واقع التعليم الإلكتروني قبل الجامعي
ودوره في جودة العملية التعليمية من وجهة نظر
قيادي وزارة التربية في دولة الكويت

إعداد

د/ أمل بدر ناصر الدويلة

موجهة تربية إسلامية ومنتدبة حاليا بقسم أصول التربية

كلية التربية – جامعة الكويت

واقع التعليم الإلكتروني قبل الجامعي ودوره في جودة العملية التعليمية من وجهة نظر قيادي وزارة التربية في دولة الكويت

د/أمل بدر ناصر الدويلة*

المقدمــة:

يتميز هذا العصر بالتغيرات السريعة الناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي وتقنية المعلومات، لذا أصبح من الضروري مواكبة العملية التربوية لهذه التغيرات لمواجهة المشكلات التي قد تنجم عنها مثل كثرة المعلومات وزيادة عدد الطلاب ونقص المعلمين وبعد المسافات. وقد أدت هذه التغيرات إلى ظهور أنماط وطرق عديدة للتعليم،خاصة في مجال التعليم الفردي أو الذاتي – الذي يسير فيه المتعلم حسب طاقته وقدرته وسرعة تعلمه ووفقاً لما لديه من خبرات ومهارات سابقة–وذلك كحلول في مواجهة هذه التغيرات، فظهر مفهوم التعليم المبرمج، ومفهوم التعليم المعان بالحاسوب، ومفهوم التعليم عن بعد والذي يتعلم فيه الطالب في أي مكان دون الحاجة لوجود المعلم بصفة دائمة.

وحققت البشرية مع ثورة المعلومات ثورتها الثالثة، وانتقلت نتيجة هذه الثورة من حال سياسي واقتصادي واجتماعي وإنساني إلى حال أخرى شديدة الاختلاف، فقد تطورت معارف الأفراد ووعيهم مرات عديدة في سنوات قليلة، وأدت ثورة المعلومات ووسائلها التقنية إلى وضع النتاج المعلوماتي والعلمي والثقافي والاقتصادي والإنساني بين يدي كل فرد يرغب في الاطلاع عليه، وأتاحت للشعوب الفقيرة الوصول إلى ثروة معلوماتية غير مسبوقة، وتحقق تواصل فوري وسريع وآني بين الأفراد بعضهم مع البعض الآخر وبينهم وبين مراكز الأبحاث والدراسات والمعلومات، وأهّلهم للوصول في التو واللحظة إلى آخر النتاج العلمي في أي مكان كان، كما أتاحت لهم الاطلاع على حياة الآخرين من أفراد وشعوب في أقصى أقاصي الأرض وعلى خبراتهم وتجاربهم ومشكلاتهم ونجاحاتهم وإخفاقاتهم، ووضعت الصحافة والكتب والحركة الثقافية والفكرية بين يدي الجميع، وحولت

* **د/ أمل بدر ناصر الدويلة**: موجهة تربية إسلامية ومنتدبة حاليا بقسم أصول التربية –كلية التربية – جامعة الكويت.

العالم فعلاً إلى قرية صغيرة لا سر فيها، وفي الخلاصة أوجدت إمكانيات عملية وفكرية هائلة يمكن لكل فرد في عالمنا أن يستفيد منها بدون عناء (العودات، ٢٠٠٥، ١).

ولقد اهتمت مجتمعات المعرفة اهتماما كبيراً بالتعلم، ولا تقتصر أهميته في كونه أحد فروع المعرفة فحسب، ولكن لارتباطه الوثيق بالنشاط الإنساني، فالتعلم يُعنى أصلاً بالدرجة الأولى بدراسة التغيرات التي تطرأ على السلوك والخبرة، ومن هذا المنطلق نجد أن موضوع التعلم يبدو على درجة عالية من الأهمية والحساسية، فإن دراسة عمليات التعلم تمكننا من وضع المبادئ والمفاهيم والمناهج المرتبطة بالسلوك والتي في ضوئها يمكن تفسير هذا السلوك والتبوء به وتوجيهه وضبطه بما يعود بالنفع على الفرد والمجتمع.

كما أن التعليم التقليدي في الوقت الراهن لم يضفي الجديد على المحتوى التعليمي للأجيال لأنه وحده لا يستطيع مواكبة الفكر العصري، كما أن العالم العربي يحتاج لنقلة بالكم والنوع لطلاب القرن الحادي والعشرين، حيث إن مستوى التعليم متدن جدا مقارنة بالدول العالمية. وهذا لا يقتصر على الكويت خاصة بل هو يشمل جميع دول المنطقة، لذا وجدت أن التوجه إلى تطبيق آليات تعليمية مساندة للتعليم التقليدي كالتعليم الإلكتروني لها القدرة على تحسين و دعم و بناء جيل متميز هو من أهم التحديات التي يجب علينا العمل عليها.

وفي ظل الثورة المعرفية والتقنية للمعلومات والاتصالات والتطور الذي أحدثته في كل المصادر الرقمية والأنظمة الإلكترونية تستدعى الضرورة إلى إعادة النظر في أساليب التعليم والتعلم لتتواكب مع تطلعات الجيل الجديد الذي يتعايش مع هذه التقنيات بشكل آني ومستمر مع آخر متطلبات الاقتصاد المعرفي الذي يعتمد على قوة إنتاج المعرفة و قوة وسائل نشر وتوزيعها واستهلاكها، والذي يحتاج إلى توفير الأنظمة الإلكترونية والمقررات التفاعلية والمصادر الرقمية لتحقيق الاستخدام الأمثل للتقنية المعرفية تسهم في دعم التعليم والتعلم كما ونوعا. تعمل العديد من دول العالم على تكوين وتطوير مجتمعات للتعليم وبيئات تتوفر فيها دائماً فرص التعلم (فليه، ٢٠٠٣، ١١١).

ومع ظهور الثورة التكنولوجية في تقنية المعلومات، والتي جعلت من العالم قرية صغيرة زادت الحاجة إلى تبادل الخبرات مع الآخرين، وحاجة الطالب لبيئات

غنية متعددة المصادر للبحث والتطوير الذاتي، فظهر مفهوم التعليم الإلكتروني، والذي هو أسلوب من أساليب التعليم في إيصال المعلومة للمتعلم، يعتمد على التقنيات الحديثة للحاسب والشبكة العالمية ووسائطهم المتعددة (أقراص مدمجة – برمجيات تعليمية – بريد إلكتروني – ساحات حوار ونقاش – فصول افتراضية). ولم يظهر التعليم الإلكتروني صدفة بل جاء نتيجة جهود تربوية وتقنية متواصلة على مدى نصف قرن (العريني، ٢٠٠٢) تعود جذورها إلى ثلاثينيات القرن المنصرم عندما استخدم الجيش الأمريكي التقنية، لتوعية جنوده وإرشادهم من خلال الكتب المبرمجة (النملة، ٢٠٠٣)، وقد أشار(الفار، ٢٠٠٤) إلى أن أول استخدام فعلي للتعليم الإلكتروني كان من قبل كل من رواث، واندرسون، ويونيد، في العقد السادس من القرن العشرين عندما اقترحوا تطبيق استخدام الحاسوب في تنفيذ المهمات التعليمية، وقاموا بالفعل ببرمجة عدد من المواد التعليمية.

وتؤكد الأبحاث التربوية أن التعليم الإلكتروني وسيلة من الوسائل التي تدعم العملية التعليمية نحو الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات، وزيادة إمكانية الاتصال بين أفراد المحيط التربوي والتعليمي وتحفيز المجموعة التعليمية والتعلمية على المشاركة والتفاعل والحوار، وتتيح الفرص القائمة لتبادل وجهات النظر في المواضيع المطروحة للتعليم والتعلم، وهي قادرة على تفعيل محفزات الإحساس بالمساواة، والملائمة، والمواءمة، والاستمرارية في الوصول إلى أقصى درجات الاستفادة من الإمكانيات المتاحة، والحصول على الأفضل الممكن المتاح لأجل تحقيق الرؤية والرسالة والأهداف لكل مؤسسة تربوية وأكاديمية تعتمد التعليم الالكتروني المساند أو القائم بحد ذاته.

مشكلة الدراسة:

اعتبر (السفياني، ١٤٢٩هـ)، أن استخدام التقنيات الحديثة في المدرسة ومع مواد دراسية مختلفة داخل حجرة الدراسة، بدأت معها عملية تصميم تعليم متكامل، قائم على استخدام وتوظيف هذه التقنيات، واصطلح على تسميتها بالتعليم الإلكتروني، أو التعليم الافتراضي، ويختف التعليم الإلكتروني E- Learning عن التعليم الافتراضي Virtual Education، بأن التعليم الإلكتروني يشبه التعليم التقليدي في خطواته ولكن يستخدم في التعليم الإلكتروني الوسائل، والوسائط الإلكترونية، وقد يتم داخل الفصل الدراسي فهو تعليم حقيقي وليس تعليما افتراضيا

حيث تشير كلمة "افتراض" إلى شيء غير حقيقي، وأن التعليم الإلكتروني من الاتجاهات الجديدة في منظومة التعليم، والتعليم الإلكتروني هو المصطلح الأكثر استخداما والذي يعتبر طريقة من طرق التعلم عن بعد من خلال استخدام الحاسب الآلي وشبكاته، ووسائطه المتعددة، من صوت، وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات، وبوابات الانترنت، ولكن التعليم الإلكتروني أوسع وأشمل من التعلم عن بعد لإمكانية استخدامه داخل قاعة الدرس (الموسى، والمبارك، ٢٠٠٥).

وبرز التعليم الإلكتروني المعتمد على الوسائط المتعددة، وعبر شبكة الإنترنت كخيار استراتيجي لتطوير التعليم والنهوض به، وإعادة هندسة مؤسساته والتخطيط لتغيير منظومته لتتوافق مع التطورات العلمية، والتقنية، وثورة المعلومات الحديثة، وفي المقابل فإن هذه التقنية المتطورة تحتاج عند تطبيقها في التعليم إلى تنظيم إداري متقن يبنى على أسس علمية، في إطار التخطيط التربوي، والإدارة التعليمية والتربوية لضمان تحقيق أهداف التعليم والتعلم على مختلف مستوياته.

إن المتابع لواقع النظم التربوية في مجال استخدام التعليم الإلكتروني يجد أن معظم المؤسسات بدأت في هذا النوع من التعليم وفق اجتهادات معينة دون أن تنظر إلى أن هذا النوع من التعليم يحتاج إلى متطلبات خاصة سواءً في مجال البنية التحتية أو في بناء برامج خاصة وتحديد للمعايير وبناء مناهج الكترونية وتهيئة البيئة العلمية، وتدريب للمعلمين على هذا النوع من التعليم وكذلك تهيئة الطلاب. ففي دراسة ماكس ويل (Maxwell, 1997) أن معظم المعلمين لم يتلقوا أي تدريب على استخدام الإنترنت، وحتى من تلقى تدريب فإن التدريب لم يكن كافياً. وكذلك قلة خبرة المعلمين باستخدام الإنترنت وعدم كفاية الوقت المخصص للتدريب على الإنترنت. وبين البسيوني (٢٠٠١م) أن المعامل بالمدارس غير مجهزة للحفاظ على الأجهزة بها وغير مؤهلة لاستيعاب الأعداد الكبيرة من الطلاب. كذلك الأجهزة المستخدمة حالياً قديمة ولا تتماشى مع عرض البرامج التعليمية والتطبيقية اللازمة للعصر الحالي. وأن هناك مشكلة في ارتفاع التكاليف المادية فيما يتعلق بتوفير الأجهزة والمعدات وشراء البرامج التعليمية والتطبيقية المتجددة باستمرار وارتفاع تكلفة تدريب المعلمين، كما أن عمليات الصيانة للأجهزة لا تتم من خلال خطة دورية أو غير دورية، بل تتم عند الحاجة مع قلة المتخصصين.

