الفصل الأول

الإطـــــار العـــــام

1- مقدمة:-

يعد هذا العصر الذي نعيشه عصر التطور والازدهار والانفجار المعرفي، وقد تطورت فيه العديد من المجالات، لا سيما وأن التعليم أحد هذه المجالات، إذ كان لابد من تطوره حتى تتطور المجتمعات وترتقي. ومن ضمن ما أحدثته الدول أو مؤسسات التعليم، وسائل وتقنيات التعليم والتي تعد الركيزة الأساسية التي بنت عليها مؤسسات التعليم القواعد الأساسية لعملية التطوير. وقد ازداد هذا التطور يوماً بعد يوم بالتقنيات التعليمية بمفهومها الحديث إذ لم يقتصر هذا المفهوم علي المواد والأجهزة التعليمية المعينة في عمليات التدريس، بل تتخطي ذلك لتشمل العمليات المنهجية المنظمة التي تعتمد علي أسلوب النظم بهدف الوصول إلي تعلم أعلي فاعلية وكفاية. ومن ضمن ما تعتمد عليه –العمليات المنهجية- ما يعرف بالفصول الافتراضية، والتي هي فصول دراسية ذكية تتوفر فيها العناصر الأساسية التي يحتاجها كل من المعلم والطالب، وهي وسيلة رئيسة في تقديم المحاضرات عبر الانترنت، ومن إحدى الوسائل الرئيسة في نظام التعليم عن بعد (المفتوح التفاعلي) وهي تقنية متقدمة وتعتبر هي المستقبل في عالم التدريب والتعليم بوجه عام.

وهي –الفصول الافتراضية- توفر بيئة اتصالية متكاملة تقدم عبرها المحاضرات والدروس بصورة تفاعلية وتزامنية في الأساس، حيث تمكن المعلم من أداء محاضراته في مكانه ليراها ويستمع إليها طلابه عبر الانترنت ويتفاعلوا معها عن بعد.

ويتيح نظام الفصول الافتراضية إمكانية حفظ المحاضرات المسجلة للرجوع إليها لاحقاً علي صفحة المقرر أو ليشاهدها الطالب الذي لم يتمكن من حضورها تزامنياً. وعلي هذا فإن النظام يتغلب علي العوائق الزمانية والمكانية التي تواجه بعض الطلاب أثناء تلقي محاضراتهم.

وعلي الرغم من شيوع مصطلح الفصول الافتراضية إلا أنه من النادر إجماع مستخدميه علي نفس المعني لهذا المصطلح وذلك لوجود مسميات أخري لهذه الفصول. فهناك من يسميها بالفصول الإلكترونية. والفصول الذكية، وفصول الشبكة العالمية للمعلومات، والفصول التخيلية، أو فصول الواقع الافتراضي، وغير ذلك من المسميات الأخرى.

2- مشكلة البحث:-

إن وسائل الاتصال في البلاد قد تطورت تطوراً كبيراً في الآونة الأخيرة، وأصبح الانترنت متوفراً ومنتشراً بصورة واسعة بين غالبية أفراد المجتمع، ولم يكن يوظَّف بالصورة المُثلي، في الوقت الذي هم في أمس الحاجة إلي التعليم، ومع ذلك نجد أن هناك من الظروف ما يمكن أنيكون عائقاً لدي الكثيرين من الذين يرغبون في الإلتحاق بمؤسسات التعليم لإكمال تعلّمهم، وتقف –الظروف-سداً منيعاً يحول دون الوصول إلي تلكم الغاية وتحقيق الرغبة، وكذلك نجد أن لبعض أعضاء هيئة التدريس من الأحوال ما يجعله أن يعمل في عدد من الجامعات، من حاجة، أو ندرة في التخصصات، أو كثرة في أعداد الطلاب بالجامعات، وتقنية الفصول الافتراضية وما بها من إمكاناتهائلة يمكن أن تكون حلاً لكل هذه المشكلات التي تواجه التعليم وتقف حاجزاً أمام الأشخاص الذين يرغبون في التعليم، ولما كانت الجامعة هي المؤسسة المسئولة عن التعليم، وتطوير وتنمية قدرات الفرد عن طريق هيئة التدريس فيها، فقد جاء الإحساس لدي الباحث بدراسة ما يمكن أن يعين أعضاء هيئة التدريس في أداء مهامهم وذلك عن طريق معرفة اتجاهاتهم نحو استخدام الفصول الافتراضية، فتمثلت المشكلة في السؤال الآتي:

ما جاهزية أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية لاستخدام الفصول الافتراضية؟

3- أسباب اختيار مشكلة البحث:-

تتمثل أسباب اختيار مشكلة البحث في الآتي:

أ- ازدحام جداول بعض الأساتذة والمحاضرين بالكليات المعنية.

ب- كثافة أعداد الطلاب بالقاعات الدراسية وعدم سعتها لهم بالصورة المطلوبة.

ج- عدم حضور عدد كبير من طلاب بعض الكليات لظروف تتعلق بهم.

د- توفر خدمة الانترنت وعدم استخدامها الاستخدام الأمثل بين أفراد المجتمع الجامعي.

هـ- توسيع نطاق التعليم عن طريق الاستفادة من تقنية الفصول الافتراضية.

و- معاناة بعض طلاب التعليم عن بعد لعدم تلقيهم فكرة عن المقررات.

4- أهمية البحث:-

تأتي أهمية البحث من أهمية الموضوع، حيث أن التعليم يعتبر من الضروريات القصوي للفرد وذلك لنموه العقلي والوجداني والمهاري، حيث يستطيع من خلاله أن ينمي كل الجوانب التي يحتاجها خلال مسيرة حياته، ويعتبر التعليم أيضاً من الضروريات التي يحتاجها المجتمع وذلك لتطوره ونهضته ومسايرة ركب الحضارة والنماء، ولكي يحقق التعليم حاجات الفرد والمجتمع المتلاحقة والمتسارعة، لابد من إيجاد وسائل تجعله يحقق ذلك، وقد اختلف هذا العصر اختلافاً كبيراً عن العصور السابقة، إذ أن ما يشهده من تغيرات سريعة في شتي المجالات، يؤثر ويمس الهيكل التربوي للفرد والمجتمع، وعلي ذلك فإن التعامل مع هذه التغيُّرات يتطلب قدرة عالية من التكيف، وفق ثوابت المجتمع ومنطلقاته الثقافية والدينية، ويقع العبء الأكبر لهذا التكيف علي المؤسسات التربوية، وإن جوهر اختلاف العصر هو التكنولوجيا وما أحدثته من تطورات مذهلة في الحياة اليومية، وتزايد استخدامها في حياة الانسان يوماً بعد يوم، وذلك نتيجة للتسهيلات والفوائد التي تقدمها هذه التقنيات للانسان في جميع المجالات فهي توفر الوقت وتسهل علي الانسان التواصل والاتصال بالآخرين دون حدود للزمان أو المكان، ولم يشهد عصر من العصور من التقدم التقني ما شهده هذا العصر، فكان لابد للتعليم من استثمار هذا التقدم في وسائله، والتي من بينها الفصول الإفتراضية، ومن هنا نبعت فكرة الدراسة وتجلت أهميتها في ذلك.

5- أهداف البحث:-

تتمثل أهداف هذا البحث في الآتي:-

أ- معرفة مدي خدمة الفصول الافتراضية للأساتذة والطلاب علي حد سواء.

ب- التعرف علي آراء الأساتذة حول خدمة الفصول الافتراضية.

ج- التعرف علي مدى إمكانية تطبيق الفصول الافتراضية بالجامعات.

6- فروض البحث:-

لقد افترض الباحث عدداً من الفرضيات وهي:

أ- الفصول الافتراضية تُحسِّن الاستيعاب الأكاديمي للطلاب.

ب- الفصول الافتراضية تسهل عمل الأساتذة بالجامعات.

ج- هناك مشكلات تعيق تطبيق نظام الفصول الافتراضية بالجامعات.

7- حدود البحث:-

تنقسم الحدود إلي قسمين هما:

أ- حدود مكانية:

وهي جامعتي السودان للعلوم والتكنولوجيا، وأم درمان الاسلامية.

ب- حدود زمانية:

تنحصر الحدود الزمانية ما بين 2014- 2015م

9- مصطلحات البحث:-

أ- الفصول الافتراضية:

هي قاعات دراسية افتراضية (علي الهواء)يلقي فيها مدرس المقرر أو المساند الأكاديمي لقاءاً حياً مع طلاب المقرر للحوار والنقاش وطرح التساؤلات.

وقد عرفها بعض المختصون بأنها عبارة عن: مجموعة من الأدوات التي تشمل بث الفيديو، والتفاعل الصوتي، والمحادثات النصية، والسبورة الإلكترونية، والإدارة التعليمية التي تمكن من تقديم مباشر وتفاعلي، وبأساليب مشابهة تماما لما يتم في التعليم التقليدي.
(الربيعي وآخرون، 2013م)

ب- عضو هيئة التدريس:

هو من يقوم بعملية التدريس في الجامعات، وتختلف وتتفاوت درجته العلمية من شخص إلي آخر، إذ أن هناك أستاذ، وأستاذ مشارك، وأستاذ مساعد، ومحاضر.

وفي التعليم الإلكتروني يعتبر عضو هيئة التدريس هو القائم بعمليات التصميم والتطوير التعليمي عبر الانترنت وتوظيف خدمات الانترنت التعليمية وتوجيه وتشجيع الطلاب علي التفاعل عبر الانترنت كفريق عمل تعاوني وتطوير مهارات التعلم الذاتي لديهم (مصطفي، 2006، 116).

ج- الجاهزية:

في اللغة:

هي مصدر جهز يجهز جهازاً والجهاز ما يُحتاج إليه (مجمع اللغة العربية، 123،2005).

وإجرائياً:

قد عرفت الجاهزية علي أنها درجة إستعداد الفرد علي تقبل شيء ما.

د- الجامعات:

يقصد بها أي جامعة أنشأت وفقًا لأحكام قانون تنظيم التعليم العالي والبحث العلمي لسنة 1990م (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالسودان، الخميس 29.1.2009).

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

مقدمة:-

يعد التعلم من الموضوعات الجوهرية متعددة الجوانب، إذ يرتبط بمكونات العملية التعليمية والعوامل التي تؤثر علي كفاءته ونوعية الناتج التعليمي. ويمتاز هذا العصر بأنه عصر التكنولوجيا، مما أوجب علي أي نظام تعليمي أن يواكب هذه التطورات التكنولوجية، فظهرت بناءً علي ذلك تكنولوجيا التعليم للاستفادة من كل جديد من منجزات ومخترعات حديثة لتطويع العلوم والمعارف لتصبح سهلة الوصول والفهم لأذهان الطلاب.

ولمخترعات تطويع العلوم هذه عوامل، والتي من أهمها التقدم العلمي والتكنولوجي والتطور في الفكر التربوي، والتجريب التربوي، والبحث العلمي، والاتجاهات إلي الدراسات المستقبلية علي وجه الخصوص. والذي يسهم في هذا التقدم التكنولوجي هو التخطيط للمستقبل انطلاقاً من العصر الحالي الذي شهد ظهور الانترنت والتي أحدثت ثورةً في المؤسسات التعليمية، وفي الطريقة التي يدار بها التعليم والتدريس في الفصل، وخارجه، حيث بدأت بعض المصطلحات في الظهور لكي يكون لها باع في التعليم والتدريس، ومنها التعليم الالكتروني، أو التعليم عبر الانترنت، أو التعليم الرقمي، والتي ظهر فيها ما يسمي بالفصول الافتراضية أو الواقع الافتراضي، والذي يمكن أن يستخدم في شتي مجالات التعليم، خاصة ما يحتاج إلي تدريب أو تجارب معملية مثل الهندسة، والطب، والصيدلة وغيرها.

والواقع الافتراضي عباره عن واقع تخيلي يتعامل معه الطالب لإجراء التجارب أو التدريبات الصعبة التي توقِع في الهلاك فيتعامل معها بعيداً عن ذلك الخطر.

ويشتمل هذا الفصل علي أربعة مباحث، يتحدث المبحث الأول فيها عن مفهوم تكنولوجيا التعليم، وبعض ما يتعلق بها، ويتحدث المبحث الثاني عن التعليم الالكتروني، أما الفصل الثالث فيتحدث عن الفصول الافتراضية، أو الواقع الافتراضي وأهميته في التعليم، ويكون ختام الفصل بالدراسات السابقة ومناقشتها.

المبحث الأول: تكنولوجيا التعليم

مفهوم تكنولوجيا التعليم:

تعد تكنولوجيا التعليم ذات أهمية في رسم مخطط لاستراتيجية الدرس، وتنفيذه، وتقديمه لتحقيق أهداف محددة. وقد جاءت الثورة التكنولوجية المتسارعة التي نعيشها اليوم بوسائل وأساليب لم تقتصر أهميتها علي خدمة الإنسان وممارساته الوظيفية فحسب، بل أصبح لها دور فاعل في زيادة معلوماته، ومعارفه، ورفع مستوى مقدراته، ومواكبته لتطورات لعلم والتكنولوجيا، لذا فقد زاد الاهتمام بتكنولوجيا التعليم نظراً للدور الكبير الذي لعبته في تطوير عملية التعليم، وتسهيل التعلم، واكتسابه بأقل وقت وجهد ممكنين.

وعليه فإن تكنولوجيا التعليم عبارة عن منظومة متكاملة تتكون من المعلم والمتعلم والمواد والأجهزة والإدارة وغيرها من العناصر المكونة للبيئة التعليمية.

وقد عرفها عدد من المهتمين بالمجال بعدة تعريفات نعرض منها ما يلي:

1- تعريف جمعية الاتصالات التربوية والتكنولوجيا عام (1994م) بأن تكنولوجيا التعليم هي النظرية والتطبيق في تصميم العمليات والمصادر، وتطويرها، واستخدامها، وإدارتها، وتقويمها من أجل التعلم.

2- وهي عبارة عن صيغة علمية جديدة لتطوير التعليم، وتحديثه، وتتميز بطريقتها التنسيقية في تنظيم مكونات العملية التعليمية والتركيز علي أهمية العلاقات المتبادلة بينها، والتعرف النظامي علي مصادر التعليم المختلفة، وإعدادها، وتنظيمها، والاستفادة منها للتغلب علي المشكلات.(حسن،2013، 4)

3-وقد عرفت أيضاً بأنها منظومة فرعية من منظومة التعليم تتضمن مجموعة من العناصر المرتبطة تبادلياً، والمتكاملة وظيفياً، والتي تعمل جميعها في إطار واحد يستهدف التطبيق العلمي المنظم لمجموعة القرارات التي تتخذ بشأن الاجراءات والعمليات التي تتم من خلالها تنمية المعلومات والمهارات والاتجاهات عند الفرد، أو مجموعة من الافراد سواء كان ذلك بشكل مقصود أو غير مقصود، بواسطة الفرد نفسه أو غيره بغية تحقيق الاهداف المرجوة بأقصي درجة ممكنة من الفعالية والكفاءة.(علي، 2009، 32)

وتعليقاً علي هذه التعريفات، يمكن القول بأن تكنولوجيا التعليم عبارة عن فكرة مستحدثة يتم تطبيقها علي أرض الواقع في مجال التعليم، ولا تقف عند حد التطبيق فحسب بل تتجاوزه

إلـي المتابعـة، والتقيـيم، والتقـويم، ومـن ثـم تطويرهـا، وكـل ذلـك مـن أجـل الارتقـاء بالعمليـة التعليمية وتحقيق أهـداف التعليم بأقل تكاليف، وأعلي كفاءة.

لـــذا فـــإن تكنولـوجيا التعليم تأتـــي كمـــيدان تطبيقي متمـايز يهتم أساسـاً بتحليل المشكلات التعليمية المتعلقة بكل مظـاهر التعلم الإنسـاني، وتصـميم، وتنفيذ، وضبط الحلول للتغلب علـي هذه المشكلات بصـورة نظاميـة من أجل تحقيـق التنميـة البشـرية بوجـه عـام، وكـذلك مواجهـة تحديات العصر.

إذاً فتكنولـــوجيا التعليم تهتم بتصـميم بيئـة التعلـم وتحـــديد استراتيجيات التعلـــيم المرتبطـة بهـــا، وتنفيذها، وإدارتهـا، وتقويمهـا وتجديدها، وتطويرهـا بصـفة دائمـة حتـي تتحقق الأهداف التعليمية المرجوة بفاعلية وكفاءة.

ولذلك تأتي أهمـية إدخـال تكنولوجيا التعليم فـي النظـام التعليمـي لمـا تملكـــه مـــن خصـائص ومـــزايا، كتطوير قدرة الطالب علـي التعلم الـذاتي بمـا يتفـق مـــع قدراتـه، وإمكاناتـه الفـــردية، بجانب تقديم خبرات حية لكل طالب تثير دافعيتـــه، ونشاطـــه، وتنمـــي روح الابتكاريـة لديـه، وفي نفس الوقت تمكن الطالب من ملامسته للواقع المحيط بـه، بحيث يصـبح جزءاً من ذاتـه، وبالتالي تجعل للتعليم معنىً جديد يسهم في تنمية الشخصية الانسانية (فتح الله، 2004، 161).

* نشأة وتطور تكنولوجيا التعليم:

مسمى تكنولوجيا التعليم هو أحدث ما توصل إليه علماء التربية في هذا العـــصر، حيث انتقل الاهتمام بالوسائل التعليمية كالأجهزة والمواد، إلي الاهتمـــام بجوهـــر العملية التعليمية، ومـــا يجب أن تحققه مـــن أهداف سلوكية فـي ظل نظام متكامـل مرتبط بأسس علم النفس التربـوي، وبمصادر التعلم مع التركيز علي ميول المتعلم ودوافعه، واتجاهاته.

وقد ذكر الدكتور محمد النور إبراهيم: أن منهج وأسلوب تكنولوجيا التعليم ظهر فـي النصـف الأول مـــن القرن العشرين. ويعتقد الكثير مـــن المهتمين بـأن تكنولـــوجيا التعليم بـدأت عـام 1920م، ومنهجهـا هـو منـهج يسـعى لتنظـيم عمـــلية انتقـال العلـم من مصـادره إلـي متلقيـه، وإخضـــاع تلـك العمليـــة للأطـــر والأســـس العلميـــة بشـكل يماثـل التجـارب فـــي المعامـــل والمختبرات (حسن، 2013، 8).

وقد ذكر آخرون أن مفهوم تكنولوجيا التعليم ارتبط في بدايته بحاسة البصر، ومع تطور العلوم والمعـارف بـدأت أهميـة الحـــواس الاخـرى، وخاصـــة حاســـة السمـــع، فظهـرت الاجهـزة التعليمية التي تستخـدم حاسـتي السمع والبصر، وقد ذكروا فـي حقبة السبعينيات والثمانينيات

من القرن الماضي أن تكنولوجيا التعليم استراتيجية كاملة تهتم بمواجهة مشكلات التعليم من خـــلال ترتيب بيئة التعلم، وتوظيف بيئة التعلم البشرية، وغير البشرية لتحديث التعليم، وتطويره من منظور أسلوب النظم الذي شاع في تلك الفترة كمدخل فعال لحل المشكلات الميدانية.

ويذكر الدكتور مندور عبد السلام: أن مفهوم تكنولوجيا التعليم مر بأربعة مراحل هي (فتح الله، 2004، 173):

المرحلة الأولي:

إن بعض الباحثين اعتقـد ولفترة طويلة أن مجال تكنولوجيا التعليم يقتصر عـلي الوسائل التعليمية بما تشتمـل عليه من أجهزة سمعية وبصرية في عملية التعليم أثناء تنفيذ الدرس اليومي في الفصل الدراسي، واعُتبرت بمثابة معينات للتدريس، إذ يمكن للمعلم أن يستخدمـها أو يستغني عنها.

