

درجة إمكانية تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة من وجهة نظر مديريها

## Likelihood Degree of the Application of the Electronic Learning Systems at the Jordanian Private Schools, from the Views of their Principals

احمد بدح\*، وحسين الخزاعي\*\*

Ahmad Badah & Hussein AL khozahe

قسم العلوم التربوية، \* كلية الأميرة عالية، \*\*كلية العلوم الاجتماعية، جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن

بريد الكتروني: badah99@hotmail.com

تاريخ التسليم: (٢٠١١/١/٢٥)، تاريخ القبول: (٢٠١٢/٢/٢٣)

### ملخص

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى درجة إمكانية تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة، إذ تكون مجتمع الدراسة من جميع مديري ومديرات المدارس الأردنية الخاصة والبالغ عددهم (١١٢٠). وتم بناء استبانة تضم سبعة مجالات هي: (التجهيزات الإلكترونية للبيئة التعليمية، الإدارة المدرسية، المعلمون، شؤون الطلبة، حوسبة المناهج، التدريب، والمختبرات الافتراضية)، اعتماداً على الإطار النظري والدراسات السابقة وأنظمة التعليم الإلكتروني العالمية للإجابة عن أسئلة الدراسة وتم التحقق من صدق وثبات أداة الدراسة وإجراء المعالجة الإحصائية المناسبة لها. وتبين من خلال نتائج الدراسة أن إمكانية تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة جاءت بدرجة متوسطة من وجهات نظر مديريها، كما تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) باختلاف الجنس والمرحلة التعليمية في درجة تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في مدارسهم. وفي ضوء الدراسة أوصى الباحثان بتوفير البنية التحتية التقنية والمعلوماتية في المدارس الخاصة للتحويل إلى بيئة تعليمية إلكترونية داخل وخارج الغرف الصفية والعمل على تأهيل وتدريب الإداريين والمعلمين والطلبة على مهارات استخدام أنظمة التعليم الإلكتروني.

### Abstract

This study aimed at examining the possibility extent of applying the electronic learning systems at the Jordanian private schools, through

answering the study questions. The study population consisted of all the (male and female) principals of the Jordanian private schools which count (1120). A questionnaire which comprised of seven domains, namely: (Electronic instruments for environmental teaching, school administration, training teachers, students affairs, curriculum computerizing, and virtual laboratories) was constructed based on the theoretical framework, the previous studies, and the international electronic learning systems, in order to answer the study questions. The validity and reliability of the study tool were verified, as well as its distribution and carrying out the suitable statistical processing. The study findings indicated that the possibility of applying the electronic learning systems at the Jordanian private schools is made at a moderate level, as shown by the views of their principals. The study further showed that there are no statistically significant differences at ( $\alpha \leq 0.05$ ) level related to the gender and the educational stage, concerning the applicability degree of the electronic systems at their schools. In the light of the study, the researchers recommended to provide the technological and information infrastructures into the private schools, so as to transfer them into an electronic environment both inside and outside the classrooms. The researchers further recommended to qualify and train the administrators, teachers and students on electronic learning systems skill use.

#### مقدمة

شهدت بدايات القرن الحادي والعشرين تقدماً هائلاً في مجال التكنولوجيا عامة وتكنولوجيا المعلومات والحاسبات والاتصالات خاصة، وما زال التسارع في النمو حتى يومنا هذا، يتسارع بخطى واسعة وسريعة، كما أفرز هذا العصر العديد من آليات تصنيع المعرفة والمزيد من الوسائل التكنولوجية الحديثة التي جعلت العالم قرية كونية صغيرة، وتتأثر الثورة التكنولوجية في الحراك الاقتصادي العالمي بتحويل مساره من مرحلة اقتصادية ذات كثافة مالية وعملية إلى اقتصاد المعرفة إذ الريادة فيه لمن يعرف لا لمن يملك.

وفي زمن العولمة، هذا الزمن الذي أطلق عليه "عصر الاتصالات" تحول العالم إلى شبكة إلكترونية ووقف المتعلمون مشدودين إلى التعلم الإلكتروني بينما ما زالوا يتأثرون بتعليم المدرسة التقليدية، وفي عصر الثورة المعلوماتية والتكنولوجية عصر يحتم استخدام نظم المعلومات للحفاظ على المعرفة بتعليم الطالب كيف يتعلم، وأين يجد المعرفة، وكيف يستثمرها

بما ينفذ ويفيد، اهتمت النظم التربوية في مجتمع المعلومات بإعداد الطلبة إعداداً يؤهلهم للاستخدام الجيد لتقنيات التعلم الإلكتروني.

كما يشهد العالم المعاصر تقدماً في مجال التكنولوجيا المعلوماتية، مما يفرض عدداً من التحديات على النظام التعليمي، الأمر الذي يتطلب إحداث العديد من التغيرات والتطورات في البيئة التعليمية، والبحث عن آفاق جديدة لعملية التعليم والتعلم من خلال استخدام المستحدثات التكنولوجية، واستثمار إمكانياتها في خدمة الجوانب المختلفة لحياة المتعلم.

وفي عالمنا المعاصر، إذ التفجر المعرفي والسكاني والثورة العلمية والتكنولوجية، قامت الدول المتقدمة صناعاتياً بعملية مراجعة جذرية وشاملة لأنظمتها التربوية، بهدف التغيير الشامل في الفكر التربوي والممارسات التربوية، حتى أفرزت هذه المراجعة أنظمة تربوية ملائمة لطبيعة التفوق العلمي والتكنولوجي الذي حققته هذه الدول في هذا العصر، في حين عكفت الدول النامية على مراجعة نظمها التربوية، بهدف تجديدها وتطويرها، ووضعت خطاً تربوية لإحداث التغيير المنشود نحو التعليم الإلكتروني.

ورغم تلك الأهمية لهذا النوع من التعليم والنتائج الأولية التي أثبتت نجاح ذلك إلا أن الاستخدام لازال في بداياته إذ يواجه هذا التعليم بعض العقبات والتحديات سواءً أكانت تقنية تتمثل بعدم اعتماد معيار موحد لصياغة المحتوى أم فنية وتتمثل في الخصوصية والقدرة على الاقتران أو تربوية وتتمثل في عدم مشاركة التربويين في صناعة هذا النوع من التعليم. (مارتين، ٢٠٠٢).

ويعد التعليم الإلكتروني أسلوباً من أساليب التعليم في إيصال المعلومة للمتعلم، ويتم فيه استخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب آلي وشبكات ووسائطه المتعددة من صوت ورسومات وأليات بحث ومكتبات الكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي؛ أي استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة. (متولي، ٢٠٠٤).

وقد جعلت ثورة العالم أشبه بشاشة الكترونية صغيرة في عصر الامتزاج بين تكنولوجيا الإعلام والمعلومات والثقافة والتكنولوجيا، وأصبح الاتصال الكترونياً وتبادل الأخبار والمعلومات بين شبكات الحاسب الآلي حقيقة ملموسة، مما أتاح سرعة الوصول إلى مراكز العلم والمعرفة والمكتبات والاطلاع على الجديد لحظة بلحظة (نداف، ٢٠٠٢).

وقد بدأ مفهوم التعليم الإلكتروني ينتشر منذ استخدام وسائل العرض الإلكترونية لإلقاء الدروس في الفصول التقليدية واستخدام الوسائط المتعددة في عمليات التعليم الفصلي والتعليم الذاتي، وانتهاء ببناء المدارس الذكية والفصول الافتراضية التي تتيح للطلاب الحضور والتفاعل مع محاضرات وندوات تقام في دول أخرى من خلال تقنيات الإنترنت والتلفزيون التفاعلي (سعادة، السرطاوي، ٢٠٠٣).

ويهدف التعليم الإلكتروني برويته العامة إلى تفعيل واستثمار أحدث تقنيات العصر للوصول إلى تعلم عصري فعال، يتابع المستجدات على مستوى التقنيات والاتصالات ويستثمرها لتطوير عمليتي التعليم والتعلم، وتطوير مهارات استخدام التقنيات لدى المعلم والمتعلم بما يخدم عمليتي التعليم والتعلم، كما يزيد من المصادر العلمية كما ونوعاً، وينمي روح الإنتاجية والإبداع لدى المعلم والمتعلم، ويحضر الأفراد للتعامل والتفاعل الإيجابي مع المستجدات التقنية والحياتية، ويغرس القيم الأخلاقية والاتجاهات الإيجابية لاستغلال التقنية في خدمة الإنسانية، الأمر الذي يساعد على تحويل بيئة الصف التقليدية إلى بيئة مفتوحة فعالة تساعد المتعلم على التفاعل الإيجابي مع الدروس المعروضة بالصوت والصورة (الخطيب، ٢٠٠٥).