كذلك دراسة آل محيا (٢٠٠٢م) جاءت نتائجها لتؤكد انخفاضا مستوى توافر كفايات تقنية الحاسب والإنترنت لدى أفراد الدراسة. وكذلك انخفاض مستوى التدريب الذي تلقاه أفراد الدراسة على مهارات تقنية الحاسب والإنترنت أثناء الدراسة في الكلية. وبينت دراسة الخوالدة (٢٠٠٤م) أن أبرز صور التعلم الإلكتروني التي وقعت ضمن الاستخدام العالي كانت (الاتصال بمدارس إلكترونية، البحث الإلكتروني عبر محركات البحث، البريد الإلكتروني، استغلال برمجيات Office، أعداد المشروعات الطلابية المحوسبة، عرض المعلومات المحوسبة). أما استخدام الأقراص التعليمية المضغوطة فقد وقع ضمن مدى الاستخدام المتوسط في حين جاءت صورتا: سؤال المختصين في مراكز علمية عالمية، والتخاطب التعليمي في مدى الاستخدام المنخفض.

ويشير (التوردي، ٢٠٠٤) إلى أن التعليم الإلكتروني يسهم في توفير بيئة تعليمية غنية، ومتعددة المصادر، ويشجع على التواصل بين أطراف المنظومة التعليمية، ويسهم في نمذجة التعليم وتقديمة في صورة معيارية، ويسهم في إعداد جيل قادر على التعامل مع التقنية متسلحين بأحدث مهارات العصر. بيد أن نجاح التعلم الالكتروني يعتمد على قدرة مستخدميه وكفاءتهم ومعرفتهم باستخدام التقنيات الضرورية له، وقدرة أعضاء هيئة التدريس تقديم هذا النوع من التعليم العصري، ودور الجامعات في توفير البنية التحتية المناسبة له.

وعلى الرغم من هذا الاهتمام بالتعليم الإلكتروني إلا أن المطلوب هو الإسراع في الاستفادة من تطبيقاته وعدم التأخر في ذلك، لكي لا تجد المؤسسات التربوية نفسها في مرحلة ما تطبق تعليماً أصبح من الماضي بالنسبة لمؤسسات التعليم العالمية، فالتقنية متسارعة ولا مجال فيها للانتظار، ويذكر (العقلا، ١٤٢٨) أنه لابد أن يقوم جميع المهتمين بالتعليم الإلكتروني بالعمل الجماعي ودعم بعضهم البعض لتجنب الإحباط، وأن ينشروا الوعي بين قطاعات المجتمع المختلفة بالخسائر المحتملة والسيناريو القاتم نتيجة التأخر في تبني نشر وتطبيق التعليم الإلكتروني.

رغم الدور الحيوي الذي يؤديه التعلّم الإلكتروني في تحسين مستوى الأداء التعليمي، وتجويد مخرجات التعلّم، إلا أنّه لا تتوافر حتى الآن رؤية تربوية متكاملة لمنظومة التعليم والتعلّم الإلكتروني، وللفلسفة التربوية التي ينبغي على أساسها إدخال تقنية الحاسوب والإنترنت في العملية التعليمية. وعلى الصعيد الإداري

والتنظيمي، لا تزال هناك حاجة لفلسفةٍ إداريةٍ واضحة المعالم تنطلق من دراسة الوضع الحالي للتعليم الإلكتروني، وآفاق توسيع نطاق تطبيقاته المتعددة في المستقبل في المجالات المختلفة.

وقد تبنت الكويت أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا الحديثة لبناء بنية تحتية للتعليم الإلكتروني والذي تمثل في مد شبكة حاسوبية عالية القدرة لربط المؤسسات التربوية الرسمية، ومثل هذه البنية التحتية المتقدمة تتطلب إستراتيجية محكمة لاستغلال القدرات الهائلة لمثل هذه الشبكة، ونظرا لوجود تجهيزات حديثة ومتقدمة في كافة المؤسسات المربوطة بالشبكة فيمكن استخدام نموذج التعليم المدمج بحيث يتم اعتماد وطرح مساقات تعلم إلكتروني تساند نظام التعليم الاعتيادي.

إن التعليم الإلكتروني واستخدامه في العمليات التعليمية غاية وهدفا تسعى له جميع المؤسسات التعليمية المتقدمة بما فيها الكويت حيث بدأت خطوات كبيرة نحو إعداد البنية التحتية، والكوادر البشرية، وقد أنشأت مراكز للحوسبة والمعلومات، على الرغم من ذلك كله إلا أنه يلاحظ عدم توفر محتوى المقررات الدراسية بيد الطلبة في كل وقت وبشكل يشجع على الدراسة، وما زال كثير من المعلمين يعتمدون التعليم التقليدي، وهذا يستدعي معرفة واقع استخدام هذا النوع من التعلم في المؤسسات التربوية بدولة الكويت، من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١. **ما استخدامات التعليم الإلكتروني؟**
٢. **ما إيجابيات التعليم الإلكتروني؟**
٣. **ما معوقات التعليم الإلكتروني؟**

أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها من حداثة وحيوية وأهمية الموضوع الذى تتناوله، حيث إن التعلم الإلكتروني سيكون أكثر الأنماط التعليمية شيوعاً فى المستقبل القريب، وحيث أشارت الدراسات المستقبلية إلى أهمية وضرورة التحول من صيغة التعليم التقليدى إلى التعلم الإلكتروني تمشياً مع الاتجاهات الحديثة التى تنادى بالتوسع فى استخدام. كذلك يسهم التعليم الإلكتروني في تحقيق متطلبات الانصهار المعرفي على البيئة التربوية ان يصبح التعلم نتيجة لعملية بناء المعرفة من خلال مشروعات يتولاها الطلاب أنفسهم باستخدام شبكة الحاسوب كمصدر للمعلومات وبحيث يتعلم الطلاب كيف يتعلمون وأن يكونوا منتقدين للنتائج التي يتم

التوصل إليها وأن يطوروا الاستراتيجيات التي تقودهم إلى التعلم والمعرفة. كما يعمل التعلم الإلكتروني على حل العديد من المشكلات والأعباء المتمثلة في عدم قدرة الجامعات على استيعاب الأعداد المتزايدة من خريجي الثانوية العامة في البلدان العربية وخاصة بالنسبة للطلبة الذين يتعلمون لدراسة تخصصات معينة يرغبون في دراستها ولكن لا تسمح لهم معدلاتهم للدخول في الكليات المعنية، مما يجعلهم يبحثون عن البديل من خلال السفر إلى الأقطار الأجنبية لإكمال دراستهم أو الالتحاق بالجامعات الخاصة التي لا يستطيع قطاع كبير من الطلبة الالتحاق بها بسبب التكاليف المادية الباهظة. مما يدعو المسؤولين عن التعليم العالي في الوطن العربي لتكثيف الجهود من أجل العمل على توفير مقاعد جامعية منزلية لقطاعات واسعة من الطلبة.

ويمكن لمراكز الجودة أن تستفيد من نتائج الدراسة في صياغة البرامج التدريبية للمعلمين حسب احتياجاتهم الوظيفية. كما يمكن أن تساعد القائمين على التعليم الإلكتروني لوضع مناهج خاصة بالتعليم الإلكتروني بما يتناسب مع طبيعة العصر و ما يشهده من تطور تقني. وتحديد درجة استخدام التعليم الإلكتروني في التدريس الصفي. ودعم وتشجيع المعلمين على استخدام التعليم الإلكتروني في التدريس. ومساعدة الطالب وتحفيزه على الاعتماد على نفسه.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى معرفة واقع التعليم الإلكتروني ودوره في جودة العملية التعليمية من وجهة نظر قيادي وزارة التربية في دولة الكويت وذلك من خلال تعرف:

- استخدامات التعليم الإلكتروني.
- ايجابيات التعليم الإلكتروني.
- معوقات التعليم الإلكتروني.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

التعلم الإلكتروني:

تعتبر قدرة الفرد على التعلم وتعديل سلوكه من أهم الصفات المميزة للإنسان، وتتفاوت هذه القدرة من فرد لآخر وعند الفرد نفسه تبعا لنمو جهازه العصبي، ويعني ذلك أن درجة نمو الفرد تؤثر في عملية التعلم. لا يستطيع الفرد

أن يتعلم إلا إذا بلغ درجة من النضج تعده لهذا التعليم، فالوليد لا يستطيع إن يتعلم بنفس القدرة والمهارات التي يمكن لطفل السادسة أن يتعلمها (حجاب، ٢٠٠٣، ٧٢٦).

لذلك فإن التعلم يعني إحداث تعديل في سلوك المتعلم نتيجة التدريس والتعليم والتدريب والممارسة والخبرة، ومما لا شك فيه أن عملية التعلم ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالعملية التعليمية التي تعمل على تحقيقه من خلال المنهج، والمعلم بما في ذلك كفاياته التدريسية (الفتلاوي، ٢٠٠٣، ٢٩).

فالتعلم هو كل ما يكتسبه الإنسان عن طريق الممارسة والخبرة كاكتساب الاتجاهات والميول، والمدركات والمهارات الاجتماعية والحركية والعقلية، والتعلم هو أيضا تعديل السلوك أو الخبرة نتيجة ما يحدث في العالم أو نتيجة ما نفعل أو نلاحظ، أي أن التعليم هو العملية والتعلم هو الناتج (ناصر، ٢٠٠٤، ٢٠).

التعلم مفهوم افتراضي يشير إلى عملية حيوية تحدث لدى الكائن البشري تتمثل في التغير في الأنماط السلوكية وفي الخبرات، ويستدل عليها من خلال السلوك الخارجي القابل للملاحظة والقياس. وتلعب هذه العملية دوراً بارزاً في حياة الإنسان، إذ من خلالها يستطيع الفرد السيطرة على البيئة المحيطة به والتكيف مع الأوضاع المتغيرة، وتشكل أحد أهم العوامل في تطور المجتمعات ونموها وازدهاره (الزغلول، ٢٠٠٦، ٣٦).

ويعرف بوسمان (Bosman, 2002) التعلم الإلكتروني بأنه التعلم الذي يقدم إلكترونيا من خلال الإنترنت أو الشبكة الداخلية (الإنترانيت) أو عن طريق الوسائط المتعددة مثل الأقراص المدمجة أو أقراص الفيديو الرقمية (DVD). ومع ازدياد قدرة الأفراد على الاستفادة من مستويات أعلى من العرض الموجي أصبح التعلم الإلكتروني مرتبطا وعلى نحو متزايد بالإنترنت، وعلى الرغم من استخدام أشكال أخرى مماثلة للتعلم مثل التعلم على الخط الإلكتروني المباشر (online learning) والتعلم المستند إلى الشبكات، فإن التعلم الإلكتروني يظل المصطلح الأوسع انتشارا والأكثر فهما لهذا النوع من التعلم.

ويعرفه الموسى (٢٠٠٢) بأنه طريقة للتعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في

الفصل الدراسي المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصى وقت واقل جهد واكبر فائدة.

وعرفه الحربش (٢٠٠٣) بأنه تقديم البرامج التعليمية والتدريبية عبر وسائط إلكترونية متنوعة تشمل الأقراص المدمجة و شبكة الإنترنت بأسلوب متزامن أو غير متزامن وباعتماد مبدأ التعلم الذاتي أو بمساعدة المدرس.

وعرف غلوم (٢٠٠٣) التعلم الإلكتروني بأنه نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسوب في تدعيم وتوسيع نطاق العملية التعليمية من خلال مجموعة من الوسائل منها: أجهزة الحاسوب، والإنترنت، والبرامج الإلكترونية المعدة من قبل المختصين في الوزارة أو الشركات.