ومـن هـنا نظر البعـض إلي تكنولوجيا التعليم علي أنها مسألة استخدام أجهزة ومـعدات فـي التعليم فحسب، ومن هنا أيضاً ارتبطت تكنولوجيا التعليم بتطور هذه الأجهزة، والمعدات ومـدي انتشارها وزيادة استخدامها في التعليم. وهذا ما انتهت عليه تكنولوجيا التعليم فـي معظم الدول النامية، وتجدر الإشارة إلي أنه ومع تطور الأجهزة والمـعدات فقـد سميت هذه المرحلة بمرحلة تكنولوجيا الأجهزة والمعدات.

المرحلة الثانية:

عندما زاد استخدام تلك الأجهزة والمعدات في التعليم، ظهرت الحاجـة إلي مـواد تعليمية معدة خصيصاً للاستخدام مع هذه الأجهزة، والمعدات في المـواد التعليمية المختلفة، مثل الأفلام وغيرها. وقد أدي ذلك إلي ظهور مـا يسمـي بتكنولوجـيا المواد التعليمية، وعُرفت هذه المرحلة باسم مرحلة المواد التعليمية أو تكنولوجـيا المواد التعليمية. ويشير هذا النوع من التكنولوجيا إلي تطبيق مبادئ التعليم والتعلم المستمرة، من نظريات التعليم والتعلم.

المرحلة الثالثة:

مع ظهور مبادئ التعليم البرامجي وتطورها، وكذلك ظهور الفكر السلوكي، سميت عملية إعداد البرامج، والمواد التعليمية باسم تصميم التعليم، ومن هنا ظـهر من يقول أن تكنولوجيـا التعليم أكثر اتساعـاً وشمولاً من مـيدان الوسائل التعليمية، وبهذا المعني فإنه

أوسع من مجموع هذه الوسائل مجتمعة لأنـــها تتناول مـــيدان تصميم التعلـيم بأوســـع معانيه، وهـــذا الميدان يعتبر المـــحور الرئيس لمجال تكنولوجيا التعليم.

المرحلة الرابعة:

مـع ظهـور الفكـر النظامـــي تغـــيرت النظـرة إلـي تكنولوجـــيا التعلـيم ومـــجالها، وبـدأ المـــربون يستخدمـــون مصطلح النظام التعليمي الذي يشير إلي النظرة المتكاملة، والتأثير المتبادل لمكونات العملية التعليمية. والنظرة المتكاملة للتعليم والتعلم تقوم علي تطبيق نتائج البحوث الخاصة بالتعلم والاتصالات، إضافة إلي مجالات المعرفة المختلفة لتخطيط، وتصميم، وإنتاج، وتقويم، وضبط كامل للعمـــلية التعليمية فـــي ضوء أهداف محددة، وهذا مـــا انتهت عليه تكنولوجيا التعليم في مـــعظم الـــدول المتقدمة.

*** إسهامات مجال تكنولوجيا التعليم خلال مراحل التطور** (عمار، القباني، 2011، 315)**:**

يتضح من خلال تتبع مراحل تطور مجال تكنولوجيا التعليم المختلفة، أن كل مرحلة من مراحل تطور المجال ظهرت نتيجة عوامل متعددة ومتباينة، وأن كل مرحلة قدمت من الإسهامات ما أثر مباشرة في نمو المجال واتساعه، والوصول في النهاية إلي الصورة الموجود عليها، وانحصرت إسهامات أي مرحلة من مراحل تطور المجال في مستويين هما، المستوي النظري، والمستوي العملي، حيث تتمثل الإسهامات النظرية في التغيرات المرتبطة بالبحث في مجالات، التربية، والتعليم، وتكنولوجيا التعليم، بينما تتمثل الإسهامات العملية في وسائل التعليم التي ظهرت، أو استخدمت، فضلاً عن أي ممارسة حقيقية في المجال.

* أسس تكنولوجيا التعليم:-

إن عملية التعليم والتعلم تتألف من ستة عناصر، منهـــا عنصـــران بشريان همـــا، المعلم، والمتعلم، وأربعة عناصر غير بشرية وهي، الأهداف، والمحتوى، وطـرق التدريس، والتقويم، ويسعي منهج تكنولـــوجيا التعليم إلـــي ترتيب وتنظيم هـــذه العناصر بطريقة منطقية عملية، ويهدف إلـــي أن يكـــون التعليم فعـــالاً، ومـــؤثراً، وكذلك قادراً علي استخدام الموارد المتاحة، والزمـــن، استخدامـــاً مـــثالياً، وهـــذه الأسس هي (حسن، 2013، 10):

1- الأهداف:

إن الهدف من المنظور التربوي هو المؤمل إنجازه بواسطة المعلـم، أو ما يكـون المتعلم قادراً علي فعله أو أدائه بعد تعرضه لعملية تعليم.

2- تصميم مادة التعلم:

في التصميم يتم التحكم في ثلاثة عناصـــر هـي، طريقـة التدريـــس، والمحتـــوى، والوسائل التعليمية، وتكون هذه العناصر الثلاثة انعكاسات للأهداف لا تحيد عنـــها ولا تتجاوزها.

3- التقويم:

يكون التقويم دائماً علي نتاج الانسان، كالبرامج، والمناهـج، والكتب، والمـؤلفات وغيرها.

4- التحسين:

لا تتوقف عمليـة التحسين عند بند معين، وإنمـا تنتقل من عنصـر لآخـر. والتحسـين يكـون مستمراً ما بقيت المادة أمام الطلاب يدرسونها.

* مكونات مجال تكنولوجيا التعليم:-

يعد النظر إلي تكنولوجيا التعليم كمجال ضرورة للدلالة علـي أن تلك التكنولـوجيا تتخذ مظهراً عريضـاً وضـرورياً لبيـان أبعـاد هذه التكنولوجيـا وأنشـطتها، فالمجـــال يحـدد بمجموعـة مـن المكونات والأنشطة، والواقع أن النظرة إلي تكنولوجيا التعليم كمجال ماهي إلا لتحديد مكونـات تكنولوجيا التعليم التـي تـؤدي إلـي تحسـين التعليم كمـا أوردهـا بعض المختصين وهـي (حسن، 2013، 14):

1- الأجهزة.

2- المواد التعليمية.

3- القوى البشرية.

4- الاستراتيجيات التعليمية.

5- التقويم.

6- النظرية والبحث.

7- التصميم.

8- الإنتاج.

* أهمية تكنولوجيا التعليم:-

برزت أهمية تكنولوجيا التعليم لمواجهة التحديات والمشكلات التربوية والتغلب عليها، والتي جاءت نتيجةً للتغيرات والتطورات الكثيرة في مختلف مناحي الحياة، فلذلك أصبح من الضروري علي المختصين في مجال التربية والتعليم أن يواجهوا تلك التحديات بالأساليب والوسائل التكنولوجية الحديثة بعد دراستها وتحليلها وإيجاد الحلول وتطبيقها وتقييمها.

وعليه فإن هناك أسباب وعوامل أدت إلي بروز دور أهمية تكنولوجيا التعليم وهي (حسن، 2013، 17):

1- تزايد وتطور المعرفة:

مع هذا التقدم العلمي والانفجار المعرفي الذي يتسم به عصرنا الحالي، واستخدام التقنيات الحديثة، لا تستطيع الأساليب التقليدية، والتعليم النظامي من مجاراة، ونقل هذه المعرفة والتكنولوجيا الحديثة ما لم تستخدم التربية أساليب ووسائل التكنولوجيا ذاتها عبر أنظمة التعليم الذاتي المستمر.

2- تفاعلية الأنشطة بين الإنسان والآلة:

إن استخدام الإنسان للمستحدثات التكنولوجية في العديد من مناحي الحياة، أوجد واقعاً لابد من مواكبته، بل الإقدام عليه في مؤسساتها التعليمية حتي تتمكن من خلق بيئة متوازية يديرها إنسان مدرك لما حوله ومطوراً له.

3- نقل المتعلم من دور المتلقي إلي دور المستنتج:

تستطيع تكنولوجيا التعليم أن تنقل المتعلم من دوره الحالي إلي دور المستنتج للمفاهيم والفرضيات، وذلك لا يتم إلا باستخدام وسائل إيضاحية أكثر حسية، ووسائط أكثر شفافية لإشراك كل حواس الإنسان في العملية التعليمية.

4- التمكن من التدريس الجماعي:

نسبة للحاجة الماسة للتعليم والزيادة المضطردة في الطلب عليه وتأثير ذلك علي فاعلية العمليات التدريسية، فقد استخدمت أساليب التعليم المبرمج والوسائل، والوسائط الإلكترونية الحديثة فساهمت بقدر كبير في معالجة الطلب المتزايد علي التعليم.

5- إدخال عنصر التشويق في التدريس:

الوسائل والوسائط التعليمية المثيرة والمحفزة للتعليم تجعل المتعلم يسهم بنفسه في عملية التعلم، ويستنبط الحقائق والمفاهيم، ويتعلم المهارات، ويكوِّن اتجاهات إيجابية.

6- زيادة فاعلية التدريس:

تعمل وسائل ووسائط تكنولوجيا التعليم علي تحقيق الأهداف، والأغراض التدريسية بمعدل عالي من النجاح، وباستخدامها في عمليات التعليم وفق إجراءات تدريجية غاية في الدقة، يمكن الوصول إلي أعلي فاعلية في التدريس.

ولذا فإن تكنولوجيا التعليم لها دور فاعل في العمليات التعليمية والتدريسية، وذلك لأنها تجعل المتعلم يواكب ويعيش بيئة تكنولوجية وينصهر في التعليم، مما يكون له أبلغ الأثر في بناء شخصيته، وتعديل سلوكه، واكتساب مهارات جديدة.

* أهداف تكنولوجيا التعليم:-

إن تكنولوجيا التعليم تهدف بالدرجة الأولي إلي (حسن، 2013، 17)**:**

1- توضيح أسلوب تناول وحل مشكلة أو عدة مشكلات تعليمية.

2- تحليل المشكلات التعليمية إلي عناصرها الأساسية.

3- التوظيف المتكامل لكل الخبرات المتاحة.

ومن هنا يمكن القول بأن تكنولوجيا التعليم تهدف إلي تطوير وتحسين التعليم من خلال الاهتمام بالبيئة التعليمية، والمتعلم وجعله محور العملية التعليمية، والارتقاء بالتعليم عن طريق تطويره بصفة دائمة تواكب كل التجديدات والمستحدثات الحياتية.

المبحث الثاني: التعليم الإلكتروني

مفهوم التعليم الإلكتروني:

إن من أهم الحقائق العلمية هو اعتماد التعليم في كثير من نظمه وأشكاله علي تقنيات الاتصال، بل إن تطور نظم التعليم وظهور أشكال جديدة منها ارتبط في معظم الحالات بتطور هذه التقنيات، وذلك لأسباب عديدة يتصدرها أن التعليم عملية اتصالية في حد ذاتها لها عناصرها الخاصة سواء تمت داخل الفصل الدراسي أو خارجه، بالإضافة إلي أن نجاح هذه العملية يعتمد بالدرجة الأولي علي المهارات الاتصالية لعناصرها من جانب، وعلي الاستخدام الأمثل لتقنيات الاتصال ووسائله من جانب آخر.

ولذلك فإن عمليات التعليم أو التدريس أو التعلم هي العمليات الأكثر استفادة من تطوير تقنيات الاتصال ومستحدثاتها، حتي وإن لم يستهدفها الخبراء، والمتخصصون، والفنيون في مجال تطوير هذه التقنيات وإنتاجها، واستخدامها.

ومن ضمن التقنيات الاتصالية التي يستخدمها التعليم ما يعرف بالتعليم الإلكتروني، وهو طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب، وشبكاته، ووسائطه المتعددة، من صوت، وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الانترنت، سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي من أجل إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت، وأقل تكلفة، وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية، وضبطها، وقياس، وتقييم أداء المتعلمين. وفي مؤسسات التعليم العام والعالي تشتمل علي خطوات إعداد المحتوي التعليمي، وتحديد خطة المحاضرات، وتحديد مجموعات الطلاب المتلقية للتعليم الإلكتروني، وإدارة العملية التعليمية، وتقويم الطلاب، وإعداد التقارير والاحصائيات (الملاح، 2012، 70).

وقد عرف أيضاً بأنه، طريقة ابداعية تقدم بيئة تعلم تفاعلية متمركزة حول المتعلم، ومصممة مسبقاً بشكل جيد في ضوء مبادئ التصميم التعليمي المناسبة لبيئة التعلم المفتوحة والمرنة، وتستخدم مصادر الانترنت والتقنيات الرقمية، ومتاحة لكل فرد، في أي مكان وزمان (شمي، اسماعيل، 2008، 237).

والتعليم الإلكتروني يمكن أن يكون تفاعلياً مباشراً بين المعلم والمتعلم أو غير مباشر، كما يندرج تحته مسمي التدريس المعتمد علي الحاسب باستخدام تقنيات الوسائط المتعددة وتكون فيه المادة التعليمية موضوعة علي قرص ليزر(صوت، صورة، نص مكتوب) (سلامه، الدايل، 2004، 136).

والتعليم الإلكتروني يتطلب استخدام أنشطة وفعاليات متنوعة يشارك فيها جميع المتعلمين والمتدربين، وذلك بإشراكهم في المهام، وإدخالهم في صلب الموضوع الذي يدرس، لذلك فإنه يتطلب إنشاء مناهج ومقررات تساعد المتعلم كي يفكر بشكل جديد ومختلف بواسطة تصاميم جديدة للمناهج والمقررات ذات المستوي العالي من حيث الأداء والمحتوي والتشويق.

* متطلبات التعليم الإلكتروني:-

للتعليم الإلكتروني متطلبات تتمثل في الآتي (المرجع السابق، 143)**:**

1- الكوادر المتخصصة المؤهلة التي تستطيع إعادة بناء المقررات بشكل يتناسب مع أهداف التعليم الإلكتروني.

2- إعادة تأهيل المدربين والمعلمين وتطوير مهاراتهم التقليدية لتتلاءم مع تكنولوجيا التعليم الإلكتروني واستخدامات الحاسب.

3- البني التحتية، من اتصالات وحواسيب وبرمجيات.

* ضرورة التعليم الإلكتروني في الجامعات (التودري،2004، 73):

تركز الجامعاتكثيراً علي حفظ المعلومات والعمليات المنطقية علي حساب نمو مشاعر الفرد، وطرق التعبير عن انفعالاته، وتطوير قيمه واتجاهاته ومثله. لذا كان ذلك من أهم وأبرز الانتقادات التي وجهت للتعليم الجامعي إذ نادراً ما يعمل التعليم الجامعي علي تطوير مهارات تحديد المشكلات وحلها، والتفكير النقدي والابداعي، وطريقة توليد وتكوين المعرفة بحد ذاتها.

وعليه فإن المعرفة طريقة وليست نتاجاً، فإذا تعلم الفرد طريقة الحصول علي المعرفة عندما يريدها، واكتسب المهارات العقلية لتوليدها فإن التعليم الجامعي يكون قد أسدي خدمة كبيرة إلي الفرد لمتابعة تعلمه في المستقبل.

لذا فإن التعليم الجامعي يجب أن يرتب أموره بشكل يخلق إحساساً لدي الفرد بأن التعليم شيء مرغوب فيه، وأن له وزناً كبيراً في تحسين ظروف حياته، وطبيعة عمله، وليس كشيء يمكن أن يجربه لظروف خارجية، وأن يخرج منه بأسرع وقت، والتعليم الإلكتروني يبني علي مشاركة الفرد في نشاطات التعليم مما يخلق جواً من الاقبال علي التعلم والرغبة في متابعته بخلاف الطرق التسلطية، والتي تخلق جواً من النفور والابتعاد عنه.

ولعل التعليم الإلكتروني في الوقت الحالي خير وسيلة لتعويد المتعلم علي التعلم المستمر، والذي يساعد المتعلم علي تعليم نفسه مدي الحياة، الامر الذي يمكنه من تثقيف نفسه، وإثراء المعلومات من حوله، كما أن من خصائصه- كمرونة الوقت، وسهولة الاستخدام- تتناسب والخصائص النفسية لدي المتعلمين الكبار.

ويتخذ التعليم الإلكتروني من الانترنت والمصادر الإلكترونية الاخرى أدوات له لتحسين العملية التعليمية، ويشمل ذلك استخدام الانترنت داخل قاعات الدراسة لربط الطلاب والمدرسين ببعضهم البعض لتشكيل ما يسمي بالصفوف الدراسية الإلكترونية أو ربطهم لأغراض البحث العلمي والدراسات المشتركة (الملاح، 2012، 96).

وعليه فقد ظهرت الانترنت لتحدث ثورة تكنولوجية في مجال المعلومات بكل أشكالها، فقد اقتحمت جميع جوانبها لتضيف لها فروعاً معلوماتية جديدة بتوفيرها لمصادر معلومات متنوعة من خلال خدماتها العديدة.

والانترنت هي وسيلة اتصال بين شبكات أجهزة الكمبيوتر في جميع أنحاء العالم تساعد مستخدميها علي الاستفادة من خدماتها لتنقل إليهم المعلومات، والخبرات المتنوعة بلا حدود ولا قيود، وهي بذلك قد أوجدت شعوراً لدي مستخدميها بأن العالم من حولهم تحت سيطرتهم، وأوامرهم للحصول علي المعلومات والخبرات، والاستفادة منها لإنتاج معلومات جديدة، ومن ثم نشرها علي الانترنت ليحصل الآخرين عليها، ويستفيدوا منها، وهكذا ليتم نشر المعلوماتية بعلاقة تكاملية بين المعلومات والتكنولوجيا لتنتج في عصر المعلومات تكنولوجيا المعلومات.

وتكنولوجيا المعلومات هي الأنشطة العلمية التكنولوجية التي تيسر للفرد الحصول علي الثقافات، والمفاهيم، والنظريات، والاجراءات العلمية بهدف التفاعل معها، وتوظيفها، مما ينتج عنه مشاركة وتنمية معلوماتية يعبر عنها في صورة تطبيقات علمية جديدة (إسماعيل، 2001، 137).

* استخدامات الانترنت في التعليم:-

لكي يمكن تطوير التعليم لمجابهة تحديات المستقبل، يصبح لاستخدامات شبكة الانترنت دور أساسي في هذا التوجه حتي يمكّن من المساعدة في تحسين جودة الأداء. فمهما كان اهتمام الفرد بالتعليم فسوف يجد المعلومات المتواجدة علي مواقع الانترنت تساعده في تشكيل معارفه، وتحقيق أهدافه في التعليم.

وتستخدم الانترنت كمصدر تعليمي وثقافي، إذ يمكن من خلالها وصول المستخدمين إلي قواعد البيانات، ونصوص مقالات المجلات، وتقارير البحوث، والمراجع المختلفة من دوائر المعارف، والموسوعات، والأدلة، والتشريعات، والأحكام، والقوانين، والوثائق، والمطبوعات المتنوعة التي قد تقدَّم من المكتبات علي كافة أنواعها المنتشرة في معظم أنحاء العالم.

وعليه فقد أتاحت الانترنت فرص وإمكانيات الوصول إلي مصادر المعلومات والمعرفة بما يدعم كفاءة وفعالية العملية التعليمية، وإمداد المعلمين والطلاب بالمواد والمعارف التي تعزز تعلمهم، وتكسبهم المهارات اللازمة للتعامل مع الحياة المحيطة بهم.

كما تمنح الانترنت الفرصة للباحثين والطلاب للاتصال المباشر مع بعضهم البعض، لتبادل الأفكار، والآراء حول الاهتمامات البحثية المتشابهة، وبذلك أصبحت الخدمات المنقولة مباشرة علي الانترنت متاحة إلي حد كبير في نطاق التعليم، والبحث العلمي (عبد السميع، وآخرون، 2004، 135).

ويري بعض المختصين في مجال التربية أن الانترنت سوف تلعب دوراً كبيراً في تغيير الطريقة التعليمية المتعارف عليها في الوقت الحاضر، وقد أشار في هذا الصدد مدير عام شركة مايكروسوفت العالمية إلي أهمية الانترنت في التعليم بقوله: إن طريق المعلومات السريع سوف يساعد علي رفع المقاييس التعليمية لكل فرد في الاجيال القادمة، حيث يتيح ظهور طرائق جديدة في التدريس(شمي، اسماعيل، 2008، 224).