ويعتبر الأردن من الدول العربية التي تستخدم نظام التعليم الإلكتروني في مجال التعليم الوطني بهدف الارتقاء بمستوى وسائل التعليم وتعظيم الاستفادة المعرفية لدى الطلبة وصقل مهاراتهم وقدراتهم، إضافة إلى استحداث فرص عمل جديدة في قطاع تكنولوجيا المعلومات. وتخفيض كلفة طباعة الكتب والمناهج الدراسية نسبياً إضافة إلى سهولة تعديل محتوياتها التي تستنزف الموارد المالية لوزارة التربية والتعليم حالياً. ويوفر هذا النظام مردوداً مادياً للوزارة من خلال بيع حقوق النشر والاستخدام للدول المجاورة وتصدير الكوادر الفنية المدربة على استخدامات هذا النظام إلى تلك الدول، مما يؤدي إلى الحد من مشكلة البطالة. كما أن تنفيذ التعلم الإلكتروني سيساهم مع المشروعات الوطنية الريادية التي تتبناها الدولة كمشروع الحكومة الإلكترونية ومشروع المراكز المجتمعية لتكنولوجيا المعلومات "محطات المعرفة" كحزمة متناغمة للتحويل إلى الاقتصاد المعرفي (الغميض، ٢٠٠٣).

#### مشكلة الدراسة

تكمن مشكلة الدراسة في وجود تحدٍ حقيقي يواجه المؤسسات التربوية في الدول العربية عامة، وفي الأردن بشكل خاص، ألا وهو التطور التكنولوجي الهائل، وثورة المعلومات، ولذلك يجب على هذه المؤسسات أن تحدد رؤيتها المستقبلية بخصوص العملية التعليمية، وأن يكون التعليم الإلكتروني أحد عناصر هذه الرؤية إذ لم يعد التعليم التقليدي وأساليبه وطرائق التعليم السائدة في مدارسنا فعالة، فلا بد من إحداث تغيير في مفهوم التعليم من المفهوم التقليدي إلى التعليم الحديث الذي يعتمد على التعلم الذاتي، وكيف يتعلم الطالب بنفسه بدلاً من الاعتماد على المعلم، وإعداد الطلاب لمهام وأدوار جديدة، ولذلك فقد قامت وزارة التربية والتعليم الأردنية بتبني التعليم الإلكتروني في المؤسسات التربوية.

لكن عملية تحول مدارسنا للتعليم الإلكتروني تسير بخطى متذبذبة، لذلك فإن على وزارة التربية والتعليم الأردنية أن تبلور سياسة واضحة وشفافة حول ماهية التعليم الإلكتروني التي ترغب في تبنيها داخل وخارج الغرف الصفية وما الأسس والتجهيزات المادية والبشرية اللازمة له، وما المهارات الواجب إتقانها عند المعلمين والإداريين والطلبة لكي يحقق هذا التعليم النتائج المرجوة منه، لذا جاءت هذه الدراسة للتعرف إلى درجة إمكانية تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية.

### هدف الدراسة

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى إمكانية تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة.

### أسئلة الدراسة

١. ما درجة إمكانية تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة من وجهات نظر مديري المدارس فيها ؟
٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إمكانية تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة من وجهات نظر مديري المدارس فيها وفقاً للجنس (مدير، مديرة) ؟
٣. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إمكانية تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة من وجهات نظر مديري المدارس فيها وفقاً للمرحلة التعليمية (أساسي، ثانوي) ؟

### أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في:

- ترجمة لمفهوم الاقتصاد المعرفي، الذي تتبناه وزارة التربية والتعليم الأردنية، من خلال عمليات التغيير والتحديث والتطوير داخل المدارس وانسجاماً مع تحديات العولمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية المستدامة للوصول بالأردن إلى مواقع متقدمة.
- وضع خطط حديثة لتنفيذ دور التعليم الإلكتروني وإحداث التوازن المنشود بين إمكانيات مدارسنا الحكومية والخاصة والثورة المعلوماتية العلمية.
- توفير معلومات أساسية شاملة ومتكاملة حول إمكانيات تطبيق أنظمة التعلم الإلكتروني في مدارسنا يساعد أصحاب القرار في وزارة التربية والتعليم على اتخاذ القرارات المتعلقة بالتعليم الإلكتروني بدقة وفاعلية.

### الإطار النظري

#### التعليم الإلكتروني

"منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الإنترنت، الإذاعة، القنوات المحلية أو الفضائية للتلفاز، الأقراص الممغنطة، الهاتف، البريد الإلكتروني، أجهزة

الحاسوب، المؤتمرات عن بعد) لتوفير بيئة تعليمية/ تعليمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتماداً على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم".

### أهداف التعليم الإلكتروني

يسعى التعليم الإلكتروني إلى تحقيق الأهداف الآتية

- خلق بيئة تعليمية تفاعلية من خلال تقنيات الكترونية جديدة والتنوع في مصادر المعلومات والخبرة.
- تعزيز العلاقة بين أولياء الأمور والمدرسة وبين المدرسة والبيئة الخارجية.
- إكساب المعلمين المهارات التقنية لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة.
- إكساب الطلاب المهارات أو الكفايات اللازمة لاستخدام تقنيات الاتصال والمعلومات.
- خلق شبكات تعليمية لتنظيم وإدارة عمل المؤسسات التعليمية (العنبي، ٢٠٠٦).

### مكونات أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس

إن نظام التعليم الإلكتروني E-Learning System يتطلب توفير مجموعة من المكونات أو العناصر التي تتكامل لإنجاح هذه المنظومة، وتتكون هذه المكونات من مدخلات وعمليات ومخرجات هي:

### مدخلات منظومة التعليم الإلكتروني

- توفير أجهزة الحاسوب في المدرسة.
- توفير خطوط الاتصال بالشبكة العالمية للمعلومات "الإنترنت". إنشاء موقع Website للمدرسة على الإنترنت أو على شبكة محلية.
- الاستعانة بالفنيين والاختصاصيين لمتابعة عمل أجهزة الحاسوب والشبكة وصيانتها.
- تصميم المناهج الإلكترونية بناء على أساس التصميم التعليمي ومعايير، وفي ضوء المنحى المنظومي وتوفيرها عبر الشبكة العالمية أو المحلية على مدار الساعة.
- تجهيز قاعات تدريس ومختبرات حديثة للحاسوب.
- تدريب المعلمين من خلال دورات تدريبية مناسبة لتطوير الجوانب التقنية والتربوية.
- إعداد الطلاب وتأهيلهم للتحويل إلى نظام التعلم الإلكتروني الجديد.

- تهيئة أولياء الأمور لتقبل النظام الجديد من أجل قيامهم بمساعدة أبنائهم.
- تدريب إدارة المدرسة وتأهيلها.
- عمليات منظومة التعليم الإلكتروني**
- التسجيل في الدراسة واختيار المناهج الإلكترونية.
- تنفيذ الدراسة الإلكترونية.
- متابعة الطلاب للدروس الإلكترونية بطريقة متزامنة عند وجودهم في الفصل (كما هي الحال في الطريقة المعتادة) أو بطريقة غير متزامنة من منازلهم.
- استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني المختلفة مثل البريد الإلكتروني، والفيديو التفاعلي، وغرف المحادثات، ومؤتمرات الفيديو.
- استخدام التقييم البنائي / التكويني.
- مخرجات منظومة التعليم الإلكتروني، والتغذية العكسية**
- التأكد من تحقق الأهداف التعليمية عن طريق أدوات التقييم ووسائله المناسبة.
- تعزيز نتائج الطلاب وعلاج نقاط ضعفهم.
- تطوير المناهج الإلكترونية.
- تعزيز دور المعلمين والإداريين وعقد دورات تدريبية مكثفة لبعضهم عند الحاجة (استراتيجية وسرحان، ٢٠٠٨).

### عناصر أنظمة التعليم الإلكتروني

توجد مجموعة من العناصر الأساسية لأنظمة التعليم الإلكتروني وهي كالآتي:

#### أنظمة الفصول الإلكترونية

والتي تتيح التفاعل مع المعلم بالصوت والصورة من خلال عرض كامل للمحتوى التعليمي على الهواء مباشرة من خلال شبكة الإنترنت أو مؤتمرات الفيديو أو من خلال الاتصال عبر الأقمار الصناعية من خلال مناقشات تفاعلية بين الطلبة والمعلم وبين الطلبة بعضهم بعض وبين المدارس المختلفة وهو ما يعرف بالتعلم والتفاعل التزامني ("synchronous" ويعتمد الفصل الإلكتروني في تقديم خدماته على تحديد توقيت معين مسبقاً)، لبث الدروس عن بعد فالمعلم يلقي الدرس مباشرة وفي نفس الوقت يشاهد المتعلمون الوثائق التوضيحية للدرس على شاشتهم ويستمعون إلى المعلم ويشاهدونه وذلك بوساطة وسائط الاتصال الإلكترونية التي يوفرها الفصل الإلكتروني والتي تتيح للمتعلم أن يتلقى دروسه في أي مكان حيث يلقي المعلم محاضراته

مستخدماً السبورة الإلكترونية المتصلة بأجهزة الحاسب في الفصول الإلكترونية بدلاً من السبورة التقليدية وتنقل الكاميرا بدورها ما يدور في الفصل الإلكتروني إلى الطرف الثاني، وإذا كان الطرف الثاني مزوداً بكاميرا يمكن للمعلم أن يشاهده ويرد على تساؤلاته لحظياً.

