiveness of Teaching Atom Models Unit Using Ain Educational Channel Through the IPad in Enhancing the Achievement of the Third Grade Students in Kngdom of Saudi Arabia

Dr.Hazaa Abdulkraim Al -Fowaih

Abstract:

The current research aims to reveal the effectiveness of the lessons in AIN educational channel through educational ipad application in enhancing

achievement for atom models unit in science for third grade students in the Kingdom of Saudi Arabia during the first semester 1437/1438 H. To achieve the objective of the research, the reearcher prepared an achievemnt test to measure students' achievement in the atom Model Unit in light of Bloom's classification in the cognitive field at the following levels (recognition, understanding, application, analysis). After achieving the validity and reliabiltiy of the test, it was applied to the sample of the study that consisted of (80) students. The sample is divided into two groups ; control group and experimental group of the schools of the province of Domat al-Jandal in al-Jouf region. The research found that there was no statistically significant differences between the mean scores of both groups (control and experimental) in the pre administration of the achievement test . This confirmed that both groups are equivalent. There was a statistically significance between the mean scores of the two groups (control and experimental) in the post-adminstration of the test in favor of the experimental group. This indicates effectiveness of the lessons in AIN educational channel through educational ipad application in enhancing achievement . There was a statistically signiifcant differences between the mean scores of the two groups (control and experimental) in the sequential application of the test in favor of the experimental group. This indicates that the learning effect remains among students through the use of the lessons of the educational channel and the presentation of it through the iPad educational applications when comparing with the regular method that used by the teacher in the classroom .Therefore, the research presented some recommendations and suggestions such as the need for using digital learning in teaching all the general education curricula in Saudi Arabia, especially the science courses in the different educational stages, and to benefit from the ipad educational applications to benefit from the technological capabilities and skills of the students in favor of learning and achievemnt . In addition , it is necessary to to carry out more research on the role of educational programs in the Ain Educational Channel in the development of academic achievement, increase the motivation for self-learning, and benefit IPad Educational applications.

Keywords: Ain Educational Channel, IPAD Educational Applications, Science Teaching Methods, Atom Unit Models, Educational Achievement .

- **المقدمة** :

الحمد لله حمداً يبلغ رضاه، وصلى الله على أشرف من اجتباه، وعلى من صاحبه ووالاه، وسلم تسليماً كثيراً لا يدرك منتهاه.

يشهد القرن الذي نعيش فيه الثورة التكنولوجية وثورة الاتصالات والمعلومات. إن هذه الثورات بجوانبها المختلفة أدت إلى تغيرات في مجالات الحياة المختلفة كالمجال الاقتصادي والسياسي والاجتماعي والتربوي، وفي ظل هذه المعطيات ومتطلبات الواقع وتحديات المستقبل، فرض علينا الاهتمام بأساسيات المعرفة كالمفاهيم والمبادئ والقوانين والنظريات من أجل تكوين علوم حديثة مفيدة.

إن الثورة العلمية التي نعيشها في عصرنا الحالي بلغت ذروتها في كل المجالاتٍ العلمية، وبالتالي أدت لظهور إلعديدٍ من التطورات والتغيرات التي كانت سببا في تطور المعرفة العلمية تطورا هائلا وتراكم المعلومات في العلوم المختلفة، مما دفع الإنسان إلى بذل قصارى جهده للتكيف مع هذا التطور ومواكبته، والبحث عن أنسب الطرق والأساليب لتسخير هذه المعرفة وتوظيفها في خدمته. (العبسى،٢٠١٦ :٢)

ومن أهم ما تتميز به العلوم الحديثة أنها ليست مجرد عمليات روتينيةٍ منفصلة أو مهارات بل هي أبنيةٍ محكمة يتصل بعضها ببعض اتصالاً وثيقاً مشكلة في النهاية بنياناً متكاملاً، واللبنات الأساسية لهذا البناء هي المفاهيم العلمية إذ إن المبادئ والتعميمات والمهارات الرياضية تعتمد اعتماداً كبيراً على المفاهيم في تكوينها واستيعابها أو اكتسابها. (أبو زينة،١٩٩:٢٠٠٣).

ويُعد الحاسوب وتطبيقاته من أهم نتاجات التقدم العلمي والتكنولوجي وأصبح أساس لمعظم التطورات العلمية والتكنولوجية ، كما لوحظ تطور متسارع ونقلة نوعية للتحول إلى عالم الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية الذي جعل المجال واسع أمام الطلاب في الحصول على المعلومات بكل سهولة ويسر وأصبح هناك اتجاه نحو الاستفادة من هذه الأجهزة في خدمة العملية التعليمية وكان لتكنولوجيا التعليم الدور الأكبر في مواكبة هذا التطور والاستفادة من مستحدثاته سواءً كانت أجهزة ومعدات أو برامج عديدة ، فكان من أبرز المستحدثات في مجال تكنولوجيا التعليم ظهور التعليم الإلكتروني بجميع أشكاله والتي كان منها التعلم النقال، والتعلم عن بعد وبيئات التعلم الافتراضية والتفاعلية .(العبسي، ٢٠١٦ : ٣).

ومع التقدم المستمر والاستخدام المتزايد لتكنولوجيا الحاسبات والمعلومات والاتصالات، فقد تغيرت التوقعات بالكامل فيما يتعلق بعمليات التدريس والتعلم في جميع المراحل الدراسية، إذ تطور تصميم وبناء مصادر التعلم، وباتت تعتمد على أوعية جديدة للمعلومات يغلب عليها الطابع الرقمي، يُشكل الأيباد التعليمي من خلال الكتب التفاعلية أحد أبرز مجالاتها، ومساهما في خلق بيئة أكثر تطوراً من الكتاب الورقي، تحوي العديد من المزايا التي تتخطى حدود إمكانات الكتب المطبوعة، حيث يجمع الكتاب التفاعلي بواسطة الأيباد بين قوة النص، إضافة إلى الإمكانات التي تُتيحها البيئة الرقمية الافتراضية.(عزت٢٠١٢: ٤٥).

وتعد أيضاً الوسائط المتعددة إحدى مستحدثات هذه الثورة التكنولوجية بحيث كان لها استخدام واسع في تطوير عملية التعليم وإثرائها بالعديد من البر مجيات التي توفر المعلومات بأشكال مختلفة كالصوت والصورة والفيديو والرسوم المتحركة إضافة إلى النصوص المكتوبة والمنطوقة. (خلة ، ٢٠١٥ : ٤).

ولقد ذكر مبارز واسماعيل (٢٠١٠: ١٢) بعض من الأهداف التي يحققها استخدام الوسائط المتعددة والتي كان من أهمها الهدف الإنساني الذي يحقق رفاهية الإنسان وتقدمه وتحقيق تواصله وتفاعله مع مجالات الحياة المختلفة، ومنها التعليم والتدريب والإنتاج والفنون والثقافة والبحث العلمي والاتصالات مع توفير الوقت والجهد والمال في ذلك، ولتحقيق ذلك تسعى المؤسسات التربوية إعداد وتدريب جيل من المعلمين التكنولوجيين المبدعين، الذين يمارسون أدوارا حديثة يصبح الطلاب فيها محور العملية التعليمية التعلمية وعليهم يقع العبء الأكبر في إحداث التعلم، وبذلك يصبح دور المعلم ميسر وموجه، ومرشد، ومعد للمواد التعليمية، ومهيئ للبيئة التعليمية التفاعلية ومحدد لمستويات طلبته، ومعد للاختبارات التشخيصية والتحصيلية، وفي ضوء ذلك تصبح العملية التربوية قائمة على المرونة (Ghaith, 2003: 3).

لذلك بدأ البحث عن استراتيجيات تدريسية خاصة تجعل الطالب عنصراً فاعلاً في "القرية الصغيرة" التي أصبحنا نعيش فيها، أو تطوير لاستراتيجيات معروفة لتكون أكثر فاعلية، وتكليفهم بعمل أو نشاط يقومون به مجتمعين متعاونين، وفي أجواء مريحة خالية من التوتر والقلق، ترتفع فيهم الدافعية إلى أقصى حد ممكن (بني أرشيد، ٢٠٠٥: ٥).

فمنذ سنوات قليلة ماضية وعلى وجه التحديد في بداية القرن الحادي والعشرين في الدول الغربية بدأ استخدام مصطلح جديد في مجال التعليم أطلق عليه باللغة الانجليزية Mobile Learningوعقدت العديد من المؤتمرات العلمية وظهرت المجالات والمقالات التربوية والعلمية المتخصصة التي تناولت النموذج الجديد (كفافي، ٢٠٠٧: ٣)

أما على المستوي العربي فقد ظهرت بعض المقالات والبحوث مثل : دراسة (عوض ، ٢٠٠٧) و دراسة (سالم ،٢٠٠٦) و (المؤتمر الدولي السابع ، ٢٠٠٧) و دراسة (حسيني ، ٢٠٠٩) و دراسة (الدهشان ،٢٠٠٩) و دراسة (الخليفة ، ٢٠٠٩) التي تتحدث عن هذا المصطلح في محاولة لتوضيح أهمية وكيفية استخدام الأجهزة المحمولة في توفير خدمة تعليمية لبعض الفئات ، أو استخدامه كوسيلة لتطوير النظم القائمة من خلال توظيف خدمة الهاتف المحمول ـ كأحد الأجهزة المستخدمة في التعليم النقال ـ والاستفادة من تطبيقاته لخدمة البرامج التعليمية التي تقدمها بعض المؤسسات ، ضمن إطار برنامج التعليم عن بعد . كما وبدأت الجامعة العربية المفتوحة بالبحرين مشروع التعلم بواسطة الهاتف النقال خلال الفصل الدراسي ٢٠٠٨. (الحمامي، ٢٠٠٦: ٢٤٥).