ويعرف بأنه منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفى أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل الإنترانت، الإذاعة، القنوات المحلية أو الفضائية، الأقراص الممغنطة، التليفزيون، البريد الإلكتروني، أجهزة الكمبيوتر، المؤتمرات عن بعد وذلك لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتمادا على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم.(سالم، ٢٠٠٤، ٤-٦)

ويعرف التعلم الإلكتروني بأنه نظام يعتمد أساسا على استخدام الحاسب الآلي كنظام للتوصيل وعلى برامج الكمبيوتر وقد أصبح نظاما أو شبه نظام قائماً بذاته. ولكن واقع الأمر قد لا يصنفه نظاما قائما بذاته بل هو تعليم عن بعد ويمكن على هذا الأساس أن يكون نوعا متميزا من أنواع التعليم عن بعد. (شمو، ٢٠٠٤، ١٨٧)

ويعرف التعلم الإلكتروني بأنه مصطلح واسع يشمل نطاقا واسعا من المواد التعليمية التي يمكن تقديمها في أقراص مدمجة أو من خلال الشبكة المحلية (LAN) أو الإنترنت. وهو يتضمن التدريب المبني على الحاسوب، والتدريب المبني على الشبكة (web)، نظم دعم الأداء الإلكتروني، التعلم عن بعد، التعلم الشبكي المباشر (online learning)، الدروس الخصوصية الإلكترونية .(Kurtus,2004)

أما تعريف زيتون (٢٠٠٥م، ص٢٤) للتعليم الإلكتروني فهو " تقديم محتوى تعليمي (إلكتروني) عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه سواء أكان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة وكذا إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضاً من خلال تلك الوسائط". كما ظهرت العديد من المفاهيم مثل:

- التعليم المفرد Individual Instruction
- تكنولوجيا الوسائط المتعددة Multimedia Technology
- مراكز مصادر المعلومات Learning Resources
- المكتبة الإلكتروني Electronic Library
- الكتاب الإلكتروني Electronic Book
- المدارس الإلكترونية Electronic School
- التعليم المفتوح Open Instruction
- الفصول الافتراضية Virtual Instruction
- التعليم عن بعد Distance Instruction
- التدريب الالكتروني Training at Distance
- التعليم المبني على شبكة الإنترنت Internet Based Instruction
- المواطن الإلكتروني E-Dirham
- المحتوى الإلكتروني E-Content
- التعليم على الخط On-Line

وكلها مفاهيم مستحدثة حدت بالمجتمعات إلى إعادة النظر في خططها التربوية، من أجل وضع نظم تعليمية جديدة خاصة في التعليم العالي تتوافق ومتطلباتها وطموحاتها التنموية (مهدي، ٢٠٠٨، ١٦).

ويلاحظ مما سبق أن التعليم الإلكتروني طريقة تدريس يتم من خلالها نقل المحتوى إلى المتعلم من خلال الوسائط الإلكترونية، وهذا يؤكد أن التعليم الإلكتروني يشمل جميع أركان العملية التعليمية كاملة. وفي ضوء استقراء العديد من تعريفات التعلم الإلكتروني في التراث المعرفي، فإن هذا المصطلح يشير عادة إلي التعليم أو التدريب الذي يستخدم الوسائط، وأجهزة الحاسبات وبعض التقنيات الأخرى مثل شبكة الإنترنت والإنترانت، وبحيث يرتبط المحتوي المقدم عن طريق

التعليم الإلكتروني بالأهداف التعليمية وطرق التدريس والوسائط التعليمية والجوانب المعرفية والمهارية. ومن ثم يمكن للدراسة الحالية أن تقدم تعريفاً شاملاً للتعلم الإلكتروني بأنه: ذلك النمط من التعلم الذي تتم فيه كل إجراءات الموقف التعليمي التعلمي إلكترونياً، بحيث يكون فيه المتعلم نشطاً وإيجابياً وفعالاً، وبذلك فهو يجمع بين التعلم النشط وتقنيات التعليم، وينمي المهارات العليا، كما أنه يراعي خصائص المتعلمين المختلفة، من سرعة تعلمهم، والمكان والوقت المناسبين لتعلمهم بالإضافة إلي مراعاة تفضيلات المتعلمين، محققين بهذا التعريف الشعار الأكثر رواجاً للتعلم الإلكتروني وهو: في أي وقت، وفي أي مكان، بأي سبيل أو وسيط، وبأي سرعة.

أهداف التعليم الإلكتروني:

يهدف التعلم الإلكتروني إلى تحقيق أهداف عديدة منها(سالم، ٢٠٠٤؛ التودري، ٢٠٠٤؛ الراشد، ٢٠٠٣):

١. إمكانية تعويض النقص في الكوادر الأكاديمية والتدريبية في بعض القطاعات التعليمية عن طريق الصفوف الافتراضية.
٢. المساعدة على نشر التقنية في المجتمع وإعطاء مفهوم أوسع للتعليم المستمر.
٣. إعداد جيل من المعلمين والطلاب قادر على التعامل مع التقنية ومهارات العصر والتطورات الهائلة التي يشهدها العالم.
٤. توفير بيئة تفاعلية غنية ومتعددة المصادر تخدم العملية التعليمية بكافة محاورها.
٥. تعزيز العلاقة بين أولياء الأمور والمدرسة وبين المدرسة والبيئة الخارجية.
٦. دعم عملية التفاعل بين الطلاب والمعلمين والمساعدين من خلال تبادل الخبرات التربوية والآراء والمناقشات والحوارات الهادفة بالاستعانة بقنوات الاتصال المختلفة مثل البريد الالكتروني وغرف الصف الافتراضية.

كما يهدف التعليم الإلكتروني إلى تحقيق العديد من الأهداف على مستوى الفرد والمجتمع منها (قطيط، ٢٠٠٩، ٣٤):

- تحسين مستوى فاعلية المعلمين وزيادة الخبرة لديهم في إعداد المواد التعليمية.
- الوصول إلى مصادر المعلومات والحصول على الصور والفيديو و أوراق البحث عن طريق شبكة الانترنت واستخدامها في شرح وإيضاح العملية التعليمية.

- توفير المادة التعليمية بصورتها الإلكترونية للطالب والمعلم.
- إمكانية توفير دروس لأساتذة مميزين، إذ أن النقص في الكوادر التعليمية المميزة يجعلهم حكرا على مدارس معينة و يستفيد منهم جزء محدود من الطلاب. كما يمكن تعويض النقص في الكوادر الأكاديمية والتدريبية في بعض القطاعات التعليمية عن طريق الصفوف الافتراضية.
- تساعد الطالب على الفهم والتعمق أكثر بالدرس حيث يستطيع الرجوع للدرس في أي وقت، كما يساعده على القيام بواجباته المدرسية بالرجوع إلى مصادر المعلومات المتنوعة على شبكة الانترنت أو للمادة الالكترونية التي يزودها الأستاذ لطلابه مدعمة بالأمثلة المتعددة. بالتالي الطالب يحتفظ بالمعلومة لمدة أطول لأنها أصبحت مدعمة بالصوت والصورة والفهم.
- إدخال الإنترنت كجزء أساسي في العملية التعليمية له فائدة جمة برفع المستوى الثقافي العلمي للطلاب، و زيادة الوعي باستغلال الوقت بما ينمي لديهم القدرة على الإبداع بدلا من إهداره على مواقع لا تؤدي إلا إلى انحطاط المستوى الأخلاقي والثقافي.
- بناء شبكة لكل مدرسة بحيث يتواصل من خلالها أولياء الأمور مع المعلمين والإدارة لكي يكونوا على اضطلاع دائم على مستوى أبناءهم و نشاطات المدرسة.
- تواصل المدرسة مع المؤسسات التربوية والحكومية بطريقة منظمة وسهلة.

مزايا وخصائص التعلم الإلكتروني:

يعد التعلم الإلكتروني من أهم أساليب التعلم الحديثة، فهو يساعد في حل مشكلة الانفجار المعرفي والطلب المتزايد على التعليم (العبادي، ٢٠٠٢). كما يساعد في حل مشكلة ازدحام قاعات المحاضرات إذا ما استخدم بطريقة التعليم عن بعد، وتوسيع فرص القبول في التعليم، والتمكن من تدريب وتعليم العاملين وتأهيلهم دون ترك أعمالهم وتعليم ربات البيوت مما يسهم في رفع نسبة المتعلمين والقضاء على الأمية (المبيريك، ٢٠٠٢)، فالتعلم الإلكتروني يزيد من فعالية التعلم إلى درجة كبيرة ويقلل من الوقت اللازم للتدريب ويقلل تكلفة التدريب (Guckel & Ziemer 2002). ويوفر بيئة تعلم تفاعلية ويسمح للطالب بالدراسة في الوقت

والمكان الذي يفضله (عضابي، ٢٠٠٤). ويتيح عمل مقابلات ومناقشات حية على الشبكة، ويوفر معلومات حديثة وتنسجم مع احتياجات المتعلمين، ويوفر برامج المحاكاة والصور المتحركة وفعاليات وتمارين تفاعلية وتطبيقات عملية (Al-Karam & Al-Ail, 2001).

ومن أهم مزايا التعلم الإلكتروني ما يأتي (الهادي، ٢٠٠٥؛ شمو، ٢٠٠٤):

١-يعد التعلم الإلكتروني وسيلة مثالية لمساعدة قطاعات كبيرة من الناس الذين تضطرهم مسؤولياتهم الاجتماعية، والتزاماتهم الوظيفية، وارتباطاتهم العائلية، والقيود السياسية والمالية التي يعانونها إلي عدم مغادرة مجتمعاتهم أو بلادهم، كما أنه وسيلة مفيدة للأشخاص الذين يجدون صعوبة في الحضور إلي الحرم الجامعي بانتظام.

٢-يوفر المعلومة في الوقت الذي يريده المتعلم، ويسهل تخزين واسترجاع المعلومات.

٣-الفصل شبه الدائم بين المعلم والمتعلم طوال فترة التعلم، وهذه الخاصية أبرز ما يميز هذا الأسلوب في التعليم النظامي.

٤-التركيز على استخدام كافة الوسائل التقنية الممكنة لإيجاد حلقة وصل ما بين المعلم والمتعلم.

٥-المرونة، حيث يتخطى جميع الحواجز التي تنشأ نتيجة روتين الأنظمة التقليدية.

٦- يمكن استدعاء مشرفين علي شاشة الإنترنت إذا دعت الحاجة إلي ذلك، كما أنه يمكن تنظيم لقاءات مع الطلبة من خلال الإنترنت بتكلفة عادية.

٧- متعة التعليم enjoy of learning حيث إن التكنولوجيا تستثير وتجذب الطلاب نحو التعلم.

٨- التعلم التفاعلي interactive learning عن طريق الحاسبات الآلية التفاعلية، ويمثل هذا التعلم التفاعلي التخاطب والحوار التعليمي مع البرمجيات التعليمية المستخدمة.

٩-إمكانية تدريس بعض الموضوعات التي كانت غير قابلة للتدريس من قبل، من خلال قدرة الحاسبات الآلية في المحاكاة و النمذجة (emulation and modeling)

١٠-يوفر أفضل الفرص لاحترام شخصية المتعلم واختياراته وقراراته والمحافظة علي مشاعره نظرا لما يستخدمه من مرونة في التسجيل واختيار المقررات والدراسة.
١١-يسمح التعليم الالكتروني باستخدام الصور المتحركة والمرئيات المتفاعلة بالطريقة التي لا تستطيع الوسائل الأخرى استخدامها.