### أنظمة التعلم الذاتي

إذ يتم السماح لطلبة المدارس بمراجعة المادة التعليمية والتفاعل مع المحتوى التعليمي من خلال شبكة الإنترنت أو القنوات التعليمية أو البرمجيات بوساطة بيئة التعليم الذاتي إذ يترك للطلاب حرية اختيار الوسيط الإلكتروني الذي يناسبه وفي الوقت الذي يناسبه ودون اشتراط لوجود أفراد آخرين معه في نفس الوقت الذي يستخدم فيه الوسيط الإلكتروني وهو ما يعرف بالتعلم والتفاعل غير التزامني.

### المدرسة

- إذ تقوم المدرسة بأداء بعض الأدوار في منظومة التعليم الإلكتروني وذلك من خلال:
- إتاحة الاتصال والتفاعل بين طلاب المدرسة والمدارس الأخرى من جهة وبين طلاب المدرسة والمحتوى التعليمي ومحتوى المعرفة من جهة أخرى، وذلك عن طريق وسائل الربط التي يحققها التعليم الإلكتروني.
- عمل تحليل دقيق لمستويات الطلبة ومهاراتهم المكتسبة وذلك باستخدام التقارير والبيانات التحليل المختلفة التي توفرها أنظمة التعليم الإلكتروني.

### المعلم

- يعتبر المعلم هو عصب العملية التعليمية بشقيها الأساسي والإلكتروني ويهدف مشروع التعليم الإلكتروني إلى تيسير أداء المعلمين ويساعدهم نظام التعليم الإلكتروني على ما يلي:
- عرض المادة العلمية الخاصة بهم والتدريس ومتابعة طلابهم بسهولة وبالطريقة التي تمكن المعلم من تقييم أداء الطلبة بصورة دقيقة تسمح للمعلم بتقديم الطريقة الأفضل لتنمية إمكانيات الذكاء المختلفة لدى الطالب.
- تنظيم الفصول الإلكترونية والإفادة من القنوات التعليمية والمسابقات العلمية والإثرائية وندوات الحوار التفاعلية التي تنمي مهارات الطلبة المختلفة .
- ولا بد من الإشارة إلى إن نظام التعليم الإلكتروني خلق أدواراً ووظائف جديدة للمعلم غير أدواره التقليدية في نظام التعليم التقليدي لذلك فإن الخطوة الأكثر أهمية في بناء نظام التعليم الإلكتروني هو إعداد المعلم لأداء أدواره الجديدة التي يتطلبها ذلك النظام.

### أولياء الأمور

إذ يحقق نظام التعليم الإلكتروني لأولياء الأمور ما يلي:



- تساعد أنظمة التعليم الإلكتروني ولي الأمر على متابعة أداء ومهارات الطالب ونتائجه.
- يمكن النظام أولياء الأمور من التفاعل مع المعلمين والقيادات التعليمية في المدرسة والإدارة التعليمية والوزارة من خلال ندوات ومؤتمرات التعليم المختلفة التي تساعد القائمين على العملية التعليمية والتربوية من قياس الرأي العام والتفاعل معه ومن ثم التأثير به والعمل على إحداث نقله نوعية تفاعلية معه.

#### أخصائي تكنولوجيا التعليم

إذ يعتبر العنصر الرئيس في أداء آليات التعليم الإلكتروني وباعتباره القوة الفاعلة لتوظيف المستحدثات التكنولوجية بالمؤسسات التعليمية وذلك بالإضافة إلى دوره المحوري في إكساب جميع العاملين معه في المؤسسة التعليمية مهارات التعامل مع منظومة التعليم الإلكتروني ولذلك ينبغي على أخصائي تكنولوجيا التعليم أن يكون متمكناً في نظام التعليم الإلكتروني من العديد من المهارات والتي منها:

- إدارة الفصول الإلكترونية.
- إدارة مؤتمرات الفيديو.
- استقبال القنوات الفضائية التعليمية وتسجيلها.
- القدرة على التعامل مع شبكة الإنترنت.
- القدرة على استخدام البريد الإلكتروني.
- القدرة على تصميم صفحات "الويب".
- تحليل البرامج ووضعها على شبكة الإنترنت.
- القدرة على إجراء الحوارات عبر شبكة الإنترنت (الچفلاوي، ٢٠٠٦).

#### تجربة التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية

يعتبر التعليم الإلكتروني أحد أساليب التدريس الحديثة التي تتطلع وزارة التربية والتعليم الأردنية إلى تطبيقه في المدارس، وتشجيع المعلمين على استخدامه كإستراتيجية تعليمية حديثة، ويتطلب التعليم الإلكتروني تجهيز البيئة التعليمية الصفية بأجهزة حاسوب حديثة وربطها بالإنترنت، وهذا يحتاج إلى جهد وموازنة كبيرة، ولتحقيق ذلك قامت وزارة التربية والتعليم بالتنسيق مع وزارتي التخطيط وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بإنشاء شبكة معرفة وطنية، تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كقاعدة للتحويل إلى نظام التعليم الذاتي، بدلاً من التعليم التقليدي ويتطلب ذلك توفير أدوات التعليم الإلكتروني لما يزيد عن (٢٠٠٠) مدرسة موزعة على أنحاء المملكة (الفيومي، ٢٠٠٦).

وفي إطار الحرص المتواصل لوزارة التربية والتعليم الأردنية على ضرورة تعدد مصادر المعرفة التي يمكن للطالب أن يستخدمها، فقد بدأت وزارة التربية والتعليم بالاتجاه نحو توظيف التعليم الإلكتروني في المدارس، فبدأت بأولى الخطوات وهي تطوير مواد تعليمية محوسبة لمختلف الموضوعات الدراسية المختلفة، والإفادة مما يتيح الحاسوب من إمكانيات في تعلم تلك المواد، وتطبيقاً لمبدأ التعليم الإلكتروني فقد قامت وزارة التربية والتعليم بإنشاء منظومة التعليم الإلكتروني بالتعاون مع شركة المجموعة المتكاملة للتكنولوجيا لتكون الخطوة الأولى للاستفادة من الإنترنت في العملية التعليمية، والمجتمع التعليمي بشكل متكامل، إذ سيخدم هذا المشروع ما يزيد عن مليون طالب على مقاعد الدراسة، وسيوفر هذا النظام فرص التعليم الإلكتروني لأكثر المدارس الأردنية، وهذا النوع من التعليم يتطلب تضافر عناصر مختلفة لتحقيق الأهداف المرجوة.

ولهذا سعت وزارة التربية والتعليم للحصول على الدعم اللازم لتحقيق متطلبات توفير التعليم الإلكتروني، من خلال عقد شراكة مع الوزارات المعنية والجهات الداعمة والقطاع الخاص، والتي تتمثل فيما يلي: (الفيومي، ٢٠٠٣).

- **البنية التحتية:** تشمل هذه البنية شبكة الربط الإلكتروني الوطني الوطني التربوي (National Educational Network) التي ستصل المدارس والجامعات ببعضها، والهيكلية التي ستقوم عليها الشبكة والتي تحدد أجهزة الربط الإلكتروني، وأجهزة الحاسوب التي ستستخدم للاتصال والتصفح، ومن ثم البرمجيات التي ستوفر التطبيقات التعليمية، التي ستسهل التعامل مع المحتوى التعليمي الذي سيكون في الغالب باللغة العربية.
- **الموارد البشرية وإدارة التغيير:** إذ تعمل الوزارة على توفير عدد كاف من الكوادر البشرية المؤهلة القادرة على متابعة عمل النظام المترامي الأطراف وصيانته، وضمان وصول المعلومات في جميع الاتجاهات داخل الشبكة، والعمل على تدريب المعلم على استخدام التكنولوجيا بشكل يخدم العملية التعليمية.
- **البنية الممكنة:** إذ تعمل الوزارة على توفير بيئة تدعم خطوات التعلم الإلكتروني وذلك بنشر الوعي على جميع المستويات ابتداء من السياسيين وانتهاء بالمواطن العادي، بالإضافة إلى ذلك تعمل على توفير الدعم والتعاون من قبل الجميع لإنجاح وإرساء قواعد التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية.

