الفصل الثاني

المرحلة الإعدادية واستخدام المقررات الإليكترونية فى نظام المدرسة الإليكترونية

ويتضمن هذا الفصل المحاور الآتية:

أولا: المرحلة الإعدادية وتطور مادة الكمبيوتر

- ماهية المرحلة الإعدادية وأهدافها
- تطور مادة الكمبيوتر بالمرحلة الإعدادية

ثانيا : المقررات الإليكترونية

- مفهومها
- أنواعها
- مكوناتها
- إعدادها
- متطلبات استخدامها

ثالثا : المدرسة الإليكترونية

- ماهيتها
- أهدافها
- متطلبات تطبيق نظام المدرسة الإليكترونية
- بيئة التعلم بالمدرسة الإليكترونية
- دور المعلم بالمدرسة الإليكترونية
- واقع تطبيق المدرسة الإليكترونية فى مصر

obeikandl.com

الفصل الثاني
المرحلة الإعدادية واستخدام المقررات الإليكترونية في نظام المدرسة الإليكترونية

أولاً : المرحلة الإعدادية وتطور مادة الكمبيوتر :

لـــنظام التعلـــيم الدور الهام والأساسي لتنمية الفكر القومي لأي مجتمع "فهو الذي يحدد هوية وشخصية هذا المجتمع بين المجتمعات الأخرى مما يستلزم ضرورة المراجعة الدائمة فيما يقدم به من خدمات تعليمية لإعداد مناهج وأهداف جديدة تتّسق مع ما يحدث من انفجار معرفي وتطـــور تكنولوجـــي دائـــم ، ولهذا جاء الاهتمام باستخدام وسائل التعليم والتكنولوجيا الحديثة المتصـــلة به وزاد الاهتمام بالمواد التعليمية والتكنولوجية بحيث يكون النصيب الأكثر لمرحلة التعليم الأساسي التي تمس الغالبية العظمى من أبناء الشعب". (١)

ويشـــمل التعليم الأساسي الحلقتين الابتدائية والإعدادية ويهدف إلي إكساب التلميذ الحد الأدنى من التعليم الذي يجعل منه مواطناً صالحاً في مجتمعه.

(أ) ماهية المرحلة الإعدادية وأهدافها :

١. ماهيتها :

مع ما تشهده مرحلة التعليم الأساسي في مصر من توسعات سريعة وتغيرات في أهداف مقـــرراتها ومضـــمونها جاءت المرحلة الإعدادية بتعريفها "كحلقة متوسطة بين التعليم الابتدائي والـــثانوي وهي حلقة إلزامية تمثل امتداداً للمرحلة الابتدائية وجزءا من مرحلة التعليم الاساسى والتعليم فيها يقدم فى مدرسة موحدة لجميع التلاميذ على نحو يحقق مبدأ تكافؤ ألفرص التعليمية ويرسخ مقومات الثقافة المشتركة بين أبناء المجتمع " (٢)

---

(١) رئاسة الجمهورية : المجالس القومية المتخصصة ، فى سياسات التعليم والبحث العلمى والتكنولوجيا "التعليم الأساسى" ، (القاهرة : يوليو ٢٠٠٢) ، ص ١٧ .

(٢) عيد أبو المعاطى الدسوقى : تقويم واقع التعليم الأساسي في ضوء توصيات المؤتمرات القومية للتعليم ، القاهرة ، المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية ، ٢٠٠٣ ، ص١١ .

obeikandi.com

٢. أهدافها :-

المـــرحلة الإعداديـــة بحكم وضعها في سلم التعليم كحلقة متوسطة نجدها تنفرد بأهداف تمـــيزها عن مراحل التعليم الأخرى وإن كانت تتشارك مع هذه المراحل في أهدافها العامة من حيث تأهيل المواطن وفق استعداداته وميوله ، لما فيه صالحه وصالح الجماعة في نطاق الإطار العام الذي تخططه الدولة لعملية التربية والتعليم ومن أهم هذه الأهداف التي تميزها : [١]