وللتعلم الإلكتروني كذلك مزايا وفوائد عديدة منها (الموسى، ٢٠٠٢):

١. تجاوز قيود المكان والزمان في العملية التعليمية، فالطالب لديه إمكانية الوصول الفوري للمعلومة دون الحاجة للتواجد في مكان وزمان معين.
٢. إتاحة الفرصة للمتعلمين للتفاعل الفوري إلكترونيا فيما بينهم من جهة وبينهم وبين المعلم من جهة أخرى من خلال وسائل البريد الإلكتروني ومجالس النقاش وغرف المحادثة وغيرها.
٣. رفع شعور وإحساس الطلاب بالمساواة في توزيع الفرص في العملية التعليمية؛ فالطالب يستطيع الإدلاء برأيه في أي وقت ودون حرج من خلال الوسائل الإلكترونية، خلافاً لقاعات الدرس التقليدية التي تحرمه من هذه الميزة، إما لسبب سوء تنظيم المقاعد، أو لضعف صوت الطالب نفسه، أو الخجل أو غيرها من الأسباب.
٤. سهولة الوصول إلى المعلم حتى خارج أوقات العمل الرسمية.
٥. تقليل الأعباء الإدارية بالنسبة للمعلم.
٦. استخدام أساليب متنوعة ومختلفة أكثر دقة وعدالة في تقييم أداء المتعلمين.
٧. مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وتمكينهم من التعلم بالأسلوب الذي يتناسب مع قدراتهم وحسب سرعتهم الذاتية.

ومن فوائد التعلم الإلكتروني أيضاً القدرة على تلبية احتياجات المتعلمين الفردية بحيث يتعلم الأفراد حسب سرعتهم الذاتية، وتوفير تكلفة التدريب (الإقامة، السفر، الكتب) وتحسين الاحتفاظ بالمعلومات والوصول إلى المعلومات في الوقت المناسب وسرعة تحديث المعلومات في الشبكة وتوحيد المحتوى والمعلومات لجميع المستخدمين وتحسين التعاون والتفاعلية بين الطلاب، ويقلل من شعور الطالب بالإحراج أمام زملائه عند ارتكابه خطأ ما (Codone, 2001).

أنواع (أنماط) التعلم الإلكتروني:

يمكن تقسيم التعلم الإلكتروني إلي ثلاثة أنواع رئيسة علي النحو التالي: (Meyers, et al., 2004; Valiathan, 2002; Holcomb, et al., 2004):

١- **التعلم الإلكتروني المتزامن:** Synchronous e- learning

وهو تعلم إلكتروني يجتمع فيه المعلم مع المتعلمين في آن واحد، ليتم بينهم اتصال متزامن بالنص Chat، أو الصوت، أو الفيديو.

٢- **التعلم الإلكتروني غير المتزامن:** A Synchronous e- Learning

وهو اتصال بين المعلم والمتعلم، يمكن من خلاله للمعلم وضع مصادر للمعلومات مع خطة تدريس وتقويم علي الموقع التعليمي، ثم يدخل المتعلم للموقع علي شبكة الإنترنت في أي وقت، ويتبع الإرشادات التي وضعها المعلم في إتمام عملية التعلم، دون أن يكون هناك اتصال تفاعلي متزامن مع المعلم.

٣- **التعلم المدمج:** Blended Learning

هذا النوع من التعلم يشتمل علي مجموعة من الوسائط، والتي تم تصميمها لتتم بعضها البعض، والتي تعزز التعلم وتطبيقاته، وبرنامج التعلم المدمج يمكن أن يشتمل علي العديد من أدوات التعلم مثل برمجيات التعلم التعاوني الفوري، المقررات المعتمدة علي الإنترنت، ومقررات التعلم الذاتي، وإدارة نظم التعلم، كذلك يمزج هذا النوع من التعلم أحداثاً متعددة معتمدة علي النشاط، تتضمن التعلم في الفصول التقليدية التي يلتقي فيها المعلم مع المتعلم وجهاً لوجه، كذلك التعلم الذاتي، وفيه مزج بين التعلم الفوري المتزامن وغير المتزمن.

الأدوات والبرامج والتجهيزات اللازمة للتعليم الإلكتروني:

يرى الحربي (١٤٢٧هـ ص ٣٥-٣٦) أنه يمكن تصنيف أدوات التعليم الإلكتروني إلى قسمين هما أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن، وأدوات التعليم الإلكتروني غير المتزامن:

أ- أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن:

ويقصد بها تلك الأدوات التي تسمح للمستخدم الاتصال المباشر (In Real time) بالمستخدمين الآخرين على الشبكة، ومن أهم هذه الأدوات ما يلي:

١- المحادثة (Chat).

٢- المؤتمرات الصوتية (Audio Conferences).

٣- مؤتمرات الفيديو (Video Conferences).

٤- اللوح الأبيض (White Board) .
٥- برامج القمر الصناعي ((satellite Programs.

ب- أدوات التعليم الالكتروني غير المتزامن:

ويقصد بها تلك الأدوات التي تسمح للمستخدم بالتواصل مع المستخدمين الآخرين بشكل غير مباشر أي أنها لا تتطلب تواجد المستخدم والمستخدمين الآخرين على الشبكة معاً أثناء التواصل، ومن أهم هذه الأدوات ما يلي:

١- البريد الإلكتروني (E-mail).
٢- الشبكة النسيجية (World wid web).
٣- القوائم البريدية (Mailing list).
٤- مجموعات النقاش (Discussion Groups).
٥- نقل الملفات (File Exchange) .
٦- الفيديو التفاعلي ((Interactive video.
٧- الأقراص المدمجة (CD).

ولتطبيق التعلم الإلكتروني لابد من توفر المتطلبات التالية (الفليح، ٢٠٠٤):

١. بناء رؤية وخطة للتعلم الإلكتروني وفق فلسفة المنهج والإمكانات.
٢. تجهيزات البنية التحتية من حاسبات وبرمجيات وشبكات اتصال مثل شبكة الإنترنت والشبكة المحلية (LAN).
٣. تطوير العنصر البشري من حيث تأهيل المشرفين والمدراء والمعلمين والطلاب والفريق التنفيذي في المدرسة.
٤. تطوير محتوى رقمي تفاعلي وفق معايير التعلم الإلكتروني.
٥. تطوير بوابة تعليمية تفاعلية على الإنترنت تحتوي على: نظم إدارة تعليمية، نظم إدارة مدرسية، محتوى رقمي تفاعلي متماشي مع المحتوى الوطني، نظم تأليف وتصميم الوحدات التعليمية، نظم اختبارات وقياس ونظم دعم.

مستويات التعلم الإلكتروني:

يمكن تصنيف مستويات التعلم الإلكتروني إلي أربع مستويات رئيسة علي النحو التالي (عبدالحميد، ٢٠٠٥، :٢٣

١- **المستوي الإثرائي Enrichment Level:**

ويعني استخدام شبكة الإنترنت أو الشبكة العنكبوتية بوصفها مصدراً للمعلومات العامة والمتخصصة الموزعة علي المواقع المختلفة، ويستفيد بها المتعلم في دعم التحصيل واكتساب المهارات، وهو مستوي مبني أساساً علي رغبة المتعلم في تطوير معارفه أو معلوماته، أو في الحصول علي توجيهات المعلم لإثراء معلومات المتعلم ومهاراته.

٢- المستوي التكميلي Supplemental Level:

وفي هذا المستوي يتم التعلم داخل الفصل التقليدي، ولكن تتم الإفادة من الشبكة كوعاء لمصادر التعليم والتعلم والخبرات الخاصة والتي يتم تصميمها وإنتاجها وإتاحتها علي الشبكة.

٣- المستوي الأساسي Essential Level:

وفي هذا المستوي يتم بناء الاعتماد علي شبكة الإنترنت أو الويب اعتماداً كاملاً في التعلم، حيث يتم بناء نظام التعلم الإلكتروني وتوفير متطلباته، ثم تصميم المقررات وأدوات التعليم وأساليب التفاعل والاتصال وإتاحتها في مواقع خاصة بالمؤسسة التعليمية علي شبكة الإنترنت.

٤- المستوي المتكامل Integrated Level:

يتضمن هذا المستوي – إلي جانب المستويات السابقة – ما يتصل بالتصوير الرقمي للمعلم وهو يقوم بالشرح والذي تتم إتاحته علي الموقع والتفاعل والاتصال تزامنياً أو لا تزامنياً، بالإضافة إلي الإفادة من مصادر المعلومات الأخرى المرتبطة وإتاحة وصول المتعلم إليها من خلال الموقع، كذلك الوصول إلي المكتبات الرقمية والمختبرات والمتاحف وغيرها.

تقنيات التعليم الإلكتروني:

يشهد هذا العصر تطورات مستمرة في الوسائل التكنولوجية التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية و التي تندرج تحت ثلاث تقنيات رئيسية وهي (الهادي، ٢٠٠٥؛ قنديل، ٢٠٠٦):

أولاً: التكنولوجيا المعتمدة على الصوت: والتي تنقسم إلى نوعين، الأول تفاعلي مثل المؤتمرات السمعية والراديو قصير الموجات، أما الثانية فهي أدوات صوتية ساكنة مثل الأشرطة السمعية والفيديو.

ثانياً: تكنولوجيا المرئيات (الفيديو): يتنوع استخدام الفيديو في التعليم ويعد من أهم الوسائل للتفاعل المباشر وغير المباشر، ويتضمن الأشكال الثابتة مثل الشرائح، والأشكال المتحركة كالأفلام وشرائط الفيديو، بالإضافة إلى الإشكال المنتجة في الوقت الحقيقي التي تجمع مع المؤتمرات السمعية عن طريق الفيديو المستخدم في اتجاه واحد أو اتجاهين مع مصاحبة الصوت.

ثالثاً: **الحاسوب و شبكاته:** وهو أهم العناصر الأساسية في عملية التعليم الإلكتروني، فهو يستخدم في عملية التعلم بثلاثة أشكال وهي:

أ- التعلم المبني على الحاسوب والتي تتمثل بالتفاعل بين الحاسوب والمتعلم فقط.

ب-التعلم بمساعدة الحاسوب يكون فيه الحاسوب مصدراً للمعرفة ووسيلة للتعلم مثل استرجاع المعلومات أو مراجعة الأسئلة والأجوبة.

ت-التعلم بإدارة الحاسوب حيث يعمل الحاسوب على توجيه وإرشاد المتعلم.

تجربة دولة الكويت:

طبقت وزارة التربية والتعليم بدولة الكويت التعليم الالكتروني في جميع المراحل التعليمية، وذلك بهدف إيجاد بيئة تكنولوجية للتعليم من خلال عدة طرق، أولها: إعداد برامج إلكترونية تعليمية معدة مسبقاً للمناهج الدراسية، وإعداد فصول إلكترونية مجهزة بأفضل الوسائل التكنولوجية مع توفير شبكة إلكترونية (إنترنت)، وإعداد هيئة تدريسية واعية ومثقفة إلكترونياً، حيث طبق المشروع أولا علي نطاق تجريبي في بداية الفصل الثاني من العام الدراسي ٢٠٠٣/٢٠٠٤م علي ٢٤ مدرسة بواقع ١٢ مدرسة متوسطة (٦ بنين، و ٦ بنات)، و١٢ مدرسة ثانوية، بواقع ٤ مدارس من كل منطقة تعليمية، كما تم وضع خطة تنفيذية لبرنامج تدريبي بالتعاون مع مؤسسات القطاع الخاص يشمل القطاعات التالية: المديرين العاملين ومديري الإدارة في المناطق التعليمية، ومديري ومديرات المدارس، والمشرفين والمشرفات والمعلمين والمعلمات المتخصصون في اللغة الإنجليزية، والرياضيات، والعلوم، بالإضافة إلي عمل برامج توعية شاملة لأولياء الأمور والعاملين في الحقل التربوي من خلال وسائل الاتصال المختلفة المرئية والمقروءة والمسموعة، بهدف توعية الجميع بالتجربة قبل تطبيقها.