ولقد بدأت وزارة التربية والتعليم الأردنية منذ أكثر من عامين بتنفيذ عدد من المشاريع المحوسبة لعدد من المباحث الدراسية، التي هدفت إلى تطوير مواد إلكترونية لتلك المباحث، ومن هذه المشاريع التي قامت بها وزارة التربية والتعليم: مشروع مادة الفيزياء للصف الحادي عشر، وحوسبة الرياضيات للصفوف (١-١٢)، وحوسبة الحاسوب للصفوف (١-١٠)، ومشروع حوسبة العلوم للصفوف (١-١٢)، وفي خطوة أخرى قامت الوزارة وتماشياً مع سياساتها الرامية لتطوير محتوى التعليم بتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إذ قامت الوزارة بتنفيذ مشروعين كبيرين هما مشروع الملكة رانيا العبد الله لتكنولوجيا المعلومات، ومشروع إدخال

محتوى الكتب المدرسية جميعها على منظومة التعليم الإلكتروني، الذي يعتمد بشكل كبير على الإنترنت، إذ تقوم فكرة المشروع على إيجاد موقع إلكتروني على شبكة الإنترنت يخدم القطاع التعليمي الحكومي بالدرجة الأولى، وربط البرامج التعليمية عبر الإنترنت ليتمكن المستخدمين من تنفيذ هذه البرامج ولو كانوا في أماكن بعيدة (الخطيب، ٢٠٠٥).

وقد وضعت وزارة التربية والتعليم الأردنية أهداف رئيسة لتطبيق التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية، منها: رفع مستوى التعليم في الأردن مع التركيز على الكفايات النوعية، وتزويد الطلبة بالمهارات اللازمة، وتطوير مواهبهم للمساهمة في بناء الاقتصاد المبني على المعرفة، ولتحقيق هذه الأهداف فقد تم توفير الدعم التكنولوجي لجميع المدارس من أجهزة ومختبرات، وكما تم تطوير شبكة تعلم أردنية داعمة للبرنامج الوطني (الربط بين الطلبة)، وتنفيذا لهذا البرنامج تم تعميم مختبرات الحاسوب على جميع المدارس، كما تم ربط العديد من المدارس على شبكة الإنترنت وفق برنامج يدعى البوابة الإلكترونية، ورافق هذه العملية تدريب الكوادر الإدارية والتعليمية على استخدام الحاسب الآلي وإدارة الشبكات (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٧).

إن النقلة النوعية في التعليم، وتطبيق النظريات الحديثة في تطوير التعليم وتحسين أداء المعلم، وإتقان مبادئ التعليم التعاوني والتعليم الفردي، جعل للتعليم الإلكتروني مكانة خاصة بين هذه المفردات، وأن ما يستدعي تطبيق التعليم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية هو فوائده المتمثلة في: (سلطان، ٢٠٠٥).

- سرعته في تقديم المعلومات التي يحتاجها المتعلم.
- مساهمته في تلبية احتياجات المتعلم بصورة وافية وكافية.
- عرضه للمنهج بطريقة تفاعلية ومعتمدة على الوسائل الإلكترونية المتكاملة، وهذا يشجع المتعلم على المشاركة المتواصلة، والاستجابة، والاندماج العقلي والنفسي في عملية التعلم.
- قدرته على توظيف الألوان والرسوم ثلاثية الأبعاد، والصوت، والحركة.
- تقديمه لكل الأنشطة التدريسية التي يقدمها المعلم في قاعة الدراسة التقليدية، ولكن بوقت أقل.

ويوفر التعليم الإلكتروني تعليماً عصرياً فعالاً مستخدماً الحاسوب والإنترنت والتعلم عن بعد، مستغلاً المستجدات على مستوى الاتصالات لتطوير عمليتي التعليم والتعلم، ولكي يحقق التعليم الإلكتروني أهدافه لا بد من توفير بعض المتطلبات منها:

- اشتراك القطاع الخاص في بناء أسس التدريب والتعليم الإلكتروني.
- توظيف عناصر التقنية التي نحتاجها لخفض كلفة التعليم الإلكتروني.
- توفير الإمكانيات المادية والفنية والبشرية المدربة.

- استعراض وتبني خطط الدول التي سبقتنا في التعليم الإلكتروني، للإفادة من تجاربهم في هذا المجال.
  - ولتحقيق هذه المتطلبات لابد من مواجهة بعض التحديات المتمثلة في: (تجربة مدارس الملك فيصل، ٢٠٠٣)
  - توفير البنية التحتية اللازمة، المتمثلة في الشبكة والأجهزة والمعدات.
  - التدريب اللازم للمعلم والمتعلم بما يمكنها من التعامل مع هذه التقنية والاستثمار الأمثل لها.
  - وبالرغم من حماس المربين للتعليم الإلكتروني، إلا أن هنالك بعض المعوقات التي تعترض تطبيق التعليم الإلكتروني في المدارس منها: (المحيسن، ٢٠٠٣).
  - **المعوقات المادية:** وهو توفر التجهيزات الإلكترونية للبيئة التعليمية مثل أجهزة الحاسوب وتحديثها، وخدمة الإنترنت وسرعتها.
  - **المعوقات البشرية:** إذ أن هناك قلة بالمعلمين الذين يجيدون مهارة التدريس الإلكتروني.
  - **إنتاج المواد التعليمية:** ارتفاع تكلفة إعداد البرامج الجديدة بنمط التعليم الإلكتروني، وندرة وجود متخصصين في تصميم المواد التعليمية بنمط التعلم الذاتي المساند بالوسائط التكنولوجية المتعددة القابلة للتعلم إلكترونياً.
- وثمة تحد كبير يواجه مدارسنا اليوم، ألا وهو كيف تتغير المدارس لتواجه متطلبات المستقبل بما في ذلك تسخير التقنيات الحديثة تسخيراً فاعلاً لتحلّ موقِعاً متميزاً في "طريق المعلومات السريع"، وفي هذا الصدد يقول البروفيسور لاريكيويان (LaryKuwban) من جامعة ستانفورد بولاية كاليفورنيا: "إن التقنيات الجديدة لا تغير المدارس، بل يجب أن تتغير المدارس لكي تتمكن من استخدام التقنيات الجديدة بصورة فعالة"، وهذا يعني أن تكون مدارسنا مجهزة ببنية تحتية جيدة وتنسجم بنظام مرن وقدرة فاعلة حتى تكون مهيأة لاستخدام التقنيات التعليمية بفاعلية، إضافة إلى ذلك فهي بحاجة ماسة للاهتمام بالمعلمين، إذ إن دور المعلمين في ظل استخدام التقنية التعليمية بما في ذلك الفصول الافتراضية والمناهج الإلكترونية سيكون أكبر وأكثر فاعلية (النصار، ٢٠٠٢).
- وتسعى وزارة التربية والتعليم في الأردن إلى تحقيق المدرسة الإلكترونية الشاملة المزودة بصفوف الكترونية تحتوي أجهزة حاسوب وبرمجيات، تمكن الطلبة من التواصل الكترونياً مع المعلمين والمواد المقررة، وتنسجم هذه المدرسة بمزايا كثيرة، إذ تقدم وسائل تعليم أفضل، وطرق تدريس أكثر تقدماً من خلال قيام المدرسة بمزايا كثيرة، من خلال قيام الطالب بالبحث عن معلومة واستدعائها باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإنترنت في أي مجال، وتسمح هذه المدرسة لأولياء الأمور بالاتصال مع المدرسين، والحصول على التقارير والدرجات والشهادات، من خلال شبكة الإنترنت وعن طريق أجهزة حاسوب يتم تخصيصها في

المدرسة لهذا الغرض، بحيث يمكن للمدارس أن تتواصل مع بعضها بعض، وفي الوقت نفسه التواصل مع أولياء أمور الطلبة، ومع العالم الواسع.

#### الدراسات السابقة

في دراسة أجراها جلبهار وجوفن (Gulbahar & Guven, 2008) هدفت لاكتشاف استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعوامل التي تدعم هذه الاستخدامات والعقبات التي تحول دون فعالية الاستخدام ووعي المعلمين ومستوى خبراتهم في فعالية الاستخدام. إذ تكونت عينة الدراسة من (٣٢٦) معلماً للدراسات الاجتماعية ممن يدرسون الصفوف الرابع والخامس في تركيا، وقد استخدم الباحثان استبانة تكونت من (٢٤) فقرة تعود للاستخدامات و(٨) فقرات تعود للعوامل التي تشجع المعلمين على الاستخدام، و(١٨) فقرة تشير إلى وعي المعلمين لفعالية الاستخدام و(١٩) فقرة تشير إلى العقبات التي واجهت المعلمين أثناء الاستخدام. وقد أشارت النتائج أن (٩٨.٢%) استخدموا الحاسوب لأغراض العمل، و(٨٨.٧%) من المعلمين استخدموا الإنترنت، أما الاستخدامات اليومية لمعلمي الدراسات الاجتماعية فقد أشارت النتائج إلى (٥٣.١%) منهم استخدموا الحاسوب لمدة أقل من ساعة؛ و(٣٠.٧%) منهم يستخدمون الحاسوب لمدة بين (٣-٥) ساعات يومياً، و(١.٥%) منهم يستخدمون الحاسوب لمدة (٥) ساعات يومياً. أما بالنسبة لأشكال الاستخدام فقد كانت ما نسبته (٥٤%) منهم يستخدمون برنامج معالج النصوص والكلمات وبرنامج العرض التقديمي واستخدامات مساعدة للتدريس ومحركات البحث والبريد الإلكتروني ومنتديات الحوار والموسوعات الإلكترونية والأفلام التدريسية، كما أشارت الدراسة إلى أهم العقبات التي تواجه المعلمين من حيث نقص المعرفة التقنية ونقص المعدات التكنولوجية، وتخوف المعلمين من استخدام التكنولوجيا ونقص الخبرة التي تشير إلى ضعف التدريب في إنشاء الخدمة.