كما أن جامعة الملك سعود كانت الرائدة في هذا المجال من خلال تجربة وبحث أحد أعضاء هيئة التدريس بها، حيث قدم الدكتور محمد بن عطية الحارثي بحثاً عن تجربته في تطبيق التعلم المتنقل باستخدام الهواتف المحمولة

واللوحية نحو تغيير ايجابي الذي نظمته جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية في جمهورية مصر العربية، واستعرض فيه تجربة استخدام الرسائل القصيرة للهاتف المحمول في التعليم الجامعي كنوع من أنواع التعلم المتنقل، إضافة إلي استطلاع آراء الطلاب حول التجربة. (الدهشان، ٢٠٠٩: ٤٠)

وأيضا في المملكة العربية السعودية بدأت سنة ٢٠١٣ م في تطبيق مشروع " معرفة بلا حدود " في بعض المدارس الأهلية وبالتعاون المشترك بين وزارة التربية والتعليم، وشركة وادي الريا، وجامعة الملك سعود، والجامعة السعودية الالكترونية، وشركة ابن خلدون لتكون التجربة الأولي في المملكة العربية لاستخدام التقنية الحديثة كجزء من أدوات التعلم بدلاً من بقائها أداة للتواصل والترفيه فقط (جريدة الوطن، ٢٠١٣ م)

وانطلاقاً من أن الهاتف المحمول واللوحي أصبح الآن من أهم الوسائل التقنية التي انتشرت بين الناس وبشكل سريع ومذهل، بغض النظر عن العمر، أو الجنس أو المعايير الاقتصادية، حتى إن عددا من الهواتف المحمولة واللوحية وتطبيقاتها المتعددة، تحتم علينا ضرورة السعي نحو الاستفادة منها في مختلف المجالات ومن أهمها المجال التعليمي.

مما تقدم ليس هناك شك أن هذا قد يزيد من هموم المدرس الغيور والمؤسسات التربوية الجادة، والذي بدورهم يبحثون عن أساليب لمساعدة للطالب حيث أن الطالب محور العملية التعليمية في منظومة التعليم الحديثة، وقد يكون من بين تلك الاتجاهات الحديثة التي أتت للمساعدة في تطوير العملية التربوية استخدام الأجهزة اللوحية " الأيباد" في العملية التربوية التعليمية الذي أصبح لا يخفى على أحد عدم قدرة الطلاب على الاستغناء عنه ، فكان لابد من إدخال هذه المستحدثات التكنولوجية في عملية التعليم من أجل تنمية التفكير لدي الطلاب والمساعدة في علمية التخطيط والتقويم وتنمية التفكير وتقوية العملية التعليمية وتقديمها بطريقة مبتكرة وممتعة.

من هنا، تم الاستيحاء لدى الباحث بضرورة توظيف الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم وخاصة استخدام دروس قناة عين التعليمية عبر تطبيقات الأيباد لتدريس وحدة نماذج الذرة وقياس أثرها في التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية ".

- **مشكلة البحث وأسئلته** :

يعاني التعليم المدرسي الكثير من الجوانب المتعلقة بأساليب التدريس التقليدية التي تقدم في أغلب الأحيان بطرق جافة ومملة دون مراعاة لبيئة المتعلمين وحاجاتهم فضلاً عن أنها لا تعير اهتماماً لمداركهم وقدراتهم العقلية المختلفة، وما تقتضيه من تنوع لطرق التدريس لمخاطبة كل فئة بما يناسب طريقتها في التعلم. الشيء الذي جعل أغلب المتعلمين يتعاملون مع المواد

الدراسية دون تأثر أو انفعال وجداني مما جعل لدى الطلاب نفور وملل من المدرسة، وتكوين اتجاهات سلبية نحو المعلمين والمدرسة بشكل عام، إلى جانب أن المناهج الدراسية تعاني من تكدس المقررات المدرسيةٍ لديهم وتضخم الكم الهائل من المعلومات النظرية، فأصبحت تشكل عبئاً ثقيلاً على عاتق المعلمين والطلبة وانعكس ذلك على أساليب التدريس التي يلجأ إليها المعلمون كالتلقين والمحاضرة؛ لإنجاز المطلوب في المنهج وعلى أساليب الدراسة من قبل الطلبة القائمة على الحفظ والتلقين.

وفي ذلك يذكر كلُ من (إسماعيل، ٢٠٠٨: ٢٩٨) و(عبيدات، ٢٠٠٥: ١٤) رغم الجهود المبذولة لتطوير عملية التعلم والتعليم على مستوى الأبحاث والتجارب إلا أن عمليات التدريس لا زالت تقليدية تقوم على العرض والشرح بهدف الحفظ والتذكر خاصة في وقت يتاح لهم فيه التعامل مع العديد من الوسائل التعليمية الحديثة والمتطورة التي أنتجتها التكنولوجيا المعاصرة، وهذا بدوره أدى إلى البحث عن طرق تعلم تساعد على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب في التحصيل وفي عمليات التفكير، فالمخزون البشري يمتاز بعدة أشكال من الذكاءات، يرتبط كل شكل منها بنوعية المجال المراد الوصول إليه، لذلك يجب أن نبحث عن كيفية توظيف الذكاء والتحفيز على التفكير في حياتنا اليومية، ومعرفة أثر استخدامه كما أكدت النظريات أن نمط الذكاء الذي نحتاجه في المدرسة أقل فاعلية في التعامل مع مختلف المواقف خارج المدرسة .

هذا وأنه على الرغم من إجراء عدد من الدراسات عن فاعلية العديد من الاستراتيجيات المختلفة والمتنوعة في المناهج؛ إلا أن الأساليب التقليدية للتعليم والتعلم ما زالت سائدة في المدارس بدليل بقاء تصنيف المملكة العربية السعودية من ضمن الدول النامية إلى حد يومنا هذا؛ ولذلك تسعى الدراسة الحالية إلى إحداث الفارق من خلال تطوير الأساليب التعليمية باستخدام دروس قناة عين التعليمية عبر تطبيقات الأيباد لمعرفة أثرها في التحصيل الدراسي لوحدة نماذج الذرة في مقرر العلوم لطلاب الصف الثالث المتوسط بمنطقة الجوف بالمملكة العربية السعودية

ويشعر المتأمل في المناهج السعودية، وخصوصاً كتب المواد العلمية منها "وخاصة العلوم العامة" وجود العديد من المشكلات التي تواجه المعلم والطالب على حد سواء، ومن خلال عمل الباحث وملاحظاته في مجال تدريس العلوم واستطلاع آراء مشرفي ومعلمي العلوم للمرحلة المتوسطة عن مدى امتلاك الطلبة لمهارات العلوم الحديثة، ومدى فهم الطلاب واستيعابهم للمفاهيم المتضمنة في المنهاج؛ اتضح وجود تدنى في مستوىٍ التفكير، وضعف في فهم المفاهيم العامة وخاصة التي تتعلق بالذرة ، وأيضا وجود فجوة كبيرة بين الجانب النظري في كتب العلوم والجانب التطبيقي لها، وأن الطلبة بحاجة كبيرة لتنمية مهارات التفكير من خلال توظيف طرق علمية وتفاعلية تركز

على الجانب العلمي الذي يرسخ المعلومات ويعزز روح العمل الجماعي وتلبي حاجات الطلبة ورغباتهم.

كما أن هناك إجماع بين المختصين والمهتمين في المملكة العربية السعودية حول مستوي النظام التعليمي حول ضرورة تحسين أداء المدارس من حيث الكم والكيف لاستيفاء متطلبات القرن الحادي والعشرين باعتبار هذا المطلب من الأولويات التعليمية الوطنية للملكة (تطوير المدارس، ٢٠١٢: ٢٠).