كما تعتبر الكويت أول دولة خليجية وفرت خدمة الإنترنت لعموم المواطنين من خلال مؤسسة (Gulf Net) في عام ١٩٩٤م. ويشير تقرير التنمية البشرية الصادر عن برنامج الأمم المتحدة للتنمية في عام ١٩٩٩م أن دولة الكويت من أكثر الدول العربية استحواذاً للهاتف والحاسوب والإنترنت (الطحيح، ٢٠٠٤، ٧٢-٧٥). وفي عام ١٩٩٧م، انطلقت تجربة التدريس باستخدام الإنترنت على يد الدكتور سالم مرزوق الطحيح، أستاذ إدارة الأعمال بجامعة الكويت، حيث طَرح مقرر " السلوك التنظيمي " لطلبة السنة الثانية، وهو مقرر إجباري لطلبة إدارة الأعمال، وقد ضم الصف الإلكتروني (٤٠) طالباً، وتم وضع صفحة أساسية أُلحقت بها صفحة تشمل المحاضرات، وصفحة أخرى تتضمن بعض الأسئلة مع أجوبتها النموذجية للمساعدة في التحضير للامتحانات، كما تحوي وصلة تبين كيفية اتصال الطالب بأستاذ المادة والحصول على إجابات عن استفساراته. ولقيت تلك التجربة حماساً منقطع النظير لدى طلبة المقرر، لكنها تعثرت بسبب بطء سرعة الاتصال بالحاسوب المركزي للكلية، ولهذا تم وضع جميع محتويات المساق والوسائل السمعية والبصرية على قرص مدمج ليظهر أول كتاب إلكتروني باللغة العربية (الزهراني، ٢٠٠٦، ٨-١٤).

وخلال الفصل الثاني من العام الدراسي ١٩٩٩ / ٢٠٠٠م، تم البدء في تنفيذ مشروع نظام " التعليم عن بُعد " في جامعة الكويت، حيث تم تصميم المقررات الدراسية بما يسمح باستخدامها عبر شبكة الإنترنت، ومباشرة تقديمها للطلبة الراغبين في دراستها، وطرح مقررات جامعية إلزامية من كلية الهندسة والبترول، وكلية الآداب، وكلية العلوم بأسلوب التعلّم الإلكتروني. واعتباراً من الفصل الثاني للعام الدراسي ٢٠٠١/ ٢٠٠٢م، تم طرح مقرر "تدريبات لغوية"، وهو مقرر جامعي إلزامي، بأسلوب المؤتمرات المرئية (Video Conferencing)، مما أفسح المجال أمام استفادة أعداد أكبر من الطلبة من المقررات الدراسية المتاحة دون الحاجة للتواجد في القاعات الدراسية التقليدية، علماً بأن الاختبارات تُعقد تحت الإشراف المباشر لأستاذ المقرر، ناهيك عن إسهام النظام في حل مشكلة الشُعَب المغلقة، وعدم تنقل الطلبة بين الكليات المختلفة(جامعة الكويت، ٢٠٠٣، ٢١).

وفي ضوء تنامي أعداد المقررات الجامعية، تم في ٢١ مارس ٢٠٠١ إنشاء مركز التعليم عن بُعد الذي يضم مديراً يعمل تحت الإشراف المباشر لمدير جامعة الكويت، بالإضافة إلى قسم للتعاون مع أعضاء هيئة التدريس في تصميم المقررات الإلكترونية، وقسم آخر للدعم الفني والنظام الإلكتروني. ولغرض تعّرف اتجاهات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس حول تجربة نظام التعليم عن بًعد بأسلوب المؤتمرات المرئية، أعّد مركز التعليم عن بًعد استبانةً تتضمن (٢٠) سؤالاً، وتم توزيعها على (٩٥) طالباً بالإضافة إلى (٥) من أعضاء هيئة التدريس، وأبرزت نتائج تطبيق الاستبانة انطباعات إيجابية لدى الطلبة والأساتذة حول النظام، مثلما أفرزت المعوّقات التي يواجهها المركز، وعناصر القوة التي يمكن استغلالها لتطوير نظام التعليم عن بًعد في الجامعة.

البيئية التعليمية المناسبة لاستخدام التعليم الإلكتروني:

يتوقف نجاح أي تعليم كما يذكر السواعي وقاسم (٢٠٠٥م،ص٩) على البيئة التعليمية التي يحدث فيها ذلك التعليم، فالبيئة التعليمية تلعب دوراً مهماً في تحقيق أهداف التعلم جنباً إلى جنب مع المنهاج والمعلم وطرق التدريس الحديثة التي تفعل دور المتعلم وتجعله في قلب العملية التعليمية، ولكي تتحقق أهداف التعلم، لابد أن تكون البيئة التعليمية جاذبة ومشوقة، يشعر فيها المتعلمون بالراحة والأمن والتحدي وتحفزهم على التعلم. وتزامن مع ظهور التعليم الالكتروني مجموعة من المصطلحات والمفاهيم المرتبطة به، ولعل من أبرزها مفهوم بيئات التعليم الإلكتروني، والتي يمكن تصنيفها إلى نوعين كما يذكر زيتون (٢٠٠٥م، ص١٤٣)، هما:

١- البيئات الواقعية: وهي عبارة عن أماكن دراسة موجودة على أرض الواقع، تتكون من مكونات البيئة التقليدية من حوائط وأسقف وتجهيزات، إلا انه يتوفر فيها تجهيزات خاصة بالتعليم الإلكتروني من أجهزة حاسب وبرمجيات واتصالات.

ومن أمثلة البيئات الواقعية للتعليم الالكتروني، ما يلي:

أ- الفصل الدراسي: ويقصد به الفصل الدراسي العادي المزود بالأجهزة والبرمجيات والاتصالات اللازمة لاستخدام التعليم الإلكتروني، وينقسم إلى نوعين:

- فصل دراسي إلكتروني كامل: وهو الفصل المزود بأجهزة حاسب بعدد الطلاب وجهاز للمعلم مزود ببرنامج أداة الصف بحيث يصبح هذا الجهاز عبارة عن (Server) ومتصل بالشبكة الداخلية في المدرسة.
- فصل دراسي الكتروني جزئي: وهو الفصل الذي يتوفر فيه فقط جهاز حاسب للمعلم متصل بالشبكة الداخلية في المدرسة وجهاز عرض البيانات وشاشة عرض مستقلة في مقدمة الفصل الدراسي.

ب-**معمل الحاسب:** ويقصد به أحد الفصول الدراسية الذي يتوفر فيه بيئة مثالية لتوظيف الحاسب والإنترنت في التعليم من خلال توفر عدد كاف من أجهزة الحاسب الآلي وملحقاتها وشبكة اتصالات جيدة في مكان واحد، مرتبة بشكل مدروس ويشرف على هذا المعمل معلم الحاسب أو فني مختص.

ج- **الفصل الذكي:** هو عبارة عن معمل يتوفر فيه عدد من أجهزة الحاسب بعدد طلاب الصف وملحقاتها وجهاز (Server) للمعلم متصلة مع بعضها من خلال شبكة محلية، مما يمكن المعلم من التواصل مع طلابه ومن التحكم فيما يشاهدوا على شاشات أجهزتهم ويلاحظ بأنه يختلف عن معمل الحاسب بإمكانية إدارته الكترونياً.

٢- البيئات الافتراضية: وهي البيئات التي تحاكي من حيث مكوناتها ووظائفها بيئة التعليم الفيزيقية المادية التقليدية، وتكون في الوقت نفسه بسيطة من حيث إمكانية استخدامها وسهولة الدخول إليها، وتوجد هذه البيئات على مواقع معينة على الشبكة العالمية للمعلومات.

وتنقسم البيئات الافتراضية كما تذكر، هاشم (٢٠٠٣، ص ١٤٧) إلى نوعين هما:

أ-**الحزم المتكاملة** (Integrated packages) وتتألف من مجموعة متكاملة غير قابلة للتعديل من الأدوات اللازمة الإدارة عملية التعليم والتعلم.

ب-**البرامج المنفردة** (Single softwar) و في هذا النوع من البرامج يتم استخدام توليفة من البرامج المنفصلة مثل برنامج (power point) وبرنامج Red pesentor))وغيرها من التطبيقات التقنية – المنفصلة – التي يمكن الاستفادة منها لإنشاء بيئة تعليم الإلكتروني.

سلبيات تطبيق التعليم الإلكتروني:

بالرغم من المزايا العديدة للتعليم الإلكتروني إلا أن هناك بعض السلبيات المصاحبة لتطبيقه كما أشار بعض الباحثين (الشهري، ٢٠٠٢؛ الفرا، ٢٠٠٣) منها:

١. التعلم الإلكتروني يحتاج إلى جهد مكثف لتدريب وتأهيل المعلمين والطلاب بشكل خاص استعداداً لهذه التجربة في ظروف تنتشر فيها الأمية التقنية في المجتمع.
٢. ارتباط التعليم الإلكتروني بعوامل تقنية أخرى، مثل كفاءة شبكات الاتصالات، وتوافر الأجهزة والبرامج ومدى القدرة على إنتاج المحتوى بشكل محترف.
٣. عامل التكلفة في الإنتاج والصيانة وأيضاً مدى قدرة أهل الطلاب على تحمل تكاليف المتطلبات الفنية من أجهزة وتطبيقات ضرورية للدخول في هذه التجربة.
٤. إضعاف دور المعلم كمشرف تربوي وتعليمي مهم.
٥. كثرة توظيف التقنية في المنزل والمدرسة والحياة اليومية ربما يؤدي إلى ملل المتعلم من هذه الوسائط وعدم الجدية في التعامل معها.
٦. ظهور الكثير من الشركات التجارية والتي هدفها الربح فقط والتي تقوم بالإشراف على تأهيل المعلمين وإعدادهم وهي في الحقيقة غير مؤهلة علمياً لذلك.
٧. إضعاف دور المدرسة كنظام اجتماعي يؤدي دوراً مهماً في التنشئة الاجتماعية.

وتحدد الدراسات بعض الصعوبات والمعوقات الأساسية التي تحول دون نشر التعلّم الإلكتروني في جامعات دول مجلس التعاون الخليجي في ما يأتي(Abdulsalam, 2008, 3-7):

١- التهاون في الإقبال على الاستثمارات في الأجهزة والبرمجيات الإلكترونية، وشبكات الاتصالات، والتدريب، وتطوير المقررات الإلكترونية.
٢- قلة الميزانيات المرصودة للتعليم الإلكتروني، وقلة الخبرات التعلمية، وتدنِّي مستوى الأبجدية الحاسوبية (Computer Literacy) واللغة الإنجليزية لدى الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، خصوصاً فيما يتصل بالمفردات الخاصة بالتعليم والتعلّم الإلكتروني.
٣- نقص الخبرة، ومقاومة الاستفادة من خبرات الدول الأخرى في مجال التعليم والتعلّم الإلكتروني، مما يجعل أعضاء هيئة التدريس يجهلون بأن هذا النمط

من التعليم يمكن أن يكون أكثر مرونةً، ويستجيب للحاجات والمتطلبات المتغيِّرة، ويقدم خيارات أكثر للنظام التعليمي.

٤- التكلفة العالية للمباني والصفوف التفاعلية، ولصيانة الأجهزة والشبكات الإلكترونية، بالإضافة إلى ضعف ميزانيات برامج تدريب أعضاء هيئة التدريس على إتقان مهارات التعليم الإلكتروني.

٥- غياب الآليات الفاعلة للمحاسبة والتقويم، ومركزية البنية الإدارية والتنظيمية للتعليم الإلكتروني، فضلاً عن غياب المنهجية المطلوبة لتحليل نظم المعلومات وتصميمها.

٦- زيادة النصاب التدريسي للأستاذ الجامعي المنخرط في التعليم الإلكتروني يؤدي إلى استنزاف طاقته ووقته، ويجعله ميَّالاً إلى نشر المعرفة بدلاً من إنتاجها.

٧- صعوبة توظيف الفنيين والمختصين في التعليم الإلكتروني، نظراً لغياب الحوافز والامتيازات الوظيفية، وقلة الميزانية المخصصة للتوظيف، وعدم اعتماد معايير موضوعية في اختيار الأفراد.

٨- غياب الأهداف الواضحة للتدريس الإلكتروني، وعدم تحوّل التعلّم الإلكتروني إلى عملية تعلّمية، مما يستوجب إعادة صياغة الأهداف، والسعي لرفع جودة هذا النمط المتقدم من التعليم.