إن التحول نحو التعليم الإلكتروني يشتمل علي خطوات إعداد المحتوي التعليمي، وإعداد المعلمين، ومنسوبي التعليم، وتحديد خطة التدريس، والبرامج التعليمية، وإعداد مجموعات الطلاب المتلقية للتعليم الإلكتروني لهذا النمط من التعليم، وإدارة العملية التعليمية، وتقويم الطلاب، وإعداد التقارير والاحصائيات.

ويتخذ التعليم الإلكتروني في مراحل التعليم الجامعي منهجية التعليم الإلكتروني عن بعد، والذي يتيح للدارس التعلم وهو في أي مكان أو موقع، فيتلقى المحاضرات والندوات والواجبات وأيضاً التقويم، والاختبارات وهو في أي مكان.

ويستثمر التعليم الإلكتروني تقنية الحاسب والاتصال الإلكتروني في التعليم بأشكاله المختلفة، وبطريقة وظيفية فعالة وليست شكلية، سواء كان هذا الاستثمار داخل قاعات الدراسة وفي المدرسة، أو خارج نطاق المدرسة مكانياً وزمانياً، كتقديم درس باستخدام شبكة الانترنت داخل قاعة التدريس، وكذلك تجربة الواجبات الإلكترونية بالبريد الإلكتروني، وكذلك تقديم الدروس

في معامل الحاسب الآلي بطريقة موجهة جماعية، أو بتفريد التعليم. وتعد تجربة التعليم الإلكتروني تجربة جديدة في ميدان التعليم العام (الملاح، 2012، 70).

* نشر المعلومات التعليمية علي الانترنت:-

يمكن لأعضاء هيئة التدريس والطلاب بالجامعات والمدارس، نشر صفحات خاصة بكل منهم علي الانترنت، والتي يمكن أن تحتوي علي المادة التعليمية للموضوعات الدراسية، والابحاث العلمية، والأنشطة التعليمية، الاجتماعية والثقافية، وغيرها، ونشر المعلومات يتطلب الوقوف علي النقاط التالية (إسماعيل، 2001، 138):

1- أهمية نشر المعلومات علي الانترنت:

إذ تعتبر الانترنت من المصادر المهمة للمعلومات حيث يقصدها الباحثون والطلاب والعامة للحصول علي المعلومات، وتتمثل أهمية نشر لمعلومات عليها فيما يلي:

أ/ توفّر وسيلة أسرع وأوسع لنشر المعلومات في العالم.

ب/ تمكّن أي فرد في العالم من قراءة المعلومات المنشورة.

ج/ انخفاض تكاليف نشر المعلومات علي الانترنت مقارنة بأساليب النشر الاخرى.

د/ حصول المختصين، والطلاب علي المعلومات بتكاليف منخفضة وبسرعة في أي وقت ومكان.

هـ/ المشاركة في التنمية المعلوماتية.

2- الخطوات الرئيسة التي يجب مراعاتها لنشر صفحة معلوماتية تعليمية علي الانترنت:

هناك عدد من المبادئ التي يجب مراعاتها عند نشر صفحة معلوماتية علي الانترنت ومن بينها ما يلي (المرجع السابق، 139):

أ/ تحديد وتنظيم المادة التعليمية التي سيتم تضمينها بالصفحة المنشورة وفيها يتم ما يلي:

1/ اختيار النصوص التعليمية التي سيتم تضمينها بالصفحة.

2/ انتقاء الرسومات التوضيحية، والتخطيطية الملونة، والمتحركة مع مراعاة أن تكون معبرة عن النص التعليمي، وتساعد في تحقيق أهدافه.

3/ انتقاء الصور الثابتة ولقطات الفيديو.

4/ اختيار المؤثرات الصوتية الواجب توافرها بالصفحة.

5/ تضمين الصفحة جداول تعبر عن الإحصائيات المختلفة التي يتضمنها النص.

6/ اختصار الرسومات والصور واللقطات في جداول معبرة عنها بحيث لا تسبب الرسومات والصور الكبيرة بطء في تحميل الصفحة.

7/ تنظيم المادة التعليمية بعناصرها السابقة في نسق مناسب للموضوع وأهدافه وخصائص المتعلمين.

ب- تحديد المعلومات العامة التي تتضمنها صفحة المعلومات المنشورة علي الانترنت.

وهناك العديد من المعلومات الضرورية التي لن يستغني عنها مستخدم الانترنت والتي من بينها ما يلي (اسماعيل، 2001، 140):

1/ اسم مؤلف الصفحة، وتخصصه، وجهة عمله.

2/ عنوان البريد الإلكتروني لمعد الصفحة لمراسلته عند الحاجة.

3/ تاريخ اعداد المعلومات، وتاريخ نشر أول نشر لها، وتواريخ تحديث المعلومات المنشورة.

4/ حدود المعلومات، أو البحث المنشور، وإمكانية تطبيق نتائجه، والاستفادة من معلوماته.

5/ الهيئة التي مولت هذا البحث أو الوثيقة، وهل لها أهداف خاصة.

6/ طريقة اتصال قراء الصفحة والطلاب بمؤلف الصفحة، لتلقي تعليقاتهم، وأسئلتهم، والتغذية الراجعة حول الصفحة، وقد يتم ذلك بالبريد الإلكتروني، أو البريد العادي، أو التلفون.

7/ المعلومات التي تم تحديثها بالصفحة، وتواريخ تحديثها.

8/ المواقع، والحواشي، والمراجع العلمية التي استخدمت في تأليف الصفحة، ويمكن الرجوع إليها للاستزادة المعلوماتية.

9/ نوعية مستخدمي الصفحة المنشورة، من طلاب، أو متخصصين، أو باحثين، أو عامة، وما هي خصائصهم.

10/ المتطلبات اللازمة لدراسة الصفحة، وتطبيق معلوماتها، ومن بينها التجهيزات والأدوات، والمواد التعليمية المساعدة.

ج- تصميم صفحة المعلومات:-

في تصميم صفحة المعلومات يجب مراعاة الآتي:

1/ تحديد عدد صفحات الصفحة التعليمية المنشورة علي الانترنت.

2/ تحديد طرق الانتقال بين صفحات الصفحة المنشورة، وذلك عن طريق جدول لوصلات الترابط Hyper links والنصوص المترابطة وغيرها مع مراعاة أن تكون كل صفحة مرتبطة بالصفحة الرئيسة وما قبلها من الصفحات.

3/ اختيار خلفية الصفحة مع مراعاة بساطتها من حيث التصميم، والألوان، وأن تكون معبرة عن المادة التعليمية التي بها.

د- حفظ تصميم الصفحة في شكله النهائي كملف فهرس، بالإضافة إلي حفظ الملفات الأخرى التي تحتوي علي معلومات الصفحة.

هـ- حجز موقع خاص للصفحة داخل الموقع الرئيس للمؤسسة التعليمية التابع لها، أو من خلال احدي شركات موزعي خدمات الانترنت.

و- نقل تصميم الصفحة بملفات مختلفة وبينها الملف المفهرس للصفحة إلي الصفحة الدليلية علي الكمبيوتر الخادم.

ز- في حالة كون الصفحة تعليمية يجب الأخذ في الحسبان ما يلي:-

- الصفحة بحاجة دائمة لتحديث معلوماتها بصفة مستمرة.

- حاجة الصفحة إلي صيانة مستمرة وخاصة لاختيار وصلات الترابط، وسرعة تحميل الصفحة.

- الصبر والقدرة علي تحمل بعض الردود السخيفة التي قد تأتي علي البريد الإلكتروني تعليقاً علي الصفحة.

- العلم بأن التصميم الرائع مكتمل الجوانب للصفحة علي الانترنت لن يتم أبداً، لأنه يكون دوماً هناك الحديث من تكنولوجيا المعلومات المتدفقة.

* نظم إدارة التعلم الإلكتروني:-

يرتكز التعلم الإلكتروني بشكل رئيس علي نظم حاسوبية لإدارة عمليات التعلم الإلكترونية وتعرف بنظم إدارة التعلم(Learning Management System (LMS.

وهي برمجيات تقوم بإدارة نشاطات التعليم والتعلم، من حيث المقررات، والتفاعل، والتمارين، وغيرها، وتعتبر أهم حلول التعليم الإلكتروني في الجامعات، ويعرفها المهتمون بأنها حزم برامج متكاملة تشكل نظاماً لإدارة المحتوي المعرفي المطلوب تعلمه، وتوفر أدوات للتحكم في عملية التعلم وتعمل هذه النظم في العادة علي الانترنت (أحمد، 2012، 163).

وإن أبسط استخدام للاتصالات الإلكترونية في العملية التعليمية هو إدارة التعلم، حيث توجد كثير من المهام الادارية التي يمكن انجازها أسرع وأرخص وأنسب باستخدامها، فمثلاً البريد الإلكتروني e-mail يجعل نشر معلومات مثل تغيير جدول المحاضرات أو اعطاء واجبات، أو مذكرات، عمليات سهلة وبسيطة. ويمكن عبر الـ e-mail أيضاً أن يرسل الطلاب معلومات إلي كليتهم، مثل طلب مد الدراسة، أو تغيير عناوينهم إما للمدرس مباشرة أو للادارة، ويمكن أن يرسل الطلاب إجاباتهم عن تساؤلات أستاذهم (عن الواجب مثلاً) بالبريد الإلكتروني، وبالطبع يسجل الكمبيوتر نسخة من الاجابات وتاريخ ووقت إرسالها تجنباً لأي معارضة من قبل الطالب، والشيء نفسه يحدث مع المدرس للرد علي إجابات طلابه مع تعديلاتها، بل وحفظ نسخ منها للرجوع إليها مستقبلاً (قنديل، 2006، 235).(2)

ومن نظم إدارة التعلم الإلكتروني نظام Moodle:

نظام Moodle هو برنامج مفتوح المصدر، أي أنه يحق للكل بأن يقوموا بتحميله وتركيبه واستعماله وتعديله وتوزيعه مجاناً، وهو متوفر علي الشبكة (http://moodle.org) وهو سهل التركيب والاستعمال بل والتطوير ويتضمن وحدات نشاط مثل المنتديات، والمصادر، والمجلات، والاختبارات، والاستطلاعات، والمهام، وغيرها.

ويعمل النظام بدون تعديل علي أي حاسوب يشغل PHP مثل ويندوز، ويمكن أن يدعم العديد من أنواع قاعدة البيانات، كما أن البرنامج يحتوي علي كثير من اللغات العالمية ومنها العربية، ويقوم البرنامج علي نظرية تربوية مشروحة في وثائقه للمعنيين (أحمد، 2012، 166).

* مزايا وإمكانات نظام Moodle:

يتميز البرنامج بعدد من المزايا وهي (المرجع السابق، 166)**:**

1-يوفر للمعلم تحكماً في الموقع، من إضافة للطلاب، والمعلمين، والمناهج الدراسية الجديدة.

2- يقدم مجموعة من الأدوات التي تساعد المعلم علي نشر المحتوي التعليمي والتحكم في الطلاب ومن هذه الادوات:

- أداة إرسال المهام والواجبات إلي الطلاب.

- أداة وضع الملاحظات والمذكرات للطلاب.

- أداة وضع المراجع للطلاب.

- أداة منتدي الحوار بين الطلاب والمعلمين أو بين المعلمين أنفسهم.

- أداة الاستفتاء.

- أداة وضع التمارين والاختبارات.

3- امكانية وضع مواد دراسية مختلفة في الموقع.

4- يمكن مدير النظام من إضافة مستخدمين جدد للمقرر الدراسي.

5- يمكن المدير من تعريف وتحديد أدوار المستخدمين داخل المقرر.

6- يمكن من وضع ضوابط خاصة لدخول المنتدي.

7- يتيح امكانية معرفة زوار الموقع من طلاب ومعلمين.

8- يتيح امكانية تحميل الملفات.

9- يمكن تطويره وتحسين مظهره.

10- يمكن تعديل الصفحة الرئيسة فيه.

11- مجاني ويدعم العربية.

12- يحتوي علي لوحة تحكم لإدارة الموقع.

* أهداف التعليم الإلكتروني:-

التعليم الإلكتروني كغيره من العلوم له أهدافه التي يرمي إلي تحقيقها والتي تتمثل في الآتي (الملاح، 2012، 73)**:**

1- إدخال تقنية المعلومات كوسيلة لتعزيز مقدرة الطلاب علي التعلم إلي أقصي حدود طاقاته، وبذلك يجتاز التعليم والتعلم الطريقة التقليدية.

2- تستطيع المدرسة الإلكترونية أن تقدم للطلاب من المعلومات والمعارف ما لا تستطيع المدرسة التقليدية تقديمه، بغرض الاستفادة القصوى من التقنية الحديثة، واستخدام مهارات تدريسية تشبع الاحتياجات والتوقعات المتنوعة والمتباينة للطلاب.

3تطوير شخصية الفرد، روحاً، وعقلاً، وجسداً، ووجداناً، وتنمية ميوله، ومواهبه.

4- توفير بيئة تعليمية مرنة، وإعداد هيئة تعليمية مؤهلة، وماهرة في استخدام استراتيجيات، وأساليب تدريسية حديثة.

* مزايا التعليم الإلكتروني:-

يمتاز التعليم الإلكتروني عن التعليم التقليدي بعدد من المزايا والتي يمكن حصرها في الآتي (الملاح، 2012، 74)**:**

1- تجاوز حدود الزمان والمكان في العملية التعليمية.

2- إتاحة الفرصة للمتعلمين للتفاعل الفوري إلكترونياً فيما بينهم من جهة، وبينهم وبين المعلم من جهة أخرى، من خلال وسائل البريد الإلكتروني، ومجالس النقاش، وغرف الحوار ونحوها.

3- نشر ثقافة التعلم والتدريب الذاتيين في المجتمع، والتي تمكن من تحسين وتنمية قدرات المتعلمين والمتدربين بأقل تكلفة وبأدني مجهود.

4- رفع شعور وإحساس الطلاب بالمساواة في توزيع الفرص في العملية التعليمية وكسر حاجز الخوف والقلق لديهم، وتمكينهم من التعبير عن أفكارهم، والبحث عن الحقائق، والمعلومات بوسائل أكثر وأجدي مما هو متبع في قاعات الدرس التقليدية.

5- تخفيض الأعباء الإدارية للمقررات الدراسية من خلال استغلال الوسائل والأدوات الإلكترونية في إيصال المعلومات، والواجبات، والفروض للمتعلمين وتقييم أدائهم.

6- تمكين الطالب من تلقي المادة العلمية بالأسلوب الذي يتناسب مع قدراته من خلال الطريقة المرئية، أو المسموعة، أو المقروءة، أو نحوها.

* المبحث الثالث: الواقع الافتراضي والفصول الافتراضية

مطلب أول: الواقع الافتراضي:

مفهوم الواقع الافتراضي

مع ازدياد دور شبكة الانترنت في كافة مناحي الحياة وتعاظم دورها كمصدر لتبادل وإدارة المعلومات، واستجابة للطلب المتزايد علي المعلومات، سواء من حيث الكم، أو الكيف، عمدت معظم المؤسسات التقليدية إلي الاستفادة من الانترنت في الحصول علي المعلومات في بادئ الامر، ثم امتد الامر إلي قيام تلك المؤسسات بالإعلان عن نفسها وخدماتها من خلال شبكة الانترنت، فظهرت بعض المسميات علي الساحة العلمية مثل، المجتمعات الشبكية، والمجتمعات الافتراضية، أو (الواقع الافتراضي).

والواقع الافتراضي هو برنامج حاسوبي تشترك فيه حواس الإنسان للمرور بخبرة شبيهة بالواقع إلي حد بعيد مع إنها غير حقيقة (سلامة، الدايل، 2004، 135).

وأيضاً هو-الواقع الافتراضي- تصميم افتراضي للواقع حيث يعبر عن واقع في البيئة، لذا فهو مجموعة من الأشياء التي يتفاعل معها الطالب وكأنها حقيقة، إلا أنها في الحقيقة أشياء مفترضة للتعبير عما يريده المتعلم ويتمناه من خلال تحريكه لهذه الأشياء، والتعامل معها، ومعالجتها، مع الإحساس بأنه يعالج واقعاً حقيقياً وليس افتراضياً، فيمكن الاستفادة من هذا الواقع الافتراضي وتحقيق المستحيل من خلاله (زيتون، 2004، 368).

والواقع الافتراضي مفهوم من المفاهيم المثيرة التي أضافتها تكنولوجيا المعلومات إلي حياتنا المعاصرة، ويمكن النظر إليه علي أنه بيئة اصطناعية لممارسة الخبرات بصورة أقرب ما تكون إلي تلك التي هي في دنيا الواقع. وهو عبارة عن بيئة وسائط متعددة قائمة علي الكمبيوتر وذات فاعلية عالية والتي يصبح المستخدم فيها مشاركاً مع الكمبيوتر في عالم افتراضي واقعي، كما أنه يشجع المستخدم، أو المتعلم علي المشاركة في حل المشكلات، وتنمية المفاهيم، والتعبير الإبداعي.

ويحقق الواقع الافتراضي التفاعلية في عملية التعلم، حيث أنه بيئة شبكية تسمح للعديد من الأفراد أن يتعلموا في نفس الوقت أو يدخلوا علي الجهاز في آن واحد فبذلك يصبح المتعلمون أكثر استغراقاً في عملية التعلم.

ويعد الواقع الافتراضي بمثابة مجموعة من تكنولوجيا التعليم المتطورة الناشئة.

ولقد ابتكرت هذه التكنولوجيا بغية تقديم المساعدة إلي الأفراد ليتمكنوا من التعامل مع المعلومات، وإدراكها بصرياً بشكل أسهل، كما أنها تمد المتعلمين بطرق مختلفة لتمثيل المعلومات واختيارها بشكل ديناميكي وسريع (زيتون، 2004، 369).

* النشأة التاريخية للواقع الافتراضي:-

يعد الواقع الافتراضي ثمرة أبحاث في الطيران أثناء الحرب العالمية الثانية، وكذلك الأبحاث المبكرة في رسوم الكمبيوتر في الستينات. ففي عام 1960م ابتكر "إيفان سيزر لاند"واحداً من النظم الرائدة للواقع الافتراضي حيث أدخل فيه أجهزة العرض الرأسية.

وفي عام 1965م نشر "إيفان سيزر لاند"تقريراً وصفياً بعنوان (العرض المطلق) وكان بذلك أول من أنشأ مسرحاً للبحث في هذه التكنولوجيا (تكنولوجيا الواقع الافتراضي).

ومنذ أن قدم "إيفان سيزر لاند" ورقته المحددة المعالم، واختراعه لواحد من أوائل نظم العرض علي الرأس، وهو الامر الذي يجعل المستخدم قادراً علي أن يبحر في خبرات العالم الافتراضية بالنظر، والسمع، واللمس، والمشي تماماً كما يفعل في العالم الحقيقي.

لقد كان عمل "سيزر لاند" بمثابة حجر الأساس للواقع الافتراضي في الثمانينات، وكان النواة الأولي التي سار علي نهجها علماء آخرون (زيتون، 2004، 363).

وعلي الرغم من كل الجهود التي بذلت في ذلك الوقت، فالبداية الحقيقة لتكنولوجيا الواقع الافتراضي كانت في الثمانينات علي يد العالم الامريكي "توماس فيروناس"

ومنذ ذلك الوقت بدأت تكنولوجيا الواقع الافتراضي في جذب اهتمام العديد من الباحثين من مختلف الاتجاهات وفي مختلف المجالات، حيث أصبحت البيئات الافتراضية والواقع الافتراضي شائعة التطبيق في ميدان التربية وواسعة الانتشار في هذا المجال وتركز العديد من الدراسات علي استخدام البيئة الافتراضية لبناء المعرفة، وإحداث التعلم.