ويُعد استخدام التقنيات الحديثة في حجرة الدراسة أمرا بالغ الأهمية، ولعل توظيف واستخدام الحاسوب اللوحي فيها مع تقنية السبورة التفاعلية التي أثبتت فعاليتها في العملية التعليمية، يسهم بشكل مباشر في إثراء العملية التعليمية، ويستثير اهتمام المتعلم ويشبع حاجاته للتعلم لكون المادة العلمية تعرض بأساليب مشوقة وجذابة، مما يؤدي بالضرورة إلى تحسين نوعية التعلم ورفع أداء المتعلمين (عبود، ٢٠٠٩: ٢٣٠)

وبعد أن قام الباحث الحالي بعمل زيارات لعدد من المدارس وجد أن السبورة التفاعلية وأجهزة الحاسوب اقتصر وجودها في غرفة مصادر التعلم ولا يستفيد منها أغلب المعلمين في فصولهم. ومع ظهور تقنية الحواسيب اللوحية التي تعمل باللمس المتعدد واحتوائها على الكثير من التطبيقات التي تخدم العملية التعليمية أصبح من الممكن الاستفادة منها في حجرة الدراسة بعد ربطها بجهاز عارض البيانات لتكون مماثلة لتقنية السبورة التفاعلية ومجارية لها في طريقة عرض المادة العلمية واستثارة اهتمام المتعلم وزيادة مشاركتهم وبالتالي تحسين مخرجات التعلم.

كذلك قام الباحث باستطلاع آراء مجموعة من الطلاب في بعض المدارس بالتعليم العام بالجوف (١٨٠ طالبا) واتضح أن (٦٥٪) من الطلاب يمتلكون أجهزة حواسيب لوحية (الأيباد) خاصة بهم يستخدمونها في منازلهم للتواصل والألعاب والترفيه، وتبين أنهم يعرفون كيفية استخدامها بل ويخبرونك بأنواعها ومواصفاتها، فلعل وضعها بين أيديهم في المدرسة وتوظيفها في عملية التعليم والتعلم يزيد من دافعيتهم واهتمامهم، وبالتالي يزيد من تحصيلهم الدراسي.

ولعل استخدام الدروس العلمية لقناة عين التعليمية كأحد أساليب التعلم الحديثة وعرض وحدة التدريس (نماذج الذرة) المقررة على طلاب الصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية بواسطة الأيباد التعليمي يكون له الأثر الجيد في تحصيل الطلاب لهذه الوحدة، وبالتالي يمكن تعميم التجربة على جميع وحدات المقرر الدراسي لمادة العلوم للصف الثالث المتوسط.

وبعد الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات التي تدعو إلى التوجهات الحديثة في التعليم كدراسة (عوض، ٢٠٠٧)

و دراسة (سالم ،٢٠٠٦) و (المؤتمر الدولي السابع ، ٢٠٠٧) و دراسة (حسيني ٢٠٠٩) و دراسة (الدهشان ،٢٠٠٩) ودراسة (الخليفة ، ٢٠٠٩) ودراسة (خلة ،٢٠١٥) ودراسة (العبسي ،٢٠١٦)، ومن هنا اقترح الباحث توظيف الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم وخاصة استخدام دروس قناة عين التعليمية عبر تطبيقات الأيباد لوحدة نماذج الذرة للصف الثالث متوسط لتنمية المفاهيم المجردة المتعلقة بهذه الوحدة بمادة العلوم لدى طلاب المرحلة المتوسطة ؛ كون الأيباد يوفر سلسلة واسعة من التفاعل بين الطالب ومحتويات الكتاب سواءً أكان نص أو صورة أومقطع فيديو أو محاكاة لتجربة عملية، وأيضاً التفاعل مع وسائل التقويم والأسئلة الاختيارية التي توفرها دروس قناة عين التعليمية عبر الأيباد التعليمي. مستنداً في ذلك إلى عدد من المبررات:

- المحتوي العلمي للمنهج المقرر مزدحم بالكثير من المفاهيم العلمية المجردة الجديدة على الطلبة التي تحتاج إلى طرق تدريس فعالة تثير دافعية الطلاب وتعزز اتجاهاتهم نحو تعلم هذه المفاهيم لكي يتسنى لهم فهمها فهما صحيحاً.
- إن عدداً من الدراسات قد تقصت الاتجاهات الحديثة في العلوم مما ولد شعوراً للباحث بأهمية التعرف على أنواع جديدة من الاتجاهات العلمية من خلال إدماج التكنولوجيا بالعلوم.
- إن هذه الدراسة ستكون مميزة في كونها أول دراسة تتناول استخدام دروس قناة عين التعليمية عبر تطبيق الأيباد داخل الفصل الدراسي في عملية تعليم العلوم، وخاصة في وحدة الذرة لطلاب الصف الثالث المتوسط.
- إن الدراسات والأبحاث في مجال دمج واستخدام الحاسوب اللوحي لأغراض تعليمية نادرة وغير مستكشفة نسبياً.

- **مشكلة البحث** :

تنحصر مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي : **ما فاعلية تدريس وحدة نماذج الذرة باستخدام قناة عين التعليمية عبر الأيباد على تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط بمنطقة الجوف بالمملكة العربية السعودية .**

ويتفرع من السؤال الرئيس للدراسة الحالية الأسئلة الفرعية التالية :

- هل يوجد فرق دلال إحصائياً عند مستوى دلالة(٠.٠٥) أو أقل بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي في وحدة نماذج الذرة لطلاب الصف الثالث المتوسط؟
- هل يوجد فرق دلال إحصائياً عند مستوى دلالة(٠.٠٥) أو أقل بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في وحدة نماذج الذرة لطلاب الصف الثالث المتوسط يرجع لاستخدام دروس قناة عين التعليمية في وحدة نماذج الذرة عبر الأيباد؟

- هل يوجد فرق دلال إحصائياً عند مستوى دلالة(٠.٠٥) أو أقل بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق التتبعي للاختبار التحصيلي لطلاب الصف الثالث المتوسط يرجع لاستخدام دروس قناة عين التعليمية في وحدة نماذج الذرة عبر الأيباد.؟

- **فروض البحث** :

تفترض هذه الدراسة الفروض التالية:

- لا يوجد فرق دلال إحصائياً عند مستوى دلالة(٠.٠٥) أو أقل بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي في وحدة نماذج الذرة لطلاب الصف الثالث المتوسط
- يوجد فرق دلال إحصائياً عند مستوى دلالة(٠.٠٥) أو أقل بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في وحدة نماذج الذرة لطلاب الصف الثالث المتوسط يرجع لاستخدام دروس قناة عين التعليمية في وحدة نماذج الذرة عبر الأيباد.
- يوجد فرق دلال إحصائياً عند مستوى دلالة(٠.٠٥) أو أقل بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق التتبعي للاختبار التحصيلي لطلاب الصف الثالث المتوسط يرجع لاستخدام دروس قناة عين التعليمية في وحدة نماذج الذرة عبر الأيباد..

- **أهداف البحث** :

تهدف هذه الدراسة إلى " الكشف عن فاعلية دروس قناة عين التعليمية عبر الأيباد في التحصيل الدراسي لوحدة نماذج الذرة لطلاب الصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية."

ويتفرع عن الهدف الرئيس، الأهداف الفرعية التالية:

- تحديد المفاهيم المتضمنة في وحدة نماذج الذرة لطلاب الصف الثالث المتوسط باستخدام دروس قناة عين التعليمية عبر الأيباد.
- التعرف على تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط لوحدة نماذج الذرة بعد استخدامهم لدروس قناة عين التعليمية عبر تطبيق الأيباد.
- التعرف على بقاء مفاهيم وحدة نماذج الذرة لطلاب الصف الثالث المتوسط بعد مرور ٣ أسابيع من استخدام دروس قناة عين التعليمية عبر تطبيق الأيباد.

- **أهمية البحث** :

لهذه الدراسة أهمية يمكن تلخيصها على النحو التالي:

- قد تزود معلمي العلوم بأدوات موضوعية يمكن أن تستخدم في معرفة مدى استخدام معلمي العلوم للاتجاهات الحديثة في تدريس المقرر.

- قد تفيد المعلمين في كيفية استخدام الأيباد التفاعلي التعليمي في تدريس مقرر العلوم من حيث تشجيع الطلاب على التفاعل والتعبير عن احتياجاتهم والمشاركة في الأنشطة حتى يحدث التعلم ذو المعنى.
- اطلاع معلمي العلوم على نموذج الأيباد في التعليم، وكيفية عمله ودور كل من المعلم والطالب فيه لتطوير أساليب التدريس لديهم.
- ومن الجانب العلمي أو الأدبي، تتضح أهمية الدراسة بما تتضمنه من أدبيات لواقع الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم ومراجع ودراسات سابقة، والتي قد تتيح الفرصة لباحثين آخرين على إعداد دراسات تختص في تطوير الأداء التدريسي والتوسع في هذا المجال لما له من أهمية وتأثير على المستوي التعليمي والعلمي.