٩- ضعف الكفاءة في استخدام الحاسوب، وتوظيف المعلومات المستخرجة منه بفاعليةٍ.

١٠- غياب الدراسات الإحصائية الخاصة بتحديد مستوى الأبجدية الرقمية (Digital Literacy) لدى العاملين في ميدان التعليم والتعلّم الإلكتروني، ولدى مواطني دول الخليج العربية بوجهٍ عام.

إن التعليم الإلكتروني يوفر ثقافة جديدة يمكن تسميتها "الثقافة الرقمية". وتركز هذه الثقافة على معالجة المعرفة عوضاً عن إنتاج المعرفة التي تؤكد عليها الثقافة المطبوعة السائدة. ومن خلال هذه الثقافة الجديدة يستطيع المتعلم التحكم في تعلمه عن طريق بناء عالمه الخاص به عندما يتفاعل مع البيئات الأخرى المتوفرة إلكترونياً. غير أن معالجة المعرفة المتضمنة تتطلب تركيز الطالب على المادة التعليمية، وهو شرط يصعب توفيره في ظل الحاجة المستمرة لتدريب الطالب

على امتلاك ناصية المهارات التكنولوجية المرتبطة بالبرامج الجديدة، وتطبيقها عملياً.

ومن أكبر تحديات تطبيق نظام التعليم الإلكتروني هو إيجاد بيئة تعليمية إلكترونية مبنية على ثقافة واسعة ونظرة شاملة لمفهوم التعلم الإلكتروني. كما أن تطوير رؤية لتدريب المعلمين والمتعلمين وجميع العاملين في سلك التعليم على استخدام أنظمة التعليم الإلكتروني يمثل عائقاً قوياً أمام مراكز التدريب وأقسام الكمبيوتر التي تعمل في المؤسسات التعليمية، والتي تواجه عدة تحديات أساسية في موازنة القديم بالجديد، وخلق برامج تعليمية تجريبية باستخدام مناهج خارجية أو محلية، واستحداث أساليب لدمج التعلم الإلكتروني بالفصل الدراسي التقليدي(الموسى، ٢٠٠٣، ٦-١٠).

ومن التحديات الأخرى هو العمل على شد انتباه المتعلمين ومساعدتهم على التركيز من خلال إطلاعهم على دور المعلم، وشرح هذا الدور في عملية التعلم الإلكتروني، والتأكيد على إبراز دور المتعلمين في تفعيله، وعدم تهميش أدوارهم، كما يعتبر أمن المعلومات في الكمبيوتر أيضاً من كبرى التحديات التي تواجه متخذي القرار في العالم عامةً، والبلدان الخليجية خاصةً.

إن قدرة التعليم الإلكتروني على إنجاز الأهداف المنشودة ترتبط بإمكانية تحقيقه للشروط الستة لإنجاح العملية التعليمية إلكترونيا، والتي حددها دوتشاستل (Duchastel, 1997, 221-228) في الآتي:

١- تحديد الأهداف التي يجب تحقيقها بدلاً من المادة الواجب تعلمها أو حفظها.
٢- قبول إجابات وأفكار ونتائج متنوعة بدلاً من نتيجة واحدة للجميع.
٣- طلب إنتاج المعرفة بدلاً من توصيلها ونقلها.
٤- تقويم المهمة بدلاً من تقويم مستوى المعرفة وتشجيع المجموعات العالمية لا المحليّة.
٥- بناء فرق تعليمية لتعميق الحوارات والمناقشات بين الطلبة بدلاً من العمل المنفرد.

متطلبات تطبيق نظم التعلم الإلكتروني:

ولإيجاد منظومة تعليمية إلكترونية وأيضاً لتطويرها وزيادة فاعليتها يصبح لزاماً مراعاة توافر مجموعة من المتطلبات يمكن حصر بعضها فيما يلي (أجفو، ٢٠٠٦):

- ضرورة تبني استراتيجية عربية للتعلم الإلكتروني تنطوي علي استغلال التقنيات الحديثة كوسيلة أساسية في المنظومة التعليمية في مراحلها المختلفة.
- ضرورة إحداث تغيير جذري في بيئة وأساليب التعليم، وذلك يحتاج بطبيعته إلي جهود جبارة ومصادر مادية ضخمة.
- ضرورة توفير البنية التحتية التي يتطلبها التعلم الإلكتروني والتي تتمثل في إعداد هيئة تدريس مؤهلة قادرة علي التفاعل مع متطلبات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية، أي التعامل بقدرة واقتدار مع متطلبات الكمبيوتر، الإنترنت، الوسائط المتعددة والبريد الإلكتروني.
- ضرورة الإفادة البناءة من تجارب وخبرات الآخرين، بمعني أقلمة هذه الإفادة وإخضاعها لمتطلبات الواقع العربي.
- العمل علي تنظيم هيئة اعتماد عربية، يعد آلية من آليات تطبيق التعلم الإلكتروني داخل المجتمع العربي، بتكوين اتحاد علمي بين الدول العربية التي تطبق نظم التعلم الإلكتروني.
- تفعيل جهود التعريب للبرامج التعليمية الموجودة علي شبكة المعلومات، والتعريب يعد آلية هامة وأمر لازم للتعلم الإلكتروني داخل المجتمع العربي.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي القائم على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع من خلال وصفها وصفا دقيقا يعبر عنها كميا، ودراسة علاقة واقع الظاهرة ببعض المتغيرات المحكية.

مجتمع وعينة الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع **قيادي وزارة التربية في دولة الكويت.** واشتملت عينة الدراسة على (١٠٠) موجه عام تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من مجتمع الدراسة.

أداة الدراسة:

استخدمت الباحثة استبانة لجمع المعلومات، تم إعدادها وفق الخطوات الآتية:

- **تحديد الهدف من الأداة:** وهو تعرف واقع استخدام التعليم الإلكتروني.
- **مصادر الأداة:** اعتمدت الباحثة في بناء الأداة على الخبرة العلمية والعملية للباحثة، وكذلك الأدبيات المتخصصة والدراسات السابقة في موضوع التعليم الإلكتروني.
- **صياغة بنود الأداة:** استعانت الباحثة بمراجع عديدة في مجال القياس والتقويم، ومنهجية البحث لتحديد العبارات التي يمكن أن تستخدم في الاستبانة.

والاستبانة مكونة من ثلاثة أجزاء:

الجزء الأول: معلومات أولية عن المشاركين في الإجابة عن الاستبانة حسب المتغيرات المطلوبة.

الجزء الثاني: محاور الاستبانة التي تجيب على أسئلة الدراسة وهي آراء المشاركين في الإجابة عن الاستبانة.

أولاً: استخدامات التعليم الإلكتروني.

ثانيا: الإيجابيات التعليم الإلكتروني.

ثالثا: المعوقات التعليم الإلكتروني.

الجزء الثالث: أسئلة مفتوحة حول تقييم التعليم الإلكتروني والواقع والطموح والمشاكل التي ممكن تعيق تطبيق التجارب العالمية الرائدة بالتعليم الإلكتروني.

صدق الأداة وثباتها:

قامت الباحثة بعرض الأداة على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص للتأكد من الصدق الظاهري للأداة، وطلب إليهم تعديل أو حذف، أو إضافة أي فقرة، وقد تم الأخذ برأي غالبية المحكمين بحذف وإضافة وتعديل بعض الفقرات في صورتها النهائية، واعتبرت الباحثة رأي المحكمين صدقا ظاهريا كافيا للأداة لإجراء الدراسة. وقد تم التأكد من حساب ثبات الأداة باستخدام معادلة كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي حيث حصلت على معامل ثبات بلغ ٠٨٧ وهو مناسب للدراسة.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

بعد أن تم تطبيق الدراسة وجمع المعلومات وتحليلها، وذلك باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مجال من مجالات الدراسة؛ وقد اعتمدت الدراسة على الأدب السابق والدراسات ذات الصلة لتحديد ثلاثة مستويات لتقدير الاستجابات على النحو الآتي:

- المستوى الأول – مرتفع، ويقع بين المتوسط الحسابي (٢.٥-٣).
- المستوى الثاني متوسط، ويقع بين المتوسط الحسابي (١.٥-٢.٤٩).
- المستوى الثالث ضعيف، ويقع تحت المتوسط الحسابي (١,٥). وفيما يلي عرض للنتائج التي توصلت إليها الدراسة ومناقشتها حسب تسلسل أسئلة الدراسة:

السؤال الأول: استخدامات التعليم الإلكتروني؟

وللإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية لاستجابات عينة الدراسة والجدول(١) يبين درجة تقدير عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات هذا المحور:

جدول (١)

المتوسطات الحسابية لكل عبارة من عبارات المحور الأول

العبارات	المتوسط
وجود قاعات مخصصة للتعليم الإلكتروني بالمدرسة.	٢.٤٤
وجود عدداً كافياً من أجهزة الحاسب الآلي بالواقع.	٢.١٦
توجد شبكة إنترنت متاحة دائماً بالمدارس.	٢.٤٣
تستخدم التعليم الإلكتروني في البحث العلمي.	١.١٧
تستخدم محركات البحث للحصول على المعلومات اللازمة للمواد الدراسية.	١.١٦
يوجد موقع خاص على الإنترنت للتعليم الإلكتروني.	٢.٤٣

يلاحظ من الجدول السابق أن عينة الدراسة ترى أن وجود قاعات مخصصة للتعليم الإلكتروني بالمدرسة. ووجود عدداً كافياً من أجهزة الحاسب الآلي بالواقع. ووجود شبكة إنترنت متاحة دائماً بالمدارس بدرجة متوسطة فقد تراوحت قيم المتوسطات بين ٢.٤٤ إلى ٢.١٦ وهي تقع في المدى المتوسط.

بينما استخدام التعليم الإلكتروني في البحث العلمي واستخدام محركات البحث للحصول على المعلومات اللازمة للمواد الدراسية، جاء بصورة ضعيفة فقد كانت قيم المتوسطات ١.١٧ و ١.١٦ على الترتيب.

وتتفق هذه النتيجة مع بينه (أجفو، ٢٠٠٦) لإيجاد منظومة تعليمية إلكترونية وزيادة فاعليتها يصبح لزاماً مراعاة توافر مجموعة من المتطلبات هي:

- ضرورة تبني استراتيجية عربية للتعلم الإلكتروني تنطوي علي استغلال التقنيات الحديثة كوسيلة أساسية في المنظومة التعليمية في مراحلها المختلفة.
- ضرورة إحداث تغيير جذري في بيئة وأساليب التعليم، وذلك يحتاج بطبيعته إلي جهود جبارة ومصادر مادية ضخمة.
- ضرورة توفير البنية التحتية التي يتطلبها التعلم الإلكتروني والتي تتمثل في إعداد هيئة تدريس مؤهلة قادرة علي التفاعل مع متطلبات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية، أي التعامل بقدرة واقتدار مع متطلبات الكمبيوتر، الإنترنت، الوسائط المتعددة والبريد الإلكتروني.
- ضرورة الإفادة البناءة من تجارب وخبرات الآخرين، بمعني أقلمة هذه الإفادة وإخضاعها لمتطلبات الواقع العربي.
- العمل علي تنظيم هيئة اعتماد عربية، يعد آلية من آليات تطبيق التعلم الإلكتروني داخل المجتمع العربي، بتكوين اتحاد علمي بين الدول العربية التي تطبق نظم التعلم الإلكتروني.
- تفعيل جهود التعريب للبرامج التعليمية الموجودة علي شبكة المعلومات، والتعريب يعد آلية هامة وأمر لازم للتعلم الإلكتروني داخل المجتمع العربي.