وتسعي تكنولوجيا الواقع الافتراضي إلي بناء عوالم قوامها الرموز وذلك من أجل محاكاة الواقع أو إقامة عوالم خيالية لا صلة لها به، إنها عوالم صنيعة الرقمنة. والوسائط المتعددة يستغرق فيها المستخدم ليمارس خبرات يصعب عليه ممارستها في عالمه الحقيقي كأنه يتدرب علي قيادة الطائرات أو يجوب الفضاء الخارجي أو يتجول داخل أُتون المفاعل الذري أو يرحل

زمناً عبر العصور الجيولوجية، أو يتخذ من هذه العوالم الافتراضية حضانات للمعرفة يتعلم في ظلها من خلال التجربة والخطأ بلا خوف ولا قيود (زيتون، 2004، 367).

* مجالات استخدام الواقع الافتراضي:-

يمكن استخدام الواقع الافتراضي في شتي مجالات التعليم، خاصة ما يحتاج إلي تدريب قبلي مثل الهندسة، والصيدلة، والتدريب العسكري بجميع أنواعه ليشمل الغزو الفضائي العلمي والطيران(سلامه، الدايل، 2004، 134).

* السمات الرئيسة للواقع الافتراضي:-

يعد نظام الواقع الافتراضي عبارة عن قدرة الكمبيوتر التطبيقية علي توليف بيئة ثلاثية الأبعاد، حيث يكون المستخدم فيها مشاركاً نشطاً، ومتفاعلاً مع العالم الاصطناعي مستخدماً العديد من الحواس.

وقد أورد كل من "بريكن"(BRIEKEN1991) و"بيرن"(BYRNE1996) و "زيل تزر"(Zeltzer1992) و"وين"(Winn1997)

أن السمات الرئيسة للبيئات الافتراضية يمكن تحديدها في المحاور التالية(زيتون، 2004، 374)**:**

1- التواجد:

يعني استغراق المستخدم في نظام الواقع الافتراضي، وهذا من شأنه أن يمنحه الشعور بوجوده بالفعل في المكان الحقيقي للخبرة، فيقتحم الطالب بيئة من المعلومات المحددة، والواضحة حيث يستطيع لمسها ورؤيتها والاستماع إليها.

2- الابحار:

في الابحار يستطيع الطالب أن يكون ملاحظاً في البيئة الافتراضية دون حركة، أو مسافراً متنقلاً بأساليب مختلفة.

3- المقياس:

يمكن تغيير مقاييس البيئات الافتراضية، وتغيير الحجم النسبي للمستخدمين بما يتناسب مع العالم الافتراضي، حيث يسمح لهم أن يصبحوا في نفس الحجم الذي عليه الاشياء الأكبر.

4- نقطة الرؤية:

وهي تعبر عن إمكانية المستخدم من تغيير النقطة أو الزاوية التي يري البيئة من خلالها، وتحريك عينيه في أي مكان وبأي زاوية.

5- تفاعل المستخدم مع البيئة:

يستطيع المستخدم أن يوجد مدي واسعاً من أساليب الممارسة اليدوية والتكيف مع العوالم الافتراضية.

6- التحكم الذاتي:

تعد البيئة الافتراضية بيئة ديناميكية وذات تحكم ذاتي، وذلك عندما تكون قادرة علي اقتفاء أثر أهدافها الخاصة وتتبعها بكفاءة، والقيام بوظائفها دون الالتفات إلي تفاعلات المستخدم أو الاعتماد عليها.

7- التعلم التعاوني:

إن بيئات العمل الجماعي، والبيئات الموزعة تهدف لإحداث مشاركات جماعية وتعرض علي العديد من المستخدمين إمكانية المشاركة خلال مساحات افتراضية في الوقت نفسه، وعلي هذا فإن وقت التفاعل الحقيقي بين مختلف الطلاب يفضي إلي تعلم تعاوني.

* فوائد الواقع الافتراضي التربوية:

تتمثل هذه الفوائد في الآتي (سلامه، الدايل، 2004، 134)**:**

1- تمكن هذه التقنية المتعلم من استكشاف أماكن، وأشياء من الصعب الوصول إليها في الواقع الحياتي.

2- تمكن المتعلم من معرفة عادات وتقاليد بعض الشعوب من خلال الدخول إلي هذه الشعوب عبر رحلة خيالية ليعيش معها.

3- تمكنه من معرفة تاريخ بعض الأمم الماضية وبالتالي الجلوس مع ملوك ورؤساء مثل هذه الأمم.

وقد أضيف إلي ذلك بعض المزايا المتمثلة في (الحلفاوي، 2006، 203)**:**

1- اثراء العملية التعليمية بالخبرات والامكانات التكنولوجية الحديثة.

2- تعزيز الصور المجسمة الادراك الحسي لعمق وأبعاد الفراغ.

3- امكانية تفاعل المتعلم مع الخبرة التي يريد تعلمها مباشرة.

4- تقديم بيئة افتراضية للابحار من خلال فراغ ثلاثي الابعاد.

5- تساعد المتعلم علي تحقيق المستوي المرغوب لديه من المهارة بدقة عالية.

6- يقدم التعليم بصورة جذابة تحتوي علي المتعة والتسلية ومعايشة المعلومات.

7- يمكن المتعلم من استكشاف الاشياء الحقيقية دون الاخلال بمقاييس الحجوم والابعاد والزمن.

8- تفاعل المتعلم مع الواقع الافتراضي يساوي أو يتجاوز ما يمكن أن يتحقق بالواقع الحقيقي.

* محاذير استخدام الواقع الافتراضي:

هناك بعض المحاذير لاستخدام الواقع الافتراضي، إذ يمكن أن تُعود المتعلم العيش في الخيال وبالتالي يصعب عليه التعامل مع واقعه الحقيقي، خاصة إذا أكثر من استخدام هذه التقنية، مثلما يحدث مع الأطفال الذين يكثرون من مشاهدة أفلام الكرتون، إضافة إلي أن بعض هذه التقنيات قد يكون مدسوساً علي ثقافتنا بما يتعارض معها.

ويمكن إضافة العائق المادي في بعض البلدان، لأن إنتاج مثل هذه التقنية والأجهزة الملحقة بها يحتاج إلي ميزانية عالية (سلامه، الدايل، 2004، 134).

مطلب ثاني: الفصول الافتراضية:

مفهوم الفصول الافتراضية:

لقد عد كثيرمن المفكرين وعلماء التربية التعليم الإلكتروني خياراً استراتيجياً للألفية الثالثة، واعتبروا من لا يجيد استخدام الحاسب الآلي وأدواته هو الأمي في هذا العصر. ومع تطور العلم، وتعدد الاكتشافات برزت لنا مصطلحات جديدة كانعكاس لذلك؛ ومن ذلك مصطلح الفصول الافتراضية، التي تأتي كمرحلة متقدمة بعد الفصول العادية المعروفة

وتمثل الفصول الافتراضية أحد أهم الحلول التي يُعوَّل عليها في مجال التعليم الإلكتروني، وهي تبنى من خلال البرمجيات المدفوعة وغير المدفوعة، التي تقدَّم عبر الشبكة الدولية للمعلومات والاتصالات، وبحسب كل من (أرتل وفالا سكوبي) فإن هذه الفصول على حداثتها ساهمت في تطوير نظم التعليم والمناهج وطرق التدريس في كثير من أقطار العالم، وحققت مزيدًا من الانسجام والتفاعل الإيجابي، بين قطبي العملية التعليمية المُعلم والطالب، وسهلت من القدرات الاستيعابية لمحتويات المناهج الدراسية.

ولقد تعددت الأسماء، بينما المُصطلح واحد، فالبعض يسميها بالفصول الإلكترونية، وآخرون يطلقون عليها الفصول التخيُّلية، وثمة من يُطلق عليها الفصول الذكية، أما الاسم الأكثر تداولًا فهو الفصول الافتراضية، التي يُمكن وضع تعريف مُبسَّط لها، على النحو التالي: هي غُرف خاصة مُجهَّزة بأنظمة إلكترونية تعمل بوصلات وأسلاك، أو باستخدام موجات قصيرة عالية التردد، ترتبط عادة بالأقمار الاصطناعية، أو بوسائل اتصال أُخرى، بحيث تُتيح التواصل والتفاعل بين المُعلِّم والمُتعلِّم من ناحية، وبين المُتعلِّمين أنفسهم من ناحية أخرى، وبين عِدَّة مدارس من ناحية ثالثة بالصوت والصورة من خلال عرض كامل المُحتوى التعليمي على الهواء مُباشرة، وتتفاوت أهمية وفاعلية الفصول الافتراضية، على حسب قُدرتها بتوفير أكبر قدر مُمكن من التفاعل، بين عناصر المنظومة، وكذا مُتطلَّبات التشغيل. (عبد الحافظ، 2012م)

ومن ضمن المسميات التي أطلقت علي الفصول الافتراضية اسم فصول fosool والذي قيل أنه نظام للتواصل الحي والمباشر عبر الانترنت تم تطويره من قبل شركة حرف لتقنية المعلومات، وهو نظام صف افتراضي يسمح بتقديم تعليم مباشر وتفاعلي عبر الانترنت، وبأسلوب يحاكي الاسلوب الذي يتم به التعليم في غرفة الصف.

يمكن استخدام هذا النظام في برامج التعليم عن بعد، كما يصلح كأداة داعمة في الصفوف التقليدية، وفي الاجتماعات، والساعات المكتبية.

ومن خلال فصول يستطيع المعلم التحدث بالصوت والصورة والشرح علي السبورة الإلكترونية، وعرض مصادر المحاضرة، ومراقبة الحضور، وجمع الآراء، كما يستطيع

الطلاب التعليق وتوجيه الاسئلة صوتياً وكتابياً، كما يمكن أرشفة وتسجيل المحاضرات لإعادة مشاهدتها لاحقاً (أحمد، 2012، 178).

مكونات نظام فصول:

يتكون نظام فصول من (المرجع السابق، 179)**:**

- الشرح المرئي (بث الفيديو):

يقدم نظام فصول أدوات بث المحاضرات الحية بالصورة المتحركة، والصوت، والتي بواسطتها يتم نقل شرح المعلم إلي الطلاب في أي مكان لتوفير التفاعل المباشر، مع توفير جميع الادوات التي تساعد المعلم علي تقديم الشرح بطريقة تشبه تقديمها في الصفوف التقليدية.

- التفاعل الصوتي:

توفر أدوات التفاعل الصفي في فصول إمكانية المناقشة والتعليق علي الموضوع بالصوت بواسطة الميكرفون، وتعليق المعلم علي مشاركات الطلاب. ومن مواصفات التفاعل الصوتي في النظام ، اختيار المعلم للمتحدث أو المتحدثين، واستطاعة المعلم التحدث في أي وقت، كما يستطيع اعطاء الميكرفون لأي طالب وإن لم يطلب التحدث، وجعل المحادثة حرة للجميع، ويستطيع الطالب طلب التحدث في أي وقت وإلغاء طلب التحدث، وغير ذلك من طرق التفاعل الصوتي في الصفوف.

- المحادثة النصية الحية:

تقدم أداة المحادثة النصية الحية في فصول امكانية كتابة رسائل المحادثات الفورية للتعليق علي الموضوع أو طرح التساؤلات وهي نوعان، محادثة عامة ومحادثة خاصة، ويوفر فصول الخدمات التي توفرها برامج المحادثات النصية الفورية.

- السبورة الإلكترونية:

من خلال السبورة الإلكترونية يستطيع المعلم الشرح علي السبورة بالكتابة فيها والرسم عليها وعلي الشرائح التوضيحية (بور بوينت) وملفات الصور فيها، وتوفر السبورة الإلكترونية جميع الادوات التي يحتاجها المعلم للشرح والكتابة وتحميل الشرائح وحذفها.

- ادارة المشاركة الصفية:

يقدم نظام فصول أدوات ادارة المشاركات الصفية والمتمثلة في، مراقبة الحضور، وطلب الاذن بالتحدث، والاذن بالتحدث، وإنذار الطالب، وطرد الطالب، وإعطاء التحكم في السبورة لأحد الطلاب، ونحو ذلك من جوانب ادارة المشاركات.

- ادارة المحاضرات:

يوفر فصول تنظيم وتوزيع المحاضرات الحية علي الايام والساعات لضمان تناسب عدد المتوقع دخولهم علي المحاضرات مع عدد المستخدمين الآنيين المسموح بدخولهم علي النظام، كما يسمح فصول بإنشاء محاضرات متكررة يومياً أو اسبوعياً أو شهرياً.

- مشاركة التصفح:

يمكن الدخول الي بعض مواقع الانترنت مع اشراك الطلاب في ذلك.

- المصادر:

يوفر فصول امكانية اضافة المصادر (مثل ملفات العروض التوضيحية والصور، وملفات الصوت) التي سيتم استخدامها في المحاضرة، ليتم عرضها بالمحاضرة ويمكن الشرح والتعليق عليها.

- التصويت والاستفتاءات:

يوفر فصول امكانية عمل الاستفتاء ويمكن للمشاركين في المحاضرة المشاركة فيها.

* الاستخدام التربوي لنظام الفصول الافتراضية:

يمكن استخدام انظمة الفصول الافتراضية في الآتي (عمادة التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد، 2014)**:**

1- استخدام انظمة الفصول الافتراضية لتنفيذ طريقة التعلم التعاوني:

أ- يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة(تضم مستويات معرفية مختلفة)، يتراوح عدد أفراد كل مجموعة ما بين 3 إلى 5 أفراد.

ب- يتعاون الطلاب في المجموعة الواحدة في أداء شرح وحدة دراسية من المقرر يحددها لهم المعلم بواسطة المحادثة النصية أو الصوتية أو البريد الإلكتروني، يوزعها عليهم، بها تعليمات توضح المطلوب منهم.
ج- يتيح فرصة العمل التعاوني المشترك لمدة يحددها مثلا (عشر دقائق)، ويتابع المعلم ويقدم المساعدات اللازمة.
د- تحفظ كل مجموعة نتائج ما توصلوا إليه من دراسة هذه الوحدة على برنامج وورد أو فلاش و تعرض على باقي الطلاب.
هـ- يقوم منسق كل مجموعة بشرح النتائج التي توصلت إليها المجموعة.
و- يستمع المعلم لكل مجموعة، ويقوم بتقويم ادائها.

2- استخدام انظمة الفصول الافتراضية لتنفيذ طريقة حل المشكلات:

أ- يقوم المعلم بطرح بعض الأسئلة لإثارة دافعية الطلاب ولمساعدتهم في صياغة المشكلة التي سيدور عنها الدرس.
ب- يطلب من الطلاب صياغة المشكلة بعد جولة النقاش.
ج- يقوم كل طالب بعد ذلك بالجلوس على جهاز الحاسوب (بمفرده) لإجراء محاكاة، يحاول فيها حل المشكلة المطروحة.
د- يتابع المعلم مع الطلاب لتقديم المساعدة، يحفظ كل طالب المحاكاة التي أجراها على أدوات التخزين ثم يرسلها للمعلم.
هـ- يعرض المعلم أقرب محاكاة توصلت إلى حل المشكلة على باقي الطلاب.

3- يمكن استخدام انظمة الفصول الافتراضية لتنفيذ الواجبات المنزلية:

أ- انظمة الفصول الافتراضية تقدم أسلوباً متميزاً يمكن أن يستخدمه المعلم لتكليف الطلاب ببعض الواجبات المنزلية المتميزة، إذ يمكن للمعلم أن يطرح الواجب المنزلي على هيئة سؤال أو مشكلة.
ب- يقوم الطلاب بمحاولة الاجابة عنه من خلال عمل محاكاة تجيب وتضعحلاً لهذا السؤال.
ج- يتم تقديم هذه الواجبات في شكل ملفات تحفظ في مجلدات خاصة باسم كل طالب، و يتم تقويم المعلم فيها لأداء الطلاب من خلال مجمل التجارب والاعمال التي يقومون بتنفيذها منزلياً.
د- يمكن مداولة هذه الملفات بين الطلاب لإثراء العملية التعليمية، بالتفاعل المتبادل بين المعلم وطلابه والطلاب مع بعضهم من خلال شبكة الإنترنت.

* دواعي استخدام الفصول الافتراضية:

يمكن بيان دواعي استخدام الفصول الافتراضية في النقاط التالية:(المدونة الإلكترونية، 2015)

- من أجل تبادل الخبرات بين المعلمين.
- نظرا لانتشار استخدام الإنترنت.
- للحد من انتشار ظاهرة الدروس الخصوصية.
- للعمل على توفير بيئة تفاعلية للطلاب والمساهمة في فعالية التعليم.
- لسهولة الوصول للشرح أين ما وجد الطالب و في أي وقت.
- لاستخدام الفصول الافتراضية كوسيلة لجذب الطلاب اعتمادا على تعلقهم بالإنترنت و الحاسوب.
- لتنفيذ تجارب ومشاريع تعليمية متنوعة.
- ليصبح التعليم بصورة جذابة تحتوي على المتعة والتسلية و معايشة المعلومات.
- لاظهار المحتوى بكيفية ثلاثية الأبعاد، بدل صفحات الكتاب الجامدة.
- لجعل المعلومات ملموسة، مما يجعل الطلاب قادرين على التحصيل بسرعة أكبر.

* أنواع الفصول الافتراضية:

تنقسم الفصول الافتراضية إلى نوعين رئيسين هما:(المدونة الإلكترونية، 2015)

أ – الفصول الافتراضية المتزامنة Synchronous

وهي شبيهة بالقاعات الدراسية ، يستخدم فيها المعلم والطالب أدوات وبرمجيات مرتبطة بزمن معين، و من هذه الأدوات اللوح الأبيض ، الفيديو التفاعلي ، وغرف الدردشة كـ paltalk و talkroom و hp virtual classroom و centra.

وبالتالي فهي التقاء المعلم والطلاب في نفس الوقت على الإنترنت عن طريق مؤتمرات الفيديو ومؤتمرات الصوت. وتقوم البرامج التي سبق ذكرها بعمل فصول افتراضية متزامنة وتحتوي هذه البرامج على خدمات عديدة مثل غرف الدردشة والبث المباشر بالفيديو والصوت والمشاركة في البرامج والسبورة البيضاء وغيرها.

ب – الفصول الافتراضية غير المتزامنة Asynchronous

يمكن تعريفها على أنها فصول تقليدية إلكترونية تتم عن طريق ولوج الطلاب والمعلمين إلى شبكة الإنترنت في أوقات مختلفة وما يميز هذا النوع أن جميع الطلاب يشتغلون على نفس المحتوى ولكن لا يجتمعون في نفس الوقت، ويعتبر هذا النموذج من نماذج التعليم عن بعد شبيهاً بالفصول التقليدية ولكن مع إمكانية إعطاء الفرصة لمن لا يستطيع الحضور بأن يدرس من خلال الفصول الافتراضية عبر الإنترنت في الوقت الذي يختاره هو، دون التقيد بزمان

محدد أو مكان معين، فهي تستخدم برمجيات وأدوات غير تزامنية كالمراسلات بين الطلاب، والبريد الإلكتروني، ومنتديات الحوار.

* الخواص الأساسية للفصول الافتراضية:

توفر لنا الفصول الافتراضية عدة إمكانيات منها:(المدونة الإلكترونية، 2015)

- خاصية التخاطب المباشر (بالصوت فقط، أو بالصوت والصورة).
- التخاطب الكتابي.
- السبورة الإلكترونية (التفاعلية).
- المشاركة المباشرة للأنظمة والبرامج والتطبيقات (بين المدرس والطلبة أو بين الطلبة).
- إرسال الملفات وتبادلها سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بين المدرس وطلبته.
- متابعة المدرس لكل طالب على حدة أو لمجموع الطلبة في آن واحد.
- خاصية استخدام برامج عرض الأفلام التعليمية.
- خاصية توجيه الأسئلة المكتوبة والتصويت عليها.
- خاصية توجيه أوامر المتابعة لما يعرضه المدرس للطلبة.
- خاصية إرسال توصيله لأي متصفح لطالب واحد أو لجميع الطلبة.
- خاصية السماح لدخول أي طالب أو إخراجه من الفصل.
- خاصية السماح بالكلام أوعدمه.
- خاصية السماح بالطباعة.
- خاصية تسجيل المحاضرة (الصوتية والكتابية).