كما هدفت دراسة شانلين (Chanlin, 2007) التعرف إلى فهم العوامل التي تؤثر في تكامل تكنولوجيا الحاسوب داخل الغرف الصفية. وقد شملت عينة الدراسة (٤٠٧) معلماً ومعلمة من معلمي المدارس الابتدائية والثانوية الذين يدرسون الصفوف الأول إلى التاسع، في تايوان والذين تراوحت خبرتهم من (١-٣٠ سنة) وقد تم استخدام استبانته احتوت على (٢٨) فقرة ركزت على العوامل البيئية، والعوامل الشخصية، والاجتماعية، والمناهج التي من الممكن أن تؤثر على استخدام تكنولوجيا الحاسوب داخل الغرف الصفية، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن أكثر العوامل أهمية والتي تؤثر في استخدام التكنولوجيا داخل الغرف الصفية والتي تتعلق بالمنهاج المدرسي كان العبء التدريسي، وطبيعة المادة التي يدرسونها، والخبرة في استخدام التكنولوجيا والقدرة على استخدامها، وأما أهم العوامل البيئية التي تؤثر في استخدام تكنولوجيا الحاسوب داخل الغرف الصفية فكانت تعزى إلى مدى توافر التسهيلات المادية والبرمجيات المناسبة، ومدى توافر الوقت المتاح لاستخدام مختبرات الحاسوب، أما بالنسبة للعوامل الشخصية فكان أهم عامل يؤثر في استخدام تكنولوجيا الحاسوب هو الاستمتاع بتدريس المبحث

والتدريب والخبرة التي تسهم في تشجيع المعلمين على إيجاد تطبيقات ذات معنى لتكنولوجيا الحاسوب والتي تزود المعلمين بفرص لتطوير مهارات الحاسوب.

وأجرى التون (Altun, 2004) دراسة عن تكنولوجيا المعلومات داخل الفصول الدراسية، وما هو دور مديري المدارس الابتدائية: التجربة التركية، وهدفت الدراسة إلى الكشف عن أدوار مديري المدارس الابتدائية نحو تقنية المعلومات، والدور المتوقع منهم، وتكونت العينة من (١٧) مدير مدرسة ابتدائية و(١٥) منسق حاسوب من مكتب التنسيق المركزي، وجاءت أبرز النتائج أن التأثير المتكامل للتكنولوجيا في التعليم يستند أساساً على فاعلية المديرين ونشاطهم على اعتبار أنهم قادة، كما يجب أن يتدربوا في إثراء الخدمة، كما أن استخدام الحاسوب في العملية التعليمية يعمل على إثراء خبرات المتعلمين ويسهم في حل المشكلات من خلال إدخال تكنولوجيا التعليم في البيئة التعليمية لتسهيل عملية التعلم، ويجب ألا تكون الخطة الرئيسية لوزارة التربية شراء الأجهزة وتزويدها للمدارس، بل يجب أن تتضمن الخطة المناهج أيضاً.

كما أجريا فالاناجان وجاكوبسن (Flanagan & Jacobsen, 2003) دراسة هدفت إلى تعرف المسؤوليات الجديدة لمدير المدرسة في القرن الحادي والعشرين، وأن تطبيق تكنولوجيا المعلومات هي جزء من حركة الإصلاح المدرسي، والتي يجب أن يقوم بها مديرو المدارس ويكونون مفتاحاً لتطوير المهارات القيادية، وعملت الدراسة على خمسة نماذج ومن أهم النتائج بيان الجوانب الايجابية والنشاطات التي قامت المؤسسة عند تفاعلها مع التكنولوجيا وإدخالها في العملية التعليمية، إذ أسفرت عن تنمية مهارات القائمين على هذه العملية التعليمية وتغيير نظرهم إلى التكنولوجيا وأنها ليست وسيلة تهديد لهم.

وفي دراسة ويليام (Willyam, 2003) عن بيئة محتويات المنتج، وكانت الدراسة تخص إحدى المشكلات الأساسية في التعليم الإلكتروني، وهي هل التعليم الإلكتروني سلعة تعليمية؟ أو منتج يمكن صناعته وتسويقه؟

ومع نمو التعليم الإلكتروني خلال السنوات الماضية أصبح التعليم الإلكتروني سلعة تجارية ذات ملكية خاصة يمكن إن تتغير بتغير المحتويات والبيئة وتداولها بالآلاف الطرق للتعليم والتدريس وإذا أمكن تطوير التعليم الإلكتروني وتطبيقه فان الإجابة ستكون لمديري التعليم والتدريس لكن الإجابة الحقيقية ستكون للمتعلمين والمدرسين ومن هذا البحث فقد وجد (ويليمز) أن التعليم الإلكتروني يزود المتعلم بمناخ تعليمي مريح ومناسب لوقت وزمن المتعلم.

كما أجرى الحمران والعجلوني دراسة (٢٠٠٩) هدفت التعرف إلى واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس الاستكشافية في الأردن، إذ تكون مجتمع الدراسة الاستكشافية في الأردن والبالغ عددها (١٠٥) مدرسة منها (١٠٠) مدرسة داخل عمان و(٥) مدارس خارج عمان. وقد أشارت النتائج إلى اهتمام وزارة التربية والتعليم بتوفير الأجهزة والمعدات الحديثة الأساسية وتوفير عدد من البرمجيات التي يستخدمها المعلمون في الحصص الصفية كما زود بعض المعلمين بأجهزة حواسيب محمولة. ودلت النتائج على أن المشكلات التي تتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الغرف الصفية هي: ازدحام الطلبة في الغرف

الصفية وبنسبة (٨٨.٢%) وصعوبة الاتصال عبر الإنترنت وبطء في الشبكة بنسبة (٨٠%) وضعف في اللغة الانجليزية بنسبة (٨٨%) ونقص الخبرة لدى الطلبة في التعامل مع أدوات التكنولوجيا بنسبة (٨٠.٤%).

وأجرت العمري (٢٠٠٦) دراسة هدفت إلى الكشف عن واقع استخدام مستلزمات التعليم الإلكتروني في محافظة اربد من وجهات نظر المعلمين واتجاهات الطلبة ومعلميهم نحوها ولتحقيق الهدف من الدراسة تم بناء استبانتيين الأولى للطلبة وتقيس اتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني إذ تكونت من (١٨) فقرة، والاستبانة الثانية موجهة للمعلمين، وتقيس مدى توافر التسهيلات المادية والمعلوماتية، ومدى استخدام المعلمين للتعليم الإلكتروني. وقد تكونت عينة الدراسة من (١٨١) معلماً ومعلمة و(٤٠٠) طالباً وطالبة ممن يستخدمون التعليم الإلكتروني من مدارس محافظة اربد للعام الدراسي (٢٠٠٥/٢٠٠٦) موزعين على (٨) مدارس. وبعد جمع البيانات وتحليلها أشارت النتائج إلى عدم توافر التسهيلات المادية والمعلوماتية للتعليم الإلكتروني مثل ناسخ الأقراص المدمجة وبرامج تصميم الأشكال، ومختبر للحاسوب متنقل، وشاشات عرض. كما كانت درجة استخدام المعلمين لمهارات التعلم الإلكتروني متوسطة، ودرجة صعوبة استخدام المعلمين للتعليم الإلكتروني عالية، واتجاهات المعلمين نحو التعلم الإلكتروني ضعيفة كما كشفت الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات المعلمين نحو التعلم الإلكتروني تعزى لمتغير الجنس والخبرة والدرجة العلمية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات المعلمين واتجاهات الطلبة نحو التعلم الإلكتروني ولصالح الطلبة.