السؤال الثاني: ما إيجابيات التعليم الإلكتروني؟

وللإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية لاستجابات عينة الدراسة والجدول رقم (٢) يبين درجة تقدير عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات هذا المحور:

جدول (٢)

المتوسطات الحسابية لكل عبارة من عبارات المحور الثاني

العبارات	المتوسط
يقدم المادة العلمية بطريقة مشوقة.	٢,٨٨

يرفع مستوى التحصيل العلمي لدى الطلبة.	٢,٧٥
يمكن الطلبة من التعلم الذاتي.	٢,٨٥
يسهم في تفعيل التعلم النشط.	٢,٨٠
ينمي التفكير الناقد والإبداعي.	٢,٩١
يعمل على إيجاد بيئة تعلم حقيقية.	٢,٦٥
يعطي تغذية راجعة فورية ومباشرة.	٢,٩٣
يراعي الفروق الفردية بين الطلبة.	٢,٨٧
يزيد من دافعية الطلبة للدراسة.	٢,٨٦
يمكن الطلبة من التواصل مع المعلم في أي مكان وزمان.	٢,٩٧

يلاحظ من الجدول السابق أن عينة الدراسة ترى أن للتعلم ايجابيات كثيرة، فقد تراوحت قيم المتوسطات بين ٢.٦٥ إلى ٢.٩٧ وهي تقع في المدى الموافقة المرتفع. فهي توافق بشدة على أن التعلم الإلكتروني:

- يمكن الطلبة من التواصل مع المعلم في أي مكان وزمان.
- يعطي تغذية راجعة فورية ومباشرة.
- ينمي التفكير الناقد والإبداعي.
- يقدم المادة العلمية بطريقة مشوقة.
- يراعي الفروق الفردية بين الطلبة.
- يزيد من دافعية الطلبة للدراسة.
- يمكن الطلبة من التعلم الذاتي.
- يسهم في تفعيل التعلم النشط.
- يرفع مستوى التحصيل العلمي لدى الطلبة.
- يعمل على إيجاد بيئة تعلم حقيقية.

وتبين نتيجة هذا السؤال أن التعلم الإلكتروني يعد من أهم أساليب التعلم الحديثة، فهو يساعد في حل مشكلة الانفجار المعرفي والطلب المتزايد على التعليم (العبادي، ٢٠٠٢). كما يساعد في حل مشكلة ازدحام قاعات المحاضرات إذا ما استخدم بطريقة التعليم عن بعد، وتوسيع فرص القبول في التعليم، والتمكن من تدريب وتعليم العاملين وتأهيلهم دون ترك أعمالهم وتعليم ربات البيوت مما يسهم في رفع نسبة المتعلمين والقضاء على الأمية (المبيريك، ٢٠٠٢)، فالتعلم الإلكتروني يزيد من فعالية التعلم إلى درجة كبيرة ويقلل من الوقت اللازم للتدريب ويقلل تكلفة التدريب (Ziemer Guckel & , 2002). ويوفر بيئة تعلم تفاعلية ويسمح للطالب

بالدراسة في الوقت والمكان الذي يفضله (عضابي، ٢٠٠٤). ويتيح عمل مقابلات ومناقشات حية على الشبكة، ويوفر معلومات حديثة وتنسجم مع احتياجات المتعلمين، ويوفر برامج المحاكاة والصور المتحركة وفعاليات وتمارين تفاعلية وتطبيقات عملية (Al-Karam & Al-Ail, 2001).

كما تبين هذه النتيجة أن التعلم الإلكتروني يلبي احتياجات المتعلمين الفردية بحيث يتعلم الأفراد حسب سرعتهم الذاتية، وتوفير تكلفة التدريب (الإقامة، السفر، الكتب) وتحسين الاحتفاظ بالمعلومات والوصول إلى المعلومات في الوقت المناسب وسرعة تحديث المعلومات في الشبكة وتوحيد المحتوى والمعلومات لجميع المستخدمين وتحسين التعاون والتفاعلية بين الطلاب، ويقلل من شعور الطالب بالإحراج أمام زملائه عند ارتكابه خطأ ما (Codone, 2001).

السؤال الثالث: ما معوقات التعليم الإلكتروني؟

وللإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية لاستجابات عينة الدراسة والجدول (٣) يبين درجة تقدير عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات هذا المحور:

جدول (٣)

المتوسطات الحسابية لكل عبارة من عبارات المحور الثالث

العبارات	المتوسط
قلة خبرة المعلمين والطلبة.	٢.١١
القاعات الدراسية غير مناسبة.	٢.٦٦
إهمال صيانة الحواسيب بشكل مستمر.	٢.٧٤
انقطاع شبكة الإنترنت لفترات طويلة.	٢.٨٢
عدم توافر الحواسيب في منازل جميع الطلبة.	١.٩١
عدم اقتناع الطلبة بجدوى التعليم الإلكتروني.	٢.٧٧
انشغال الطلبة في مواقع ليس لها علاقة بالتعلم الإلكتروني.	٢.٨٨
كثرة أعداد الطلبة في الصف الدراسي.	٢.٤٦
سوء التجهيزات الفنية داخل المعامل.	٢.٤٤
النقّص في تصميم المواد التعليمية وانتاجها.	٢.٦٥
اتجاهات المعلمين السلبية نحو التعليم الإلكتروني.	٢.٨٨
قلة دافعية المعلمين نحو التعليم الإلكتروني.	٢.٨٨

النقص في الدورات التدريبية للمعلمين.	٢.٨٧
قلة الحوافز المعنوية والمادية للمعلمين.	١.٧٢
صعوبة متابعة الطلبة بشكل فردي.	٢.٦٠
كثرة الأعمال التي تقع على عاتق المعلم.	٢.٩٤

يلاحظ من الجدول السابق أن عينة الدراسة ترى وجود معوقات تؤثر بصورة كبيرة على توظيف التعلم الالكتروني فقد تراوحت قيم المتوسطات بين ٢.٦٠ إلى ٢.٩٤ وهي تقع في مدى الموافقة المرتفع. وهذه المعوقات هي:

- كثرة الأعمال التي تقع على عاتق المعلم.
- انشغال الطلبة في مواقع ليس لها علاقة بالتعلم الإلكتروني.
- اتجاهات المعلمين السلبية نحو التعليم الإلكتروني.
- قلة دافعية المعلمين نحو التعليم الإلكتروني.
- النقص في الدورات التدريبية للمعلمين.
- انقطاع شبكة الانترنيت لفترات طويلة.
- عدم اقتناع الطلبة بجدوى التعليم الإلكتروني.
- إهمال صيانة الحواسيب بشكل مستمر.
- القاعات الدراسية غير مناسبة.
- النقّص في تصميم المواد التعليمية وإنتاجها.
- صعوبة متابعة الطلبة بشكل فردي.

كما ترى عينة الدراسة وجود معوقات تؤثر بصورة متوسطة على توظيف التعلم الإلكتروني فقد تراوحت قيم المتوسطات بين ١.٧٢ إلى ٢.٤٦ وهي تقع في مدى الموافقة المتوسط. وهذه المعوقات هي:

- كثرة أعداد الطلبة في الصف الدراسي.
- سوء التجهيزات الفنية داخل المعامل.
- قلة خبرة المعلمين والطلبة.
- عدم توافر الحواسيب في منازل جميع الطلبة.
- قلة الحوافز المعنوية والمادية للمعلمين.

تشير النتائج السابقة إلى ضعف في مستوى البنية التحتية للتعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم قبل الجامعي، وقد تعزى هذه النتائج إلى الواقع الذي تعيشه هذه المؤسسات من ضعف في الموارد المالية، وحداثة إنشاء وحدات الانترنت

والتعليم الالكتروني، ولذا فالقاعات التدريسية المهيأة لاستخدام التعليم الإلكتروني غير متوفرة بصورة كافية، وكذلك عدم توفر البرمجيات التعليمية بشكل متكامل لكامل المواد، وقلة المختبرات الحاسوبية، وقلة الفنيين.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه نتائج العديد من الدراسات (Duchastel, 1997، الشهري، ٢٠٠٢؛ الفرا، ٢٠٠٣) التي بينت أن التعلم الإلكتروني يحتاج إلى جهد مكثف لتدريب وتأهيل المعلمين والطلاب، وارتباط التعليم الإلكتروني بعوامل تقنية أخرى، مثل كفاءة شبكات الاتصالات، وتوافر الأجهزة والبرامج ومدى القدرة على إنتاج المحتوى بشكل محترف، بالإضافة إلى عامل التكلفة في الإنتاج والصيانة وأيضاً مدى قدرة أهل الطلاب على تحمل تكاليف المتطلبات الفنية من أجهزة وتطبيقات ضرورية للدخول في هذه التجربة، وضعف دور المعلم كمشرف تربوي وتعليمي مهم، وضعف دور المدرسة كنظام اجتماعي يؤدي دوراً مهماً في التنشئة الاجتماعية.

كما تتفق مع نتائج دراسة (Abdulsalam, 2008, 3-7) التي حددت الصعوبات والمعوقات التي تحول دون نشر التعلّم الإلكتروني في جامعات دول مجلس التعاون الخليجي في التهاون في الإقبال على الاستثمارات في الأجهزة والبرمجيات الإلكترونية، وشبكات الاتصالات، والتدريب، وتطوير المقررات الإلكترونية، وقلة الميزانيات المرصودة للتعليم الإلكتروني، وقلة الخبرات التعليمية، وتدنِّي مستوى الأبجدية الحاسوبية (Computer Literacy) واللغة الإنجليزية لدى الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، خصوصاً فيما يتصل بالمفردات الخاصة بالتعليم والتعلّم الإلكتروني، ونقص الخبرة، ومقاومة الاستفادة من خبرات الدول الأخرى في مجال التعليم والتعلّم الإلكتروني، والتكلفة العالية للمباني والصفوف التفاعلية، ولصيانة الأجهزة والشبكات الإلكترونية، وصعوبة توظيف الفنيين والمختصين في التعليم الإلكتروني، نظراً لغياب الحوافز والامتيازات الوظيفية، وقلة الميزانية المخصصة للتوظيف، وعدم اعتماد معايير موضوعية في اختيار الأفراد.

كما تتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه (الموسى، ٢٠٠٣، ٦-١٠) من أن أكبر تحديات تطبيق نظام التعليم الإلكتروني هو إيجاد بيئة تعليمية إلكترونية مبنية على ثقافة واسعة ونظرة شاملة لمفهوم التعلم الإلكتروني. كما أن تطوير رؤية لتدريب المعلمين والمتعلمين وجميع العاملين في سلك التعليم على استخدام أنظمة

التعليم الإلكتروني يمثل عائقاً قوياً أمام مراكز التدريب وأقسام الكمبيوتر التي تعمل في المؤسسات التعليمية، والتي تواجه عدة تحديات أساسية في موازنة القديم بالجديد، وخلق برامج تعليمية تجريبية باستخدام مناهج خارجية أو محلية، واستحداث أساليب لدمج التعلم الإلكتروني بالفصل الدراسي التقليدي. ومن التحديات الأخرى هو العمل على شد انتباه المتعلمين ومساعدتهم على التركيز من خلال إطلاعهم على دور المعلم، وشرح هذا الدور في عملية التعلم الإلكتروني، والتأكيد على إبراز دور المتعلمين في تفعيله، وعدم تهميش أدوارهم، كما يعتبر أمن المعلومات في الكمبيوتر أيضاً من كبرى التحديات التي تواجه متخذي القرار في العالم عامةً، والبلدان الخليجية خاصةً.