* الفرق بين الفصول الافتراضية و الفصول التقليدية:

أصبحت الفصول الافتراضية تشكل منافساً قوياً لفصول الدراسة التقليدية التي اعتدنا عليها، كما أنها تختلف عنها من حيث:(المدونة الإلكترونية، 2015))

- الانخفاض الكبير في التكلفة وتغطية عدد كبير من التلاميذ و الطلاب في مناطق جغرافية مختلفة وفي أوقات مختلفة.
- تقليل الأعباء على الإدارة التعليمية.
- الكم الكبير من الأسس المعرفية المسخرة للقاعات الافتراضية من مكتبات و موسوعات ومراكز البحث على الشبكة.
- فتح محاور عديدة في منتديات النقاش في حجرة الدراسة الافتراضية.
- عملية التعلم لم تعد محصورة في توقيت أو مكان محددين أو مضبوطة في جدول ثابت.
- التفاعل المستمر و الاستجابة و المتابعة المستمرتان من الإدارة.
- الحصول على المعلومات المرتدة وتحليلها.

ومع هذا الفرق فإن هناك علاقة بينهما وهي: (الحلفاوي، 2006، 91)

أن الفصول الافتراضية في الاساس هي أحد فصول المدرسة التقليدية والذي يتم تجهيزه بوسائل الاتصال الحديثة لتحويله إلي فصل افتراضي بحيث يتم فيه بث واستقبال المقررات الدراسية باستخدام وسائط التعلم الإلكترونية، وبذلك يصبح داخل المدرسة الواحدة كيانان مستقلان وهما الفصل التقليدي، والفصل الافتراضي، ولكل منهم فلسفته الخاصة ولكن يتم استخدام كل منهم في إطار من التكاملية، وعليه فإن العلاقة بينهما هي علاقة تكاملية.

* مهام المدرس والطالب في الفصول الافتراضية:

لكل من المدرس والطالب مهام في الفصول الافتراضية وهي:(المدونة الإلكترونية، 2015)

مهام المدرس:

تتعدد مهام المدرس في علاقته بهذا النوع من الفصول ومنها:

- تحديد أهداف الدروس والمقررات التى يسعى لتحقيقها.
- اختيار أو اعداد أساليب التقييم لتقدير مدى تحقق هذه الأهداف.
- متابعة حضور الطلاب وتقدمهم الدراسي.
- تنظيم بيئة التعلم وجعلها مريحة وتعاونية.
- حث الطلاب على التعلم وتشجيعهم على الانخراط والمشاركة فى الأنشطة الصفية.
- تكليف الطلاب بالقيام بالتدريبات والأنشطة والمشروعات.
- طرح الأسئلة التي تنمي الفهم والتفكير وتقبل الإجابات مهما كانت خاطئة.
- تنظيم التفاعل والنقاشات الصفية بينه وبين طلابه وبين الطلاب مع بعضهم البعض.
- تقديم العون والإرشاد الأكاديمي للطلاب وحل مشاكلهم الدراسية.
- إرشاد الطلاب لمصادر التعلم الإضافية على الشبكة.

مهام الطالب:

كما أن للمعلم مهام في الفصول الافتراضية أيضاً هناك للطالب مهام وهي:

- الاطلاع على أهداف الدروس والمقررات التى يسعى لتحقيقها.
- متابعه الدروس بكل جدية.
- الالتزام بقواعد السلوك المقترحة خلال المرحلة.
- القيام بحل التدريبات والأنشطة والمشروعات.
- طرح الأسئلة.
- المشاركة في النقاشات والحوار.
- الاطلاع على مصادر التعلم الإضافية على الشبكة.

* كفايات المعلم الإلكتروني في إطار المحتوى الإلكتروني والفصول الافتراضية:

(جمعان، 2013)

- إعداد معلم إلكتروني بشكل جيد حتى يصل إلى المستوى المطلوب، وهذا يتطلب عملاً دؤوباً وجهداً متواصلاً وتوعية دائمة.
- إجادة استخدام الحاسب الآلي إلى درجة الاحتراف مع القدرة على توظيف هذه المعرفة في العملية التعليمية والتربوية والممارسات الفصلية، في وجود فلسفة التعليم الإلكتروني واستراتيجياته.
- لكي يصبح المعلم معلما إلكترونيا يحتاج إلى تطبيق طرق التعلم التي تتناسب مع الكم المعرفي الهائل التي تعالج به كافة مجالات الحياة.
- تعلم الأساليب الحديثة في التدريس والاستراتيجيات الفعالة والتعمق في فهم فلسفتها وإتقان تطبيقها، حتى يتمكن من نقل هذا الفكر إلى طلابه فيمارسوه من خلال أدوات الفصول الافتراضية.

* أهمية نظام الفصول الافتراضية بالنسبة لعضو هيئة التدريس:

استخدام هذا البرنامج الفريد سوف يعين عضو هيئة التدريس على أداء رسالته التعليمية على أكمل وجه من خلال الآتي: (عمادة التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، 2014)

1- تزوده بمعلومات سهلة وسريعة وفي متناول يده، مما يتيح له الحصول على المعلومات التي يحتاجها في أقصر وقت بما ينعكس إيجابيا على كفاءة إدارة العملية التعليمية.

2- تمكنه من التحكم في الخصائص المختلفة لكل مكون وإظهار ما شاء منها أمام الطلاب، مما يضمن الوصول إلى توصيل أسهل وأسرع للمعلومات.

3- يوفر نظام الفصول الافتراضية (Bb Collaborative) عددا من الادوات، **والتي تمكن المعلم من:**

- إرسال ملف إلى جميع الطلاب.
- تكوين مجموعات للنقاش في الموضوعات المحددة.
- وجود اللوحات البيضاء التفاعلية المتعددة.
- تسجيل المحاضرات بالصوت والصورة والتي تحدث في الفصل التقليدي.
- التحدث بالصوت للمتعلمين، والعكس.
- توزيع الاستطلاعات والاستفتاءات على المتعلمين.
- استخدام خاصية المشاركة في البرنامج، مثلا يستطيع المعلم تشغيل عرض على جهازه وإتاحة رؤيته للمتعلمين، وكذلك عرض بعض النصوص الورقية من خلاله.
- الاستطلاعات الفورية لردود أفعال المتعلمين من خلال التصويت.

4- يحتوي نظام الفصول الافتراضية (Bb Collaborative) علي عدد كبير من أدوات القياس والتي تمكن المعلم من التحقق من نتائج التعلم بسهولة وسرعة ودقة.
5- يحتوي نظام الفصول الافتراضية (Bb Collaborative) على الكثير من خصائص العرض، والتي تساعد المعلم على توصيل المفاهيم العلمية بسهولة ويسر وتجعل شرحه للمقرر العلمي أكثر إقناعاً والتي يمكن لعضو هيئة التدريس توظيفها داخل العروض التي يريدها.
6- توفر الفصول الافتراضية (Bb Collaborative) دليلا (Help) يعتبر مرجعاًتفصيلياً، مفصلاً لكل جزء من الأجزاء، يوضح كيف يعمل هذا الجزء؟ وفيم يستخدم ؟ وما هي خصائصه؟ وكيف يتحكم بها؟ بما يسهل عليه فرصة إتقان الاستخدام في أسرع وقت.
7- يمكن نظام الفصول الافتراضية من الاستفادة من نظام تشغيل الحاسوب، ويرفع مستوى مهاراته في التعامل مع الحاسوب وتقنية المعلومات ، ويجعله يحتفظ بمكتبة خاصة به تحوي عروضاً و ومقررات و إبداعاته.
8- تقدم الفصول الافتراضية له أسلوباًمتميزاً لتقويم طلابه ، إذ تمكنه من استخدام (Bb Collaborative) في عمل أسئلة تقويمية للطلاب (اختبارات عملية متميزة)بدلاً من الأسئلة التقليدية الجامدة.

* التقويم في الفصول الافتراضية:

إن التقويم عملية مترابطة ومتتابعة تدريجياً تبدأ بالتقويم التعليمي لأداء الطلاب مروراً بالتقويم التربوي لأدائهم، يليها تقويم اداء المدرسة كمؤسسة تعليمية تربوية، ثم تقويم كفاءة العملية التعليمية التربوية علي مستوي المدرسة والمديرية التعليمية، ثم تقويم اداء النظام التعليمي التربوي في بلد بكامله.

ويمكن استخدام التكنولوجيا الحديثة في التقويم بطرق متنوعة، إذ تقوم بعمليات (الاختبار، والتشخيص، والتغذية الراجعة، وتدعيم التعلم) بدون أي مجهود اضافي من المدرس حيث أنه وبمجرد أن يتاح الاختبار للطلاب يقوم الجهاز بكل هذه العمليات لكل طالب عقب كل درس ويعاد تطبيقه مرات عديدة (قنديل، 2006، 237).

ولا ينبغي أن يتوقف تقويم الطلاب علي الاختبار النهائي في نهاية الفصل الدراسي، بل ينبغي الاخذ بالتقويم المستمر، ويمكن للتقويم أن يتم بصورة مباشرة online كالاختبارات الشفوية التي تقيس الطلاقة اللفظية والمهارات اللغوية، أو أن يتم بصورة غير مباشرة، مثل الواجبات التي يكلف بها المعلم طلابه من حين لآخر إلا أنه ينبغي أن تكون تلك المهام واضحة ومحددة، وأن يشترط ارسالها في وقت محدد.

كذلك ينبغي أن تكون هناك قواعد محددة لتقديم تغذية راجعة للطالب والتي من شأنها أن تقلل من مشاعر الاحباط والعزلة التي يشعر بها أحياناً طلاب التعليم الإلكتروني. ولابد أن يعقب التقويم والحصول علي درجات بأن يمنح الطالب شهادة معتمدة من الجامعة ومعترف بها من الجامعات الاخري، ويتطلب هذا الامر انشاء هيئة او مجلس اعلي لاعتماد برامج وشهادات التعليم الإلكتروني.

ويستخدم في ذلك أدوات تقويم وهي: (احمد، 2012، 188)

- الاسئلة المقالية والموضوعية.

- التقويم العكسي (التغذية الراجعة). وتكون تأثيرات التغذية الراجعة هي:

- زيادة معدل صحة الاجابة.
- اعطاء رسالة تعزيزية، تربط بشكل تلقائي بالمحفزات السابقة (الهدف هو الاجابة الصحيحة).
- اعطاء معلومات تستخدم لتوثيق او تغيير الاجابة السابقة (الهدف هو الاجابة الخاطئة).
- تُسرع عملية التعلم.
- بدونها قد يتوقف السلوك الايجابي للطالب.
- بدونها قد يضع الطالب افتراضات خاطئة فيما يتعلق بأدائه.

* مميزات نظام الفصول الافتراضية:

يتميز نظام الفصول الافتراضية بالآتي:(عمادة التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد، 2014)

- إمكانية التوسع دون قيود من حيث عدد الطلاب وأعمارهم.
- فتح محاور جديدة وعديدة في حجرة الدراسة الافتراضية مما يشجع على المشاركة دون خوف أو تشتت.
- السرعة العالية في التعامل والاستجابة للتعامل مع الطلاب من المعلم بغض النظر عن متابعة الحضور والغياب، لأن ذلك يتم بشكل إلكتروني.
- وإتاحة الفرصة للتفرغ لمهام التعليم والتدريس وتحسين الأداء والارتقاء بمستواه والتعامل مع التكنولوجيا الحديثة واكتساب المعارف والمهارات والخبرات.
- توفير الأمان من خلال بيئة آمنه لإجراء التجارب الخطرة، والمحاكاة.
- امكانية التعلم من أي مكان وفي أي وقت متاح للطلاب.

* سلبيات الفصول الافتراضية:

للفصول الافتراضية بعض السلبيات المتمثلة في الآتي:(عمادة التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد، 2014)

وقد تكون هناك بعض نقاط الضعف، لكنها ليست مبرراً لعدم استخدام الفصول الافتراضية في التعليم، مثل:

- ضرورة أن يكون للطالب القدرة علي استخدام الحاسوب.
- ضرورة توفر شبكة الإنترنت.
- ضرورة توفر محتوى تعليمي مناسب للنشر علي المواقع باللغة التي يستوعبها الطلاب.
- ضرورة وجود نظام إدارة و متابعة لنظام الفصول الافتراضية.
- ضرورة أن يكون المدرس علي قدر مهم من المعرفة بالتعامل مع الفصول الافتراضية وكيفية التعامل مع الطلاب من خلالها.

المبحث الرابع: الدراسات السابقة:

الدراسة الأولي:

دراسة ابتسام بنت سعيد بن حسن القحطاني، (2010م) لنيل درجة الماجستير/ بعنوان/ واقع استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز بمدينة جده.

هدفت الدراسة إلي:

1- التعرف علي آراء هيئة التدريس نحو استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد.

2- التعرف علي أهمية استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

3- التعرف علي الصعوبات التي تحد من استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

4- التعرف علي الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة وعزوها إلي العوامل التالية(نوع الكلية، سنوات الخدمة، درجة الإلمام باستخدام الحاسب الآلي والانترنت)

وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي.

وتكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس المستخدمين لنظام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد بجامعة الملك عبد العزيز والبالغ عددهم (169). بينما استخدمت الاستبانة في جمع المعلومات.

وقد جاءت نتائج هذه الدراسة علي النحو التالي:

1- إن استجابة أفراد عينة مجتمع الدراسة في المحور الأول حول (آراء أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد بجامعة الملك عبد العزيز) أتت بالموافقة (حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور الأول 3,93)

2- إن استجابة أفرد عينة مجتمع الدراسة في المحور الثاني حول (أهمية استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبدالعزيز) أتت بالموافقة (حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور الثاني 3,94)

3- إن استجابة أفراد عينة مجتمع الدراسة في المحور الثالث حول (الصعوبات التي تحد من استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس) أتت بالموافقة (حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور الثالث 3,69)

4- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد عينة مجتمع الدراسة عند مستوى دلالة (≤٠،٠٥) نحو استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد تعزى لمتغير نوع الكلية.

5- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة عند مستوى دلالة (≤٠،٠٥) نحو استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد تعزى لمتغير سنوات الخدمة.

6- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة عند مستوى دلالة (≤٠،٠٥) نحو استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد تعزى لمتغير درجة الإلمام باستخدام الحاسب الآلي في المحور الأول (أراء أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد) لصالح المجموعة التي درجة إلمامها باستخدام الحاسب الآلي) عالية، في حين لاتوجد فروق دالة إحصائياً بين استجابات عينة الدراسة نحو المحور الثاني والثالث) أهمية وصعوبات استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد (تعزى لمتغير درجة الإلمام باستخدام الحاسب الآلي)

7- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة عند مستوى دلالة (≤ ٠،٠٥) نحو استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد في جميع المحاور تعزى لمتغير درجة الإلمام باستخدام الإنترنت.

الدراسة الثانية:

دراسة احمد بن عبد العزيز المبارك، (1425هـ) لنيل درجة الماجستير، بعنوان/ أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العالمية "الانترنت" علي تحصيل طلاب كلية التربية في تقنيات التعليم، بجامعة الملك سعود.

هدفت الدراسة إلي:

1- التعرف علي الفروق الفردية في تحصيل طلاب مقرر 241 وسل عند دراستهم باستخدام الفصول الافتراضية مقارنة بالطريقة التقليدية عند مستويات التذكر والفهم والتطبيق في تصنيف بلوم كل علي حده.

2- التعرف علي الفروق الفردية في تحصيل طلاب مقرر 241 وسل عند دراستهم باستخدام الفصول الافتراضية مقارنة بالطريقة التقليدية في مجمل الاختبار.

وكان المنهج المستخدم فيها هو المنهج شبه التجريبي (نموذج المجموعة الواحدة)،

وتكون مجتمع الدراسة من طلاب كلية التربية بجامعة الملك سعود بمدينة الرياض،

وأما عينة الدراسة فقد تكونت من شعبتين من شعب مقرر تقنيات التعليم والاتصال بكلية التربية بجامعة الملك سعود والبالغ عددهم (42)طالباً باختيار عشوائي وتم تقسيمهم إلي مجموعتين، مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية بعدد (21) لكل مجموعة.

وجاءت نتائج الدراسة علي النحو التالي:

1- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوي دلالة (0.5) في متوسط تحصيل الطلاب في مقرر 241 وسل بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة عند المستوي المعرفي الاول لتصنيف بلوم (مستوي التذكر).

2- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوي دلالة (0.5) في متوسط تحصيل الطلاب في مقرر 241 وسل بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة عند المستوي المعرفي الثاني لتصنيف بلوم (مستوي الفهم).

3- يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوي دلالة (0.5) في متوسط تحصيل الطلاب في مقرر 241 وسل بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة عند المستوي المعرفي الثالث لتصنيف بلوم (مستوي التطبيق).

4- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوي دلالة (0.5) في متوسط تحصيل الطلاب في مقرر 241 وسل بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مجمل الاختبار التحصيلي.

الدراسة الثالثة:

دراسة حليمه يوسف المنتشري، (2011م) لنيل درجة الماجستير، بعنون/ برنامج تدريبي مقترح قائم علي الفصول الافتراضية (Virtual Classroom) في تنمية مهارات التدريس الفعال لمعلمات العلوم الشرعية بجامعة الملك عبد العزيز بجده.

هدفت الدراسة إلي:

1- تحديد مهارات التدريس الفعال اللازم تنميتها لمعلمات العلوم الشرعية باستخدام الفصل الافتراضي.

2- تحديد صورة الفصل الافتراضي المقترح لتنمية مهارات التدريس الفعال لمعلمات العلوم الشرعية.

3- تحديد التصور المقترح للبرنامج التدريسي القائم علي الفصل الافتراضي في تنمية مهارات التدريس الفعال لمعلمات العلوم الشرعية.

4- الكشف عن فاعلية التصور المقترح للبرنامج التدريبي القائم علي الفصل الافتراضي في تنمية الجانب المهاري لمهارات التدريس الفعال لمعلمات العلوم الشرعية.

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي.

والمجتمع الذي أُجريت فيه الدراسة هو معلمات المرحلة الثانوية، وتكونت العينة من (60) معلمة من معلمات المرحلة الثانوية.

وقد استخدمت الادوات التالية:

1- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي المتعلق بمهارات التدريس الفعال.

2- بطاقة ملاحظة لقياس مهارات التدريس الفعال.

بينما جاءت نتائج الدراسة علي النحو التالي:

1- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوي دلالة (0.05) بين متوسط درجات المعلمات في المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المعلمات في المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية (في الاختبار التحصيلي وبطاقات الملاحظة) حيث ظهر تحسن واضح في مستوي مهارات التدريس الفعال لدي أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي، مما يدل علي أن البرنامج التدريبي المقترح له أثر ايجابي أدي إلي رفع مستوي الجانب المعرفي والمهاري الادائي للتدريس الفعال لدي أفراد المجموعة التجريبية.

الدراسة الرابعة:

دراسة محمد اسماعيل دفع الله، (2012م) لنيل درجة الماجستير، بعنوان/ فاعلية التدريس بالمعامل الافتراضية وفق تصنيف بلوم لتدريس مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية (دراسة تجريبية علي الصف الثالث الثانوي بمحلية الخرطوم)، بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

هدفت الدراسة إلي:

1- قياس مستوي تحصيل الطلاب في التدريس التقليدي علي مستوي تصنيف بلوم (تذكر، فهم، تطبيق) المستويات الأولي.

2- إيجاد الفرق في مستوي التحصيل بين التدريس التقليدي لمادة الكيمياء، والتدريس عن طريق المعامل الافتراضية في القياس القبلي والبعدي علي مستوي تصنيف بلوم (تذكر، فهم، تطبيق).

إستخدم الباحث المنهج التجريبي في العلوم الطبيعية.

وكان مجتمع الدراسة مكوناً من (31) مدرسة بنات ثانوية بمحلية الخرطوم.

وأما عينة الدراسة فتكونت من (76) طالبة من مدرستي الشيخ مصطفي الامين القديمة، (37) منهم يمثلون المجموعة التجريبية، و(39) يمثلون المجموعة الضابطة، وقد استخدم الاختبار لجمع المعلومات.