وقام العتيبي (٢٠٠٦) بدراسة هدفت إلى الكشف عن معوقات التعلم الإلكتروني في وزارة التربية والتعليم من وجهات نظر القادة التربويين في المملكة العربية السعودية، إذ شملت عينة الدراسة (٤٢٠) قائداً تربوياً (معلم ومدير ومشرف تربوي). وأظهرت النتائج أن أكثر المعوقات الخاصة بالمعلم هي افتقار المعلم إلى آليات التعلم الإلكتروني وكثرة الأعباء المطلوبة من المعلم، وقلة الحوافز، كما تبين إن أكثر المعوقات الخاصة بالمنهاج هي: كثافة المقررات الدراسية، وعدم توافق المنهاج مع التطور السريع في البرامج. أما بالنسبة للمعوقات الفنية فقد كانت عدم جاهزية البنية التحتية المعلوماتية، وبطء في شبكة الاتصالات. أما بالنسبة للمعوقات الإدارية فكانت كثرة أعداد الطلبة في الصف الواحد، وقلة أجهزة الحاسوب في المدرسة. وبالنسبة للمعوقات فكانت عدم توافر المكان المناسب والنقص في الكوادر البشرية، وأخيراً في مجال المعوقات المالية فقد كان أكثرها التكلفة المادية المرتفعة لهذا النوع من التعليم. كما كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في معوقات التعليم الإلكتروني لصالح الإناث والخبرة والمؤهل.

وقام البدراني (٢٠٠٥) بدراسة هدفت إلى الكشف عن مدى توافر واستخدام وسائل التقنية الحديثة في مدراس التعليم الأهلي بالرياض من وجهات نظر معلمي المرحلة المتوسطة.

إذ تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي المرحلة المتوسطة في المدارس الأهلية في الرياض في المملكة العربية السعودية للعام الدراسي (٢٠٠٤/٢٠٠٥م) والبالغ (٣٤%) من مجتمع الدراسة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى ما يلي:

تدني نسبة توافر وسائل التقنية الحديثة في مدارس التعليم الأهلي من وجهات نظر معلمي المرحلة المتوسطة، وتدني استخدام وسائل التقنيات الحديثة من قبل معلمي المرحلة المتوسطة في التعليم الأهلي بالرياض.

كما بينت الدراسة أن هنالك عدداً من المعوقات تتعلق بالإمكانات المدرسية، وأكثر هذه المعوقات هي قلة وجود القاعات اللازمة للاستخدام، ثم الحوافز المادية المقدمة للمعلمين، وارتفاع نصاب الحصص التدريسية للمعلم مما يقلل من أهمية إهتمامهم بالتقنيات التعليمية، وأوصى الباحث بضرورة توفير دورات تدريبية للمعلمين في استخدام وسائل التقنية الحديثة.

وأجرى أبو ناصر (٢٠٠٣) دراسة هدفت التعرف إلى الاحتياجات التدريبية الحالية والمستقلة لإداريي مدارس التعليم الإلكتروني الأردنية كما يراها القادة التربويين، وتم تطوير استبانة لها الغرض تكونت من (٦٠) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات: الكفايات والمهارات الإدارية والفنية، والكفايات والمهارات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والكفايات والمهارات المتعلقة بالتطوير، وتألفت عينة الدراسة من (٤٠٢) مديراً ومديرة لمدارس التعليم الإلكتروني، و(٣٢) قائداً تربوياً في مديريات التربية والتعليم الأردنية، تم اختيارها بالطريقة العشوائية من مجتمع الدراسة البالغ (٨٠٤)، وأظهرت نتائج الدراسة أن مديري مدارس التعليم الإلكتروني والقادة التربويين أجابوا بحاجة إداريي مدارس التعليم الإلكتروني العالية للتدريب في الوقت الحاضر على مجالي: المهارات والكفايات المتعلقة بالتطوير وتكنولوجيا المعلومات.

#### محددات الدراسة

اقتصرت هذه الدراسة على مديري ومديرات المدارس الأردنية الخاصة (الأساسية، والثانوية) خلال الفصل الأول للعام الدراسي (٢٠٠٩/٢٠١٠) واقتصارها على مجالات الأداة والمعالجة الإحصائية المستخدمة.

#### منهجية الدراسة وإجراءاتها

**منهجية الدراسة:** استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي في إجراء هذه الدراسة.

**مجتمع الدراسة:** تكون مجتمع الدراسة من جميع المديرين العاملين في المدارس الأردنية الخاصة، والذي يبلغ عددهم (١٢٠) مديراً ومديرة، ويبين الجدول (١) توزيع أفراد مجتمع الدراسة بالنسبة للمديرين والمديرات في المدارس الخاصة حسب الجنس والمرحلة الدراسية.



جدول (١): توزيع أفراد مجتمع الدراسة بالنسبة لمديري المدارس الخاصة حسب الجنس والمرحلة.

المرحلة	الجنس	إناث	ذكور	المجموع
أساسي		٧٦٤	٨٢	٨٤٦
ثانوي		١٨٠	٩٤	٢٧٤
المجموع		٩٤٤	١٧٦	١١٢٠

#### عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (٢٨٠) مديراً ومديرة أي ما نسبة (٢٥%) من مجتمع الدراسة، تم اختيارهم بالطريقة الطبقيّة العشوائية حسب متغيرات (الجنس، والمرحلة التعليمية).

#### أداة الدراسة

استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي للتعرف إلى درجة إمكانية تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة، وللإجابة عن أسئلة الدراسة طور الباحثان استبانة تضم مجالات تطبيق أنظمة التعلم الإلكتروني في المدارس الأردنية، اعتماداً على الأدب النظري والدراسات السابقة المتصلة بالدراسة، كما تم الاستعانة بنصائح وتوجيهات الخبراء في الميادين التربوية والتقنية، لتخرج الاستبانة بصورتها النهائية لتتكون من (٤٤) فقرة تهدف بمجملها لقياس درجة تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة. والمتمثلة بالمجالات السبعة التالية:

(التجهيزات الإلكترونية للبيئة التعليمية، الإدارة المدرسية، المعلمون، شؤون الطلبة، حوسبة المناهج، التدريب، المختبرات الافتراضية).

#### صدق الدراسة

تم عرض فقرات مقياس أداة الدراسة على مجموعة من المحكمين والخبراء المختصين في الجامعات الأردنية ووزارة التربية والتعليم الذين قاموا بتحكيم الاستبانة وإبداء وجهات نظرهم حول فقرات ومجالات الأداة في قياس درجة إمكانية تطبيق أنظمة التعلم الإلكتروني في المدارس الأردنية، وفي ضوء اقتراحات المحكمين، تم إجراء التعديل على المقياس بالإضافة أو الحذف أو إعادة الصياغة.

### ثبات الدراسة

استخدم الباحثان طريقة الاختيار وإعادة الاختبار (Test – Re – Test)، إذ قاما بتطبيق الأداة بشكلها النهائي على عينة من مجتمع الدراسة تكونت من (٢٥) مديراً من خارج العينة ومن داخل مجتمع الدراسة إذ تم تطبيق الأداة على أفراد العينة مرة ثانية بعد أسبوعين من التطبيق الأول، وتم حساب معامل ارتباط (بيرسون) بين استجابات أفراد العينة في المرتين وقد بلغ معامل الثبات الكلي للأداة (٠.٨٩) وهي نسبة مرتفعة، وبهذا أصبحت الدراسة جاهزة للتطبيق على مجتمع الدراسة ويوضح الجدول (٣) معامل الثبات لكل مجال من مجالات الدراسة.

جدول (٢): معامل الثبات لمجالات أداة الدراسة.

الرقم	المجال	أرقام الفقرات	معامل الثبات
١	التجهيزات الإلكترونية للبيئة التعليمية	٦-١	٠.٩٣
٢	الإدارة المدرسية	١٤-٧	٠.٨٧
٣	المعلمون	٢٢-١٥	٠.٨٤
٤	شؤون الطلبة	٢٩-٢٣	٠.٨٧
٥	حوسبة المناهج	٣٦-٣٠	٠.٩٦
٦	التدريب	٤٠-٣٧	٠.٨٧
٧	المختبرات الافتراضية	٤٤-٤١	٠.٨٨
	الدرجة الكلية		٠.٨٩

### إجراءات الدراسة

بعد أن قام الباحثان ببناء أداة الدراسة الخاصة بدرجة إمكانية تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس الخاصة وتحديد مجتمع الدراسة وعينتها والتأكد من صدق وثبات الدراسة، تم توزيع الاستبانة على مديري ومديرات المدارس الأردنية الخاصة، وتفرغ الاستبانة وإجراء عمليات التحليل الإحصائي المناسبة واستخراج النتائج.

### المعالجة الإحصائية

قام الباحثان بإدخال بيانات الدراسة ومعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) إذ تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مجال من مجالات الدراسة واستخدام اختبار -ت- لمعرفة أثر (الجنس، المرحلة التعليمية) لدرجة إمكانية تطبيق نظام التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة من وجهات نظر مديريها.