وفي ضوء نتائج الدراسة فإن الباحثة توصي بما يلي:

- أن التعليم الإلكتروني كل وليس جزء يتجزأ يمكن تجربته، بل إن التطبيق يجب أن يتم عندما تتوفر الإمكانات المادية والبشرية لذلك.
- أن تأخذ وزارة التربية بمطالب التعليم الإلكتروني عند اختيارها وتعيينها للمعلمين.
- أن هناك حاجة ماسة لإنتاج برامج تعليمية في جميع المواد الدراسية فهي عصب العملية التعليمية وبدون مناهج إلكترونية لا يمكن توظيف التعليم الإلكتروني في التعليم العام.
- تبني مشروع عربي خليجي موحد من أجل توفير الكتب المدرسية بنسخ إلكترونية تتضمن برامج تدريب من أسئلة نظرية وصور وفيديو وشرائح عرض.
- تشجيع العمل الجامعي حول التعليم الالكتروني وخاصة الخريجين بالتركيز في مشاريع تخرجهم على هذا الموضوع.
- تطبيق التعليم الإلكتروني في بيئة متمازجة مع التقليدي بحيث لا نستغني عن التقليدي بل يكونا مكملان لبعضهما وخاصة للأطفال في سن مبكرة كي لا يؤثر على جوانب أخرى كتراجع مستوى الكتابة باليد.
- زيادة الدعم المقدم لرفع مستوى البنية التحتية للتعليم الإلكتروني.

- ضرورة التخطيط الجيد لاستخدام التعليم الإلكتروني وفي حال عدم وجود خطة وغياب الرؤية الواضحة وعدم توفير للإمكانات المادية والبشرية فإن التطبيق سوف يكون ناقصاً ولا يمكن الاعتماد على تقويم تلك التجربة.
- ضرورة تهيئة وتوعية المعلمين والطلاب على مفهوم العملية التعليمية في ظل استخدام التعليم الإلكتروني في التعليم.
- عقد دورات تدريبية للمعملين والمتعلمين على برامج التعليم الإلكتروني.
- متابعة إدخال التعليم الإلكتروني في المؤسسات التربوية ومتابعة تطبيقه.

المراجـع

أولاً– المراجع العربية:

أجفو، علـى (٢٠٠٦): التعلـيم الإلكترونـي العربـى: الواقـع والتحـديات. المـؤتمر الدولى الأول: التعلم الإلكترونـي– حقبـة جديدة من التعليم والثقافـة، فـى الفتـرة مـن ١٧–١٩ أبريـل ٢٠٠٦، مركـز الـتعلم الإلكترونـي، جامعـة البحرين.

آل محيا، عبدالله يحي(٢٠٠٢م): "مدى توافر كفايات تقنية الحاسب والإنترنت لدى طلاب كلية المعلمين بابها" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.

البسيوني، محمد محمد: "معوقات استخدام الحاسب الآلي في التعليم الثانوي العام بمحافظة دمياط ووضع مشروع مقترح للتطوير له"مجلة كلية التربية بالمنصورة، ع٤٧، ج٢، سبتمبر ٢٠٠١م. ص ص١٦٩–١٩٥

التودري، عوض (٢٠٠٤): المدرسة الإلكترونية وأدوار حديثة للمعلم، مكتبة الرشد، جدة، المملكة العربية السعودية.

جامعة الكويت، (٢٠٠٣): "مركز التعليم عن بُعد"، جامعة الكويت، مكتب نائب مدير الجامعة للخدمات الأكاديمية المساندة، مايو ٢٠٠٣، ص:٣٣– ٤٠.

حجاب، محمد منير (٢٠٠٣): الموسوعة الإعلامية، ط١، مج٢، القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع.

الحربش، جاسر.(٢٠٠٣): تجربة التعليم الإلكتروني بالكلية التقنية في بريدة. الندوة الدولية الأولى للتعلم الإلكتروني والمقامة بمدارس الملك فيصل بالرياض. مـدارس الملـك فيصـل،٢١–٢٣/٤/٢٠٠٣. متـوفر علـى الموقـع: http://www.kfs.sch.sa/ar/sim.htm

الحربي، محمد " مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين" ١٤٢٧ رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.

الخوالدة، محمد محمود(٢٠٠٤م):أسس بناء المناهج التربوية وتصميم الكتاب التعليمي..عمان، دار المسيرة.

الراشد، فارس.(٢٠٠٣): التعليم الإلكتروني واقع وطموح. الندوة الدولية الأولى للتعلم الإلكتروني والمقامة بمدارس الملك فيصل بالرياض. مدارس الملك

فيصل،٢١-٢٣/٤/٢٠٠٣. متوفر على الموقع:
http://www.kfs.sch.sa/ar/sim.htm

الزغول، عماد عبدالرحيم (٢٠٠٦). نظريات التعلم، ط٢. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

الزهراني، علي بن عبد الله بردي، (٢٠٠٦): " لثقافة التنظيمية كمدخل للتطوير التنظيمي لمؤسسات التعليم العالي في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي"، ورقة مقدمة إلى ندوة "تطوير التعليم بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية"، المنعقدة خلال الفترة من ٩ – ١٠ مايو ٢٠٠٦، المملكة العربية السعودية، الرياض.

سالم، أحمد (٢٠٠٤): تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني. الرياض، مكتبة الرشد.

السفياني، مها بنت عمر(١٤٢٩هـ): أهمية واستخدام التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

السواعي، عثمان، وقاسم، محمد(٢٠٠٥م): البيئة الصفية في التعليم الابتدائي. دبي. دار القلم.

شمو، علي محمد (٢٠٠٤): التعليم عن بعد. الخرطوم: ب.ن.

الشهري، فايز بن عبدالله. (٢٠٠٢): التعليم الإلكتروني في المدارس السعودية قبل أن تشتري القطار... هل وضعنا القضبان!. المعرفة، ٣٦(٩١)، ص٣٦-٤٣.

الطحيح، سالم مرزوق، (٢٠٠٤): "التعلم عن بُعد والتعلم الإلكتروني، مفاهيم وتجارب: التجربة العربية، الكويت، شركة كتاب.

العبادي، محسن. (٢٠٠٢): التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي ما هو الاختلاف. المعرفة، ٣٦(٩١)، ص١٨-٢٣.

عبد الحميد، محمد (٢٠٠٥): منظومة التعليم عبر الشبكات، عالم الكتب، القاهرة.

العريني، عبد الرحمن (٢٠٠٢): من التعليم المبرمج إلى التعليم الإلكتروني، مجلة المعرفة، عدد٩١.

عضابي، حمد إبراهيم. (٢٠٠٤): مميزات نظام التعلم الإلكتروني. جامعة الحديدة: شبكة التعلم الإلكتروني. متوفر على الموقع:
http://www.odhabi.net/hodct/mod/forum/discuss.php=51

العقلا، علي(١٤٢٨هـ): سيناريوهات التعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية، مجلة المعرفة، عدد١٤٣، ١٤٢٨هـ.
العودات، حسين، (٢٠٠٥)."الفجوة الرقمية والمعلوماتية"، شبكة الصحافة غير المنحازة، 19 تشرين الثاني، الموقع: http://www.voltairenet.org/article131218.html
غلوم، منصور (٢٠٠٣).." التعليم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم بدولة الكويت ". ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم الإلكتروني خلال الفترة (٢١٢/١٩ صفر ١٤٢٤ هـ) الموافق (٢١-٢٣/٤/٢٠٠٣م). مدارس الملك فيصل. الرياض. متوفر على الموقع (http://www.jeddahedu.gov.sa/NEWS/papers/p1.doc) تاريخ الدخول للموقع ١٤٢٦/٧/١٥هـ.
الفار، إبراهيم (٢٠٠٤): تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين، دار الفكر، القاهرة.
الفتلاوي، سهيلة محسن كاظم (٢٠٠٣): المدخل إلى التدريس،. عمان: دار الشروق.
الفرا، يحي. (٢٠٠٣): التعلم الإلكتروني: رؤى من الميدان. الندوة الدولية الأولى للتعلم الإلكتروني والمقامة بمدارس الملك فيصل بالرياض. وزارة التربية والتعليم، الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة مكة المكرمه-جدة. متوفر على الموقع: http://www.jeddahadu.gov.sa/news/papers/p11.doc
الفليح، خالد بن عبد العزيز.(٢٠٠٤): التعليم الإلكتروني.اللقاء الثاني لتقنية المعلومات والاتصال في التعليم. جدة: مركز التقنيات التربوية. متوفر على الموقع: http://www.jeddahadu.gov.sa/etc/2nd-etc/papers.htm
فليه، فاروق عبده، و الزكي، احمد عبد الفتاح، (٢٠٠٣):"الدراسات المستقبلية – منظور مستقبلي"، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
قطيط، غسان (٢٠٠٩): الحاسوب وطرق التدريس والتقويم، عمان، دار الثقافة.
قنديل، أحمد (٢٠٠٦): التدريس بالتكنولوجيا الحديثة، القاهرة، عالم الكتب.
المبيريك، هيفاء.(٢٠٠٢): التعلم الإلكتروني: تطوير طريقة المحاضرة في التعليم الجامعي باستخدام التعليم الإلكتروني مع نموذج مقترح. ورقة عمل مقدمة

إلى ندوة مدرسة المستقبل في الفترة ١٦-١٤٢٣/٨/١٧هـ، جامعة الملك سعود. متوفر على الموقع:
http://www.ksu.edu.sa/seminars/futureschool/Abstracts/thana2Abstract.htm

مهدي، مجدي صلاح طه (٢٠٠٨): التعليم الافتراضي. المنصورة: دار الجامعة الجديدة.

الموسى، عبدالله، والمبارك، احمد (٢٠٠٥): التعليم الإلكتروني الأسس والتطبيقات، مكتبة العبيكان، الرياض، المملكة العربية السعودية.

الموسى، عبد الله بن عبد العزيز، (٢٠٠٣): "التعليم الإلكتروني: مفهومه، خصائصه، فوائده، عوائقه "، ورقة عمل مقدمة إلى ندوة " مدرسة المستقبل "، المنعقدة خلال الفترة من ١٦-١٧/٨/ ١٤٢٣ هجرية، المملكة العربية السعودية، جامعة الملك سعود، ٢٠٠٣.

ناصر، إبراهيم عبدالله (٢٠٠٤): أصول التربية: الوعي الإنساني، ط١. عمان: مكتبة الرائد العلمية.

النملة، عبد العزيز (٢٠٠٣): مفهوم التعلم الالكتروني وكيف يمكن الإفادة من العليم الالكتروني، ورقة عمل مقدمة التعليم الالكتروني خلال الفترة ٢١-٢٣ /٤/٢٠٠٣: الرياض، المملكة العربية السعودية.

الهادي، محمد (٢٠٠٥): التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

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

ثانيا- المراجع الأجنبية:

Al- Karam, A. M. & Al- Ali, N. M.(2001): E- learning: the new breed of education. In Billeh, V. & Ezzat, A.. (Eds.), Education development thruogh utilization of technology: UNESCO Regional Office for Education in the Arab States(pp. 49-63)

Bosman, Kelli.(2002):**simulation-based E-learning**.Syracuse university.

Codone, Susan (2001): An E-Learning Primer. **http://faculty.mercer.edu/codone_s/elearningprimer.PDF**

Guckel , K. & Ziemer, Z.(2002): E- learning. Seminar: the training of cross –cultural competence and skills. Univeratiy hlidesheim. **http://www.uni-hildesheim.de/~beneke/WS01-02/meth/**

Holcomb, Lori B.; King, Frederick B. and Brown, Scott W. (2004): Student traits and attributes contributing to success in online courses: Evaluation of university online courses. The journal of Interactive Online Learning, (Online Serial), Vol. 2, No.3. Available Online at: http://www.ncolr.org /jiol/issues/PDF/2.3.4.pdf.

Kurtus, Ron.(2004). what is E learning ? Retrieved, May 11, 2004. from**: www.school-for–chanpions.com/elearning/whatis.htm.**

Maxwell , D. Jackson (1997) connec TEN: A cas study of Technology Training for Teachers. Tennessee , U.S.A.. ERIC No. ED: 416193

Meyers, W.; Bennett, S. and Lysaght, P. (2004): **A synchronous communications: strategies for equitable E-learning**. Faculty of Education, University of Wollongong, pp. 559-560.

Valiathan, Purnima (2002): Blended Learning Models. Virginia, USA: American Society For Training Development (ASTD), P. 8.