وجاءت نتائج هذه الدراسة علي النحو التالي:

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي القبلي في النسبة المئوية لمستوي التذكر والفهم.

2- التدريس من خلال المعامل الافتراضية أكثر جدوي ونتاجاً منه بالمعامل التقليدية.

3- المجموعة التجريبية توفقت في مستويات التذكر والفهم والتطبيق بعد تدريسها بالمعامل الافتراضية.

مستخلص الدراسات السابقة:

علي الرُغم من أن الدراسات الخاصة بالمعامل والفصول الافتراضية قليلة جداً حتي الآن إلَّا أن هناك بعض الباحثين قد تطرقوا إلي بعض هذه الموضوعات والتي قد تم استعراضها ضمن فقرة الدراسات السابقة وكان الباحث عند استعراضه لهذه الدراسات قد استخلص منها ما يمكن أن يلخصه في الآتي:

من حيث المناهج فقد تباينت المناهج في هذه الدراسات، إذ أن منها ما استُخدم فيه المنهج الوصفي التحليلي كما في دراسة ابتسام بنت سعيد، والبعض استخدم المنهج شبه التجريبي والذي اتفقت فيه دراستي احمد بن عبد العزيز، وحليمه يوسف، وأما محمد اسماعيل فقد استخدم المنهج التجريبي.

وأما من حيث المجتمعات فإن ابتسام وحليمه فقد استخدمتا أعضاء هيئة التدريس، والمعلمات، وأما احمد بن عبد العزيز، ومحمد اسماعيل فقد استخدما المجتمعات الطلابية.

وأما ما يخص العينات فالغالبية كانت لهم عينات فقط أما ابتسام فقد انفردت بأخذها لجميع مجتمع الدراسة والمكون من (169) من هيئة التدريس المستخدمون لبرنامج الفصول الافتراضية في التعليم عن بعد.

وفيما يخص هذه الدراسة فقد اتفقت مع ابتسام في المنهج المستخدم وفي مجتمع البحث

إلا أنها اختلفت معها في العينة حيث أخذت جزء من مجتمع البحث مكون من (120) من أعضاء هيئة التدريس بينما ابتسام أخذت جميع مجتمع البحث وذلك لقلة عدد افراد المجتمع. وفي ذلك اتفقت الدراسة مع بقية الدراسات.

ومن ناحية فائدة الدراسات السابقة لهذه الدراسة فقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة حيث اتفقت إلي حد كبير مع تصوره لهيكل البحث، والموضوعات التي اقترح أن يتناولها مما دعاه للسير بنفس التصور، وأما مايخص جانب الفصول الافتراضية ونسبة لندرة الكتب والمراجع المتناولة لموضوعها فقد استفاد الباحث إلي حد كبير من إشارة الباحثين إلي المصادر التي يمكن أن تُجمع منها معلومات الاطار النظري فيما يخص الفصول الافتراضية. وأيضاً من

الفوائد التي يجدر ذكرها، استفادة الباحث من تجربتهم في بناء أداة البحث والتي هي الاستبانة، بعد أخذ توجيهات المشرف، والتصويبات والتعديلات التي اعتمد عليها من المحكمين.

الفصل الثالث

إجـــراءات البحـــــــث

مقدمة:-

لقد تناولت الفصول السابقة أساسيات البحث، والأساسيات النظرية لموضوع الدراسة، واستعراض لبعض الدراسات السابقة ومن ثم مناقشتها واستخلاص بعض ما يفيد منها، وجاء هذا الفصل ليتناول المنهج الذي اتبعه الباحث، والمجتمع الذي تجرى فيه الدراسة، ومن ثم العينة التي تمثل هذا المجتمع، والأدوات التي جُمعت بها المعلومات من هذه العينة، والأساليب الاحصائية لتفسير ما جاء في هذه الأداة.

منهج البحث:-

لقد اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي لدراسة المشكلة، لما للمنهج من قدرة علي جمع المعلومات، والبيانات، وتبويبها، وإعطاء وصفاً دقيقاً للمشكلة، ومن ثم القدرة علي تحليلها وتفسيرها ومناقشتها والحصول علي نتائج تثبت أو تنفي فروض الدراسة.

مجتمع البحث:-

يتكون مجتمع البحث من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية. وأعضاء هيئة التدريس هم احد الاركان الرئيسة في العملية التعليمية، وعلي الرغم من التطور التقني والعلمي والمعرفي فهم يمثلون مركز القيادة والتوجيه والنجاح لعمليات تنفيذ وشرح المنهج، وعلي ذلك فهم مطالبون بالملاحظة، والمناقشة ،والتسجيل، والتساؤل، والدراسة، واتخاذ القرارات بشأن المنهج، والإدارة الجامعية الرشيدة هي التي تهيئ مناخاً تعليمياً وبحثياً مناسباً والتي تتداخل في مجملها وتتعاون معاً نحو تحقيق أهداف الجامعة الرئيسية ، ويعتمد تحقيق هذه الأهداف على مدى قدرة وكفاءة عضو هيئة التدريس، إذ هم الذين يعبرون عن فاعلية وسمعة الجامعة وقوتها العلمية، وعليه فإن دور اعضاء هيئة التدريس تجاوز مرحلة الحفظ والتلقين والنقل فالقرن الواحد والعشرون صبغ مهمة ودور عضو هيئة التدريس بالعمل على نمو الطالب نمواً متكاملاً (عقلياً، ووجدانياً، ومهارياً) فمن المهم للطالب أن يتعلم كيف يفكر لا كيف يحفظ المعارف والمقررات، وذلك يتطلب عضو هيئة تدريس متميز في قدرته على صياغة الأهداف التعليمية والأنشطة والخبرات التطويرية. وإلي جانب ذلك المقدرة على الابتكار وقيادة البحث العلمي، وأيضاً يمثل الجانب الثالث من جوانب مهام ووظائف الجامعة وهو خدمة المجتمع ومدي قدرته علي تحقيق هذا الهدف.

وقد تم اختيار أساتذة كليات أصول الدين، والتربية، والعلوم الإدارية، والاقتصاد، والهندسة، والصيدلة، والزراعة، والعلوم، والحاسوب، والآداب، والمحاسبة كمجتمع أصغر لأخذ العينة، وذلك افتراضاً بأن هذه الكليات تمثل نموذجاً من الجانب النظري والتطبيقي بالجامعات.

عينة البحث:

لقد تكونت العينة من (120) أستاذ ومحاضر من جامعتي أم درمان الاسلامية، والسودان للعلوم والتكنولوجيا تم اختيارهم عشوائياً من كليات أصول الدين، والتربية، والعلوم الإدارية، والاقتصاد، والهندسة، والصيدلة، والزراعة، والعلوم، والحاسوب، والآداب، والمحاسبة.

أدوات البحث:

استخدم الباحث في هذا البحث الاستبيان كأداة لجمع المعلومات لمناسبتها لهذا الموضوع، وعلي ذلك قام الباحث بإعداد وتحكيم وتوزيع الاستبيان علي عينة البحث والتي تكونت من (120) مفحوص (50)% لكل جامعة في الكليات المذكورة أعلاه، وبعد استبعاد التالف وغير المجموع منها، كانت الاستبانات المجموعة (100) استبانة (43) منها من جامعة أم درمان الاسلامية تمثل نسبة (71.7)%، و(57) من جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، تمثل (95)%، ويمثل عدد الاستبانات المجموعة نسبة (83)% من العينة المستهدفة وتعتبر هذه النسبة مؤدية للغرض.

وقد تم توزيع عدد (15) استبانة لكل كلية من كليات أصول الدين، والعلوم الادارية، والهندسة، والعلوم، بجامعة ام درمان الاسلامية، وكليات التربية، والمحاسبة، والدراسات الزراعية، والهندسة بجامعة السودان للعوم والتكنلوجيا، بما يعادل (12.5%) من العدد الكلي للعينة. وأما الكليات الاخري مثل، الصيدلة، والحاسوب، والاقتصاد، والآداب، فقد تزامن وجودهم في كليات اخري مع توزيع الاستبانات فأجابوا عليها ضمن أساتذة تلك الكليات إذ أن لديهم مقررات مشتركة يقومون بتدريسها هناك.

صدق الأداة:

بعد إعداد الاستبيان في صورته الأولية تم عرضه علي عدد من المختصين في المجال، وأخذت آراءهم وتم اعتمادها وبها أجريت التعديلات وأخرج الاستبيان في صورته النهائية وعلي ذلك كان الاستبيان صادق ظاهرياً.

وبعد التأكد من الصدق الظاهري تم توزيع الاستبيان علي عدد من المفحوصين كعينة تجريبية بلغ عددها (15) من أعضاء هيئة التدريس، وبعد الإجابة عليها تم التأكد من ثبات الاستبيان ومن ثم حساب معامل الثبات باستخدام معامل الثبات ألفا كرو نباخ.

طريقة ألفا كرو نباخ:-

حيث تم حساب الثبات باستخدام معادلة ألفا كرو نباخ الموضحة فيما يلي:

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{ن}}{\text{ن} - 1}\left(1 - \frac{\text{مجموع تباينات الأسئلة}}{\text{تباين الدرجات الكلية}}\right)$$

حيث ن = عدد عبارات القائمة.

ولقد كان معامل ألفا كرو نباخ = (0.83) وهو معامل ثبات عال يدل على ثبات المقياس وصلاحيته للدراسة.

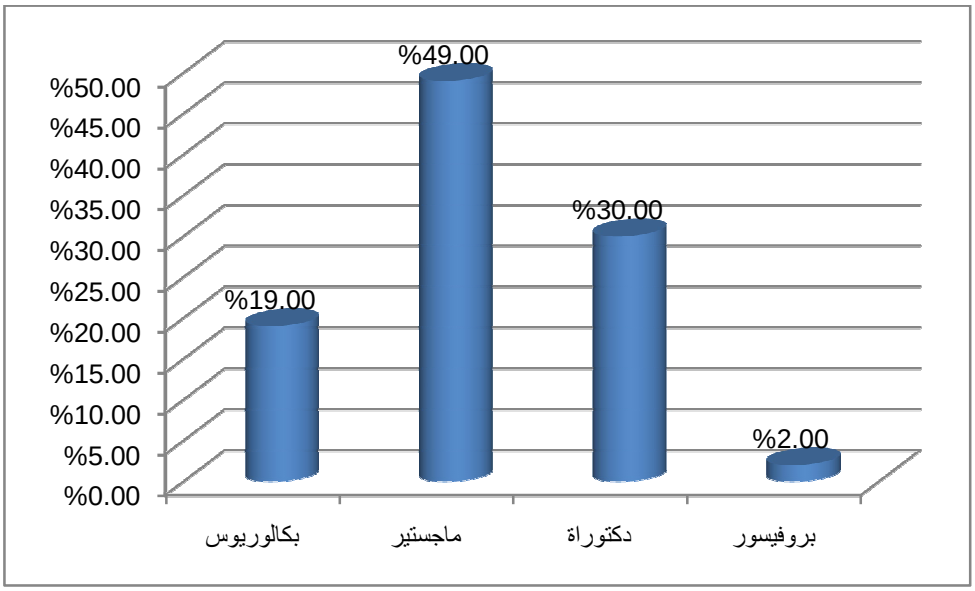
ومعامل الصدق هو الجزر التربيعي لمعامل الثبات فبالتالي هو (0.91) وهذا يدل على ان هنالك صدق عال للمقياس وصالح للدراسة.

جدول رقم (1) يوضح الاتساق والصدق الداخلي لكل محور

الرقم	المحور	معامل الثبات	معامل الصدق
1	المحور الاول	0.80	0.89
2	المحور الثاني	0.81	0.90
3	المحور الثالث	0.66	0.81
4	المجموع	0.83	0.91

الجدول رقم (2)يوضح وصفاً لعينة الدراسة تبعاً لمتغير المؤهل الاكاديمي

العمر	التكرارات	النسب المئوية
بكالوريوس	19	%19.0
ماجستير	49	%49.0
دكتوراه	30	%30.0
بروفيسور	2	%2.0
المجموع	100	%100.0

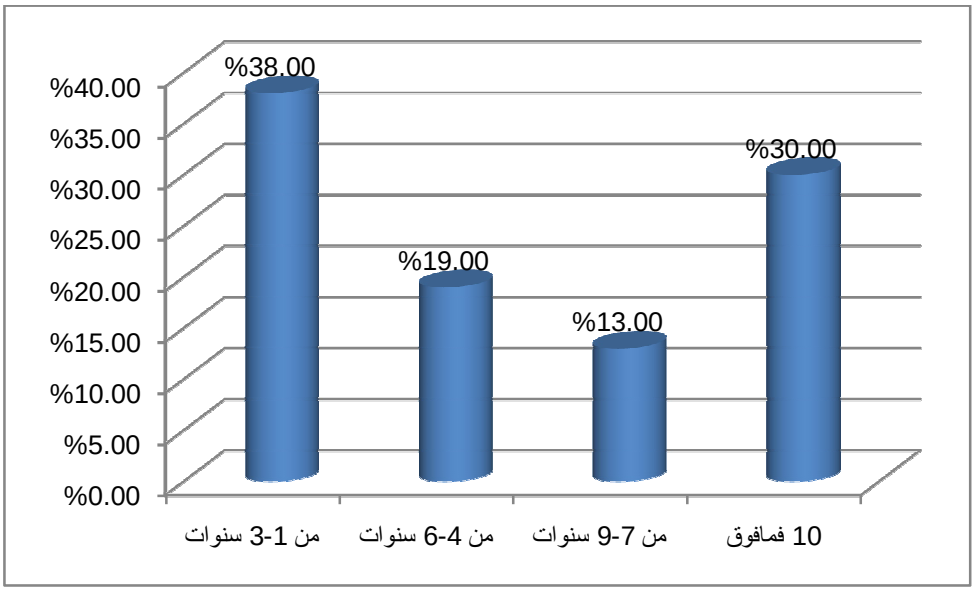


يتبين من الجدول والشكل اعلاه ان التوزيع النسبي لمتغير المؤهل العلمي كلاتي بكالوريوس بنسبة (19%) ماجستير بنسبة (49%) دكتوراه بنسبة (30%) بروفيسور بنسبة (2%) من جملة افراد العينة.

وهذا يعني أن غالبية اعضاء هيئة التدريس من الذين يحملون درجة الماجستير، وعليه فإنهم الاكثر استخداماً للتقنية لذا كانت غالبية الاجابات إيجابية.

جدول رقم (3)وضح وصفاً لعينة الدراسة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة

العمر	التكرارات	النسب المئوية
من 1-3 سنوات	38	%38.0
من 4-6 سنوات	19	%19.0
من 7-9 سنوات	13	%13.0
10 فمافوق	30	%30.0
المجموع	100	%100.0

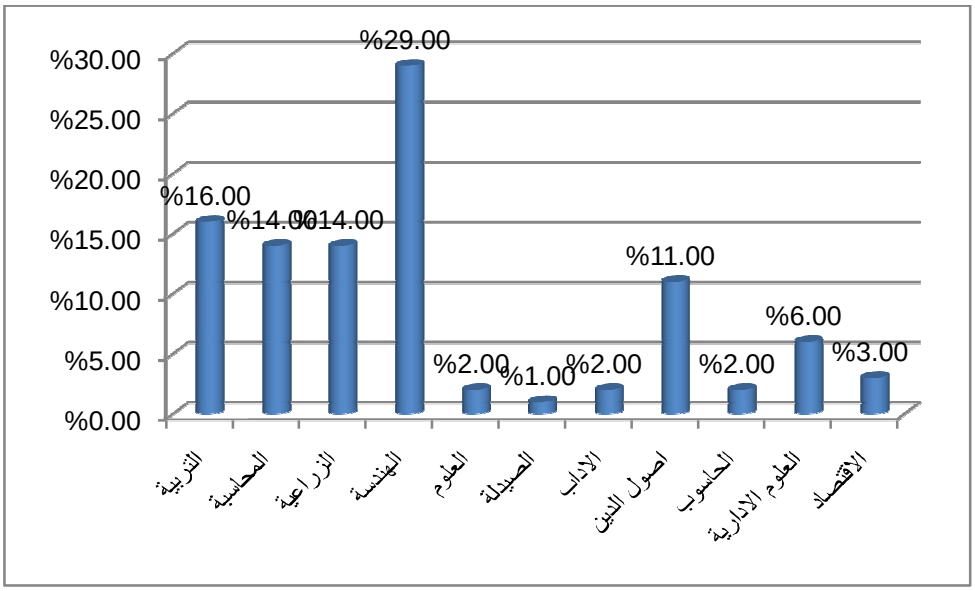


يتبين من الجدول والشكل اعلاه ان التوزيع النسبي لمتغير سنوات الخبرة كالاتي من 1-3 سنوات بنسبة (38%) من 4-6 سنوات بنسبة (19%) من 7-9 سنوات بنسبة (13%) اكثر من 10 سنوات بنسبة (30%) من جملة افراد العينة.

يتضح من ذلك أن أكثر اعضاء هيئة التدريس تتراوح خبرتهم من (1-3) سنوات وبالتالي هم الاكثر صلةً واتصالاً بالطلاب في العملية التعليمية لذا فإنهم الاكثر حوجة لهذه التقنيات لكونها تساعدهم علي أداء مهامهم بصورة افضل.

جدول رقم (4)يوضح وصفاً لعينة الدراسة تبعاً لمتغير الكلية

العمر	التكرارات	النسب المئوية
التربية	16	%16.0
المحاسبة	14	%14.0
الزراعية	14	%14.0
الهندسة	29	29.0%
العلوم	2	%2.0
الصيدلة	1	%1.0
الاداب	2	%2.0
اصول الدين	11	%11.0
الحاسوب	2	%2.0
العلوم الادارية	6	%6.0
الاقتصاد	3	%3.0
المجموع	100	%100.0

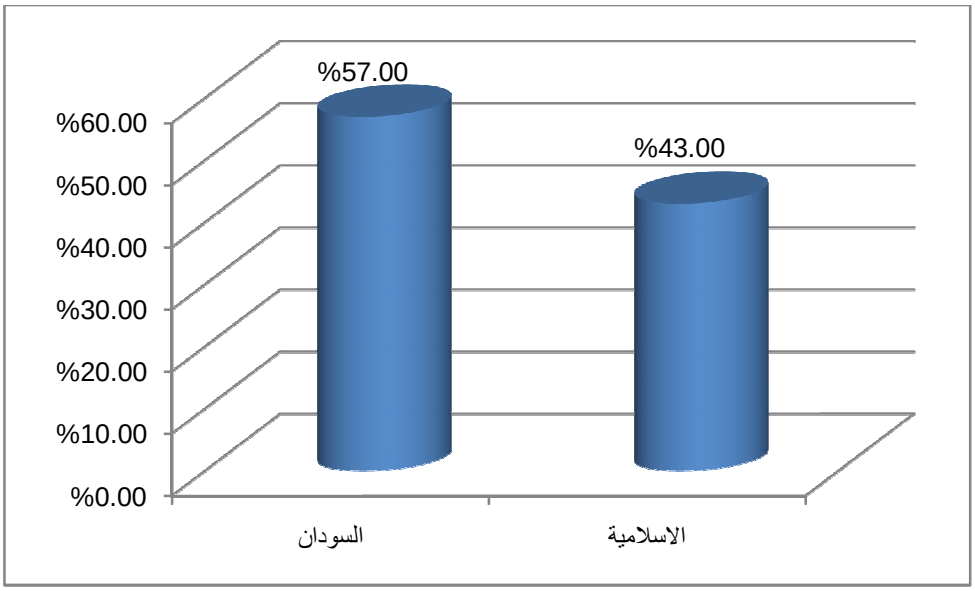


يتبين من الجدول والشكل اعلاه ان التوزيع النسبي لمتغير الكلية كالاتي التربية بنسبة (16%) المحاسبة بنسبة (14%) الزراعية بنسبة (14%) الهندسة بنسبة (29%) العلوم بنسبة (2%) الصيدلة بنسبة (1%) الاداب بنسبة(2%) اصول الدين بنسبة (11%) الحاسوب بنسبة (2%) العلوم الادارية بنسبة 06%) الاقتصاد بنسبة (3%) من جملة افراد العينة.