- **مصطلحات البحث** :

- **قناة عين التعليمية**: وهي عبارة عن قناة عبر تطبيق اليوتيوب تابعة لوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية لعرض الدروس التعليمية للطلاب بالتعليم العام.
- **الأيباد**: وهو عبارة عن أجهزة خفيفة ومحمولة مع شاشات عرض تفاعلية تعمل باللمس وتتعامل مع الوسائط المتعددة من صور وفيديوهات ونص وعدد كبير من التطبيقات والألعاب والتي يستخدمها الباحث في تدريس العلوم داخل وحدة نماذج الذرة.
- **نماذج الذرة**: وهي عبارة عن دراسة الذرة ومكوناتها وتركيبها من خلال الاطلاع على تجارب العلماء السابقين في اكتشاف هذه الذرة الصغيرة وهذه النماذج الموجودة في كتاب العلوم العامة لطلاب الصف الثالث المتوسط.
- **التحصيل الدراسي** : ويقصد به تحقيق الطلاب لمستويات الأهداف المحددة في الاختبار التحصيلي في وحدة نماذج الذرة المقررة على طلاب الصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية، ويقاس إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي إعداد الباحث.
- **الثالث المتوسط**: وهي مرحلة تعليمية يدرس فيها الطلبة الذين تتراوح أعمارهم ما بين ١٣ ـ ١٥ عاما.

- **حدودالبحث** :

تَتَحدد نتائج هذا البحث في الآتي:

- **الحدود العلمية**: تقتصر الدراسة على معرفة الاتجاهات الحديثة وأثرها في تدريس العلوم ـ نموذج استخدام دروس قناة عين التعليمية عبر تطبيق الأيباد التعليمي متمشياً مع منهج وزارة التعليم باستخدام التقنيات الرقمية في مقررات التعليم العام بالمدارس وفق رؤية التحول الوطني ٢٠٢٠م.

- **الحدود المكانية:** تقتصر الدراسة على طلاب الصف الثالث المتوسط في منقطة الجوف بالمملكة العربية السعودية.
- **الحدود الاختبارية:** الاختبار التحصيلي في وحدة نماذج الذرة بمادة العلوم لطلاب الصف الثالث المتوسط الذي أعده الباحث.
- **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٣٧/١٤٣٨هـ .
- **الأساليب الإحصائية المستخدمة** : وهي (T TEST) لقياس دلالة الفروق بين تحصيل المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لوحدة نماذج الذرة ومعاملات الارتباط لحساب صدق وثبات أداة الدراسة.

- **متغيرات البحث** :

المتغيرات ثلاثة أنواع: يطلق على الأول المتغير المستقل، ويطلق على الآخر المتغير التابع، أما الثالث فيسمى بالمتغير الوسيط، والغالب هو أن يكون هناك متغير تابع واحد وعدة متغيرات مستقلة (الكلثم، ٢٠١١).

في هذه الدراسة تختلف عن غيرها من الدراسات التجريبية فهذه الدراسة شبه تجريبية ويوجد بها متغير مستقل وهو استخدام دروس قناة عين التعليمية عبر الأيباد، وسيبحث الباحث أثره في تحصيل طلاب الثالث المتوسط لمفاهيم وحدة الذرة.

- **الدراسات السابقة** :

الدراسات السابقة هي نتاج ما قدم من أبحاث ودراسات أجريت على متغيرات الدراسة الحالية أو القريبة منها، سواء أكان ذلك داخل الوطن أم خارجه، وفي هذا الفصل استعرض الباحث أهم تلك الدراسات، مبيناً موضوعاتها وأهدافها والمنهج المتبع فيها وخطواتها، وأهم نتائجها وأبرز توصياتها، وذلك للاستفادة منها والبناء عليها؛ لتحقيق أهداف الدراسة الحالية، حيث قام الباحث بعرض تلك الدراسات تبعاً للتسلسل الزمني، كما استفاد الباحث من الدراسات السابقة، وتم تناول دراسات تناولت الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم.

دراسة (العبسي، ٢٠١٦) بعنوان." أثر توظيف كتاب تفاعلي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير فوق المعرفي بمادة العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي ".

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر توظيف كتاب تفاعلي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير فوق المعرفي بمادة العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي، ولتحقيق أهداف الدراسة اختار الباحث عينة الدراسة من (٨٠) طالبة من طالبات الصف السابع الأساسي بمدرسة بنات رفح الإعدادية (ج)التابعة لوكالة الغوث لتشغيل اللاجئين بمحافظة رفح ـ قطاع غزة ـ للعام الدراسي (2016/2015)، موزعات على شعبتين دراسيتين تم اختيارهما بصورة عشوائية المجموعة الضابطة (٣٩) والمجموعة التجريبية (٤١). كما استخدم الباحث المنهج التجريبي وتمثلت أدوات الدراسة: أداة تحليل محتوى، واختبار المفاهيم

واختبار مهارات التفكير فوق المعرفي، وتم التأكد من صدق وثبات الاختبارين من خلال توزيعهما على المحكمين وتطبيقهما على عينة استطلاعية.

ومن أبرز النتائج وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم ومهارات التفكير فوق المعرفي لصالح طالبات المجموعة التجريبية. وأوصي الباحث بأهمية استخدام الكتاب التفاعلي في تعليم محتوى مادة العلوم، من خلال دليل معلم في تدريس العلوم العامة يتضمن الأساليب المناسبة لتوظيف الكتاب التفاعلي.

دراسة (دهمان، ٢٠١٤) بعنوان. "تحليل محتوي كتب العلوم للصفوف (٥ ـ ٨) الأساسي بفلسطين في ضوء متطلبات اختبار TIMSS". هدفت هذه الدراسة إلى تحليل محتوي كتب العلوم للصفوف ٥ ــ ٨ الأساسية بفلسطين في ضوء متطلبات اختبار TIMSS وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي حيث قامت بإعداد قائمة المتطلبات ٢٠١١ TIMSS لمحتوي كتب العلوم للصفوف موضع الدراسة، وتم جمع البيانات وتحليلها إحصائياً باستخدام النسب المئوية والتكرارات. ومن أهم نتائج الدراسة النسبة المئوية العامة لعدد متطلبات ٢٠١١ TIMSS لمجال المحتوي في كتب العلوم للصفوف موضع الدراسة والتي أسفر عنها تحليل المحتوي ٢٢ ٪ وهي نسبة ضعيفة، كما بلغت النسبة المئوية لمتطلبات TIMSS في محتوي كتب العلوم لهذه الصفوف والتي أسفر عنها تحليل المحتوي ٢٧.٤ ٪ وهي نسبة ضعيفة فقد كانت النسبة متباينة، حيث بلغت نسبة الأحياء في محتوي كتب العلوم ٤٤.١٪ وعلم الكيمياء ١٤.٦ ٪ وعلم الفيزياء ٢٦ ٪ وعلم الأرض ١٥.٣ ٪.

دراسة (فري، ٢٠١٤) بعنوان. "انعكاسات الكتب الالكترونية التفاعلية في الفهم وكيفية تأثير المزايا التفاعلية للكتب الالكترونية على الفهم والسلوكيات أثناء القراءة ".

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على انعكاسات الكتب الإلكترونية التفاعلية في الفهم وكيفية تأثير المزايا التفاعلية للكتب الإلكترونية على الفهم والسلوكيات أثناء القراءة. واتبع الباحث المنهج المختلط، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالباً وطالبة من الصف الثاني بإحدى المدارس الابتدائية بضواحي مدينة نيوجرسي بالولايات المتحدة الأمريكية، وتمثلت أدوات الدراسة في مقابلات فردية مع أفراد العينة لمدة سنتين في دورات مدتها (٣٠) دقيقة.

وتوصلت الدراسة أن الطلاب أظهروا بصيرة كبيرة في القصص المطروحة ضمن الكتابين التفاعليين، وقدموا استنتاجات حول دوافع الشخصيات والأحداث الحرجة للقصص، كما أكدت الدراسة على أن الخصائص التفاعلية

للكتابين الإلكترونيين عبرت عن المعنى بصورة متعددة؛ مما أدى إلى نتائج فهم أقوى لدى المشاركين.

دراسة (A gasparini، ٢٠١٣) بعنوان. "الدور المزدوج لجهاز الحاسوب اللوحي". ناقشت الدراسة الدور المزدوج لجهاز الحاسوب اللوحي كونه أداة شخصية للتواصل والترفيه، أوانه أداة تعليمية، وكانت عينة الدراسة ٢٠٠ طالبا بالصف الأول الثانوي في مدرسة خاصة بالنرويج، وتم تزويد الأجهزة ب ٢٠٠ تطبيق كذلك تم تدريب المعلمين على استخدامه قبل شهر من تنفيذ التجربة واستمرت الدراسة ١٠ أشهر، استخدمت فيها المنهج الوصفي بأسلوب دراسة الحالة، وكانت أدوات البحث متعددة كالملاحظة اليومية، و المقابلات و المسح وخلصت الدراسة الى أنه في بداية التنفيذ كان استخدام جهاز الحاسوب اللوحي كأداة شخصية أكثر من كونه أداة تعليمية، لكن مع توجيهات المعلمين المستمرة، واستخدامهم الأمثل للجهاز ظهرت النتائج النهائية " بأنه أداة تعليمية بحتة " بالنسبة للطلاب المراهقين.