وإستخدام الباحثان المعيار التالي للحكم على درجة إمكانية تطبيق أنظمة التعلم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة كالآتي:

- المتوسطات من (٤.٥ - ٥) تمثل درجة تطبيق عالية جداً.
- المتوسطات من (٣.٥ - أقل من ٤.٥) تمثل درجة تطبيق عالية.
- المتوسطات من (٢.٥ - أقل من ٣.٥) تمثل درجة تطبيق متوسطة.
- المتوسطات من (١.٤٩ - أقل من ٢.٥) تمثل درجة تطبيق متدنية.
- المتوسطات (أقل من ١.٥) تمثل درجة تطبيق متدنية جداً.

#### نتائج الدراسة ومناقشتها

##### أولاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول

ما درجة إمكانية تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة من وجهات نظر مديريها؟

وللإجابة عن هذا السؤال، قام الباحثان باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة مرتبة تنازلياً حسب المجالات لإمكانية تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة.

ويبين الجدول (٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة لدرجة تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة حسب المجالات مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.

**جدول (٣):** المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة لدرجة إمكانية تطبيق أنظمة التعلم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة حسب المجالات السبعة مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.

الرتبة	المجالات	المتوسط الحسابي	الانحرافات المعيارية	درجة إمكانية التطبيق
١	الإدارة المدرسية	٤.٢١	٠.٨١	عالية
٢	التدريب	٣.٨٤	٠.٧٨	عالية
٣	المعلمون	٣.٤٢	٠.٨٥	متوسطة
٤	شؤون الطلبة	٣.٢٧	٠.٨١	متوسطة
٥	حوسبة المناهج	٣.٢٢	٠.٧٧	متوسطة
٦	المختبرات الافتراضية	٢.٤٥	٠.٨٦	متدنية
٧	التجهيزات الإلكترونية للبيئة التعليمية	٢.٣٧	٠.٧٩	متدنية
	<b>المجموع</b>	<b>٣.٢٦</b>	<b>-</b>	<b>متوسطة</b>

ويبين الجدول (٣) الترتيب التنزلي للمتوسطات الحسابية لمجالات إمكانية تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة من وجهات نظر مديري المدارس فيها. إذ جاء في المرتبة الأولى مجال (الإدارة المدرسية) إذ حصل على متوسط حسابي مقداره (٤.٢١)، كما جاء في المرتبة الثانية مجال (التدريب) وحصل على متوسط حسابي مقداره (٣.٨٤)، كما جاء في المرتبة الثالثة مجال (المعلمون) وحصل على متوسط حسابي مقداره (٣.٤٢)، كما جاء في المرتبة الرابعة مجال (شؤون الطلبة) وحصل على متوسط حسابي مقداره (٣.٢٧) كما جاءت في المرتبة الخامسة مجال (حوسبة المناهج) وحصل على متوسط حسابي مقداره (٣.٢٢)، كما جاء في المرتبة السادسة مجال (المختبرات الافتراضية) وحصل على متوسط حسابي مقداره (٢.٤٥)، كما جاء في المرتبة السابعة والأخيرة مجال (التجهيزات الإلكترونية للبيئة التعليمية) وحصل على متوسط حسابي مقداره (٢.٣٧).

كما يبين الجدول (٣) أن المتوسط الحسابي الكلي للمجالات قد تم بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي مقداره (٣.٢٦)، وأظهرت النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول للدراسة أن المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مجالات تطبيق أنظمة التعلم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة قد جاءت بدرجة عالية ومتوسطة ومتدنية، إذ تراوحت متوسطاتها الحسابية بين (٤.٢١ - ٢.٣٧) من أصل (٥.٠٠) وذلك بالاعتماد على المحك المستخدم في هذه الدراسة ويلاحظ من الجدول (٣) أن مجال الإدارة المدرسية حصل على درجة إمكانية تطبيق عالية بمتوسط حسابي مقداره (٤.٢١)، وقد يعزى ذلك أن المديرين في المدارس الخاصة يسعون لمواكبة الأنظمة العالمية وينظرون للتعلم الإلكتروني على أنه مهم ويؤدي إلى التطوير والمعرفة ويحقق نجاحهم في إدارة تلك المدارس.

كما أظهرت نتائج الدراسة أن مجال (المختبرات الافتراضية) جاء في المرتبة قبل الأخيرة وبمتوسط حسابي مقداره (٢.٤٥) وبدرجة تطبيق (متدنية) وقد يعزى ذلك إلى قلة معرفتهم بالمختبرات الافتراضية وقلة عقد أية ندوات أو دورات أو ورش عمل للتعرف إلى أهمية وكيفية استخدام تلك المختبرات وضعف تثقيف المعلمين والطلبة إلى أهمية تلك الوسائط ودورها في عملية العصف الذهني وتنمية القدرات الإبداعية للطلاب.

كما أظهرت النتائج أن مجال (التجهيزات الإلكترونية للبيئة التعليمية) جاء في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي مقداره (٢.٣٧) من أصل (٥.٠٠) وقد يعزى ذلك إلى قلة توفير عناصر البيئة التحتية التقنية والحاجة إلى مبالغ مالية مرتفعة والتي لا تتناسب مع ميزانية بعض المدارس الخاصة التي عادة ما يُعارضها أصحاب تلك المدارس بسبب سعيهم للحصول على الربح السريع وعدم اقتناعهم بالاستثمار طويل الأجل للتعليم وقلة إدراكهم للثقافة التكنولوجية الجديدة لذلك يجب العمل على وضع ثقافة تنظيمية إلكترونية جديدة داخل المدرسة وخارجها وإيجاد خط لتدريب العاملين في المدارس كفريق واحد وتنفيذ برامج تدريبية بشكل دائم ومستمر في أنظمة التعلم الإلكتروني لمواكبة عصر الاقتصاد المعرفي.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إمكانية تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس الخاصة من وجهات نظر مديريها وفقاً للجنس (مدير، مديرة)؟ .

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة على الأداة ككل وعلى مجالاتها حسب الجنس (مدير، مديرة)، وقد استخدم الباحثان اختبار (ت) لتحديد الفروق بين هذه المتوسطات والجدول (٤) يوضح ذلك.

**جدول (٤):** المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار (ت) لإجابة عينة الدراسة عن مجالات الدراسة وفقاً للجنس (مدير، مديرة).

رقم المجال	الجنس / المجال	مدير		مديرة		دلالة ت	قيمة ت
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	التجهيزات الإلكترونية للبيئة التعليمية	٢.٤١٢	٠.٧٩٤	٢.٣٦٣	٠.٨١٢	٠.٨٠١	٠.٢٤٣
٢	الإدارة المدرسية	٤.٣٠٢	٠.٨٣٥	٤.١٩٧	٠.٧٩٥	٠.٥٤٢	٠.٣٢٧
٣	المعلمون	٣.٤١٠	٠.٨٣٨	٣.٤٢٤	٠.٨٤١	٠.٦١١	٠.٤٥١
٤	شؤون الطلبة	٣.٢٨١	٠.٧٩٩	٣.٢٦٨	٠.٨٠١	٠.٧٨٨	٠.٢٧٣
٥	حوسبة المناهج	٣.٢٥٤	٠.٧٨٥	٣.٢١٤	٠.٧٩٧	٠.٥٣٦	٠.٣٤٠
٦	التدريب	٣.٦١١	٠.٨١٢	٣.٨٨٣	٠.٧٨٧	٠.٥٩٨	٠.٤٢١
٧	المختبرات الافتراضية	٢.٤٧١	٠.٨٥٤	٢.٤٤٦	٠.٨٦٧	٠.٥٦١	٠.٣٧٢
	<b>المجالات ككل</b>	<b>٣.٢٥١</b>	<b>٠.٨٢١</b>	<b>٣.٢٥٧</b>	<b>٠.٨١٦</b>	<b>٠.٥٥٨</b>	<b>٠.٣٥٥</b>

\* دلالة إحصائية عن مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ).

ويلاحظ من الجدول (٤) انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطات تقديرات مديري المدارس الأردنية الخاصة لدرجة إمكانية تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني وفقاً لمتغير الجنس (مدير، مديرة).

وقد يعزى ذلك إلا أن مديري ومديرات المدارس الخاصة يخضعون لنفس أساليب وطرق الإعداد والتدريب والى تشابه المؤهلات العلمية لهم بالإضافة إلى تطابق المهام والمهارات الإدارية والنفسية الموكلة إليهم والى رغبتهم في تقبل التطورات التكنولوجية من أنظمة التعلم الإلكتروني.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في إمكانية تطبيق أنظمة التعليم الإلكتروني في المدارس الأردنية الخاصة من جهات نظر مديريها وفقاً للمرحلة التعليمية (أساسي، ثانوي)؟.