وهذا يعني أن هناك تفاوت في عدد الذين أجابوا علي الاستبانة في كل كلية، ولم يكن ذلك لعدم تساوي التوزيع، إلا أن هناك بعض الذين أجابوا علي الاستبانة في كلية معينة وهم منتمون في الأصل إلي كليات اخري، إلا أنهم يؤدون بعض المقررات المشتركة بين الكليات، فمثلاً هناك من اجاب ضمن اساتذة المحاسبة وهو يتبع لكلية الاقتصاد، ومن اجاب ضمن اساتذة اصول الدين وهو في الآداب، وهكذا كما تقدم ذكره في أداة البحث وكيفية توزيعها.

جدول رقم (5)يوضح وصفاً لعينة الدراسة تبعاً لمتغير الجامعة

العمر	التكرارات	النسب المئوية
السودان	57	%57.0
الاسلامية	43	%43.0
المجموع	100	%100.0



يتبين من الجدول والشكل اعلاه ان التوزيع النسبي لمتغير الجامعة كالاتي جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (57%) بينما جامعة ام درمان الاسلامية بنسبة بلغت (43%) من جملة افراد العينة.

الأساليب الاحصائية:

تم استخدام معامل ألفا كور نباخ لتقدير الثبات.

أما بالنسبة لتحليل البيانات باستخدام برنامج (spss) وذلك لإجراء التكرارات والنسب المئوية لوصف مجتمع الدراسة للبيانات الأولية.

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{ن}}{\text{ن - 1}} \left(1 - \frac{\text{مجموع تباينات الأسئلة}}{\text{تباين الدرجات الكلية}}\right)$$

معامل الصدق = الجزر التربيعي لمعامل الثبات

معادلة مربع كاى:

$$x^2 = \sum_{i=1}^{n} \frac{(o_{i-E})2}{E^i}$$

$$\text{درجة الحريه} = \text{ن}1 + \text{ن}2 - 2$$

الفصل الرابع:
تحليل وتفسير ومناقشة البيانات

مقدمة:

إن كل دراسة تم فيها جمع معلومات عن الظاهرة المدروسة لابد أن تخضع هذه المعلومات أو البيانات إلي تحليل ومناقشة لكي يُتحصَّل منها علي نتائج محددة لذا جاء هذا الفصل ليحلل ويناقش هذه البيانات ليخلص إلي نتائج تثبت أو تنفي صحة فرضيات البحث الواردة في الفصل الأول.

الفرضية الأولي:

الفصول الافتراضية تُحسِّن الاستيعاب الأكاديمي للطلاب.

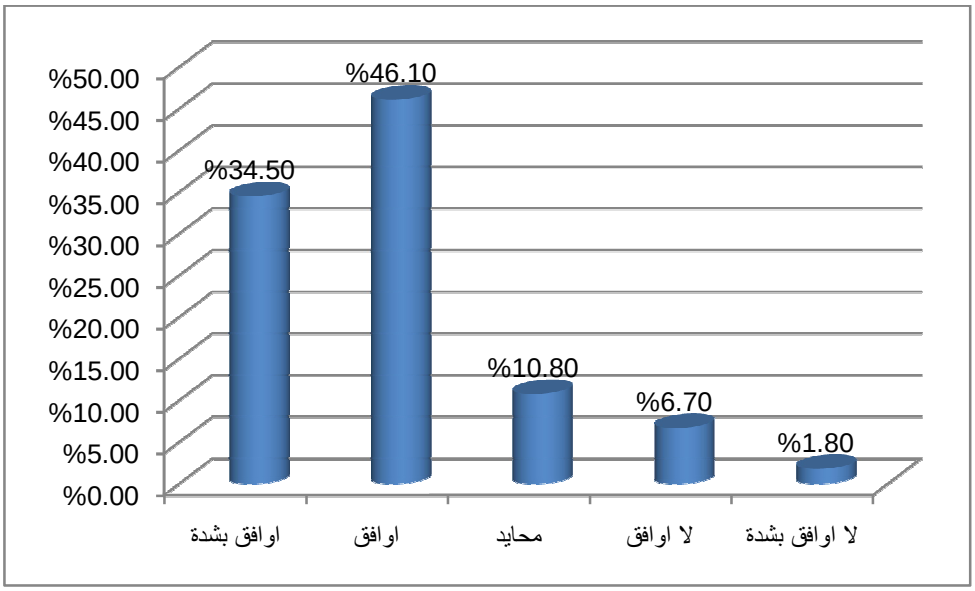
جدول رقم (6) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير تحسين الفصول الافتراضية للاستيعاب الاكاديمي للطلاب

الرقم	العبارة	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
1	لتدريس بالفصول الافتراضية يُعِد طلاباً قادرين علي استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم	43	48	2	6	1
		43.0	48.0	2.0	6.0	1.0
2	عبر الفصول الافتراضية يمكن تلبية حاجات المتعلمين	16	59	8	16	1
		16.0	59.0	8.0	16.0	1.0
3	تنمي الفصول الافتراضية مهارات التعلم الذاتي لدي المتعلم	41	45	7	7	0
		41.0	45.0	7.0	7.0	0.0
4	تساعد في تبادل الخبرات والمعلومات بين المتعلمين	36	45	7	10	2
		.036	45.0	7.0	10.0	2.0
5	تؤدي الفصول الافتراضية إلي زيادة دافعية الطالب نحو التعلم	29	43	17	10	1
		29.0	43.0	17.0	10.0	1.0
6	تعطي الفصول الافتراضية للمتعلم مساحة من الحرية العلمية	34	44	12	10	0
		34.0	44.0	12.0	10.0	0.0

7	توفر تقنية الفصول الافتراضية للطالب جواً من الخصوصية	36	41	14	8	1
		36.0	41.0	14.0	8.0	1.0
8	المعامل الافتراضية تشجع الطالب علي إجراء التجارب المعملية	31	30	16	15	8
		31.0	30.0	16.0	15.0	8.0

جدول رقم (7) يوضح تكرارات تحسين الفصول الافتراضية للاستيعاب الاكاديمي للطلاب.

العبارة	التكرارات	النسب المئوية
اوافق بشدة	266	%34.5
اوافق	355	%46.1
محايد	83	%10.8
لا اوافق	52	%6.7
لا اوافق بشدة	14	%1.8
المجموع	770	%100.0



الحجم	الوسيط	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	درجة القياس
770	4	571.364	4	0.000	اوافق

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة مربع كاي (571.364) بقيمة معنوية (0.00) وهي أقل من القيمة الاحتمالية (0.05) وهذا يعني أن الفصول الافتراضية تساعد في الاستيعاب الأكاديمي للطلاب وذلك بوسيط (4) مما يعني الموافقة علي عبارات المحور.

أيضاً يعني إثبات صحة الفرضية، أي أن الفصول الافتراضية تسهل الاستيعاب الاكاديمي لدي الطلاب وذلك لما تملكه من خصائص مثل تفاعل الطلاب مع هذه التقنية، وقد جاءت هذه النتيجة مطابقة لبعض نتائج احمد بن عبد العزيز المبارك في رسالته (أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العالمية "الانترنت" علي تحصيل طلاب كلية التربية في تقنيات التعليم) والنتيجة هي: يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوي دلالة (0.5) في متوسط تحصيل الطلاب في مقرر 241 وسل بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة عند المستوي المعرفي الثالث لتصنيف بلوم (مستوي التطبيق) وهذا يعني أن المجموعة المستخدمة لنظام الفصول الافتراضية أفضل من المجموعة غير المستخدمة للنظام. وكما قاربت بعض نتائج محمد اسماعيل دفع الله في رسالته (فاعلية التدريس بالمعامل الافتراضية

وفق تصنيف بلوم لتدريس مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية (دراسة تجريبية علي الصف الثالث

الثانوي بمحلية الخرطوم) والنتيجة هي: المجموعة التجريبية توفقت في مستويات التذكر والفهم والتطبيق بعد تدريسها بالمعامل الافتراضية، وهذا إن دل إنما يدل علي أنها سهلت لهم ذلك مما جعلها تكون إيجابية.

وأيضاً جاءت مقاربة لما ورد في الاطار النظري في فقرة دواعي استخدام الفصول الافتراضية بأنها تجعل المعلومات ملموسة مما يجعل الطلاب قادرين علي التحصيل بسرعة اكبر مما يسهل عملية استيعابهم اكاديمياً.

جدول رقم (8) يوضح المقاييس الاحصائية لعبارات المحور

الرقم	العبارة	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجة القياس
1	التدريس بالفصول لافتراضية يُعِد طلاباً قادرين علي استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم	109.700	4	0.00	4.00	اوافق
2	عبر الفصول الافتراضية يمكن تلبية حاجات المتعلمين	102.900	4	0.00	4.00	اوافق
3	تنمي الفصول الافتراضية مهارات التعلم الذاتي لدي المتعلم	52.160	3	0.00	4.00	اوافق
4	تساعد في تبادل الخبرات والمعلومات بين المتعلمين	72.869	4	0.00	4.00	اوافق
5	تؤدي الفصول الافتراضية إلي زيادة دافعية الطالب نحو التعلم	54.000	4	0.00	4.00	اوافق
6	تعطي الفصول الافتراضية للمتعلم مساحة من الحرية العلمية	33.440	3	0.00	4.00	اوافق
7	توفر تقنية الفصول الافتراضية للطالب جواً من الخصوصية	61.900	4	0.00	4.00	اوافق

8	المعامل الافتراضية تشجع الطالب علي إجراء التجارب المعملية	20.300	4	0.00	4.00	اوافق

الفرضية الثانية:

تسهل عمل الأساتذة بالجامعات.

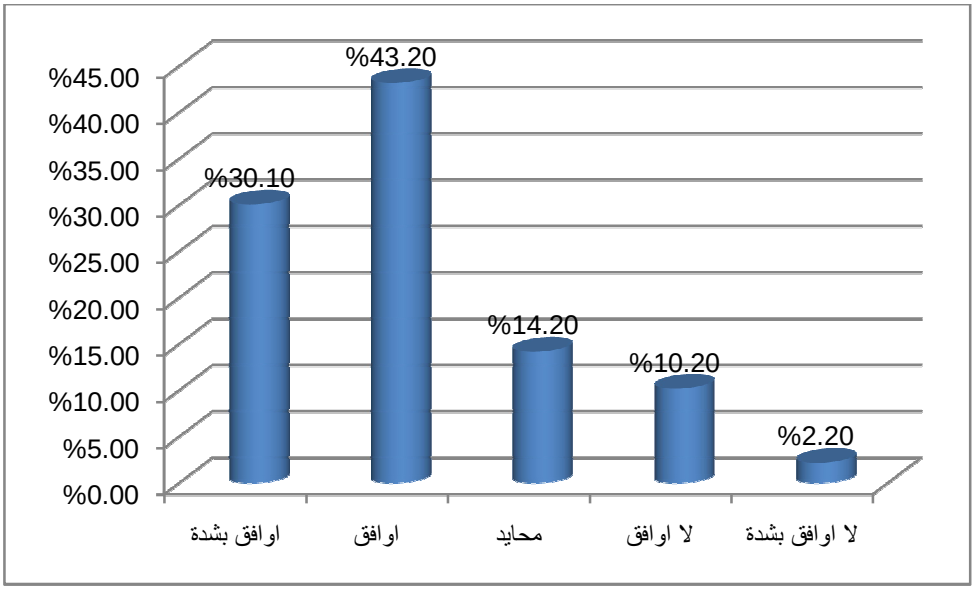
جدول رقم (9) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير تسهيل الفصول الافتراضية لعمل الاساتذة.

الرقم	العبارة	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
1	إعطاء الدروس بنظام الفصول الافتراضية يقلل من الجهد المبذول في التدريس	43	42	5	10	0
		43.0	42.0	5.0	10.0	0.0
2	تقليل الجهد في التدريس يزيد من جودة الأداء	28	35	6	24	7
		28.0	35.0	6.0	24.0	7.0
3	تساعد الفصول الافتراضية في تقديم برمجيات تحاكي الواقع	24	51	19	3	3
		24.0	51.0	19.0	3.0	3.0
4	تساعد الفصول الافتراضية في توظيف استراتيجيات تدريس حديثة	35	55	7	3	0
		35.0	55.0	7.0	3.0	0.0
5	أشعر بالسعادة بوجود المتعلمين في الفصل الافتراضي	20	49	19	11	1
		20.0	49.0	19.0	11.0	1.0
6	تؤمِّن الفصول الافتراضية فرص جيدة لممارسة مهارات المحادثة والمناقشة والاستماع	31	53	8	7	1
		31.0	53.0	8.0	7.0	1.0
7	تساعد الفصول الافتراضية علي التدريب المستمر للمعلم مما يساعد علي الاتقان	41	46	9	3	1
		41.0	46.0	9.0	3.0	1.0

8	نظام الفصول الافتراضية نظام تقني متقدم ومهم لمواجهة تحديات العصر	53	35	7	5	0
		53.0	35.0	7.0	5.0	0.0
9	تؤدي الفصول الافتراضية بعض التجارب التي يصعب تمثيلها في الواقع	29	34	26	7	4
		29.0	34.0	26.0	7.0	4.0
10	التدريس بالفصول الافتراضية يحل مشكلة نقص المعلمين وزيادة أعداد المتعلمين	35	39	17	9	0
		35.0	39.0	17.0	9.0	0.0
11	أفضل التدريس بنظام الفصول الافتراضية	12	47	14	20	7
		12.0	47.0	14.0	20.0	7.0
12	بالفصول الافتراضية يمكن للمعلم متابعة طلابه والتواصل معهم كل على حدى وفي آن واحد	25	45	18	8	4
		25.0	45.0	18.0	8.0	4.0
13	يمكن الاستفادة من الفصول الافتراضية كبديل لمختبراللغة الانجليزية والعلوم بكامل إمكاناته.	15	31	30	23	1
		15.0	31.0	30.0	23.0	1.0

جدول رقم (10) يوضح تكرارات تسهيل الفصول الافتراضية لعمل الاساتذة.

العبارة	التكرارات	النسب المئوية
اوافق بشدة	391	30.1%
اوافق	562	43.2%
محايد	185	14.2%
لا اوافق	133	10.2%
لا اوافق بشدة	29	2.2%
المجموع	1300	100.0%



الحجم	الوسيط	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	درجة القياس
1300	4	705.692	4	.0000	اوافق

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة مربع كاي (705.692) بقيمة معنوية (0.00) وهي أقل من القيمة الاحتمالية (0.05) وهذا يعني أن الفصول الافتراضية تسهل عمل الأساتذة وذلك بوسيط (4) مما يعني الموافقة علي عبارات المحور، وإثبات الفرضية.

وجاءت موافقة لما جاء في الاطار النظري حيث أن من اهمية نظام الفصول الافتراضية لعضو هيئة التدريس، أن تزوده بمعلومات سهلة وسريعة وفي متناول يده، مما يتيح له الحصول علي المعلومات التي يحتاجها في أقصر وقت بما ينعكس إيجابياً علي كفاءة ادارة العملية التعليمية، وتمكنه أيضاً من التحكم في الخصائص المختلفة لكل مكون وإظهار ما شاء منها أمام الطلاب، مما يضمن الوصول إلي توصيل اسهل وأسرع للمعلومات، وتوفر له عدداً من الادوات التي تمكنه من ارسال الملفات الي جميع الطلاب وتسجيل المحاضرات بالصوت، والصوت والصورة، وتقديم اسلوباً متميزاً لتقويم الطلاب وغيرها من الاشياء التي تقدمها له، وعلي ذلك يمكن الحكم عليها علي أنها تقدم خدمات مفيدة لعضو هيئة التدريس والتي تجعله يقوم بكل مهامه الاكاديمية والادارية وغيرها.

جدول رقم (11) يوضح المقاييس الاحصائية لعبارات المحور.

الرقم	العبارة	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجة القياس
1	إعطاء الدروس بنظام الفصول الافتراضية يقلل من الجهد المبذول في التدريس	49.520	3	0.00	4.00	اوافق
2	تقليل الجهد في التدريس يزيد من جودة الأداء	33.500	4	0.00	4.00	اوافق
3	تساعد الفصول الافتراضية في تقديم برمجيات تحاكي الواقع	77.800	4	0.00	4.00	اوافق
4	تساعد الفصول الافتراضية في توظيف استراتيجيات تدريس حديثة	72.320	3	0.00	4.00	اوافق
5	أشعر بالسعادة بوجود المتعلمين في الفصل الافتراضي	64.200	4	0.00	4.00	اوافق
6	تؤمِّن الفصول الافتراضية فرص جيدة لممارسة مهارات المحادثة والمناقشة والاستماع	94.200	4	0.00	4.00	اوافق
7	تساعد الفصول الافتراضية علي التدريب المستمر للمعلم مما يساعد علي الاتقان	94.400	4	0.00	4.00	اوافق
8	نظام الفصول الافتراضية نظام تقني متقدم ومهم لمواجهة تحديات العصر	64.320	3	0.00	5.00	اوافق بشدة
9	تؤدي الفصول الافتراضية بعض التجارب التي يصعب تمثيلها في الواقع	36.900	4	0.00	4.00	اوافق
10	التدريس بالفصول الافتراضية يحل مشكلة نقص المعلمين وزيادة أعداد المتعلمين	24.640	3	0.00	4.00	اوافق
11	أفضل التدريس بنظام الفصول الافتراضية	49.900	4	0.00	4.00	اوافق
12	بالفصول الافتراضية يمكن للمعلم متابعة طلابه والتواصل معهم كل على حدى وفي آن واحد	52.700	4	0.00	4.00	اوافق
13	يمكن الاستفادة من الفصول الافتراضية كبديل لمختبر اللغة الانجليزية والعلوم بكامل إمكاناته.	30.800	4	0.00	3.00	محايد

الفرضية الثالثة:

هناك مشكلات تعيق تطبيق الفصول الافتراضية بالجامعات.

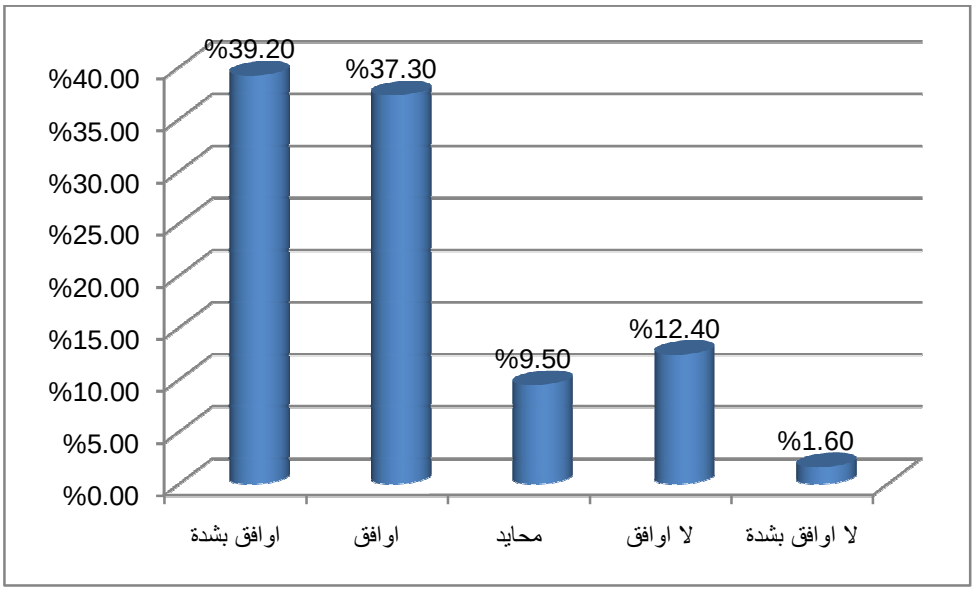
جدول رقم (12) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير المشكلات التي تعيق تطبيق الفصول الافتراضية بالجامعات.