دراسة (P. Vu، ٢٠١٣) بعنوان. "استخدام الحاسوب اللوحي في الفصل التعليمي". هدفت هذه الدراسة لمعرفة الطرق التي استخدم فيها الحاسوب اللوحي في الفصل، ومعرفة نوعية التدريب التي تلقاها المعلمون لاستخدامه كذلك لمعرفة اتجاهاتهم ومواقفهم من الحاسوب اللوحي، ومدى ملاحظتهم لحدوث اختلاف في دوافع الطلاب وانجازاتهم بعد عام من الاستخدام.

واستخدمت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي بأسلوبيه الكمي والكيفي، حيث كانت عينة البحث ٢١ معلمة في بعض المدارس الابتدائية والثانوية جنوب الينوي بالولايات المتحدة الامريكية، وأظهرت النتائج ان غالبية المعلمات لم يتلقوا أي تدريب على استخدام الحاسوب اللوحي، وبعد تدريبهم تبين أن الحاسوب اللوحي مفيد جدا من وجهة نظر المعلمين.

دراسة (Farhana. L، ٢٠١٣) بعنوان. "مدى معرفة الاطفال بتقنية الشاشات التي تعمل باللمس وتحديد مهارتهم فيها".

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى معرفة الأطفال بتقنية الشاشات التي تعمل باللمس وتحديد مهاراتهم وأنواع تفاعلهم مع هذه التقنية، كانت عينة الدراسة ٢٠ طفلا في مختبر الألعاب بجامعة سلطان إدريس بماليزيا، وتم اختيار أربعة أنواع من الألعاب التعليمية المختلفة، وتمت دراسة الحالة بأداة الملاحظة المباشرة، وتسجيلات الفيديو، وأظهرت النتائج أن ٦٠ ٪ من الأطفال كان لديهم خبرة في استخدام الحاسب اللوحي، و٤٠٪ لم يكن لديهم خبرة في الاستخدام.

دراسة (أحمد، ٢٠١٠) بعنوان. "اتجاهات حديثة في تعلم وتقويم نواتج التفكير مجال العلوم نموذجا". هدفت الدراسة إلى قياس التعرف على اتجاهات حديثة

في تعلم وتقويم نواتج التفكير في مجال العلوم نموذجاً، ولتحقيق أهداف الدراسة اتبع الباحث المنهج الوصفي؛ حيث تناولت الدراسة أنماطاً مختلفة للتفكير معا تحت مسمي مهارات التفكير العليا، ودرسته بشكل مفصل وموضح. وكان من نتائج الدراسة التوصية باستخدام الاتجاهات الحديثة للتفكير داخل الغرف الصفية المختلفة.

دراسة (عبد السلام مصطفي، ٢٠٠٩) بعنوان. "تطوير تدريس العلوم في ضوء التوجهات الحديثة ". هدفت هذه الدراسة إلى تطوير تدريس العلوم في ضوء التوجهات الحديثة. واتبع الباحث المنهج الوصفي، وتمثلت أدوات الدراسة في الاستبيان، ومقابلات فردية مع أفراد العينة لمدة سنتين في دورات مدتها (٣٠) دقيقة؛ حيث حاولت هذه الدراسة الكشف عن التوجهات الحديثة لتطوير تدريس العلوم من خلال مهارات الحياة والمواطنة في تدريس العلوم، وتوصلت الدراسة أن هناك كثيرا من التحديات والقضايا والمشكلات التي تواجه التربية العملية في تطوير تدريس العلوم وأن التوجهات الحديثة لتحسين تدريس العلوم والتربية العملية قليلة.

دراسة (Rivera&Rice، ٢٠٠٢) بعنوان. "المقارنة بين أثر التعلم الالكتروني عبر الانترنت والمدمج والتعليم الاعتيادي من حيث تحصيل الطلاب ودرجة الرضا ". هدفت هذه الدراسة إلى المقارنة بين أثر التعلم الالكتروني عبر الإنترنت والمدمج والتعليم الاعتيادي من حيث تحصيل الطلاب ودرجة الرضا، واختار الباحثان عينة من طلاب كلية إدارة الاعمال، تكونت من ١٣٤ طالبا تم تقسيمهم لثلاث مجموعات، تم التدريس للمجموعة الأولى إلكترونياً عبر الانترنت، وتم التدريس للمجموعة الثانية بطريقة تجمع بين التعليم الاعتيادي والإلكتروني عبر الانترنت (المدمج)، بينما درست المجموعة الثالثة بالطريقة العادية، وقد أظهرت النتائج بأن تحصيل الطلاب الذين درسوا الكترونياً عبر الانترنت أعلى من تحصيل طلاب المجموعتين الثانية والثالثة ، كما أظهرت النتائج أن مستوي رضا الطلاب الذين تعلموا الكترونياً عبر الانترنت كان أعلي من مستوي رضا الطلاب في المجموعتين الأخريين .

- **التعقيب على الدراسات السابقة** :

تناولت الدراسات السابقة موضوع التوجهات الحديثة والمستحدثات في عملية تدريس العلوم من أكثر من جانب حيث تناولت دراسة (العبسي، ٢٠١٦) ب." أثر توظيف كتاب تفاعلي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير فوق المعرفي بمادة العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي ". ودراسة (دهمان، ٢٠١٤)."تحليل محتوي كتب العلوم للصفوف (٥ ـ ٨) الأساسي بفلسطين في ضوء متطلبات اختبار TIMSS "، ودراسة (فري، ٢٠١٤)."انعكاسات الكتب الالكترونية التفاعلية في الفهم وكيفية تأثير المزايا التفاعلية للكتب الالكترونية على الفهم والسلوكيات أثناء القراءة "، ودراسة (أحمد، ٢٠١٠) بعنوان. "اتجاهات حديثة

في تعلم وتقويم نواتج التفكير مجال العلوم نموذجاً"ودراسة (عبد السلام مصطفي ٢٠٠٩) بعنوان. "تطوير تدريس العلوم في ضوء التوجهات الحديثة ". ودراسة (Rivera&Rice، ٢٠٠٢) بعنوان. "المقارنة بين أثر التعلم الالكتروني عبر الانترنت والمدمج والتعليم الاعتيادي من حيث تحصيل الطلاب ودرجة الرضا " ودراسة (A. gasparini ٢٠١٣) بعنوان. "الدور المزدوج لجهاز الحاسوب اللوحي ". ودراسة (P. Vu، ٢٠١٣) بعنوان. "استخدام الحاسوب اللوحي في الفصل التعليمي ". ودراسة (L. Farhana، ٢٠١٣) بعنوان. "مدى معرفة الاطفال بتقنية الشاشات التي تعمل باللمس وتحديد مهارتهم فيها ".

اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في المنهج المتبع في الدراسة.

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في دراسة الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم بمختلف أشكالها.

اختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في كونها ستستخدم المحتوى التعليمي لقناة عين التعليمية في مادة العلوم (وحدة نماذج الذرة) واستخدامه عبر تطبيق الأيباد لقياس أثره في تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط لوحدة نماذج الذرة.

وما يميز الدراسة الحالية أنها ستتناول نموذج الأيباد من خلال المحتوى العلمي لدروس قناة عين التعليمية، وهي أول دراسة من نوعها تستخدم الاجهزة اللوحية عبر قناة عين التعليمية في تدريس وحدة نماذج الذرة لطلاب الصف الثالث المتوسط حسب علم الباحث.

من وجهة نظر الباحث سيتم الاستفادة من الدراسات السابقة في تزويد وإثراء هذه الدراسة بالمراجع التي ستستخدم في الإطار النظري.

- **منهج البحث** :
- **إجراءات البحث** :

في هذه الدراسة يستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي الذي يعتمد على دراسة المجموعتين التجريبية والضابطة التي تتعرض أحد المجموعتين للمتغير المستقل وهو (درس نماذج وحدة الذرة من خلال دروس قناة عين التعليمية عبر تطبيق الأيباد التعليمي) والتي يقوم الباحث بالإشراف عليها، والمجموعة الضابطة لا تتعرض للمتغير المستقل وتدرس بالطريقة العادية من خلال معلم الفصل.

- **عينة البحث** :
- **العينة الاستطلاعية للبحث**:

تكونت العينة الاستطلاعية للبحث من (٤٠) طالباً من طلاب الصف الثالث المتوسط بمدرسة عبد المجيد بن عبد العزيز التابعة لمكتب التعليم بدومة الجندل

بتعليم الجوف، تراوحت أعمارهم بين (١٣ـ ١٥) سنة من ذوي اقتصادي واجتماعي متقارب؛ بهدف حساب (الصدق والثبات) للاختبار التحصيلي في مادة العلوم (وحدة نماذج الذرة). (إعداد الباحث).

- **العينة الأساسية**:

أما العينة الأساسية: فتكونت من (٨٠) طالباً من طلاب الصف الثالث المتوسط بمدرستي (متوسطة دومة الجندل، ومدرسة عثمان بن عفان) التابعتين لمكتب التعليم بمحافظة دومة الجندل بتعليم الجوف بإدارة التعليم العام بسكاكا، تراوحت أعمارهم بين (١٣ ـ ١٥) سنة من ذوي اقتصادي واجتماعي متقارب.

- **ثالثاً : أداة البحث** :

اختبار تحصيلي في مادة العلوم لطلاب الصف الثالث المتوسط (وحدة نماذج الذرة).

- **وصف الاختبار**:

تم تحديد الهدف العام من الاختبار، والأهداف التفصيلية، وجدول المواصفات الذي تم إعداد الاختبار في ضوئه لقياس تحصيل طلاب وطالبات الصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية لوحدة نماذج الذرة المقررة عليهم في مادة العلوم.

يتكون الاختبار التحصيلي من (٤٢) عبارة لقياس تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط لوحدة نماذج الذرة المقررة عليهم في مادة العلوم، لكل عبارة أربعة اختيارات، توجد إجابة واحدة من بين الاختيارات هي الصحيحة، وباقي الاختيارات خاطئة، والطالب الذي يحصل على درجة عالية في الاختبار يتميز بأنه ذو تحصيل مرتفع لوحدة نماذج الذرة، ووزعت أسئلة الاختبار التحصيلي في ضوء جدول المواصفات؛ لقياس الأهداف الأربعة التالية عند طلاب الصف الثالث المتوسط (التذكر ـ الفهم ـ التطبيق ـ التحليل). وفيما يلي جدول مواصفات الاختبار:

جدول(١) مواصفات الاختبار التحصيلي لوحدة نماذج الذرة في مادة العلوم لطلاب الصف الثالث المتوسط.

المحتوى	توزيع أسئلة الاختبار وثقلها النسبي								المجموع	
	التذكر ٣٨٪		الفهم ٢٨٪		التطبيق ٢٢٪		التحليل ١٢٪			
	عدد الأسئلة	للتكرار ٪	عدد الأسئلة	للتكرار ٪	عدد الأسئلة	للتكرار ٪	عدد الأسئلة	للتكرار ٪	عدد الأسئلة	للتكرار ٪
الدرس الأول	٩	٢٣٪	٧	١٨٪	٦	١٥٪	٤	١٠٪	٢٦	٦٦٪
الدرس الثاني	٦	١٣٪	٤	١٠٪	٣	٧٪	١	٢٪	١٤	٣٤٪
المجموع	١٥	٣٨٪	١١	٢٨٪	٩	٢٢٪	٥	١٢٪	٤٠	١٠٠٪

عدد أسئلة الاختبار الكلي (٤٠) سؤال من نوع الاختيار من متعدد.

- **الخصائص السيكومترية للاختبار**:

- **صدق المحكمين** :

تم عرض الاختبار التحصيلي الذي أعده الباحث في (وحدة نماذج الذرة) المقررة على طلاب الصف الثالث المتوسط على مجموعة من المتخصصين في القياس والتقويم والمناهج وطرق التدريس وعددهم (٥) محكمين، لإبداء وجهة نظرهم في مدى وضوح التعليمات، وسلامة صياغة وصلاحية العبارات لقياس ما وضعت لقياسه، والتعديل بالحذف أو الإضافة. وجاءت آراء المحكمين تؤكد وضوح التعليمات، وسلامة الصياغة اللفظية ووضوحها، وأجريت جميع تعديلات المحكمين، وكانت نسبة اتفاق المحكمين على سلامة صياغة العبارات ووضوحها ووضوح تعليمات الاختبار(١٠٠٪). وبالنسبة لصلاحية كل عبارة لقياس ما وضعت لقياسه تراوحت نسب الاتفاق (من٨٠٪ إلى ١٠٠٪).

تم حذف بعض العبارات التي لم تحصل على نسبة اتفاق ٨٠٪ فأكثر من أراء المحكمين، وبالتالي أصبحت عبارات الاختبار التحصيلي (٤٠) عبارة فقط من نوع الاختيار من متعدد، وبالتالي أصبح الاختبار صالحاً للتطبيق على العينة الأساسية للدراسة.

- **صدق المفردات (صدق التكوين)**:

حساب ارتباط كل عبارة بالدرجة الكلية للاختبار: بعد تطبيق المقياس على (٤٠) طالباً بالصف الثالث المتوسط، تم حساب معاملات ارتباط كل عبارة بالدرجة الكلية للاختبار وجدول (٢) يوضح ذلك:

جدول (٢) قيمة معامل ارتباط كل عبارة من عبارات الاختبار بالدرجة الكلية

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
١	٠.٦٩٩❖❖	١١	٠.٢٨٩❖	٢١	٠.٢٨٦❖	٣١	،٣٢٢❖
٢	٠.٤٢❖❖	١٢	٠.٥٠٨❖❖	٢٢	٠.٣٧٧❖❖	٣٢	،٤٢١❖❖
٣	٠.٣٨٩❖❖	١٣	٠.٣٩٣❖❖	٢٣	٠.٤٥٣❖❖	٣٣	،٥٤٣❖❖
٤	٠.٣٨٩❖❖	١٤	٠.٤٦٧❖❖	٢٤	٠.٢٧٣❖	٣٤	٠.٣٦٧❖❖
٥	٠.٤٥١❖❖	١٥	٠.٤٥٧❖❖	٢٥	٠.٤٤٥❖❖	٣٥	٠.٤٤٧❖❖
٦	٠.٣٦٩❖❖	١٦	٠.٥٦٦❖❖	٢٦	٠.٥١٧❖❖	٣٦	٠.٥٢٦❖❖
٧	٠.٣٥٠❖❖	١٧	٠.٤٣٩❖❖	٢٧	٠.٤٨٢❖❖	٣٧	٠.٣٣٩❖❖
٨	٠.٤٣٨❖❖	١٨	٠.٤٦٦❖❖	٢٨	٠.٤٩٦❖❖	٣٨	٠.٤٦❖❖
٩	٠.٤٤٥❖❖	١٩	٠.٣٦٩❖❖	٢٩	،٥٢١❖❖	٣٩	٠.٣٥٩❖❖
١٠	٠.٤٣٥❖❖	٢٠	٠.٣١٢❖	٣٠	،٤٢٣❖❖	٤٠	٠.٤١٢❖❖

(❖❖) دال عند ٠.٠١، (❖) دال عند ٠.٠٥

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى (٠.٠١) وعند مستوي (٠.٠٥) وهذا يعني أن الاختبار التحصيلي يتمتع بدرجة عالية من الصدق، وأن جميع العبارات ترتبط بالدرجة الكلية للاختبار، مما يدل على أن هناك اتساقاً داخلياً للاختبار التحصيلي.

- **ثبات الاختبار** :

تم حساب ثبات الاختبار بطريقة إعادة التطبيق بفاصل زمني قدره أسبوعين على عينة الدراسة الاستطلاعية (٤٠ طالباً)، ووصل معامل الثبات(٨٢٧) ، وهو معامل ارتباط مرتفع مما يدل على صلاحية تطبيق الاختبار التحصيلي على العينة الأساسية للدراسة .

كما تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية؛ حيث تم حساب ارتباط درجات أرقام الأسئلة الفردية بدرجات الأسئلة الزوجية لعينة الدراسة الاستطلاعية، وبلغ معامل الارتباط (٠.٧٥)، وهذا معامل ثبات مرتفع يدل على صلاحية الاختبار التحصيلي للتطبيق على عينة الدراسة الأساسية .

- **الأساليب الإحصائية** :

سيتم استخدام أساليب المعالجة الإحصائية في تحليل البيانات والتي ستشمل برنامج التحليل الإحصائي (spss).

- **عرض النتائج ومناقشتها** :

- **اختبار صحة الفرض الأول ومناقشته**:

وينص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بالصف الثالث المتوسط على الاختبار التحصيلي في وحدة نماذج الذرة في القياس القبلي".

جدول (٣) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق في الاختبار التحصيلي لوحدة نماذج الذرة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	مستوى الدلالة
الضابطة	٤٠	٦،١٠	٢،٩٠	,٠٠٠
التجريبية	٤٠	٦،١٥	٢،٩٣	

يتضح من جدول (٣) أنه لا توجد فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي القبلي لوحدة نماذج الذرة بمادة العلوم المقررة على طلاب الصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية.

ويفسر الباحث هذه النتيجة بوجود التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل الدراسي للوحدة قبل استخدام المتغير المستقل (دروس قناة عين التعليمية باستخدام تطبيق الأيباد) من جانب المجموعة التجريبية.

كما يفسر الباحث إجابة الطلاب للمجموعتين (التجريبية والضابطة) على الاختبار التحصيلي ناتجة عن المعلومات العامة في مادة العلوم عن الذرة ومكوناتها من خلال السنوات الدراسية السابقة، ولكن متوسط درجاتهم ضعيف جداً ؛ حيث وصل متوسط المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي للتحصيل الدراسي في وحدة نماذج الذرة (١٠ ، ٦) ، ومتوسط المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي للتحصيل الدراسي (١٥، ٦)، وبالتالي سيستخدم الباحث دروس

قناة عين التعليمية عبر تطبيقات الأيباد لتحسين التحصيل الدراسي لدى أفراد المجموعة التجريبية في وحدة نماذج الذرة .

- **اختبار صحة الفرض الثاني ومناقشته**:

وينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بالصف الثالث المتوسط على الاختبار التحصيلي في وحدة نماذج الذرة لصالح طلاب المجموعة التجريبية في القياس البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار "ت". (T.test) لدلالة الفروق، ويوضح الجدول (٤) هذه النتائج.

جدول (٤) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق في الاختبار التحصيلي بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي

المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة(ت)	مستوى الدلالة
الضابطة	٤٠	٣٠.٨٨	١.٢٦٩	١٦.٦٠٨	٠,٠٥
التجريبية	٤٠	٣٥.٦٥	١.٣٢٠		

أشارت قيمة ("ت") المحسوبة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية. وبهذا يكون تم قبول الفرض الثاني .

ويرى الباحث الحالي أنه ربما تعود هذه النتيجة إلى ما يلي:

- إن استخدام ومشاهدة الطلاب لدروس قناة عين التعليمية من خلال تطبيق الأيباد ، وعرض المادة التعليمية داخل الفصل بطريقة مشوقة لدى الطلاب واستخدام الفيديوهات المصورة والمجسمات والوسائل التعليمة التوضيحية يسهم في إقبال الطلاب على عملية التعليم والتعلم ، ويسهم أيضاً في التعلم الذاتي لدى الطلاب مما يكون له الأثرالإيجابي في زيادة تحصيل الطلاب في مادة العلوم ، وخاصة وحدة نماذج الذرة المقررة على طلاب الصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية.
- كماتتفق هذه النتيجة مع الدراسات السابقة التي أكدت على أهمية استخدام الأجهزة الرقمية واللوحية في تعلم مادة العلوم، وأنها تساعد في تنمية مهارات التعلم والتفكير ، وتنمي التحصيل الدراسي لدى الطلاب خلال العملية التعليمية وتحسن لديهم القدرة على التلخيص، وتحليل العلاقات وتحديد الروابط بين الجوانب المختلفة للمادة العلمية وإعادة إنتاجها على نمط جديد عزز من قدرتهم التحصيلية.
- كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة التي تناولت موضوع التوجهات الحديثة والمستحدثات في عملية تدريس العلوم من أكثر من جانب مثل دراسة (العبسي، ٢٠١٦) التي كشفت نتائجها عن أهمية توظيف

الكتاب التفاعلي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير فوق المعرفي بمادة العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي ، و دراسة (دهمان، ٢٠١٤) التي كشفت نتائجها عن أهمية تحليل محتوي كتب العلوم للصفوف (٥ ـ ٨) الأساسي بفلسطين في ضوء متطلبات اختبار TIMSS ، ودراسة (فرى، ٢٠١٤) التي كشفت نتائجها عن أهمية انعكاسات الكتب الالكترونية التفاعلية في الفهم وكيفية تأثير المزايا التفاعلية للكتب الالكترونية على الفهم والسلوكيات أثناء القراءة ، ودراسة (أحمد، ٢٠١٠) التي كشفت نتائجها عن أهميةٍ الاتجاهات الحديثة في تعلم وتقويم نواتج التفكير "مجال العلوم نموذجاً" ودراسة (عبد السلام مصطفي، ٢٠٠٩) التي كشفت نتائجها عن أهمية تطوير تدريس العلوم في ضوء التوجهات الحديثة ، و دراسة (Rivera&Rice، ٢٠٠٢) التي كشفت نتائجها عن أهمية التعلم الالكتروني عبر الانترنت والمدمج من حيث تحصيل الطلاب ودرجة الرضا ، و دراسة (A gasparini ٢٠١٣) التي كشفت نتائجها عن أهمية الدور المزدوج لجهاز الحاسوب اللوحي ، ودراسة (P. Vu، ٢٠١٣) التي كشفت نتائجها عن أهمية استخدام الحاسوب اللوحي في الفصل التعليمي، ودراسة (L. Farhana، ٢٠١٣) التي كشفت نتائجها عن أهمية معرفة الأطفال بتقنية الشاشات التي تعمل باللمس وتحديد مهارتهم فيها.

- كما يرى الباحث أن مشاهدة طلاب الصف الثالث المتوسط لدروس قناة عين التعليمية عبر تطبيق الأيباد خلال العملية التعليمية داخل الفصل الدراسي دربهم على تنظيم المعلومات بطريقة جديدة غير معهودة لديهم، والنظر إليها بطريقة غير مألوفة بشكل شجعهم على التحصيل الدراسي لوحدة نماذج الذرة في مادة العلوم.
- ولعل استخدام تطبيق الأيباد بشكل منظم لكل طالب على حده جعلهم ينخرطون بقوة في مهام تنظيم المعلومات وتوليد طرق جديدة لعرضها خارج نطاق المعايير السائدة، كما أن عرض وحدة نماذج الذرة في صورة متصلة ومرئية ساعدت على إقامة جسور بين المعلومات السابقة والجديدة، سهلت من بناء وتحفيز نماذج تنظيمية لتنمية التحصيل الدراسي لدى عينة الدراسة الحالية .
- كما يرى الباحث أن ذوي الدافعية للتعلم باستخدام دروس قناة عين التعليمية بواسطة تطبيقات الأيباد داخل الفصل الدراسي يمتازون بفاعلية أكبر في حل المشكلات، والعمل على مهمات ذهنية تتطلب قدرًا عاليًا من الجهد العقلي والعمليات المعرفية.
- ولعل هذه النتيجة قد ترجع إلى أن دافعية التحصيل الدراسي العالية هي من تقف وراء عمق عمليات التفكير والمعالجة المعرفية، لأن مَنْ يبذل كل طاقاته

للتفكير يكن مدفوعًا داخليًا، ويعد المشكلة تحديًا شخصيا له، وأن حلها يوصله لحالة التوازن المعرفي.

- إن دافعية التحصيل الدراسي تتضمن الحرص على التحضير المسبق للدروس، والاستعداد الدائم للاختبارات، كل ذلك نمى التخطيط الذي يرتبط بالتنظيم الذاتي للتعلم .
- كما أن التعليم الرقمي الذي تتبناه وزارة التعليم في مراحل التعليم العام في ضوء التحول الوطني ٢٠٢٠م يسهم في زيادة التحصيل الدراسي لطلاب التعليم العام في مادة العلوم بشكل خاص ،وفي جميع المقررات الدراسية بشكل عام .

- **اختبار صحة الفرض الثالث ومناقشته**:

وينص الفرض الثالث على أنه" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق التتبعي لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي لوحدة نماذج الذرة في مادة العلوم لطلاب الصف الثالث المتوسط" .

وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث اختبار "ت" t.Test لدلالة الفروق، ويوضح الجدول (٥)هذه النتائج.

جدول (٥) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق في بطاقة الملاحظة بين المجموعتين التجريبية والضابطة

الأداة	وجه المقارنة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
بطاقة الملاحظة	الضابطة	٤٠	٢٦.٦٢	٢.٠٤٨	٧.٩٠	٠,٠٠١
	التجريبية	٤٠	٣٠.٦٢	٢.٠٤٨		

دلت قيمة "ت" المحسوبة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠١) في بطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية ، وبهذا يكون قد تم قبول الفرض الثالث.

ويرى الباحث أنه ربما تعود هذه النتيجة إلى ما يلي:

- إن استخدام قناة عين التعليمية بواسطة تطبيقات الأيباد التعليمي بما تتضمنه من صور وفيديوهات ووسائل تعليمية مناسبة وبما أتاحته من نشاط وفاعلية شجعتهم على ممارسة عمليات ذهنية متتابعة ومتلاحقة بشكل نشط في جو من الخبرات المتنوعة زاد من إقبالهم على التعلم، وبالتالي أسهم في زيادة تحصيلهم الدراسي لوحدة نماذج الذرة لطلاب الصف الثالث المتوسط بالمدارس عينة الدراسة بمنطقة الجوف بالمملكة العربية السعودية .
- كما أن مشاهدة الفيديوهات والصور عبر دروس قناة عين التعليمية لوحدة نماذج الذرة في مادة العلوم لطلاب الصف الثالث المتوسط بواسطة تطبيق الأيباد أسهمت في إيجاد بيئة تعليمية قائمة على التفاهم البصري، ومعالجة المعلومات، وعرضها في شكل جديد ومبتكر زاد من إقبالهم على العملية التعليمية، وبالتالي الاحتفاظ وبقاء مادة التعلم لفترة طويلة.

- ولعل ذلك يرجع لأن عرض وحدة نماذج الذرة من خلال دروس قناة عين التعليمية بواسطة تطبيق الأيباد التعليمي للطلاب؛ جعلت التعلم عملية ممتعة وسهلة؛ حيث مكنتهم من فهم المعلومات وسرعة استدعائهم لها بمجرد تذكر شكل النماذج والصور والفيديوهات؛ فازدادت رغبتهم في التعلم مما أسهم في التحصيل الدراسي الجيد ، وبقاء المعلومات لفترة طويلة.
- ولكن من خلال الجدول رقم(٥)يتضح للباحث أن درجة متوسط الاختبار التحصيلي في وحدة نماذج الذرة لطلاب المجموعة التجريبية والضابطة انخفضت في التطبيق التتبعي ، ويفسر الباحث هذه النتيجة أن مرور فترة من الزمن على مشاهدة الدروس التعليمية بواسطة دروس قناة عين التعليمية عبر تطبيق الأيباد، أو التعلم بالطريقة العادية مع المعلم، قد يكون هو السبب في ذلك، أو وجود متغيرات أخرى، وهذه تحتاج إلى دراسة أخرى للوقوف على انخفاض درجات الطلاب في المجموعتين في التطبيق التتبعي للاختبار التحصيلي.

- **توصيات وبحوث مقترحة** :

من خلال النتائج التي توصل إليها البحث يوصي الباحث بما يلي :

- استخدام التعليم الرقمي في تدريس مقرر العلوم بالمراحل التعليمية المختلفة.
- استخدام التعليم الرقمي في تدريس جميع مقررات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية .
- الاستفادة من تطبيقات الأيباد التعليمية لطلاب مراحل التعليم العام .
- توظيف قدرات ومهارات الطلاب التكنولوجية لصالح التعلم والتحصيل الدراسي .
- الاستفادة من البرامج التعليمية لقناة عين في المقررات الدراسية الأخرى

- **دراسات وبحوث مقترحة** :

- إجراء دراسة تقويمية للبرامج التعليمية لقناة عين التعليمية في تنمية التحصيل الدراسي .
- إجراء دراسة لأثر التعلم الرقمي في الاتجاه نحو التعلم وزيادة الدافعية للتعلم .
- إجراء دراسة عن العلاقة بين تطبيقات الأيباد التعليمية والتنظيم الذاتي.
- دراسة مقارنة بين التعلم الرقم والتعلم التقليدي في مهارات ما وراء المعرفة لطلاب المرحلة المتوسطة .

- **المراجع** :

- أبو زينة ، فريد كمال (٢٠٠٣) مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها ، ط ٢ ، مكتبة الفلاح عمان : الاردن .

- أحمد ، ابو السعود محمد (٢٠١٠) اتجاهات حديثة في تعليم وتقويم نواتج التفكير مجال العلوم نموذجا ، بحث مقدم للمؤتمر العلمي (اكتشاف ورعاية الموهبين بين الواقع والمأمول) ، في الفترة الواقعة بين ١٠ ـ ٢٠ يوليو ٢٠١٠ .

- إسماعيل، إبراهيم علي (٢٠٠٨)."التفكير الناقد بين النظرية والتطبيق"، جار الزهراء للطباعة والنشر، بغداد.

- الحمامي ، محمد (٢٠٠٦) التعليم النقال مرحلة جديدة من التعليم الالكتروني ، مجلة المعلوماتية ـ التقانة في التعليم ، العدد ٦ ، ص (٢٤٥ ـ ٢٦٠).

- الخليفة ، هند (٢٠٠٨) الهواتف الجوالة في التعليم ، نموذج تطبيقي لأحد مشاريع التخرج قسم تقنية المعلومات ، متاح على http://www.alriyadh.com/2008/07/13/article358850.html

- الدهشان ، جمال (٢٠٠٩) الجامعة الافتراضية احد الأنماط الجديدة في التعليم الجامعي مصر العربية للطباعة والنشر ، القاهرة.

- العبسي ، زكريا (٢٠١٦) أثر توظيف كتاب تفاعلي في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير فوق المعرفي بمادةالعلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي ، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية ، الجامعة السلامية ـ غزة.

- أنموذج تطوير المدارس (٢٠١٢) منشورات مشروع الملك عبدالله بن عبد العزيز ، متوفر على الرابط بتاريخ ١٤٣٥/٢/١٥ ه http://www.tatweer.edu.sa/publicationcat

- بحوث المؤتمر الدولي السابع للتعليم الالكتروني " التعليم بالمحمول نحو تغيير ايجابي " الذي عقد في الفترة من ٧ ـ ٩ / اكتوبر ٢٠٠٧ ، القاهرة ـ جمعية التنمية التكنولوجية البشرية .

- بني أرشيد، علي حسين (٢٠٠٢)."أثر تدريس الهندسة باستخدام استراتيجية الاستقصاء التعاوني في تحصيل طلبة الصف السابع ومستويات تفكيرهم"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الهاشمية، الزرقاء.

- حسيني ، صلاح الدين (٢٠٠٩) تصور مقترح لاستخدام التعليم النقال في التعليم الجامعي المفتوح ، بحث مقدم للمؤتمر السنوي الرابع للمركز العربي للتعليم و التنمية بالتعاون مع جامعة سيناء ، في الفترة من ٢٢ـ ٢٤ مارس ٢٠٠٩

- خلة ، أسامة (٢٠١٥) أثر إستراتيجيتي التناقض المعرفي و بوسنر في تعديل التصورات الخطأ للمفاهيم الفيزيائية لدى طلاب الصف الثامن الأساسي ، رسالة ماجستير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ـ غزة .

- دهمان ، مي (٢٠١٤) تحليل محتوي كتب العلوم للصفوف (٥ ـ ٨) الأساسي بفلسطين في ضوء متطلبات اختبار TIMSS ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر بغزة .

- سالم ، أحمد (٢٠٠٦) إستراتيجية مقترحة لتفعيل نموذج التعلم المتنقل في تعليم و تعلم اللغة الفرنسية كلغة أجنبية في المدارس الذكية في ضوء دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واقتصاد المعرفة ، مجلة دراسات التعليم الجامعي لمراكز التعليم الجامعي بجامعة عين شمس ، العدد ١٢.

- عبد السلام مصطفي ، عبد السلام (٢٠٠٩) تطوير تدريس العلوم في ضوء التوجهات الحديثة ، بحث مقدم للمؤتمر العلمي الثالث عشر (التربية العلمية المعلم والمنهج) ، في الفترة ٢٠ ــ ٢٣ أغسطس ، مصر .

- عبود ، مزهر العاني (٢٠٠٩) " تكنولوجيا التعليم المستقبلي " دار وائل للنشر ، الأردن .
- عبيدات ، ذوقان و آخرون (٢٠٠١) البحث العلمي ومفهومه و أدواته وأساليبه ، ط٧ ، عمان : دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع .
- عبيدات، ذوقان (٢٠٠٥)."الدماغ والتعليم والتفكير"، ط٢، عمان، ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.
- عفانة ، محمد عطية (٢٠١١) واقع استخدام معلمي اللغة العربية لأساليب التقويم في المرحلة الإعدادية في مدارس وكالة الغوث الدولية في قطاع غزة في ضوء الاتجاهات الحديثة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية : غزة.
- عوض ، أماني (٢٠٠٧) تكنولوجيا التعليم المحمول . خطوات نحو تعلم أفضل ، متاح على http://amanysm9498.jeeran.com/archive/2007/10/349307.html
- كفافي ، وفاء (٢٠٠٧) المناهج التعليمية وتحقيق الحصانة الالكترونية "تصور مستقبلي" ـ بحث مقدم إلى المؤتمر السنوي الثالث التعليم عن بعد ، مركز التعليم المفتوح ، جامعة عين شمس ص ٣.
- مبارز، منال وإسماعيل، سامح (٢٠١٠). تطبيقات تكنولوجيا الوسائط المتعددة. ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، مصر
- A. Gasparini, A.culen (2013), "The iPad in a Classroom: A Cool Personal Item or Simply an Educational Tool",ACHI 2013 : The Sixth InternationalConference on Advances in Computer-Human Interactions.Pp204209http://www.thinkmind.org/index.php?view=article&articleid=achi_2013_8_40_20302
- Frye, S. (2014). The implications of interactive eBooks on comprehension. Unpublished Doctoral dissertation, Graduate School of Education, Rutgers University, New Jersey. USA.
- Gaith, G., (2003)."Relationship between reading attitudes, achievement and learners perceptions of their Jigsaw 2 cooperative learning experience". Reading Psychology, 24(2), 1-6.
- Rivera, C. &Rice, L. (2002).A comparison of student outcomes andsatisfaction between Traditional and Web Based courseofferings.
- Ibharim, LailiFarhanaMdBorhan, Norhayati&Yatim, Maizatul H.M(2013) , "A field study of understanding child's knowledge, skills and interaction towards capacitive touch technology (iPad)", 2013 8th International Conference on Information Technology in Asia(CITA)pp15http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6637571.
- Vu, Phu Hoang,(2013) "An Inquiry into How iPads are Used in Classrooms" (2013).Southern Illinois University Carbondale,Dissertations.Paper607http://opensiuc.lib.siu.edu/dissertations/706/