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد عينة الدراسة على الدرجة الكلية للإستبانة وعلى مجالاتها وفقاً للمرحلة التعليمية (أساسي، ثانوي). وقد تم استخدام اختبار (ت) لتحديد الفروق بين هذه المتوسطات والجدول (٥) يبين ذلك.

**جدول (٥):** المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار (ت) لإجابات عينة الدراسة عن مجالات الدراسة وفقاً للمرحلة التعليمية (أساسي، ثانوي).

رقم المجال	المرحلة التعليمية المجال	أساسي		ثانوي		قيمة ت	دلالة ت
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	التجهيزات الإلكترونية للبيئة التعليمية	٢.٣٥٩	٠.٨١١	٢.٤٢٤	٠.٧٩٨	٠.٢٥٤	٠.٦٧٣
٢	الإدارة المدرسية	٤.١٨٦	٠.٧٦١	٤.٢٢٥	٠.٨١٥	٠.٣٣١	٠.٥٥٦
٣	المعلمون	٣.٤٣٦	٠.٨١٢	٣.٤٠٦	٠.٨١٦	٠.٥١٦	٠.٧١٢
٤	شؤون الطلبة	٣.٢٦٥	٠.٧٨٣	٣.٢٧٦	٠.٧٨٥	٠.٢٥٥	٠.٧٥١
٥	حوسبة المناهج	٣.١٦٧	٠.٨٢١	٣.٢٢٩	٠.٨١٣	٠.٣٥٩	٠.٥٦٢
٦	الاحتياجات التدريسية	٣.٨٥٢	٠.٧٨٤	٣.٦٥١	٠.٧٨٥	٠.٣٦٦	٠.٤١٨
٧	المختبرات الافتراضية	٢.٤٤١	٠.٨١٦	٢.٤٧٣	٠.٨١٦	٠.٣٨٤	٠.٦٢١
المجالات ككل		٣.٢٤٣	٠.٧٩٥	٣.٣١٧	٠.٧٩٢	٠.٣٦٩	٠.٥٧٤

\* دلالة إحصائية عن مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ).

ويبين من الجدول (٥) انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسطات تقديرات مديري المدارس الأردنية الخاصة لدرجة إمكانية تطبيق نظام التعليم الإلكتروني وفقاً للمرحلة التعليمية (أساسي، ثانوي).

وقد يعزى ذلك إلى أن مديري ومديرات المرحلة التعليمية (الأساسية، الثانوية) في المدارس الخاصة يخضعون لذات السياسة التعليمية والأنظمة والتعليمات الإدارية والفنية الواردة من مديرية التعليم الخاص والى تشابه الأدوار الإدارية المطلوبة والمرسومة من قبل وزارة التربية والتعليم.

### التوصيات

- في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحثان بما يلي
- توفير البنية التحتية التقنية والمعلوماتية في المدارس الخاصة للتحويل إلى بيئة تعليمية إلكترونية داخل وخارج الغرف الصفية.
- تأهيل وتدريب الإداريين والمعلمين والطلبة على مهارات استخدام نظام التعليم الإلكتروني.
- توفير التسهيلات الإدارية والمالية والمعلوماتية اللازمة للتعليم الإلكتروني لجميع المدارس.
- تخفيض العبء التدريسي للمعلمين لتفعيل نظام التعليم الإلكتروني.
- توفير فنيين مختصين بالصيانة الدورية لتجهيزات التعليم الإلكتروني ولمساعدة العاملين وتسهيل مهامهم.
- توفير ثقافة تنظيمية إلكترونية عند عناصر النظام التربوي من إداريين ومعلمين وطلبة ومجتمع محلي.

### المراجع العربية والأجنبية

- أبو ناصر، محمد علي. (٢٠٠٣). "الاحتياجات التدريبية الحالية والمستقبلية لإداري مدارس التعليم الإلكتروني كما يراها القادة التربويون في الأردن". رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة اليرموك. اربد. الأردن.
- استيتية، دلال. وسرحان، عمر. (٢٠٠٨). التجديدات التربوية. دار وائل للنشر. عمان. الأردن.
- البدراني، محمد. (٢٠٠٥). "مدى توافر واستخدام وسائل التقنية الحديثة في مدارس التعليم الأهلي بالرياض من وجهة نظر معلمي المرحلة المتوسطة". رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الأردنية. عمان. الأردن.

- الحلفاوي، وليد. (٢٠٠٦) مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية. دار الفكر. عمان. الأردن.
- الحرمان، محمد. والعجلوني، خالد. (٢٠٠٩). "دراسة مسحية لواقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس الاستكشافية في الأردن". مجلة اتحاد الجامعات العربية / كلية التربية. جامعة دمشق. دمشق. سوريا.
- الخطيب، قاسم. (٢٠٠٥). "حوسبة المناهج". رسالة المعلم. العدد (٣-٤). المجلد (٤٣). وزارة التربية والتعليم. عمان. الأردن.
- سعادة، جودت. والسرطاوي، عادل. (٢٠٠٣). استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم. دار الشروق للنشر والتوزيع. عمان. الأردن.
- العتيبي، نايف. (٢٠٠٦). "معوقات التعليم الإلكتروني في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر القادة التربويين". رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة مؤتة الكرك. الأردن.
- العمري، امنية. (٢٠٠٦). "واقع استخدام مستلزمات التعلم الإلكتروني في مدارس محافظة اربد من وجهة نظر المعلمين واتجاهات الطلبة والمعلمين نحوها". رسالة ماجستير. جامعة اليرموك. اربد. الأردن.
- الغميض، إبراهيم. (٢٠٠٣). "استخدام الإنترنت كمصدر للتعلم لعينة من الطلبة المستخدمين له في جامعتي اليرموك والتكنولوجيا". رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة اليرموك. اربد. الأردن.
- الفيومي، نبيل. (٢٠٠٣). التعليم الإلكتروني في الأردن خيار استراتيجي لتحقيق الرؤية الوطنية. وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. الندوة الإقليمية حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم - الاتحاد الدولي للاتصالات ITU. تموز ٢٠٠٣. دمشق - سوريا.
- مارتين، تساشيل. (٢٠٠٢). "التعليم الإلكتروني تحد جديد للتربويين: كيف نثبتهم إمام الفوضى المعلوماتية؟". مجلة المعرفة. العدد ٩١.
- متولي، نبيل عبد الخالق. (٢٠٠٤). "تجديد منظومة التعليم الثانوي في ضوء مفهوم التعليم الإلكتروني" تصور مقترح". مجلة كلية التربية. جامعة الزقازيق. مصر.
- الموسى، عبد الله. (٢٠٠٦). التعليم الإلكتروني مفهومه. خصائصه. فوائده. عوائقه. ورقة عمل مقدمة إلى ندوة مدرسة المستقبل. جامعة الملك سعود. السعودية.



- نداف، شادي. (٢٠٠٢). "واقع استخدام الحاسوب التعليمي والإنترنت في المدارس الثانوية الخاصة من وجهة نظر المعلمين". رسالة ماجستير. جامعة اليرموك. اربد. الأردن.
- وزارة التربية والتعليم. (٢٠٠٧). التقرير السنوي. عمان. الأردن.
- Altun, S A. (2004). "Information Technology Classrooms and Elementary School Principals Roles: Turkish Experience" Education & Information Technology. 9. (3). 255-270.
- Chanlin, L. (2007). "Perceived Importance And Manage Ability of Teachers Towards the Factors of Integrating Computer Technology into classrooms". Innovations in Education and Teaching International Journal. 44(1). 45-55.
- Flanagan, L. & Jacobsen, M. (2003). "Technology Leadership for The Twenty-first Century Principal". Journal of Educational Adminstratiion. 41(2). 124-142.
- Harasim, L. (2007). History of E-Learning: Shift Happened. International Handbook Virtual Learning Environments.
- Koohang, Alex. (2004). A Study of Users' Perceptions to ward E-Learning Courseware Usability. (ERIC Document Reproduction service no EJ723809).
- Naidu, S. (2006). E-learning: A Guide book of Principles. Procedures and Practices. New Delhi. India. commonwealth Educational Media Center for Asia. 2<sup>nd</sup> Edition.
- Roblyer, M.d. & Edwards, J. (2000). Integration Educational Teaching. New jersey. Prentice-Hall.
- Roy, A. & Reymonds, L. (2008). "Meeting the Training Needs of SMLs Is e-learning,a SOLUTION?". The Electronic Journal of E-Learning. 6 (2). 89 – 98.

- Tavangrian, Djamshid. Leypold, E.Markus. Nlting, Kristin. Roser, Mark. Voigt, Denny. (2004). Is E-Learning The Solution For Individual Learning ?. Usability Or Rostock. Germany.
- Williams, Roy. (2003). Context. Content And Commodities: E-Learning Objects Academic Limited. UK.