الرقم	العبارة	اوافق بشدة	اوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
1	الأجهزة والبرمجيات اللازمة للفصول الافتراضية يصعب توفيرها في ظل الواقع الحالي	53	32	5	7	3
		53.0	32.0	5.0	7.0	3.0
2	بعض المسئولين يقل وعيه عن دور الفصول الافتراضية في التعليم	48	46	4	2	0
		48.0	46.0	4.0	2.0	0.0
3	عدم إلمام بعض المحاضرين بنظام الفصول الافتراضية يعيق تطبيقها	42	49	6	3	0
		42.0	49.0	6.0	3.0	0.0
4	عدم وعي المتعلم بأهمية الفصول الافتراضية في التعليم لا يشجع علي العمل بها	29	58	8	5	0
		29.0	58.0	8.0	5.0	0.0
5	برامج الدردشة والألعاب الإلكترونية تشغل الطلاب عن محتوي المقررات	44	29	13	13	1
		44.0	29.0	13.0	13.0	1.0
6	بعض المحاضرين لا يثق في مصادر المعلومات التي توفرها تقنية الفصول الافتراضية	22	39	16	18	5
		22.0	39.0	16.0	18.0	5.0
7	إنه من الضروري أن يكون التعليم وجهاً لوجه	25	23	12	38	2
		25.0	23.0	12.0	38.0	2.0
8	يصعب تطبيق الاختبارات في نظام الفصول الافتراضية	33	26	9	29	3
		33.0	26.0	9.0	29.0	3.0

9	عدم وجود البرامج الدعائية لأهمية استخدام تقنية الفصول الافتراضية	33	43	16	7	1
		33.0	43.0	16.0	7.0	1.0
10	لبنية التحتية للفصول الافتراضية ضعيفة جداًفي البلاد	63	28	6	2	1
		63.0	28.0	6.0	2.0	1.0

جدول رقم (13) يوضح تكرارات المشكلات التي تعيق تطبيق الفصول الافتراضية.

العبارة	التكرارات	النسب المئوية
اوافق بشدة	392	%39.2
اوافق	373	%37.3
محايد	95	%9.5
لا اوافق	124	%12.4
لا اوافق بشدة	16	%1.6
المجموع	1000	%100



الحجم	الوسيط	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	درجة القياس
1000	4	587.250	4	.0000	موافق

نلاحظ من الجدول أعلاه أن قيمة مربع كاي (587.250) بقيمة معنوية (0.00) وهي أقل من القيمة الاحتمالية (0.05) وهذا يعني أن هنالك مشكلات تعيق تطبيق الفصول الافتراضية وذلك بوسيط (4) ويعني الموافقة علي عبارات المحور وإثبات الفرضية.

وهذه النتيجة جاءت مقاربة لما جاء في نتائج ابتسام بنت سعيد بن حسن القحطاني، في رسالتها (واقع استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز بمدينة جده)، والنتيجة هي: إن استجابة أفراد عينة مجتمع الدراسة في المحورالثالث حول (الصعوبات التي تحد من استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس) أتت بالموافقة وكونها جاءت بالموافقة فهذا يعني أن هناك صعوبات فعلاً تحد من التطبيق وإن طبقت يصعب استخامها، وقد ورد ما يوافق ذلك في الاطار النظري حيث أن العائق المادي في بعض البلدان، هو من اكبر العوائق التي تحد من إنتاج مثل هذه التقنية والأجهزة الملحقة بها حيث أنها تحتاج إلي ميزانية عالية لإنشائها.

الجدول رقم (14) يوضح المقاييس الاحصائية لعبارات المحور.

الرقم	العبارة	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجة القياس
1	الأجهزة والبرمجيات اللازمة للفصول الافتراضية يصعب توفيرها في ظل الواقع الحالي	95.800	4	0.00	5.00	اوافق بشدة
2	بعض المسئولين يقل وعيه عن دور الفصول الافتراضية في التعليم	77.600	3	0.00	4.00	اوافق
3	عدم إلمام بعض المحاضرين بنظام الفصول الافتراضية يعيق تطبيقها	68.400	3	0.00	4.00	اوافق
4	عدم وعي المتعلم بأهمية الفصول الافتراضية في التعليم لا يشجع علي العمل بها	71.760	3	0.00	4.00	اوافق
5	برامج الدردشة والألعاب الإلكترونية تشغل الطلاب عن محتوي المقررات	55.800	4	0.00	4.00	اوافق
6	بعض المحاضرين لا يثق في مصادر المعلومات التي توفرها تقنية الفصول الافتراضية	30.500	4	0.00	4.00	اوافق
7	نه من الضروري أن يكون التعليم وجهاً لوجه	37.300	4	0.00	3.00	محايد
8	يصعب تطبيق الاختبارات في نظام الفصول الافتراضية	34.800	4	0.00	4.00	اوافق
9	عدم وجود البرامج الدعائية لأهمية استخدام تقنية الفصول الافتراضية	62.200	4	0.00	4.00	اوافق
10	لبنية التحتية للفصول الافتراضية ضعيفة جداً في البلاد	139.700	4	0.00	5.00	اوافق بشدة

الفصل الخامس

الخاتمة، النتائج، التوصيات، المقترحات

الخاتمة:-

لقد اهتم هذا البحث بدراسة الفصول الافتراضية ومدي إسهامها في مساعدة عضو هيئة التدريس بالجامعات السودانية في أداء مهامه بالجامعة، وذلك من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية، وبما أن مجتمع البحث كبير للغاية فقد اختار الباحث عينة مكونةمن مائة وعشرون عضواً من هيئة التدريس بجامعتي السودان للعلوم والتكنولوجيا، وأم درمان الإسلامية كمجتمع مصغر تجري عليه الدراسة ومن ثم تعميمها.

وكان ثمة استعراض لبعض الجوانب النظرية في تكنولوجيا التعليم، والتعليم الإلكتروني، الواقع الافتراضي والفصول الافتراضية، في الفصل الثاني والذي اختص بالإطار النظري والدراسات السابقة، ثم استعراض لبعض الدراسات السابقة ذات الصلة ومناقشتها وبيان مدى فائدتها لهذه الدراسة.

كما اختار الباحث المنهج الوصفي لدراسته والتي استخدم فيها الاستبيان كأداة لجمع المعلومات وبعد تطبيقها علي العينة وتحليل ومناقشة ما ورد فيها من بيانات خلصت الدراسة إلي مجموعة من النتائج والتي من أهمها، أن الفصول الافتراضية ذات جدوى في العملية التعليمية، وأنها تعمل علي مساعدة الطلاب والأساتذة علي حد سواء كل حسب اختصاصه، وعلي ذلك فقد أوصي الباحث بضرورة إيجادها والعمل بها في مختلف الجامعات وجميع التخصصات.

النتائج:-

بعد تحليل ومناقشة البيانات في الفصل السابق توصل الباحث إلي النتائج التالية:

- إن تقنية الفصول الافتراضية تساعد الطلاب علي الاستيعاب والأداء الأكاديمي.

- تساعد تقنية الفصول الافتراضية أعضاء هيئة التدريس علي أداء المحاضرات بطريقة سهلة وميسرة، وأكثر جدوى.

- هناك الكثير من الصعوبات التي تعترض تطبيق نظام الفصول الافتراضية في البلاد، كشبكة الإنترنت في كثير من المدن، وعدم إلمام كثير من الطلاب بالقواعد الأساسية للحاسوب وكيفية التعامل معه.

- يري بعض أعضاء هيئة التدريس –خاصة أساتذة العلوم الشرعية منهم– أن التدريس بنظام الفصول الافتراضية لا يحل محل التدريس التقليدي مهما كان. بينما يري الكثيرون أنه ليس بالضرورة أن يكون التعليم وجهاً لوجه.

- عدم إمكانية تطبيق نظام الفصول الافتراضية في البلاد في الوقت الراهن لضعف البنية التحتية لها.

التوصيات:-

وبناءً علي هذه النتائج فقد أوصي الباحث بعدد من التوصيات وهي:

-إنه من الضروري الانتقال نحو التعليم الإلكتروني تدريجياً لجدواه، ولملاحقة ركب التطور في التعليم.

-أن يطبق نظام الفصول الافتراضية في الجامعات وخصوصاً في نظام التعليم عن بعد.

- ضرورة تغيير النظرة السالبة لاستخدام التقنية الحديثة في التعليم.

- تأهيل وتدريب أعضاء هيئة التدريس علي استخدام نظام الفصول الافتراضية.

- توعية وتبصير بعض الطلاب علي ضرورة وحتمية استعمال التكنولوجيا في التعليم.

-العمل علي تطبيق بعض التوصيات الواردة في دراسات أجريت علي نظام قائم فعلاً .

- تنمية وتطوير البنيات التحتية، حتى يجد نظام الفصول الافتراضية أرضية يقوم عليها.

المقترحات:-

- إجراء دراسات تطبيقية علي تقنية الفصول الافتراضية.

- إجراء دراسات تستطلع آراء الطلاب كأهم عنصر من عناصر العملية التعليمية إذ يمثلون محورها.

- إجراء دراسات تستطلع آراء إدارات الجامعات بصفتهم القائمين بأمر التعليم العالي.

قائمة المصادر والمراجع

القرآن الكريم.

أولاً: المراجع العربية:

1- أحمد ابراهيم قنديل، (2006)، التدريس بالتكنولوجيا الحديثة، ط1، عالم الكتب، القاهرة.

2- الربيعي السيد محمود، (2013م)، مدونة عبد العزيز العنزي، تاريخ الاسترداد 25.2.2015 م

http://asasm.blogspot.com/2013/10/virtual-classroom.html

المدونة الالكترونية، (2015)، مجموعة مشاعل، تاريخ الاسترداد 15.3.2015م

https://sites.google.com/site/ahmedrshad881/home/alfswlalaftradyte

3- الغريب زاهر إسماعيل، (2001)، تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم، ط1، عالم الكتب، القاهرة.

4- أكرم فتحي مصطفي، (2006)، إنتاج مواقع الانترنت التعليمية، ط1، عالم الكتب، القاهرة.

5- حسني عبد الحافظ، (2012)، مجلة المعرفة، تاريخ الاسترداد 25.2.2015 م،

http://www.almarefh.net/show_content_sub.php?CUV=400&Model=M&SubModel=135&ID=1673&ShowAll=On

6- عبد الحافظ محمد سلامه، سعد بن عبد الرحمن الدايل، (2004)، مدخل إلي تكنولوجيا التعليم، ط3، دار الخريجي، الرياض.

7- عمادة التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد، (2014)، جامعة الملك عبد العزيز، تاريخ الاسترداد 25.2.2015م

http://dr-emadjaman.blogspot.com

8- عماد جمعان، (2013)، جامعة أم القري، تاريخ الاسترداد 16.3.2015م

9- عوض حسين محمد التودري، (2004)، المدرسة الإلكترونية وأدوار حديثة للمعلم، ط2، مكتبة الرشد، الرياض.

10- فهيم مصطفي، (2004)، مهارات القراءة الإلكترونية، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.

11- كمال عبد الحميد زيتون، (2004)، تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، ط2، عالم الكتب، القاهرة.

12- مجمع اللغة العربية، (2005)، المعجم الوجيز، بدون ط، مصر.

13- محمد السيد علي، (2009)، تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية، ط2، دار الإسراء، طنطا.

14- محمد النور إبراهيم حسن، (2013)، تكنولوجيا التعليم عن بعد، ط1، KECI، ماليزيا.

15- محمد عبد الكريم الملاح، (2012)، المدرسة الإلكترونية ودور الانترنت في التعليم، ط2، دار الثقافة- عمان.

16- محمد عيد حامد عمار، ونجوان حامد القباني، (2011)، هندسة المنهج من منظور تكنولوجيا التعليم المفهوم- التطور- العلاقة، بدون ط، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.

17- مصطفي عبد السميع وآخرون، (2004)، تكنولوجيا التعليم(مفاهيم وتطبيقات)، ط1، دار الفكر، عمان.

18- منـدور عبد السلام فتح الله، (2004)، وسائل وتقنيات التعليم، ط1، مكتبة الرشد،الرياض.

19- نادر سعيد شمي، وسامح سعيد إسماعيل، (2008)، مقدمة في تقنيات التعليم، ط1، دار الفكر، عمّان.

20- ياسر سعد محمود أحمد، (2012)، استخدام الحاسب الآلي في التعليم، ط1، دار الزراء، الرياض.

21- وليد سالم محمد الحلفاوي، (2006)، مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية، ط1، دار الفكر، عمّان.

ثانياً: الرسائل الجامعية:

1- ابتسام بنت سعيد بن حسن القحطاني، (2010م)، واقع استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز رسالة ماجستير منشورة، بجامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

2- احمد بن عبد العزيز المبارك، (1425هـ)، أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العالمية "الانترنت" علي تحصيل طلاب كلية التربية في تقنيات التعليم، رسالة ماجستير منشورة بجامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

3- حليمة يوسف المنتشري، (2011م)، برنامج تدريبي مقترح قائم علي الفصول الافتراضية (Virtual Classroom) في تنمية مهارات التدريس الفعال لمعلمات العلوم الشرعية، رسالة ماجستير، منشورة، بجامعة الملك عبد العزيز، بجده، المملكة العربية السعودية.

4- محمد إسماعيل دفع الله، (2012م) ، بعنوان/ فاعلية التدريس بالمعامل الافتراضية وفق تصنيف بلوم لتدريس مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية (دراسة تجريبية علي الصف الثالث الثانوي بمحلية الخرطوم)، رسالة ماجستير، غير منشورة، بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم، السودان.

ثالثاً: المواقع الإلكترونية:

1- http://www.moudir.com

2- http://www.ust.edu/ustj/ustvlr

3- http://www.mh1440.blogspot.com

4- http://www.at7rblogspot.com

5- http://www.informationstudies.net

6- http://www.moroj3.blogspot.com

7- http://www.id4arab.com

8- http://dropbox.com

9- http://www.asasm.blogspot.com

10- http://www.alsharq.net.sa

11- http://www.almarefh.net

12- http://www.repository.sustech.edu

13- http://www.new-educ.com/les-classes-virtuelles

14- http://www.dr-emadjaman.blogspot.com

15- http://www.kenanonline.com

الملاحق

ملحق رقم (1) الاستبيان

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

السيد عضو هيئة التدريس- المحترم السلام عليكم ورحمة الله تعالي وبركاته.

بين يديك استبيان جمع معلومات لدراسة بعنوان/ جاهزية أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية لاستخدام الفصول الافتراضية.

والفصول الافتراضية هي فصول دراسية ذكية تتوفر فيها العناصر الأساسية التي يحتاجها كل من المعلم والطالب، وهي وسيلة رئيسة في تقديم المحاضرات عبر الانترنت، وهي تقنية متقدمة، وتعتبر هي المستقبل في عالم التدريب والتعليم بوجه عام، وهي توفر بيئة اتصالية متكاملة تقدم عبرها المحاضرات والدروس بصورة تفاعلية وتزامنية، حيث تمكن المعلم من أداء محاضراته في مكانه ليراها ويستمع إليها طلابه عبر الانترنت ويتفاعلوا معها عن بعد.

وعليهنكون شاكرين لكم لو تكرمتم بملء الاستبيان، علماً بأن هذه المعلومات تستخدم فقط لغرض البحث.

أولاً: البيانات الأولية:-

1- المؤهل الأكاديمي:

بكالوريوس ( ) ماجستير( ) دكتوراه ( ) دكتور بروفيسور( )

2- سنوات الخبرة:

من 1-3 ( ) من 4-6 ( ) من 7-9 ( ) 10 فما فوق( )

3- الجامعة.....

4- الكلية.....

الباحث/ موسي النظيف حافظ

ثانياً: العبارات:

ضع علامة (√) أمام ما يناسبك من الخيارات أدناه:

المحور الأول: تحسين الفصول الافتراضية للاستيعاب الأكاديمي للطلاب						
الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	لا أدري	غير موافق	غير موافق بشدة
1	لتدريس بالفصول الافتراضية يعد طلاباً قادرين علي استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم					
2	عبر الفصول الافتراضية يمكن تلبية حاجات المتعلمين					
3	تنمي الفصول الافتراضية مهارات التعلم الذاتي لدي المتعلمين.					
4	تساعد في تبادل الخبرات والمعلومات بين المتعلمين					
5	تؤدي الفصول الافتراضية إلي زيادة دافعية الطالب نحو التعلم					
6	تعطي الفصول الافتراضية للمتعلم مساحة من الحرية العلمية					
7	توفر تقنية الفصول الافتراضية للطالب جواً من الخصوصية					
8	المعامل الافتراضية تشجع الطالب علي إجراء التجارب المعملية					
المحور الثاني: تسهيل الفصول الافتراضية لعمل الأساتذة						
الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	لا أدري	غير موافق	غير موافق بشدة
1	إعطاء الدروس بنظام الفصول الافتراضية يقلل من الجهد					

	المبذول في التدريس					
2	تقليل الجهد في التدريس يزيد من جودة الأداء					
3	تساعد الفصول الافتراضية في تقديم برمجيات تحاكي الواقع					
4	تساعد الفصول الافتراضية في توظيف استراتيجيات حديثة					
5	أشعر بالسعادة بوجود المتعلمين في الفصل الافتراضي					
6	تؤمن الفصول الافتراضية فرص جيدة لممارسة مهارات المحادثة والمناقشة والاستماع					
7	تساعد الفصول الافتراضية علي التدريب المستمر للمعلم مما يساعد علي الإتقان					
8	نظام الفصول الافتراضية نظام تقني متقدم ومهم لمواجهة تحديات العصر					
9	تؤدي الفصول الافتراضية بعض التجارب التي يصعب تمثيلها في الواقع					
10	التدريس بالفصول الافتراضية يحل مشكلة نقص المعلمين وزيادة أعداد المتعلمين					
11	أفضل التدريس بنظام الفصول الافتراضية					
12	بالفصول الافتراضية يمكن للمعلم متابعة طلابه والتواصل معهم كل علي حدي وفي آن واحد					
13	يمكن الاستفادة من الفصول الافتراضية كبديل لمختبر اللغة الانجليزية والعلوم بكامل إمكاناته					

المحور الثالث: المشكلات التي تعيق تطبيق الفصول الافتراضية

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	لا أدري	غير موافق	غير موافق بشدة

1	الأجهزة والبرمجيات اللازمة للفصول الافتراضية يصعب توفيرها في ظل الواقع الحالي					
2	بعض المسؤلين يقل وعيه عن دور الفصول الافتراضية في التعليم					
3	عدم إلمام بعض المحاضرين بنظام الفصول الافتراضية يعيق تطبيقها					
4	عدم وعي المتعلم بأهمية الفصول الافتراضية في التعليم لا يشجع علي العمل بها					
5	برامج الدردشة والألعاب الإلكترونية تشغل الطلاب عن محتوي المقررات					
6	بعض المحاضرين لا يثق في مصادر المعلومات التي توفرها تقنية الفصول الافتراضية					
7	نه من الضروري أن يكون التعليم وجهاً لوجه					
8	يصعب تطبيق الاختبارات في نظام الفصول الافتراضية					
9	عدم وجود البرامج الدعائية لأهمية استخدام تقنية الفصول الافتراضية					
10	لبنية التحتية للفصول الافتراضية ضعيفة جداً في البلاد					

ملحق رقم (2)

أسماء السادة المحكمين:

الرقم	الاسم	الدرجة العلمية	جهة العمل
1	عبد الرحمن عبد الله الخانجي	دكتور بروفيسور	كلية كمبوني
2	مضوي مختار	دكتوراه	جامعة الرباط الوطني
3	الشفاء عبد القادر	دكتوراه	معهد تنمية المرأة والطفل- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
4	صلاح التجاني الحلو	دكتوراه	جامعة السودان المفتوحة
5	عصام إدريس كمتور	دكتوراه	مركز جامعة الخرطوم للتدريب المتقدم
6	عبد الباسط عبد الله الخاتم	دكتوراه	جامعة المستقبل
7	مهند حسن اسماعيل	دكتوراه	مركز تطوير الأداء جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا