البحث الثاني : ٣

"فاعلية التعليم الإلكتروني المدمج في تدريس العلوم على استيعاب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة "

بحث مستل من رسالة ماجستير في التربية

(تخصص مناهج وطرق تدريس العلوم)

كلية التربية جامعة طيبة – المدينة المنورة

إعـــداد :

أ /عبد الله نايف علي المحمدي أ .د / ماهر إسماعيل صبري محمد

" فاعلية التعليم الإلكتروني المدمج في تدريس العلوم على استيعاب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة "

أ/ عبد الله نايف علي المحمدي أ.د / ماهر إسماعيل صبري محمد

• **المقدمة** :

أدى التطور السريع الذي طرأ على وسائل الاتصال وتكنولوجيا المعلومات خاصة على شبكة المعلومات العالمية (الانترنت) إلى توسع هائل في استخدامها فأصبحت اليوم في متناول معظم المجتمعات إن لم تكن في متناول معظم الأفراد. فهي الآن أكثر توفرا وأقل كلفة وأسهل استخداما من ذي قبل. وإذا كان هذا هو الواقع المشاهد، فقد سعى الجميع وفي مختلف المجالات والتخصصات إلى الاستفادة من هذه الشبكة في تحسين أداءه وتطوير قدراته وحل مشكلاته.

ويأتي التربويون والمهتمون بالتعليم في مقدمة هذا الجمع ، فهناك سعي مستمر من قبلهم لتطوير التعليم والتغلب على مشكلاته، وذلك بالاستفادة من الخدمات التي تقدمها شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت). "حيث يرى بعض التربويون أن الحل المناسب لمشكلات التعليم هو معايشة التطورات التكنولوجية العالمية المتلاحقة، وتقليص المداخل والأساليب التقليدية في التعليم والتعويض عنها بالاستراتيجيات والأساليب والطرق التي تهتم باستخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة". (محمد زين الدين ، ١٤٢٧، ١٩). مما أدى إلى ظهور مفهوم جديد وحديث في التعليم يعتمد على توظيف التقنيات الإلكترونية في التعليم وهو ما يسمى بالتعليم الإلكتروني.

ذلك النوع من التعليم الذي يرى كثير من التربويين أنه يقدم حلولاً متعددة لبعض مشكلات التعليم. كما أنه يسهم وبشكل كبير في تطوير التعليم، والرقي بأساليبه إلى ما يواكب هذا التقدم المتسارع في كافة المجالات. وذلك من خلال ما يمتلكه التعليم الإلكتروني من تقنياتٍ وأدواتٍ تجاوزت حدود المكان، وتغلبت على ظروف الزمان، مما جعل منه مجالاً رحبا وفرصة سانحة للتربويين لتقديم العلم والتعليم للمتعلم بصور متعددة ومتجددة تناسب حاله وتصل إلى مكانه.

ولكن ظهور بعض السلبيات للتعليم الإلكتروني "مثل غياب الجوانب الإنسانية والإجتماعية وضعف بعض المهارات لدى خريجيه" (المحيسن ١٤٢٨هـ ١٧٦). "فضلا عن أنه تعليم مكلف للغاية حيث يبلغ متوسط تكلفة المساق التعليمي الواحد مابين ٢٠٠ إلى ٤٠٠ دولار للفرد الواحد" (الغامدي، ٢٠٠٥ ، ٣٥) . فقد أدى ذلك إلى ظهور ما يسمى بالتعليم المدمج (المخلوط) Blended Learning الذي يهدف إلى تلافي عيوب التعليم الإلكتروني والجمع بين مميزات التعليم الصفي ومميزات التعليم الإلكتروني على اعتبار أن هذا النوع من

التعليم يقوم على التكامل بين التعليم داخل الصف والتعليم خارج الصف باستخدام وسائط الإنترنت التعليمية.

لذا تأتي هذه الدراسة للتعرف على فاعلية التعليم المدمج في تدريس العلوم على استيعاب المفاهيم لدى طلاب المرحلة المتوسطة . نظرا لما تمثله المفاهيم العلمية من أهمية للعلوم حيث تعد من أساسيات العلم والمعرفة العلمية التي تفيد في فهم هيكل العلم العام، وتساعد على تنظيم المعرفة العلمية بصور ذات معنى يسهل إدراكها في ظل هذا الاتساع المعرفي الذي يصعب فيه إلمام المتعلم بهذا الكم من المعلومات .

- **مشكلة الدراسة**:

تحددت مشكلة الدراسة في تدني مستوى استيعاب تلاميذ المرحلة المتوسطة للمفاهيم العلمية. ويعزى ذلك إلى اعتماد معلم العلوم على الطرق التقليدية في تدريس العلوم بالإضافة إلى التقصير في توظيف وسائل التقنية الحديثة في التدريس. وفي إطار السعي لحل هذه المشكلة حاولت الدراسة الإجابة عن السؤال التالي: **ما فاعلية التعليم الإلكتروني المدمج في تدريس العلوم على استيعاب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة في المدينة المنورة.**

- **هدف الدراسة**:

هدفت الدراسة إلى تحديد فاعلية التعليم الإلكتروني المدمج في تدريس العلوم على استيعاب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة في المدينة المنورة.

- **أهمية الدراسة** :

اتضحت أهمية هذه الدراسة في كونها:

- تناولت موضوعا حديثا ومهما في مجال التعليم ألا وهو التعليم المدمج الإلكتروني الذي يبنى على التكامل بين التعليم الصفي والتعليم باستخدام وسائط التعليم عن بعد.
- تعد من أوائل الدراسات على مستوى التعليم العام في المملكة العربية السعودية (على حد علم الباحث) حيث إن معظم الدراسات حول هذا الموضوع كانت على مستوى التعليم العالي.
- تمد المهتمين بالتعليم بمعلومات حول توظيف بعض تقنيات شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) في التدريس مثل الفصول الإلكترونية مجموعات المناقشة الإلكترونية ، بعض مواقع تعليم العلوم على الإنترنت.
- تقدم حلولا لبعض مشكلات التعليم مثل ازدياد أعداد الطلاب أو عدم قدرة بعض الطلاب على الانتظام في الحضور للمدرسة لسبب ما.
- تمهد الطريق أمام دراسات جديدة حول جوانب أخرى من هذا الموضوع.

- **مصطلحات الدراسة**:

- **التعليم الإلكتروني المدمج** : هو التعليم الذي يتكامل فيه التعليم الصفي مع التعليم الإلكتروني في إطار واحد حيث توظف أدوات التعليم الإلكتروني

سواء المتعمدة على الكمبيوتر أو المعتمدة على الشبكات (مثل شبكة الإنترنت) في الدروس والمحاضرات (زيتون ، ١٤٢٦هـ ١٧٣).

- **استيعاب المفاهيم**: هو عملية معرفية ذهنية واعية، يقوم فيها المتعلم بتوليد معنى أو خبرة مع ما يتفاعل معه من مصادر مختلفة، من خلال الملاحظة الحسية المباشرة للظواهر التي يصادفها، والتي ترتبط بالخبرة، أو قراءة شيء عنها ،أو مشاهدة أشكال توضيحية، أو الاشتراك في مناقشة عن هذه الخبرة. (قطامي و عمور،٢٠٠٥)
- **مجموعات المناقشة الإلكترونية** : صفحات على شبكة الانترنت يتم من خلالها النقاش والحوار النصي المكتوب بين الأفراد وتتصف بالخصوصية.
- **المفهوم العلمي** : هو الاسم أو المصطلح أو الرمز الذي يعطى لمجموعة الصفات أو السمات أو الخصائص المشتركة ، أو العديد من الملاحظات أو مجموعة المعلومات المنظمة . (النجدي وآخرون ، ١٤٢٣هـ ، ٣٤٢).

- **حدود الدراسة**:

تمثلت حدود هذه الدراسة في الآتي :

- الفصول التقليدية ، الفصول الإلكترونية التزامنية ، مجموعات المناقشة الإلكترونية.
- مفاهيم وحدة الوراثة من كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط الفصل الدراسي الأول.
- عينة عشوائية من طلاب الصف الثالث المتوسط في احدي المدارس الحكومية بالمدينة المنورة.
- الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٢٩هـ. ١٤٣٠هـ .

- **فرض الدراسة**:

على ضوء ما أتيح للباحث من دراسات سابقة يمكن صياغة فرض الدراسة كما يلي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار الاستيعاب المفاهيمي لصالح المجموعة التجريبية.

- **التعليم الإلكتروني المدمج Blended Learning**

إن ظهور بعض السلبيات للتعليم الإلكتروني، مثل غياب الجوانب الإنسانية والاجتماعية، وضعف بعض المهارات لدى خريجيه. (المحيسن ، ١٤٢٨هـ ١٧٦). وعدم مناسبته لتعليم بعض موضوعات المقرر الدراسي، كالتي تركز على الجانب المهاري (زيتون ،١٤٢٥، ١٧٤). وكونه تعليم مكلف حيث يبلغ متوسط تكلفة المساق التعليمي الواحد مابين ٢٠٠ إلى ٤٠٠ دولار للفرد الواحد(الغامدي ، ٢٠٠٥ ، ٣٥). وتقليصه لدور المدرسة كمؤسسة اجتماعية تؤدي دورا كبيرا في التنشئة الاجتماعية (الشهري ،١٤٢٣، ٤١) . أدى إلى ظهور ما يسمى بالتعليم الإلكتروني المدمج المخلوط (Blended Learning أو التعليم المتمازج أو التعليم الهجين، و الذي يهدف إلى تلافي عيوب التعليم الإلكتروني، وتطوير التعليم التقليدي الصفي، والجمع بين مميزات التعليم التقليدي الصفي ومميزات التعليم الإلكتروني.

• **مفهوم التعليم الإلكتروني المدمج Blended Learning.**

ليس هناك مفهوم محدد للتعليم الإلكتروني المدمج متفق عليه بين المتخصصين، الأمر الذي أدى إلى ظهور العديد من التعريفات لهذا النوع من التعليم.

حيث يعرفه (الحربي، ١٤٢٨هـ) بأنه ذلك النوع من التعليم الذي يطبق التعليم الالكتروني مدمجاً مع التعليم الصفي (التقليدي) في عمليتي التعليم والتعلم ، بحيث يتم استخدام بعض أدوات التعليم الالكتروني لجزء من التعليم داخل قاعات الدرس الحقيقية.

و يعرفه (شوملي ، ٢٠٠٧) بأنه استخدام التقنية الحديثة في التدريس دون التخلي عن الواقع التعليمي المعتاد، والحضور في غرفة الصف. ويتم التركيز على التفاعل المباشر داخل غرفة الصف عن طريق استخدام آليات الاتصال الحديثة، كالحاسوب والشبكات وبوابات الإنترنت. (ص٥)

• **أهمية التعليم الإلكتروني المدمج في التعليم** :

يعد التعليم الإلكتروني المدمج من التوجهات الحديثة التي لها أهمية كبرى في مجال التعليم فهذا التوجه الحديث أوجد بيئة تعليمية جديدة تجمع بين مميزات التعليم الإلكتروني ومميزات التعليم الصفي مما يساعد على تطوير التعليم وتحقيق أهدافه. ويمكن توضيح أهمية التعليم الإلكتروني المدمج في التعليم من خلال ما أورده كل من (أوستا و أوزدمير،٢٠٠٧) و (جري،٢٠٠٦) و (الخان ، ٢٠٠٥)؛ و (سلامة ، ٢٠٠٥)؛ و (سينا،2003.) والتي يمكن إجمالها فيما يلي :

- تقديم التعليم في بيئات مختلفة (تقليدية ، افتراضية) يحدث نوع من التغيير والتجديد، الأمر الذي يساعد في علاج مشكلة الملل والرتابة في تقديم الدروس.
- التعليم الإلكتروني المدمج يحقق العديد من أنواع الاتصال والتواصل المرغوب سواء داخل الفصل أو خارجة.
- تمكين المتعلمين من الحصول على متعة التعامل مع معلميهم وزملائهم وجها لوجه.
- تعزيز الجوانب الإنسانية، والعلاقات الاجتماعية بين المتعلمين فيما بينهم وبين المعلمين أنفسهم أيضا.
- المرونة الكافية لمقابلة كافة الاحتياجات الفردية، وأنماط التعلم لدى المتعلمين باختلاف مستوياتهم، وأعمارهم، وأوقاتهم.
- يمكن المعلم من متابعة وضبط سير الدروس، فمن المعروف أن الدروس التي يغيب فيها اللقاء وجها لوجه بين المعلم والطلاب ينخفض فيها مستوى الضبط، والجدية في التعلم.
- الاستفادة من التقدم التكنولوجي في تطوير التدريس التقليدي إذ يمكن استخدام وتوظيف العديد من الوسائل التعليمية الإلكترونية وتكنولوجيا

المعلومات المصاحبة لاستراتيجيات وأساليب التدريس المختلفة وبهذا يمكن التغلب على مشكلة نقص الوسائل التعليمية وضعف تجهيز المعامل.

- كثير من الموضوعات العلمية يصعب تدريسها إلكترونيا بالكامل، مثل تعليم المهارات، وإجراء التجارب المعملية، واستخدام التعليم الإلكتروني المدمج يمثل أحد الحلول المقترحة لحل مثل تلك المشكلات.
- من المزايا الواضحة لهذا النوع من التعلم هو أنه يوفر التدريب في بيئة العمل أو الدراسة، ويشمل التعزيز ويستخدم حدا أدنى من الجهد والموارد لكسب أكبر قدر من النتائج، فهو يمكن الناس من تطبيق المهارات باستمرار لتصبح مع الممارسة عادة .
- تعدد طرق الوصول،إذ إن إتباع أسلوب تقديم واحد فقط يحد حتماً من صور وأنماط الوصول إلى البرنامج التعليمي، أو نقل المعرفة فيما يتيح نموذج التعليم المخلوط صورا متعددة للوصول إلى المتعلمين.

إضافة إلى ما سبق يمكن القول أن التعليم الإلكتروني المدمج يعتبر من أفضل الخيارات لتطوير التعليم في مراحل التعليم العامة، حيث أن الحضور الفعلي في قاعات الدراسة يعتبر إلزاميا، وبالتالي يصبح التعليم الإلكتروني عن بعد بصورة مفردة في هذه المراحل أمر غير ممكن . ولكن دمجه مع التعليم التقليدي يساعد في دعم التعليم العام، ويسهم في تطويره. ومما يؤيد ما سبق ذكره من مميزات العديد من الدارسات التي أجريت حول موضوع التعليم الإلكتروني المدمج ومنها:

دراسة (أبو موسى ، ٢٠٠٧) عن أثر استخدام التعلم المزيج على تحصيل طلبة التربية في الجامعة العربية المفتوحة في مقرر التدريس بمساعدة الحاسوب واتجاهاتهم نحوها. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التي استخدمت إستراتيجية التعلم المزيج، وكذلك كان اتجاه الطلاب نحو هذه الإستراتيجية إيجابي.

ودراسة (عبدالعاطي والسيد ، ٢٠٠٧) وهدفت إلى معرفة اثر استخدام كل من التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج في تنمية مهارات تصميم، وإنتاج مواقع الويب التعليمية، لدى طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعليم الإلكتروني. وقد توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج منها: تفوق مجموعة التدريس التقليدي ومجموعة التدريس المدمج على مجموعة التدريس الإلكتروني في متوسطات درجات الكسب في التحصيل المعرفي. فيما تفوقت مجموعة التدريس المدمج ومجموعة التدريس الإلكتروني على مجموعة التدريس التقليدية في الجانب الأدائي . في حين لم يكن هناك فروق داله إحصائيا في الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني بين المجموعات الثلاث.

ودراسة (الحسناوي ،٢٠٠٧) وهدفت إلى مقارنة أثر استخدام بعض تقنيات التعليم الالكتروني في تدريس أساسيات الإلكترونيات في تحصيل الطلبة وتنمية تفكيرهم العلمي . حيث كانت جميع المجموعات تدخل معا إلى المحاضرة النظرية في نفس الوقت، وتدرس من قبل نفس المدرس. بعد ذلك يستخدم

طلبة المجموعة الأولى فيديو الأقراص المدمجة CD ، ويستخدم طلبة المجموعة الثانية عارض البيانات Data Show، ويستخدم طلبة المجموعة الثالثة برامج الحاسوب، ويستخدم طلبة المجموعة الرابعة شبكة الانترنت. وتوصلت الدراسة إلى تفوق طلبة المجموعة الرابعة الذين استخدموا شبكة الانترنت، بالتحصيل ومقياس التفكير العلمي، على طلبة المجموعة الثالثة الذين استخدموا برامج الحاسوب كل طالب على حدة وعلى طلبة المجموعة الثانية الذين استخدموا عارض البيانات، وعلى طلبة المجموعة الأولى الذين استخدموا فيديو الأقراص المدمجة، على التوالي.

ودراسة (الشمري ، ١٤٢٧هـ) وهدفت إلى معرفة أثر استخدام التعلم المدمج في تدريس مادة الجغرافيا على تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في محافظة حفر الباطن واتجاهاتهم نحوها. وتوصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية : وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)بين العلامات الكلية للطلبة تعزى إلى أثر استخدام التعلم المدمج في تدريس الجغرافيا، وهذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية. وأيضا تمتع طلبة العينة التجريبية باتجاهات إيجابية نحو تعلم الجغرافيا باستخدام التعلم المدمج.

ودراسة(أوستا و أزدمير،٢٠٠٧) وهدفت إلى تحليل آراء الطلاب حول بيئةٍ التعليم الإلكتروني المدمج وأظهرت نتائجها أن آراء الطلاب كانت إيجابية جدا حول بيئة التعليم الإلكتروني المدمج، ولم يكن هناك اختلاف هام في وجهات نظر الطلاب من الجنسين. ونتائج هذه الدراسة تتفق مع دراسة (Soylu & Akkoyunlu .2006) والتي أيضا درست أراء الطلاب حول بيئة التعليم المدمج.

ودراسة (المنصور،٢٠٠٧) والتي هدفت إلى التعرف على تجارب الطلاب الايجابية والسلبية في بيئة التعليم المدمج و بيئة التعليم على الانترنت، في كلية وسط غرب الولايات المتحدة، والتي استمرت أربع سنوات هي فترة دراسة الطلاب في الكلية. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن كل من بيئة التعليم المدمج وبيئة التعليم على الانترنت كانت موافقة لتوقعات الطلاب ونالت رضاهم . ولكن النسبة الأكبر من تجارب الطلاب السلبية كانت في بيئة التعليم على الانترنت مثل مشاكل التقنية وغياب المعلم. في حين أن نسبة كبيرة من طلاب بيئة التعليم المدمج ابدوا رضاهم عن التعليم المدمج، حيث أنه وافق أسلوب تعليمهم، واستعدادهم، والتزاماتهم الاجتماعية.

ودراسة (Lim et. al.2006) و موضوعها التعليم عن بعد في مقابل التعليم المدمج الفروق في الحصيلة التعليمية، وإقناع المتعلم . وخلصت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج من أهمها : أن مجموعة المتعلمين على الانترنت تحملوا أعباء عمل أكثر من مجموعة التعليم المدمج، ومع ذلك تلقوا دعم تعليمي أقل من مجموعة التعليم المدمج . أيضا أشارت النتائج إلى أن طريقة التعليم المدمج توفر عملية تعليمية وطرق تدريسية أكثر وضوحا للمتعلم أكثر من استخدام الانترنت فقط.

ودراسة (العوض، ٢٠٠٥) عن أثر استخدام طريقة التعلم المتمازج في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في وحدتي الاقترانات وحل المعادلات وفي اتجاهاتهم نحو الرياضيات. وأظهرت النتائج وجود أثر ذا دلاله إحصائية لطريقة التعلم المتمازج في تحصيل الطلبة في الرياضيات، واتجاهاتهم نحوها.

دراسة (الجرف ٢٠٠٢م) عن مدى فاعلية التعليم الإلكتروني في تعليم اللغة الإنجليزية في المرحلة الجامعية في المملكة العربية السعودية، والتي استخدمت مقررا إلكترونيا إلى جانب المقرر التقليدي في تدريس كتابة اللغة الإنجليزية وأشارت نتائج الدراسة إلى تفوق طالبات المجموعة التجريبية في القدرة على كتابة اللغة الانجليزية.

ودراسة (عبدالباسط ، ٢٠٠١) وهدفت إلى معرفة فعالية استخدام تكنولوجيا المعلومات في تدريس الجغرافيا على تنمية بعض المهارات البحثية، والتحصيل لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وتوصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسط درجات مجموعة البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات البحثية في الجغرافيا، وكذلك في التحصيل الدراسي عند مستويات التذكر والفهم و التطبيق وهذه الفروق لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

• أهمية التعليم الإلكتروني المدمج في استيعاب المفاهيم العلمية:

مما سبق عرضه حول أهمية التعليم الإلكتروني المدمج في التعليم يمكن أن نستنتج أن هناك دورا مؤثرا لهذا النوع من التعليم في استيعاب المفاهيم العلمية، وذلك لما يحويه من استراتيجيات ووسائل متعددة حيث نجد أن التعليم الإلكتروني المدمج يجمع بين طرق التدريس المختلفة المستخدمة داخل الصف وطرق التدريس المستخدمة إلكترونيا على شبكة الإنترنت، وهذا يعطي تنوعا كبيرا في طرق تقديم المفاهيم العلمية مما يساعد على استيعابها بشكل أفضل. إضافة إلى ذلك فإن التعليم الإلكتروني المدمج يساعد على التواصل بين المعلم والمتعلمين وبين المتعلمين أنفسهم داخل الصف وخارجه وهذا مما يساعد على تعزيز استيعاب المفاهيم العلمية حيث أن التواصل الدائم بين المعلم والمتعلمين وبين المتعلمين أنفسهم يعطى فرصة أكبر للنقاش وتبادل المعلومات حول المفهوم المقصود. وكذلك يعطي فرصة لمن لم يتمكن من استيعاب المفهوم أثناء الدرس للسؤال عنه خارج الصف دون خجل. أيضا فإن هذا النوع من التعليم يوفر مصادر معلومات هائلة تتمثل في المواقع العلمية والتعليمية على الإنترنت والتي تمكن المعلم من إحالة المتعلمين إليها لتوضيح معنى المفهوم بشكل أفضل، أو تعزيز استيعاب ذلك المفهوم، أو زيادة المعلومات حوله. إضافة إلى ذلك فإن التعليم الإلكتروني المدمج يمكن المعلم من وتوظيف العديد من الوسائل التعليمية الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات المصاحبة لاستراتيجيات وأساليب التدريس المختلفة وهذا يساعد على تنوع الوسائل التعليمية المستخدمة في التدريس وبالتالي تقديم المفهوم بشكل واضح.

• **استراتيجيات التعليم الإلكتروني المدمج** :

نظرا لحداثة مفهوم التعليم الإلكتروني المدمج فإن الدراسات والبحوث التي أجريت حول هذا الموضوع تعتبر قليلة وغير كافية لتحديد استراتيجيات واضحة ومحددة لتطبيق التعليم الإلكتروني المدمج. يقول (بدر الخان، ٢٠٠٥) " من المبكر تقويم التعليم المزيج بحكم وجود قليل من البحوث التي أجريت على كيفية تصميم أكثر برامج التعليم المزيج فاعلية" (٣٤٤ص).

ومما يزيد الأمر صعوبة كون التعليم المدمج يجمع بين نوعين من التعليم هما التعليم الصفي التقليدي والتعليم الإلكتروني بطرقهما وأدواتهما المختلفة وهذا ما يجعلنا أمام كم كبير من الخيارات، وبالتالي فإن اختيار الاستراتيجيات الأكثر تأثيرا يحتاج مزيد من البحوث والدراسات في هذا المجال.

وقد اقترح عدد من الباحثين والكتاب بعض الاستراتيجيات لتطبيق التعليم الإلكتروني المدمج ومنها ما ذكره (سينا،2003) الذي اقترح مجموعة من الاستراتيجيات أو الأبعاد لتطبيق التعليم المدمج في التعليم وهي على النحو التالي:

• **دمج التعليم المباشر على الانترنت والتعليم الصفي**.

ويقصد به الجمع بين التعليم على الانترنت والتعليم داخل الصف. وذلك بأن يكون التدريس داخل الصف هو بيئة التعليم الرئيسة، بينما يكون هناك برنامج تعليمي يوفر مواد دراسية ومصادر بحثية على شبكة الانترنت كداعم للتعليم الأساسي.

• **الدمج بين التعلم الذاتي، والتعلم التعاوني الإلكتروني**.

يشمل التعلم الذاتي أو التعلم بالسرعة الذاتية عمليات التعلم الفردي والتعلم عند الطلب والتي تتم بناء على حاجة المتدرب وفق السرعة التي تناسبه. أما التعلم التعاوني في المقابل ، فيتضمن اتصالا أكثر حيوية (ديناميكية) بين المتدربين مما يؤدي إلى تبادل المعرفة والخبرة، وقد يشمل الدمج بين التعليم الذاتي والتعليم التعاوني . على سبيل المثال . مراجعة بعض المواد والأدبيات المهمة حول منتج جديد، ثم مناقشة تطبيقات ذلك في عمل المتدرب من خلال التواصل الفوري باستخدام شبكات المعلومات.

• **الدمج بين التعليم المبني والتعليم غير المبني**.

يحدث التعليم في أحيان كثيرة دون وجود برنامج تعليمي معد مسبقا،أو مبني بشكل منظم ومخطط له، وهذا ما يمكن تسميته تعليما "غير مبني" بخلاف "التعليم" المبني structured learning الذي يظهر (على سبيل المثال) في الوحدات الدراسية أو التدريبية التي تكون مصممة وفق تسلسل وتنظيم محدد. والحقيقة أن أغلب التعليم الذي يتم في مكان العمل هو من نوع التعليم غير المبني الذي يحدث خلال الاجتماعات والمحادثات الجانبية والرسائل الإلكترونية ..الخ، وبناء على ذلك فإن التعليم المدمج يهتم بالتقاط ما تتضمنه

المحادثات أو الوثائق التي تتم في أحداث التعليم غير المبني ويخزنها في مستودعات للمعرفة والمعلومات ويصنفها ويجعلها متاحة لجميع العاملين من خلال شبكات المعلومات للاستفادة منها عند الحاجة.

- **الدمج بين المحتوى المخصص والمحتوى الجاهز**.

ويتم ذلك بإضافة المحتويات والبرامج التعليمية الجاهزة إلى المحتوى الخاص وهي الأنشطة الصفية لمعدة أساسا للتدريس، وذلك بتكييف البرامج العامة للتناسب مع البيئة الصفية.

- **دمج التعليم والممارسة ودعم الأداء**.

وذلك بالتكامل بين التعلم والممارسة باستخدام برامج المحاكاة أو العمليات الوظيفية، وتوفير أدوات الدعم الفوري التي تيسر التنفيذ المناسب للمهام.

وقد ذكر (زيتون ،٢٠٠٥) استراتيجيات عامة لتطبيق التعليم المدمج في التعليم وهي:

- تعليم درس معين أو أكثر من دروس المقرر داخل الصف الدراسي دون استخدام أدوات التعليم الالكتروني ، وتعليم درس آخر أو بعض دروس المقرر باستخدام أدوات التعليم الالكتروني، ويتم التقويم باستخدام أساليب التقويم التقليدي و الالكتروني تبادليا .
- تعليم درس معين تبادليا بين التعليم الصفي والتعليم الالكتروني ، كأن تبدأ الدرس داخل الصف، ثم يستخدم التعليم الالكتروني لدعم التعليم الصفي . ويمكن أيضا أن يبدأ الدرس من خلال التعليم الإلكتروني بالإطلاع على بعض المواقع العلمية مثلا ثم العودة إلى الكتاب والسبورة لإكمال الدرس.

وبنظرة على ما ورد من استراتيجيات لتطبيق التعليم الإلكتروني المدمج في التعليم نجد أنها استراتيجيات عامة، ولا تحدد إستراتيجية مفصلة يمكن تطبيقها أثناء التعليم . وهذا ما يؤكده كل من (روست و أي تي و أي إل،٢٠٠٤) بقولهم:" لا توجد قوانين واضحة تبين الطريقة الصحيحة لبناء نظم الدمج وهذا ما يدعو لمزيد من التجربة والبحث " . ولعل هذا يفتح المجال أمام المعلم ليختار طريقة الدمج التي توافق الإمكانات المتوفرة لديه.

- **المفاهيم العلمية** :

تعد المفاهيم العلمية اللبنات الأساسية للمعرفة العلمية ، لذا ينبغي التركيز عليها في عمليتي التعلم و التعليم لما لها من أهمية في معرفة البناء العلمي لفروع المعرفة ، و لقدرتها على استيعاب الكم المتزايد من الحقائق والجزيئات العلمية . فالمفاهيم تمثل مستوى معرفيا أعلى من الحقائق والتعامل مع الحقائق يؤدي إلى تكوين المفاهيم، "وعن طريق إدراك العلاقات بين هذه المفاهيم تنشأ المبادئ و القوانين التي نحاول تفسيرها بوساطة النظريات " (عبد الفتاح ،١٤١٤ هـ ،٣٥) . من هنا تبرز أهمية المفاهيم العلمية في التشكيل

البنائي لمبادئ التعلم، وتعميماته وهرم بنائه المعرفي وطرائقه في البحث والتفكير ومن ثم تنمية الثقافة العلمية في التحليل الأخير لدى المتعلمين. (زيتون، ٢٠٠٧ ، ٤١٨)

- **تعريف المفهوم العلمي : Scientific Concept**

تتعدد تعريفات المفهوم العلمي وذلك لاختلاف النظرة إليه من باحث إلى آخر ومن بين هذه التعريفات ما يلي :

يرى (العاني،١٩٧٨) أن المفهوم عبارة عن بناء عقلي ينتج عن إدراك العلاقات الموجودة بين الظواهر أو الحوادث أو الأشياء ، وذلك البناء غالبا ما يقوم على أساس تنظيم تلك الظواهر أو الأشياء في أصناف أقل منها عددا "(ص ٢٢).

في حين يعرفه (زوك،٢٠٠٣) المفهوم بأنه نوع من المهارة الفكرية يمكن الفرد من تصنيف الأشياء أو الأحداث التي تشترك في خواص عامة (ص٢١٢).

- **استيعاب المفاهيم العلمية :**

هناك العديد من التعريفات لمفهوم استيعاب المفاهيم العلمية منها ما ذكره (جابر،٢٠٠٣) بأنه قدرة التلميذ على تقديم معنى المادة والخبرة التعليمية،وتظهر في تفسير بعض أجزاء المادة، والتوسع فيها، ووضوح الأفكار، وتطبيقها في مواقف جديدة، وتصوير المشكلة وحلها بطرق مختلفة. وما ذكره (قطامي وعمور ، ٢٠٠٥) بأنه عملية معرفية ذهنية واعية يقوم فيها المتعلم بتوليد معنى أو خبرة مع ما يتفاعل معه من مصادر مختلفة من خلال الملاحظة الحسية المباشرة للظواهر التي يصادفها، والتي ترتبط بالخبرة، أو قراءة شيء عنها ، أو مشاهدة أشكال توضيحية أو الاشتراك في مناقشة عن هذه الخبرة، حيث تهدف هذه العملية المعرفية إلى تطوير المعرفة المحزونة لدى المتعلم بهدف توليد معلومات ، و خبرات جديدة.

ويشير (كريستينسون وفيشر،١٩٩٩) إلى أن عملية استيعاب المفاهيم قد تتم من خلال رصد التصورات القبلية لدى المتعلم، ثم إضافة تصورات و مفاهيم جديدة للبناء المعرفي لديه، ثم يتم تمثيل هذه التصورات، ثم تحدث عملية المواءمة ، ثم تحدث عملية إعادة البناء أو إحلال المفاهيم والتصورات الموجودة بمفاهيم أخرى صحيحة و دقيقة، وبالتالي تحدث عملية استيعاب المفاهيم الكاملة، لذلك فإن استيعاب المفاهيم يتوقف على عدد من العناصر منها (الأبنية المعرفية السابقة للخبرة الحالية،والإدراك والانتباه الذي يتحدد بالمرحلة و الأبنية المعرفية، و ملائمة الخبرة لحاجاته واستعداداته، وميوله وإمكانية تمثيل الخبرة بأية صورة من صور التمثيل المعرفي.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن مفهوم استيعاب المفاهيم العلمية هو مفهوم مرادف لبعض المفاهيم التي يستخدمها بعض الكتاب والباحثين مثل مفهوم اكتساب المفاهيم العلمية، ومفهوم إدراك المفاهيم العلمية،ومفهوم تحصيل المفاهيم العلمية وجميع هذه المفاهيم لها نفس المعنى.

• **أهمية استيعاب المفاهيم العلمية للتلاميذ** :

ذكر (نصر وآخرون،١٩٩٠) أهم فوائد استيعاب المفاهيم العلمية للتلاميذ فيما يلي:

- تساعد علي زيادة فهم المواد العلمية وطبيعة العلم ،لأنها أكثر ثباتا وأقل عرضة للتغيير . كما أن المفاهيم تربط بين الحقائق وتوضح العلاقات بينها.
- تسمح بالربط بين مجموعات من الأحداث والظواهر . حيث أن استيعاب المفاهيم العلمية يساعد على تصنيف هذه الأحداث في فئات مما يساعد على إدراك العلاقات والروابط التي تجمعها.
- تبسط البيئة وتقلل من تعقيدها. كما أنها تزيد من استخدام التلاميذ لوظائف العلم المختلفة والتي تتمثل في التفسير والتحكم والتنبؤ.

وتري (اليتيم ، ٢٠٠٥) أن تعلم المفاهيم العلمية يحقق للتلاميذ العديد من الفوائد منها:

- اكتساب المعرفة العلمية التي تساعدهم علي فهم أنفسهم وفهم البيئة المحيطة بهم .
- تنمية التفكير العلمي لدي الأطفال من خلال التساؤل والبحث والملاحظة والتجريب والاستكشاف .
- تشجيع الأطفال علي استخدام الأسلوب العلمي في التفكير وحل لمشكلات.
- اكتساب بعض الاتجاهات العلمية .
- تنمية اتجاهات إيجابية نحو العلم والعلماء .
- إدراك التلاميذ للمادة نتيجة لإدراكهم مفاهيمها الأساسية يساعدهم على الإبداع والابتكار وإثارة اهتمامهم.
- مساعدة التلاميذ على الاحتفاظ بالمعلومات وجعلها أكثر بقاء في ذهن المتعلم بعكس الحقائق الجزئية والتفاصيل الكثيرة والتي سرعان ما تنسي وتصبح قليلة الجدوى في حياة المتعلمين.
- إبراز مدى الترابط بين فروع العلم المختلفة وتشجيع التفكير المفتوح والذي يعد أحد دعامات التفكير الإبداعي.

• **إجراءات الدراسة** :

تناول هذا الفصل منهج الدراسة وإجراءاتها حيث عرض فيه البحث المنهجية المتبعة في جمع البيانات من مجتمع الدراسة واختيار العينة وطريقة بناء أدوات الدراسة التعليمية والبحثية وخطوات تطبيق الدراسة وملاحظات الباحث على الدراسة أثناء التطبيق. وفيما يلي عرض مفصل لإجراءات الدراسة:

• **منهج الدراسة** :

نظرا لطبيعة هذه الدراسة فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، حيث تتطلب هذه الدراسة قياس فاعلية المتغير المستقل وهو التدريس باستخدام التعليم الإلكتروني المدمج على المتغير التابع وهو استيعاب المفاهيم العلمية وعليه فقد اعتمد التصميم التجريبي في هذه الدراسة على تقسيم عينة الدراسة

إلى مجموعتين،مجموعة تجريبية، تدرس باستخدام التعليم الإلكتروني المدمج والمجموعة الأخرى ضابطة تدرس باستخدام الطريقة العادية. بعد أن تم التحقق من تجانس المجوعتين في متغيرات التحصيل السابق لمادة العلوم ومتغير اختبار استيعاب المفاهيم العلمية القبلي. وبعد تطبيق الاختبار القبلي على المجموعتين بدأ الباحث بتطبيق التجربة كما يوضح ذلك الجدول (١):

جدول (١) : التصميم التجريبي لبحث

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل (المعالجة التدريسية)	الاختبار البعدي
التجريبية	√	التعليم الإلكتروني المدمج	√
الضابطة	√	الطريقة المعتادة	√

- **مجتمع الدراسة** :

تكون المجتمع الأصلي للدراسة من جميع طلاب الصف الثالث المتوسط في مدارس المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة. للعام الدراسي ١٤٢٩هـ/ ١٤٣٠هـ وهذا يقتضي تطبيق الدراسة على جميع طلاب الصف الثالث المتوسط في المنطقة. ولكن نظراً لصعوبة تطبيق الدراسة على جميع أفراد العينة وذلك بسبب ظروف عمل الباحث، إضافة إلى عدم توفر خدمة الإنترنت في كثير من المدارس، مما يعيق تدريب الطلاب على استخدام مجموعات النقاش الإلكترونية المستخدمة في تطبيق الدراسة، لذا لجأ الباحث إلى اختيار مدرسة تتوفر فيها خدمة الإنترنت ومركزاً لمصادر التعلم لتطبيق الدراسة على طلابها .

- **عينة الدراسة**:

تكونت عينة الدراسة من ٦٠ طالب من طلاب الصف الثالث المتوسط في مدرسة الأمير فيصل بن فهد. حيث تكونت المجموعة الضابطة من ٣٠طالبا وأيضا تكونت المجموعة التجريبية من ٣٠ طالبا. تم اختيارهم بطريقة قصدية ممن تتوفر لديهم خدمة الإنترنت في المنزل ولديهم المهارة الكافية لاستخدامها.

- **أدوات الدراسة**:

استخدم الباحث في هذه الدراسة العديد من الأدوات حيث استخدم الأدوات التعليمية لتطبيق المعالجة التدريسية والأدوات البحثية لجمع البيانات. وفيما يلي عرض مفصل لهذه الأدوات:

- **أولاً : الأدوات التعليمية**:

١- مجموعات النقاش الإلكترونية:

قام الباحث بإنشاء مجموعة نقاش إلكترونية خاصة بمادة العلوم للصف الثالث المتوسط من خلال موقع Google. (أنظر ملحق رقم (١)). بعد ذلك تم تسجيل أعضاء المجموعة التجريبية بتوجيه دعوة لكل عضو على البريد الإلكتروني الخاص به. حيث اقتصر التسجيل في المجموعة على توجيه دعوة خاصة لكل عضو لضمان خصوصية المجموعة، واقتصارها على طلاب المجموعة

التجريبية فقط. ثم قام الباحث بتدريب طلاب المجموعة التجريبية على استخدام مجموعة النقاش الإلكترونية، حيث شمل التدريب ما يلي:

- الوصول للمجموعة، وتسجيل الملف التعريفي الخاص بالطالب.
- تصفح الدروس، وإضافة الردود والتعليقات.
- إضافة وتحميل الملفات المختلفة.
- توجيه الردود الخاصة والعامة.
- الإحالة للمواقع الإلكترونية على شبكة الإنترنت.
- الإطلاع على الإحصاءات التي تقدمها المجموعة الإلكترونية.
- توزيع CD يحتوي شرح لطريقة استخدام مجموعة النقاش الإلكترونية مدعوما بالصور التوضيحية.

٢- المواقع الإلكترونية التعليمية:

وشملت مجموعة من المواقع الإلكترونية التي تقدم معلومات وعروض مختلفة لدروس مادة العلوم. ومنها :

- موقع بيوتات الكيمياء www.bytocom.com
- موقع الشبكة الكيميائية www.alshadwy.com
- موقع العبيكان سكوول www.skoool.com.sa

٣- دليل المعلم:

أعد الباحث دليلاً للمعلم خاص بتطبيق التعليم الإلكتروني المدمج في التعليم وقد شمل الدليل في صورته الأولية ما يلي:

مقدمة الدليل:

وقد اشتملت على توضيح لمفهوم التعليم الإلكتروني المدمج وأهميته في التعليم، وأهم مميزاته.

استراتيجيات التعليم الإلكتروني المدمج المستخدمة في الدليل:

نظرا لحداثة مفهوم التعليم الإلكتروني المدمج فإن الدراسات والبحوث التي أجريت حول هذا الموضوع تعتبر قليلة وغير كافية لتحديد استراتيجيات واضحة ومحددة لتطبيق التعليم الإلكتروني المدمج. وهذا مما يفتح المجال أمام المعلم ليختار طريقة الدمج التي توافق الإمكانات المتوفرة لديه. وقد استخدمت الاستراتيجيات التالية في هذا الدليل :

- تقديم الدرس تبادليا بين التعليم الصفي والتعليم الالكتروني،حيث يبدأ الدرس داخل الصف، ثم يستخدم التعليم الإلكتروني لدعم التعليم الصفي.
- يبدأ الدرس من خلال التعليم الإلكتروني ثم يستخدم التعليم الصفي لاستكمال الدرس.

الأدوات المستخدمة :

وقد اشتملت على تعريف بالأدوات الإلكترونية المستخدمة في الدراسة وطريقة تنصيبها واستخدامها. وتظم هذه الأدوات ما يلي:

- موقع إلكتروني على الإنترنت لتسهيل التواصل من خلاله ونشر الإعلانات الخاصة بالمقرر.ويمكن الوصول إليه بواسطة الرابط: http://abdullah-almohamadi.blogspot.com/

- مجموعة نقاش إلكترونية والتي تسهل التواصل الإلكتروني غير المتزامن وتمثل مساحة لتبادل الآراء والمعلومات حول دروس المقرر.
- بريد إلكتروني خاص بالمعلم لتسهيل التواصل بين المعلم والمتعلمين
- روابط لبعض المواقع العلمية والتي تقدم معلومات ووسائل إيضاح حول دروس المقرر.

الخطة الزمنية للتدريس:

وتشمل الخطة الزمنية لتدريس كل درس من دروس وحدة أساسيات كيمياء المادة من كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط للعام الدراسي ١٤٢٩هـ/١٤٣٠هـ وفقا لاستراتيجيات التعليم الإلكتروني المدمج.

وبعد إعداد دليل المعلم في صورتها الأولية تم عرضه على مجموعة من المحكمين. (أنظر ملحق رقم(٢)). بهدف تحكيمه ومعرفة مدى ملاءمته للتدريس وفقا لطريقة التعليم الإلكتروني المدمج، إضافة إلى معرفة الدقة العلمية وسلامة الصياغة اللغوية لمفردات الدليل،وقد أشار المحكمين إلى عدد من الملاحظات والتعديلات على الدليل (أنظر ملحق رقم(٣)). حيث قام الباحث بإجراء هذه التعديلات على الدليل بناءً على توجيهات المحكمين ومن ثم إخراج الدليل في صورته النهائية.

- **ثانيا : الأدوات البحثية**:
- **اختبار استيعاب المفاهيم العلمية**:

لتحقيق هدف الدراسة تم استخدام اختبار استيعاب المفاهيم العلمية. كأداة رئيسة فيها. حيث عمد الباحث إلى إعداد اختبار موضوعي لقياس استيعاب تلاميذ الصف الثالث المتوسط للمفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة " أساسيات كيمياء المادة". ومر إعداد هذا الاختبار بعدة خطوات قبل أن يظهر بصورته النهائية. تم تلخيصها فيما يلي:

١. تحديد الهدف العام من الاختبار:

يهدف الاختبار إلى قياس مدى استيعاب أفراد العينة من تلاميذ الصف الثالث المتوسط للمفاهيم العلمية لوحدة أساسيات كيمياء المادة.

٢. تحديد المفاهيم العلمية:

لتحديد المفاهيم العلمية المتضمنة في وحدة أساسيات كيمياء المادة في كتاب العلوم للصف الثالث استعان الباحث بعدد من مشرفي ومعلمي العلوم. وطلب منهم تحديد المفاهيم العلمية في هذه الوحدة؛ حيث جاءت نتائج عملية التحليل على النحو التالي:

جدول (٢) نتائج تحليل المحتوى لتحديد المفاهيم العلمية في وحدة أساسيات كيمياء المادة

المحلل	عدد المفاهيم
الباحث	٢٨
مشرف تربوي	٢٨
معلم علوم (١)	٢٩

معلم علوم(٢)	٢٨

وبعد مقارنة نتائج تحليل المحللين وجد أن هناك (٢٨) مفهوما علمياً أتفق عيها معظم المحللين. وقد أعد الباحث قائمةٍ بالمفاهيم العلمية مع تعريف لكل مفهوم ضمن جدول مواصفات الاختبار تمهيدا لعرضها على المحكمين.

٣. إعداد جدول مواصفات للاختبار:

قام الباحث ببناء الاختبار بناءً على جدول مواصفات للاختبار، أعدة لكي يعطيه الثقة بدقة الاختبار وشموليته لكافة المفاهيم العلمية في وحدة كيمياء المادة. (أنظر ملحق رقم(٤)). وتمثلت خطوات تصميم جدول مواصفات الاختبار في الخطوات التالية:

- تحديد المفاهيم العلمية في وحدة كيمياء المادة من كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط الفصل الدراسي الأول.
- كتابة تعريف لكل مفهوم علمي، واعتمد الباحث في ذلك على التعريفات الموجودة في كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط .
- صياغة سؤال يقيس الفهم لكل مفهوم علمي في الوحدة .

٤. صياغة أسئلة الاختبار:

تمت صياغة أسئلة الاختبار بصورة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد بحيث تشمل الأسئلةٍ جميع المفاهيم العلمية في الوحدة الدراسية. وقد صاغ الباحث (٢٤) سؤالا. تغطي هذه الأسئلة جميع المفاهيم العلمية في وحدة كيمياء المادة من كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط وفقا لجدول موصفات الاختبار الذي أعدة الباحث.

٥. صدق الاختبار:

تم عرض أسئلة الاختبار في صورتها الأولية مع جدول المواصفات على مجموعة من المحكمين. (أنظر ملحق رقم (٥)). بهدف تحكيمها ومعرفة مدى ملاءمتها لقياس فهم المفاهيم العلمية، إضافة إلى معرفة الدقة العلمية و سلامة الصياغة اللغوية لمفردات الاختبار، وذلك من خلال استبانه أعدت لهذا الغرض (أنظر ملحق رقم (٦)). وبعد ذلك قام الباحث بإجراء التعديلات على الاختبار بناءً على توجيهات المحكمين، وإخراج الاختبار في صورته النهائية. (أنظر ملحق رقم(٧)).

٦. تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية:

تم تطبيق الاختبار قبل البدء بالتطبيق التجريبي للدراسة على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة، وشملت العينة (٢٣) تلميذا من تلاميذ الصف الأول الثانوي بثانوية الفتح بالمدينة المنورة. ويعود السبب لاختيار هذه العينة لكون مفاهيم وحدة كيمياء المادة تعتبر جديدة تماما على طلاب الصف الثالث المتوسط لذلك فضل الباحث اختيار طلاب الصف الأول الثانوي الذين سبق لهم دراسة هذه المفاهيم في العام السابق. وهدف هذا التطبيق المبدئي إلى معرفة ما يلي:

- مدى وضوح تعليمات الاختبار.

- مدى وضوح مفردات الاختبار.
- تحديد زمن الاختبار.
- حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار.
- حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار.
- حساب ثبات الاختبار.

٧- نتائج اختبار العينة الاستطلاعية

وبعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية اتضح ما يلي:

- **تعليمات الاختبار**:

تبين أن تعليمات الاختبار واضحة، حيث لم يسأل عنها أي تلميذ.

- **وضوح مفردات الاختبار**:

كانت مفردات الاختبار أثناء التطبيق واضحة، ولم يواجه التلاميذ أي صعوبة أو غموض عند قراءتها.

- **تحديد زمن الاختبار**:

لاحظ الباحث أن أول تلميذ انتهى من الإجابة عن الأسئلة بعد مرور (٣٠) دقيقة، بينما استغرق أخر تلميذ (٥٠) دقيقة ، وبحساب متوسط الزمن اتضح أن الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار هو (٤٠) دقيقة.

- **تحديد معاملات السهولة والصعوبة**:

بعد معالجة نتائج تطبيق الاختبار الاستطلاعي إحصائياً، تبين أن معاملات سهولة مفردات الاختبار تتراوح بين (٠,٣ ـ ٠,٧٨) وبذلك وصفت أسئلة الاختبار بأنها مناسبة.

- **حساب معامل التمييز**:

الاختبار الجيد هو الذي يكون الحد الأدنى لمعامل التمييز فيه (٠,٣٠) على الأقل (صبري، والرافعي،١٤٢٢، ٢٩٤). وقد تم حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار حيث تراوحت بين (٠,٣١ ـ ٠,٦٩) وهذا يدل على أن مفردات الاختبار تعد مقبولة لأغراض الدراسة من حيث قدرتها على التمييز بين المستويات المختلفة للتلاميذ.

- **ثبات الاختبار**:

تم حساب ثبات الاختبار بواسطة معادلة ألفا كرومباخ فكانت قيمته (٠,٧٠٤) وهذا يعني أن الاختبار على درجة مقبولة من الثبات، وبذلك يمكن الاعتماد عليه في قياس مدى استيعاب تلاميذ الصف الثالث المتوسط للمفاهيم العلمية في وحدة أساسيات كيمياء المادة من كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط.

- **خطوات تطبيق الدراسة**

للإجابة عن أسئلة الدراسة، والتحقق من فروضها، وبعد أن تم إعداد أداتها والتأكد من صلاحيتها للتطبيق . اتبع الباحث الخطوات التالية في تطبيق الدراسة:

- ختيار عينة الدراسة: (سبق عرضه).
- إعداد مجموعة النقاش الإلكترونية: (سبق عرضه).
- تدريب أعضاء المجموعة التجريبية على استخدام مجموعة النقاش الإلكترونية. (سبق عرضه).

• **التحقق من تجانس مجموعات الدراسة**:

للتحقق من تكافؤ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فقد تم قياس الفروق بين متوسطات المتغيرات التالية:

• **التحصيل السابق في مادة العلوم**:

للتحقق من تجانس المجموعتين الضابطة والتجريبية في هذا المتغير رجع الباحث إلى درجات الطلاب في مادة العلوم للسنة السابقة (درجات التلاميذ في الصف الثاني المتوسط) . وبعد تحليل الدرجات إحصائياً باستخدام اختبار T في برنامج SPSS ظهرت النتائج الموضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية و قيمة (ت) لدرجات التلاميذ في مادة العلوم لسنة السابقة.

المجموعة	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة (ف)	sig	مستوى الدلالة الإحصائية
التجريبية	٣٠	٧٨.٢٦	٩.٩١	٠.٥٤	٢.٢٨	٠.١٣٦	غير دالة إحصائياً
الضابطة	٣٠	٧٧.٠٣	٧.٥٤				

حيث يتضح من الجدول (٢). عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التحصيل السابق في مادة العلوم. وهذا يعني تجانس المجموعتين في التحصيل السابق في مادة العلوم.

• **اختبار استيعاب المفاهيم العلمية القبلي**:

تم تطبيق الاختبار قبلياً على مجموعتي الدراسة، وذلك للتأكد من تكافؤ التلاميذ في استيعاب المفاهيم العلمية لوحدة كيمياء المادة . وبعد معالجة النتائج إحصائيا باستخدام اختبار (t) للعينات المستقلة في برنامج spss ظهرت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول رقم (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية و قيمة (ت) لدرجات التلاميذ في التطبيق القبلي لاختبار استيعاب المفاهيم العلمية.

المجموعة	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة (ف)	sig	مستوى الدلالة الإحصائية
التجريبية	٣٠	٦.٠٦	١.٨٣	٠.٠٧٢	٠.١٣٧	٠.٧١٣	غير دالة إحصائياً
الضابطة	٣٠	٦.١	١.٧٤				

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ في الاختبار القبلي لاستيعاب المفاهيم العلمية وهذا يعني تكافؤ

المجموعتين في الاختبار القبلي لاستيعاب المفاهيم العلمية في وحدة كيمياء المادة.

- **تطبيق الدراسة**:

بدأ تطبيق الدراسة بتاريخ ٢٠٠٨/١٢/٢٠م بواقع أربع حصص في الأسبوع لكل مجموعة حيث تم تدريس الضابطة باستخدام الطريقة العادية، بينما تم تدريس المجموعة التجريبية بطريقة التعليم الإلكتروني المدمج. وذلك بالتكامل بين التدريس الصفي والتدريس الإلكتروني على شبكة الإنترنت باستخدام الطرق التالية حسب طبيعة الدرس:

- يقدم جزء من الدرس في حجرة الدراسة ثم يستكمل الدرس على مجموعة النقاش الإلكترونية الخاصة بالمقرر.
- يقدم الدرس كاملا في الصف ثم يتم تعزيز التعليم الصفي على مجموعة النقاش الإلكترونية وذلك بتقديم الأمثلة والتدريبات وتبادل الآراء والتعليقات حول الدرس.
- يقدم الدرس من خلال المجموعة الإلكترونية وذلك باستخدام العروض التقديمية والوسائط المتعددة والمواقع العلمية على الإنترنت. ثم تدور النقاشات والتساؤلات حول الدرس في غرفة الصف.
- إتاحة المجال أمام المتعلمين للمشاركة في تقديم العروض وطرح التساؤلات من خلال المجموعة الإلكترونية في أي وقت.

بعد نهاية تطبيق الدراسة بتاريخ ٢٠٠٩/٢/٣م طبق الباحث اختبار استيعاب المفاهيم العلمية البعدي على المجموعتين الضابطة والتجريبية.

- **عرض النتائج** :

بعد انتهاء الباحث من تطبيق الدراسة وإجراء الاختبار البعدي ، تم تحليل النتائج للتحقق من صحة فرض الدراسة وهو: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستخدام التعليم الإلكتروني المدمج والمجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة العادية في اختبار استيعاب المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية. وللتحقق من صحة هذا الفرض استخدم الباحث برنامج spss لاستخراج ما يلي:

- قيمة (ت) في الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية.
- قياس قوة تأثير المعالجة:

حيث جاءت النتائج على النحو التالي :

١- قيمة (ت) في الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

تم حساب المتوسطات الحسابية ولانحرافات وقيمة (ت) باستخدام برنامج SPSS وقد ظهرت النتائج كما توضح الجداول التالية:

جدول رقم (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية و قيمة (ت) لدرجات التلاميذ في التطبيق البعدي لاختبار استيعاب المفاهيم العلمية.

المجموعة	العينة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة (ف)	sig	مستوى الدلالة الإحصائية
التجريبية	٣٠	١٤.٣	٣.٦٥	٥.٣٨	٠,٠٠٩	٠,٩٢٧	دالة إحصائياً
الضابطة	٣٠	٩.٠٦	٣.٨٦				

يتبين من الجدول السابق وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي تحصيل تلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار استيعاب المفاهيم العلمية البعدي لصالح المجموعة التجريبية. وهذا يعني قبول فرض الدراسة. والذي ينص على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار الاستيعاب المفاهيمي لصالح المجموعة التجريبية.

٢- قياس قوة تأثير المعالجة:

لمعرفة حجم الأثر تم حساب مربع إيتا ($\eta 2$). باستخدام برنامج spss وقد ظهرت النتائج كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (٦) قيمة مربع إيتا (η2)

المجموعة	قيمة إيتا (η)	قيمة مربع إيتا (η^2)	حجم الأثر
التجريبية	٠.٥٧٧	٠.٣٣٣	كبير

من الجدول السابق نلاحظ أن حجم الأثر لهذه المعالجة كان (٠,٣٣) وهذا يدل على أن قوة تأثير هذه المعالجة كبيرة .

• مناقشة النتائج :

بعد استعراض نتائج الدراسة نلاحظ أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام طريقة التعليم الإلكتروني المدمج كما أن قوة تأثير المعالجة التدريسية كانت كبيرة مما يدل على أن هذه الطريقة لها قوة تأثير كبيرة في رفع المستوى التعليمي للتلاميذ كما أنها تساهم في تغيير بيئة الدراسة التقليدية إلى بيئة تعليمية جديدة ذات أفق أوسع وأرحب مسايرة التقدم العلمي الذي يعيشه العالم اليوم. ويعزى ذلك إلى أن التعليم الإلكتروني المدمج يوفر فرصة كبيرة للتكامل بين التعليم الصفي والتعليم الإلكتروني فهو يجمع بين مميزات كل من التعليم الإلكتروني والتعليم الصفي، ففي حين أن التعليم الصفي يحقق الانتظام في التعليم والسير ضمن خطط دراسية واضحة ومنظمة إضافة إلى دعمه للتواصل الاجتماعي بين

التلاميذ وإسهامه في تبادل الخبرات المباشرة وجهاً لوجه . نجد أن التعليم الإلكتروني يتيح فرصة التعلم بحرية في أي وقت حسب قدرات التلميذ العلمية وسرعته في التعلم وظروفه اليومية، إضافة إلى كون التعليم الإلكتروني يعد مجالا رحبا للبحث عن المعلومة بيسر وسهولة، كما أنه يمكن التلميذ من إبراز قدراته العلمية من خلال ما يضيفه من معلومات وعروض وتعليقات ومناقشات حول موضوعات الدراسة. ومما يؤكد هذا ما لوحظ من تفاعل التلاميذ ورغبتهم الجادة في إثراء العملية التعليمية من خلال مشاركاتهم في إضافة العروض التقديمية والمعلومات والصور التوضيحية الداعمة للدروس الصفية بالإضافة إلى مناقشاتهم وتساؤلاتهم حول الدروس على ساحة المجموعة الإلكترونية الخاصة بالمقرر. وهذا ما انعكس ايجابيا على مستواهم العلمي. على الرغم من المشكلات التقنية التي تتخلل دمج التعليم الإلكتروني بالتعليم الصفي. مثل انقطاع خدمة الإنترنت والتي تكون أحيانا على المستوى الإقليمي. وكذلك الضغط على الشبكة من قبل المستخدمين والذي يؤدي إلى بطء التصفح والتحميل مما يشعر المتعلم بالملل. أيضا اختلاف إعدادات الأجهزة بين المعلم والمتعلمين مما يؤدي إلى عدم عمل بعض البرامج والتطبيقات. إلا أن التواصل الصفي بين المعلم والمتعلمين ساهم في الحد من تأثير هذه المشكلات العارضة.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع عدد من نتائج الدراسات السابقة في هذا المجال والتي استخدمت طرق مختلفة للتعليم الإلكتروني المدمج،مثل دراسة (أبو موسى ، ٢٠٠٧) والتي أظهرت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التي استخدمت إستراتيجية التعلم المزيج، وكذلك كان اتجاه الطلاب نحو هذه الإستراتيجية ايجابي. ودراسة (عبدالعاطي والسيد ٢٠٠٧) والتي أكدت أن للتعلم الإلكتروني المدمج دور في تفوق مجموعة التعلم الإلكتروني المدمج في الجانب الأدائي على المجموعة التقليدية ومجموعة التعلم الإلكتروني. في حين تفوقت مجموعة التعلم التقليدي في الجانب المعرفي . ودراسة (الحسناوي ،٢٠٠٧) والتي توصلت إلى تفوق طلبة المجموعة الذين استخدموا شبكة الإنترنت، بالتحصيل ومقياس التفكير العلمي، على طلبة المجموعة الثالثة الذين استخدموا برامج الحاسوب كل طالب على حدة وعلى طلبة المجموعة الثانية الذين استخدموا عارض البيانات، وعلى طلبة المجموعة الأولى الذين استخدموا فيديو الأقراص المدمجة، على التوالي. ودراسة (الشمري ، ١٤٢٧هـ) والتي أكدت تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام التعليم الإلكتروني المدمج وأيضا تمتع طلبة المجموعة التجريبية باتجاهات إيجابية نحو تعلم الجغرافيا ودراسة (المنصور، ٢٠٠٧) والتي أشارت نتائجها إلى أن كل من بيئة التعليم المدمج وبيئة التعليم على الانترنت كانت موافقة لتوقعات الطلاب، ونالت رضاهم . ولكن النسبة الأكبر من تجارب الطلاب السلبية كانت في بيئة التعليم على الإنترنت مثل مشاكل التقنية وغياب المعلم. في حين أن نسبة كبيرة من طلاب بيئة التعليم المدمج ابدوا

رضاهم عن التعليم المدمج، حيث أنه وافق أسلوب تعليمهم واستعدادهم والتزاماتهم الاجتماعية. ودراسة (Lim et. l. 2006) والتي أشارت بعض نتائجها إلى أن طريقة التعليم المدمج توفر عملية تعليمية وطرق تدريسية أكثر وضوحا للمتعلم أكثر من استخدام الانترنت فقط. ودراسة (العوض، ٢٠٠٥) والتي وأظهرت نتائجها إلى وجود أثر ذا دلاله إحصائية لطريقة التعلم المتمازج في تحصيل الطلبة في الرياضيات، واتجاهاتهم نحوها. ودراسة (الجرف ٢٠٠٢م) واتلي أشارت إلى تفوق طالبات المجموعة التجريبية في القدرة على كتابة اللغة الانجليزية.

وهذا مما يؤكد فاعلية استخدام هذا النوع من التعليم كونه يمثل بيئة تجمع بين نوعين أساسيين من التعليم وتعمل على التكامل بينهما. وهذا ما يمكن المعلم والمتعلم من الاستفادة من أهم مميزات المتوفرة في كل نوع وتوظيفها فيما يخدم العملية التعليمية.

- **ملخص نتائج الدراسة**:

توصلت هذه الدراسة النتائج التالية:

- وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام طريقة التعليم الإلكتروني المدمج.
- حجم الأثر لطريقة التدريس باستخدام التعليم الإلكتروني المدمج كان كبيرا.

- **التوصيات**:

على ضوء ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج يوصي الباحث بما يلي:

- تطبيق التعليم الإلكتروني المدمج في التعليم نظرا لما يتميز به من خصائص تمكنه من المساهمة في تطوير التعليم والرقي بمستواه.
- عقد دورات تدريبية وورش عمل للمعلمين والتلاميذ لتدريبهم على الاستفادة من خدمات وبرمجيات الانترنت التي يمكن استخدامها في مجال التعليم.
- توفير الإمكانات التقنية التي يتطلبها التدريس الإلكتروني مثل توفير شبكة الانترنت في المدارس و توفير اشتراكات مجانية للمعلمين في المواقع التعليمية. إضافة إلى توفير الدعم الفني المتواصل لهذه التقنيات.
- تشجيع المبرمجين العرب لإنتاج برمجيات تعليمية عربية ذات جودة عالية أو تعريب البرمجيات التعليمية المميزة.
- تقديم مكافآت وحوافز للمعلمين الذين يطبقون التعليم الإلكتروني المدمج في التعليم لأن هذا النوع من التعليم يحتاج إلى جهد إضافي من المعلم.
- تبني وزارة التربية والتعليم مشروع بوابة إلكترونية تعليمية توفر من خلالها معظم البرمجيات والموقع التعليمية المميزة. بحيث يكون تطبيق التعليم الإلكتروني المدمج من خلال هذه البوابة. وهذا مما يساعد الوزارة في متابعة وتقويم أداء المعلمين في تطبيق التعليم الإلكتروني المدمج.

- **الدراساتٍ المقترحة** :

استكمالاً لما بدأته هذه الدراسة فإن الباحث يقترح إجراء الدراسات التالية:

- **دراسة مقارنة بين فاعلية التعليم الإلكتروني المدمج والتعليم الإلكتروني على استيعاب المفاهيم العلمية في مادة العلوم للمرحلة المتوسطة.**
- **دراسة مشابهة لهذه الدراسة على المواد الدراسية الأخرى.**
- **دراسة لمعرفة أهم معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني المدمج في التعليم العام.**
- **دراسة لمعرفة فاعلية التعليم الإلكتروني المدمج على متغيرات غير تحصيلية مثل اختصار زمن التعليم، تنمية الاتجاه نحو التعليم.**

- **المراجع العربية** :

بطرس، حافظ بطرس(٢٠٠٤). **تنمية المفاهيم و المهارات العلمية لأطفال ما قبل المدرسة** عمان : دار المسيرة .

بيتس،أ،دبليو، طوني (ترجمة، شحادة ، وليد) ، (١٤٢٨هـ). **التكنولوجيا والتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد**. (ط١) ، الرياض ، مكتبة العبيكان.

بيتس ، أ، دبليو،طوني ؛و بول،غاري، (ترجمة، الشهابي، إبراهيم يحيى)، (١٤٢٧هـ). **التعليم الفعال بالتكنولوجيا في مراحل التعليم العالي**. (ط١) ، الرياض ، مكتبة العبيكان.

التوردي، عوض حسين (٢٠٠٤). "تربويات الكمبيوتر: **المدرسة الإلكترونية وأدوار حديثة للمعلم". الرياض، مكتبة الرشد.**

جابر، عبد الحميد جابر (٢٠٠٣)." **الذكاءات المتعددة و الفهم،تنمية و تعميق**". القاهرة ،در الفكر العربي.

الجرف،ريما سعد (٢٠٠٢). **مدى فاعلية التعليم الإلكتروني في تعليم اللغة الإنجليزية في المرحلة الجامعية في المملكة العربية السعودية**،رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة الملك سعود. كلية اللغة والترجمة. الرياض.

الجلاد ، ماجد . (٢٠٠٤) . تدريس التربية الإسلامية الأسس النظرية والأساليب العلمية . الطبعة (١) ، دار المسيرة : عمان .

الجهني، هدى (١٤٢٦هـ). "التعليم الإلكتروني وارتباطه بواقع التعليم الافتراضي"، **مجلة المعلوماتية**،الرياض، ع١٩،شعبان، ١٤٢٦هـ.

الحربي، محمد بن صنت بن صالح (١٤٢٩هـ). التعليم الإلكتروني المفهوم والأنواع وطرق التوظيف في التدريس. **المؤتمر الأول لمشرفي التعليم الإلكتروني - القصيم** في ١٠ - ١٢ محرم ١٤٢٩

الحسناوي،موفق عبدالعزيز (٢٠٠٦). **اثر استخدام كل من الانترنت والحاسوب في تدريس الكترونيات القدرة الكهربائية في دافعية الطلبة للتعلم واتجاهاتهم نحوهما**،المعهد التقني . قسم الكهرباء. الناصرية.

الحسناوي، موفق عبدالعزيز،(٢٠٠٧). **مقارنة أثر استخدام بعض تقنيات التعليم الالكتروني في تدريس أساسيات الإلكترونيات في تحصيل الطلبة وتنمية تفكيرهم العلمي**، المعهد التقني . قسم الكهرباء. الناصرية

الحريشي، منيرة بنت عبدالعزيز؛ و كعكي، سهام بنت محمد (١٤٢٥هـ). تصميم وتنظيم موقع إلكتروني عبر الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت) لكليات البنات التربوية في المملكة العربية السعودية. **مجلة كليات المعلمين** ــ العلوم التربوية. م ٦(٢)،ص١١٥ ـ ١٥٩.

الحيلة، محمد محمود (١٩٩٩). أثر الاستخدام المنزلي للإنترنت في التحصيل الدراسي لمستخدميه، **المجلة العربية للتربية**. م٢٠(٢)، ص ١٥٠ ـ ١٦٩.

الخان، بدر الهدى (ترجمة الموسى، علي شرف؛ والوائلي، سالم جابر؛ والتيجي، منى)،(٢٠٠٥). **استراتيجيات التعلم الإلكتروني**. (ط١). الرباط.

خليف، زهير ناجي(٢٠٠١). استخدام الحاسوب وملحقاته في إعداد الوسائل التعليمية . **مؤتمر العملية التعليمية في عصر الانترنت**، فلسطين،جامعة النجاح الوطنية. في ٩ـ ١٠مايو٢٠٠١

الربيعي ، السيد محمود ؛و الجندي ،عادل السيد ؛و دسوقي ،أحمد ؛و الجبيري عبدالعزيز إبراهيم (٢٠٠٤). **التعليم عن بعد وتقنياته في الألفية الثالثة** (ط١) ، الرياض ، مطابع الحميضي .

الزامل، زكريا بن عبدالله(١٤٢٥هـ)، **تقييم تجربة التعليم الإلكتروني في بعض مؤسسات التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر الطلاب**، رسالة دكتوراه (غير منشورة). الكلية التقنية . قسم تقنية الحاسب. الرياض.

الزهراني، مديس بن خضر (١٤٢١هـ) **مستوى تحصيل طلاب الصف الأول ثانوي أهم المفاهيم الفيزيائية الواردة في كتاب الفيزياء المقرر** . رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

زيتون، حسن حسين (١٤٢٦هـ). **التعليم الالكتروني . المفهوم . القضايا . التطبيق . التقييم . رؤية جديدة في التعليم** ، (ط١) ، الرياض ، الدار الصولتية للتربية

زيتون، عايش محمود (٢٠٠١). **أساليب تدريس العلوم** . عمان، دار الشروق.

زيتون، عايش محمود (٢٠٠٧). **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم**. عمان، دار الشروق.زيتون، كمال(٢٠٠٢). تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية ، (ط١) ، القاهرة عالم الكتب.

زين الدين، محمد محمود (١٤٢٧هـ) **كفايات التعليم الإلكتروني**، (ط١)، جدة، وارزم العالمية.

سالم، احمد محمد (٢٠٠٤). **تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني** ، (ط١)، الرياض كتبة الرشد.

سعادة،جودت احمد؛ والسرطاوي،عادل (٢٠٠٣). **استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم** ، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.

سعادة، جودت أحمد؛ وإبراهيم، عبدالله (١٩٩٧). **المنهج المدرسي في القرن الحادي والعشرين**. الكويت، مكتبة الفلاح.

السلطي، مؤنس محمد(١٤٢٤هـ). **"التعلم الإلكتروني على الإنترنت"**، مجلة العلوم والتقنية الرياض، ع٦٥،محرم، ١٤٢٤هـ.

سلامة،عبدالحفيظ محمد (١٤٢٥هـ). **تطبيقات الحاسوب في التعليم**. الرياض، دار الخريجي.

سلامة،عبدالحفيظ محمد (٢٠٠٢). **أثر استخدام شبكة الانترنت على التحصيل الدراسي لطلبة جامعة القدس المفتوحة – فرع الرياض- في مقرر الحاسوب في التعليم**، رسالة دكتوراه (غير منشورة). كلية المعلمين .قسم تقنيات التعليم. الرياض.

السيد،محمد آدم احمد(١٤٢٥هـ). تقنيات التدريب عن بعد. **المؤتمر والمعرض التقني السعودي الثالث** ـ المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني ـ الرياض في ٢٨شوال ـ ٣ ذي القعدة .

الشديفات، يحيى (٢٠٠٦)، أثر استخدام شبكة الإنترنت في التحصيل الدراسي لدى طلبة الماجستير في مساق التخطيط التربوي في جامعة آل البيت،**المجلة الأردنية في العلوم التربوية**،م٣(١) ، ص١-٩.

الشعوان، عبدالرحمن محمد (١٩٩٦م). **نحو تدريس فاعل لمفاهيم الدراسات الاجتماعية باستخدام إسلوبي الاستنتاج والاستقراء ـ دراسة نظرية. الرياض** ،مركز البحوث بكلية التربية ، جامعة الملك سعود.

شلبي، احمد إبراهيم (١٩٩٧). **تدريس الجغرافيا في مراحل التعليم العام**. القاهرة، مكتبة الدار العربية.

الشناق،قسيم؛ ودمي،حسن بني (٢٠٠٤). معوقات التعلم الإلكتروني في مادة الفيزياء من وجهة نظر المعلمين والطلبة. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**،م ٩(٢)،ص١٦١ - ١٨٣.

الشهراني، عامر عبدالله و السعيد، سعيد محمد (٢٠٠٤م). **تدريس العلوم في التعليم العام** . الرياض، مطابع جامعة الملك سعود.

الشهري، فايز عبدالله (١٤٢٣هـ)، التعليم الإلكتروني في المدارس السعودية قبل أن نشتري القطار هل وضعنا القضبان؟، **مجلة المعرفة**، الرياض، ع٩١، شوال، ١٤٢٣هـ .

شوملي، قسطندي (٢٠٠٧). الأنماط الحديثة في التعليم العالي التعليم الإلكتروني المتعدد الوسائط أو التعليم المتمازج. المؤتمر السادس لعمداء كليات الآداب في الجامعات الأعضاء في اتحاد الجامعات العربية ـ **ندوة ضمان جودة التعليم والاعتماد الأكاديمي** ـ جامعة الجنان ـ طرابلس ، لبنان في ٢١ ـ ٢٢ نيسان ٢٠٠٧.

صبري، ماهر إسماعيل؛ والرفاعي، محب محمود (٢٠٠٥). **التقويم التربوي أسسه وإجراءاته**. (ط٤)،الرياض، مكتبة الرشد

العاني، رؤوف عبدالرزاق (١٩٨٧م). **اتجاهات حديثة في تدريس العلوم** . الرياض، دار العلوم.

عباس ،محمود (١٤٢٣هـ). تعليم جديد لعصر جديد، **مجلة المعرفة**، الرياض، ع٩١، شوال ١٤٢٣هـ

عبدالباسط، حسين محمد احمد(٢٠٠١). **فعالية استخدام تكنولوجيا المعلومات في تدريس الجغرافيا على تنمية بعض المهارات البحثية والتحصيل لدى طلاب الصف الأول الثانوي**، رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة جنوب الوادي. كلية التربية. قنا.

عبدالسلام، عبدالسلام مصطفى (٢٠٠١). **الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم. القاهرة**، دار الفكر العربي.

عبدالعاطي، حسن الباتع محمد؛ والسيد، عبدالمتولي السيد. (٢٠٠٧). أثر استخدام كل من التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعليم الإلكتروني. **مؤتمر تكنولوجيا التعليم والتعلم. نشر العلم ... حيوية الإبداع**،القاهرة في ٥ ـ ٦ سبتمبر ٢٠٠٧.

عبدالفتاح، إسماعيل احمد (١٤١٤هـ). **أثر استخدام المنظم المتقدم على تعلم تلاميذ الصف الثاني المتوسط للمفاهيم العلمية المتضمنة في مقرر العلوم**. رسالة ماجستير (غير منشورة). كلية التربية، جامعة الملك سعود.

عبدالمنعم،إبراهيم محمد(٢٠٠٣). التعليم الالكتروني في الدول النامية الآمال والتحديات. **الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات ولاتصالات في التعليم** ـ دمشق في ١٥ ـ ١٧ يوليو ٢٠٠٣.

عطار، عبدالله إسحاق (١٤٢٦هـ). واقع استخدام الانترنت في كليات المعلمين في المنطقة الغبية من المملكة العربية السعودية من وجهة نظر الطلاب، **مجلة كليات المعلمين ـ العلوم التربوية**. م ٦(٢)،ص٥٣ ـ ١٠٨.

العمري، علاء الدين (١٤٢٣هـ) التعليم عن بعد باستخدام الإنترنت ـ دكتوراه ومعترف بها، **مجلة المعرفة**، الرياض، ع٩١، شوال، ١٤٢٣هـ .

العنزي ، حماد الطيار (١٤٢٣هـ). **أثر استخدام وحدة تعليمية عبر الإنترنت في تدريس مادة العلوم على تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط** ، رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة الملك سعود . الرياض.

العوض،فوزي شفيق أحمد(٢٠٠٥). **أثر استخدام طريقة التعلم المتمازج في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في وحدتي الاقترانات وحل المعادلات وفي اتجاهاتهم نحو الرياضيات**، رسالة ماجستير (غير منشورة). الجامعة الأردنية ، كلية الدراسات العليا. الرياض.

الغامدي ، خديجة علي مشرف (٢٠٠٥). التعلم المولف . استرجعت بتاريخ ١٤٢٩/٦/٢٤هـ من موقع http://www.ulum.nl

الفار، إبراهيم عبدالله (٢٠٠٢). **استخدام الحاسوب في التعليم** ، (ط١) ، عمان، دار الفكر.

فرج، عبداللطيف حسين (٢٠٠٥م)، "توظيف الإنترنت في التعليم ومناهجه"، مجلة جامعة الكويت: **المجلة التربوية**، الكويت، ع(٧٤)، ص ١١٠-١٥٠.

الفهد ، فهد بن ناصر و الموسى، عبدالعزيز بن عبدالله (١٤٢٢هـ)، "دور خدمات الاتصال في الانترنت في تطوير نظم التعليم في مؤسسات التعليم العالي". الرياض، **مركز البحوث بكلية التربية**، جامعة الملك سعود.

القحطاني ، محمد عايض ،(١٤٢٦هـ). **أثر استخدام الانترنت وبرمجية تعليمية موجهة على تحصيل تلاميذ المرحلة المتوسطة للمفاهيم في مادة العلوم** . رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة الملك سعود . الرياض.

قطامي، يوسف و عمور، أميمه. (٢٠٠٥)." **عادات العقل و التفكير النظرية والتطبيق**". عمان: دار الفكر.

المبارك ، احمد عبدالعزيز، (١٤٢٤هـ).**أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العالمية الإنترنت على تحصيل طلاب كلية التربية في تقنيات التعليم والاتصال بجامعة الملك سعود** ، رسالة ماجستير (غير منشورة) . جامعة الملك سعود . الرياض.

المحيسن ، إبراهيم عبدالله (١٤٢٨هـ). **تدريس العلوم تأصيل وتحديث**، (ط٢).الرياض العبيكان للنشر.

المحيسن ، إبراهيم عبدالله (تحرير) ، (١٤٢٦هـ). **المعلوماتية والتعليم القواعد والأسس النظرية**. (ط١) ، المدينة المنورة ، مكتبة دار الزمان.

المقرن، سعد خليفة (٢٠٠١). **طرق تدريس العلوم : المبادئ والأهداف**. عمان، دار الشروق.

الموسى ، عبدالله عبدالعزيز (١٤٢٠هـ)، استخدام الانترنت في التعليم العالي، **مجلة جامعة الملك سعود: العلوم التربوية والدراسات الإسلامية**، م١٥،ص ٥٩ ـ ٩٥.

الموسى ، عبدالله عبدالعزيز؛ و المبارك ، أحمد عبدالعزيز (١٤٢٥هـ). **التعليم الإلكتروني الأسس والتطبيقات**، (ط١)، الرياض، مؤسسة شبكة البيانات.

أبو موسى،مفيد (٢٠٠٧). **اثر استخدام التعلم المزيج على تحصيل طلبة التربية في الجامعة العربية المفتوحة في مقرر التدريس بمساعدة الحاسوب واتجاهاتهم نحوها**،رسالة دكتوراه (غير منشورة). الجامعة العربية المفتوحة، الأردن،كلية التربية.

ميقا، ماجدة طاهر (١٤٢٦هـ). المعلوماتية والفئات الخاصة ، في إبراهيم عبدالله المحيسن (محرر). **المعلوماتية والتعليم القواعد والأسس النظرية**، (ص ص: ٤٩٩ ـ ٥٤٣) المدينة. مكتبة دار الزمان للنشر والتوزيع.

النجدي ، احمد ؛و راشد ، علي ؛و عبدالهادي ، منى (١٤٢٣هـ). **طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم** ، (ط١)، القاهرة ، دار الفكر العربي.

النزيلي، احمد (١٤٢٩). مميزات استخدام الكمبيوتر في التعليم . استرجعت بتاريخ ١٤٢٩/٨/٢٩هـ من موقع http://ahmednzeely.jeeran.com

هاشم، خديجة حسين(٢٠٠٢)." **التعليم العالي المعتمد على شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) وإمكانية الإفادة منه لتطوير الدراسة بنظام الانتساب بجامعة الملك عبد العزيز (دراسة مقارنة)**". رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية- فرع جامعة الملك عبد العزيز بالمدينة المنورة.

•المراجع الأجنبية :

Bates, A.W.(2005).**Technology, Open earning and Distance Education**. London: Routledge.

Dugan, A. et al (1999). **Measuring Students' Attitude toward Educational Use oh the Internet**. The Annual Conference of the American Educational Research Association. Canada. ERIC document no. ED429117

Rovai, A. and Jordan, H. (2004). International Review of Research in Open and Distance Learning, Blended Learning and Sense of Community: A Comparative Analysis with Traditional and Fully Online Graduate courses.

Singh, H. (2003). Building effective blended learning programs, **Educational technology**, Vol 43, pp.51-54.

Usta, E. & Ozdemir, S. (2007). **An Analysis Of Students' Opinions About Blended** Learning Environment. Unpublished Ph.D. thesis. Ahi Evran University, Kyrykkale University, Turkey.

Rossett, A.; Douglis, F.; and Frazee, F. (2003). **Strategies for Building Blended Learning.** Retrieved, June 20, 2008, from

http://www.learningcircuits.org/2003/jul2003/rossett.htm

Gray, Caroline(2006):**Blended Learning: Why Everything Old Is New Again-But Better**. Retrieved, June 20, 2008, from

http://www.learningcircuits.org/2006/March/gray.htm

El Mansour. Bassou. Mupinga. Davison. M.(2007). **STUDENTS' POSITIVE AND NEGATIVE EXPERIENCES IN HYBRID AND ONLINE CLASSES**. **College Student Journal**, Mar2007, Vol. 41, Issue 1.

Doo, H. Lim. Michael, Lane Morris. and Virginia, W. Kupritz . (2006). **Online vs. Blended Learning: Differences in Instructional Outcomes and Learner Satisfaction**. Unpublished Ph.D. thesis. University of Tennessee.

Christianson. Roger G.; Fisher. Kathleen M..(1999). **Comparison of student learning about diffusion and osmosis in constructivist and traditional classrooms. International Journal of Science**. Education,21(6),P.P. 687-698.

Zook, Kevin (2001). Instructional **Design For Classroom Teaching And Learning**. Houghton Mifflin. Boston, MA.

****