- تزويد التلاميذ بالقدر المناسب من المعارف والمهارات العلمية والمهنية المرتبطة بتكنولوجيا العصر
- تنمية صلات التلميذ بالعالم الخارجي وبما يدور فيه من أحداث في التغيرات العلمية المعاصرة .
- إعطـــاء أولوية متقدمة لعلوم المستقبل من حيث التعمق في أساسياتها وما يفرضه ذلك من تغير في الخطة الدراسية .
- إكســـاب التلاميذ مهارات التعلم الذاتي الذي يمكنهم من مواصلة التعليم في مختلف مؤسسات التعليم النظامي وغير النظامي في إطار فلسفة التعليم المستمر.
- إكساب التلاميذ مهارات التفاعل الإيجابي مع حضارات العصر أخذاً وعطاءاً على أساس من الندية والموضوعية والاحترام المتبادل
- اكتساب التلاميذ مبادئ التكنولوجيا والتدريب على استخدامها في حل المشكلات.

(ب) تطور مادة الكمبيوتر بالمرحلة الإعدادية :

"جاءت إعادة النظر في قانون التعليم رقم ١٣٩ لسنة ١٩٨١ برؤية عصرية شاملة تتفق ومفهـــوم التعلـــيم الإعدادي وأهدافه الجديدة التي تعمل على إعداد الإنسان القادر على مسايرة الـــتطورات العلمـــية والتكنولوجـــية المتسارعة فكانت إعادة النظر في المناهج العملية الحالية لمـــرحلة التعلـــيم الإعـــدادي وتطويـــرها على ضوء الاتجاهات المعاصرة وتوفير التجهيزات والمعـــدات اللازمة لهذه المقررات العملية ووضع النظم لصيانتها واستخدامها والاستفادة المثلى منها" .[٢]

---

(١) مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية : المناهج المطورة للمرحلة الاعدادية "مصفوفة المدى والتتابع" ، القاهرة ، وزارة التربية والتعليم ، قطاع الكتب ، ٢٠٠٠ ، ص ص ١٢-١٣ .

(٢) رئاسة الجمهورية : المجالس القومية المتخصصة ، المجالات العملية في التعليم الأساسي ،(القاهرة : يونيو ٢٠٠٠) ، ص ص ٣٦٥ - ٣٦٦ .

مما دعي إلي "التوسع في إدخال تكنولوجيا التعليم الحديثة في المدارس بداية من القنوات التليفزيونية التعليمية المتخصصة وشبكة الإنترنت وشبكة المعلومات والعمل على توفير أعداد كافية من مختبرات وأجهزه الكمبيوتر والبرمجيات اللازمة في مختلف المدارس مع ضرورة تقديم مناهج عصرية متطورة في العلوم والرياضيات والتكنولوجيا والكمبيوتر بحيث تساير التطورات المتسارعة المستقبلية بدءاً من صفوف التعليم الأساسي بحلقتيه الابتدائية والإعدادية".(١)

"هذا التطور التكنولوجي في مؤسسات وزارة التربية والتعليم دعا إلي إدخال برامج جديدة متنوعة تمكن المتعلم من التفاعل مع المعرفة والإبداع ومن ثم إنتاج المعرفة". (٢)

"فجاءت خطة الإصلاح لنظام التعليم بمصر لإدخال مادة الكمبيوتر وتطبيقاتها في التعليم قبل الجامعي في إطار النظرة الشاملة لمناهج التعليم وبرامجها الجديدة بصدور القرار الوزاري رقم ١٩٨ لسنة ٢٠٠٠ أصبحت مادة الكمبيوتر مادة أساسية في جميع مراحل التعليم العام بالصفوف الأولى اعتباراً من العام الدراسي ٢٠٠٠ / ٢٠٠١ على أن يتم تطبيق تدريس هذه المادة في الصفوف التالية في الأعوام الدراسية المتتابعة بعد ذلك". (٣)

وتتحدد الأهداف العامة لتدريس مادة الكمبيوتر التي أقرتها وزارة التربية والتعليم في ما يلي:(٤)

١. تزويد التلاميذ بالقدر المناسب من المعرفة والمهارات العلمية الأساسية ذات الصلة بتكنولوجيا الكمبيوتر .

٢. تنمية مهارات التفكير العلمي الأساسية مع التركيز على المهارات التكنولوجية الجديدة من خلال تعاملهم مع الكمبيوتر .

---

(١) رئاسة الجمهورية : المجالس القومية المتخصصة ، فى سياسات التعليم والبحث العلمى والتكنولوجيا "الاهتمام بتطوير المناهج فى التعليم قبل الجامعى ، مرجع سابق ، ص ٢٧ .

(٢) خالد الزواوي : التعليم المعاصر قضاياه التربوية والفنية ، القاهرة ، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع ، ٢٠٠١ ، ص ٧٩.

(٣) مها جويلي : دراسات تربوية في القرن الحادي والعشرين . الإسكندرية ، دار الوفاء للطباعة والنشر ، ٢٠٠٢ ، ص ١٣١ .

(٤) الإدارة العامة للكمبيوتر التعليمي : أهداف مادة الحاسب الآلي للمرحلة الإعدادية ، القاهرة ، وزارة التربية والتعليم ، ٢٠٠٢ – ٢٠٠٣ .

openkandil.com

٣. تنمـية مهـارات الـتعلم الذاتي لدي التلاميذ بغية الوصول إلي المعلومة الصحيحة بأنفسهم من خلال استخدام الحاسب الآلي ومستحدثاته .

٤. تقدير التلاميذ للدور الذي يلعبه الحاسب الآلي فى حل المشكلات .

٥. تألف التلاميذ مع الحاسب الآلي والتعامل مع برامجه دون رهبة .

٦. تنمـية قـدرة التلمـيذ فـي الاتصال بمختلف أنحاء العالم من خلال شبكة الإنترنت لتبادل المعلومات والخبرات .

٧. تنمية الميول العلمية لدى التلميذ من خلال المشاركة فى الأنشطة التربوية والعملية.

٨. تهيئة التلميذ لمواصلة الدراسة إلي مستويات أعلى .

٩. إجـادة التعامل مع أدوات العصر المقبل والتي سيقدمها التقدم التكنولوجي بما يحققه من تقدم هائل في الثورة المعلوماتية.

وتطبيقاً لأهداف مادة الكمبيوتر بالمدرسة الإعدادية جاءت سياسة وزارة التربية والتعليم لدعم تحقيق هذه الأهداف متمثلة في ما يلي [١]:

١. تزويد مدارس التعليم الإعدادية بعدد ٢٥,٠٠٠ جهاز كمبيوتر ليبلغ إجمالي عدد الأجهزة بهذه المدارس ٧٠,٠٠٠ حتى عام ٢٠٠٢ .

٢. إختيار عدد ١٠ مدارس إعدادية تجريبية وقومية لتنمية مشروع SOL (School on line) والذي يهدف إلـي مساعدة الطلبة والمدرسين لتطوير إمكاناتهم للاستفادة من تكنولوجيا الإنترنت في المدارس وذلك اعتباراً من العام الدراسي (٢٠٠١ - ٢٠٠٢).

٣. تطبـيق مشروع التعليم الإليكتروني على مرحلة التعليم الإعدادي والذي يشمل إنشاء موقع إليكتروني لمجمع تعليمي لهذه المرحلة بواقع (٧٧٠٠) مدرسة وربط هذا الموقع بشبكة إنترنت التعليم بالوزارة بمـا ييسر عملية الوصول إليه من خلال أجهزة الكمبيوتر بالمدارس والإدارات والمديريات التعليمية

---

(١) يمكن مراجعة المصادر التالية:

- وزارة التربية والتعليم : مبارك والتعليم ، النقلة النوعية في المشروع القومي للتعليم ، القاهرة ، قطاع الكتب ، ٢٠٠٢ ، ص ص ١١٧ – ١١٨ .
- وزارة التربية والتعليم : المؤتمر العربي الأقليمي التعليم للجميع الرؤية العربية للمستقبل "تطوير المناهج والمواد التعليمية سبيل تحقيق الجودة في التعليم" ، القاهرة ، ١-٣ يونيو ٢٠٠٤ ، ص ١١.
- محمد جمال الدين درويش : مجتمع المعلومات في جمهورية مصر العربية ، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب أسيا – الإسكوا ، تقرير الأمم المتحدة ، القاهرة ، ٣ نوفمبر ٢٠٠٣ ، ص ص ٢٧-٢٨.

obeikandi.com

ومراكـــز التدريب والذي بدأ في عامه الأول ٢٠٠٢ / ٢٠٠٣ بتوفير الموقع التعليمي لمرحلة التعليم الإعدادي .

٤. تبني وزارة التعليم بالتعاون مع وزارة الاتصالات والمعلومات مشروع المدارس الذكية والذي يضم في مرحلـــته الأول والتي مدتها ٥ سنوات تغطية مدارس المرحلة الإعدادية وعددها ٧٥٠٠ مدرسة من العـــام (٢٠٠٣ / ٢٠٠٨) بها ٤,٥ مليون طالب ويهدف إلي تعليم طلاب المرحلة الإعدادية أساسيات الحاسبات والإنترنت وتطوير استخدام تكنولوجيا المعلومات في تعليم المواد الدراسية المختلفة .

وبالـــنظر إلي مقررات مادة الكمبيوتر التي تقدم في المرحلة الإعدادية نجد أنه يجب أن ترتـــبط بالحـــركة الجارية لتطوير المناهج "والتي تنظر إلي التكنولوجيا باعتبارها من المراحل الرئيســـية التي تحتاجها عملية التطوير الشاملة للتربية ولا شك أن شبكات المعلومات ومصادر الـــتعلم والحاسبات الإليكترونية بمختلف إمكاناتها وبرامجها تعد ركناً أساسياً في اتجاه المناهج للتطوير العلمي". (١)

"وتشكل المناهج أحد المنظومات الفرعية المهمة نظرا للتطور السريع فى مجال المعرفة المختلفة مما يتطلب سرعة كبيرة فى التطوير والتنسيق بين المناهج والمنظومة الفرعية لإرشاد ومـــتابعة الطـــلاب بما يمكن من الإستفادة بشكل كبير من التطور الحادث فى مجال الحاسبات ونظم المعلومات" (٢)

وقـــد جاء في أهداف لجان مؤتمرات تطوير المناهج "التأكيد على تحديث المادة العلمية بمـــا يـــتلاءم مع التطورات المعاصرة والرؤية المستقبلية أيضاً ربط المناهج والكتب الدراسية بالتكنولوجيا المعاصرة والثورة المعلوماتية مع تعظيم دور التلميذ في تناول المادة العلمية بحيث تزداد فاعليته في العملية العلمية التعليمية تحفيزاً للتعلم الذاتي". (٣)

---

(١) فارعة حسن محمد وأحمد حسين اللقاني : مناهج التعليم بين الواقع والمستقبل ، القاهرة ، عالم الكتب ، ٢٠٠١ ، ص ٣١٥ .

(٢) محمد أديب غنيمى : مستقبل الحاسبات ، القاهرة ، المكتبة الأكاديمية ، ٢٠٠١،ص١٣٠.

(٣) وزارة التربية والتعليم : مبارك والتعليم ,إنجازات وطموحات على مشارف ألفية جديدة ، القاهرة ، قطاع الكتب ، ٢٠٠٠ ، ص ص ٦١ – ٦٢ .

ومسـايرة للحـركة الجارية للتطوير في المناهج الدراسية نجد بعض الدراسات العربية التي تناولت تطويرا لمناهج مادة الحاسب الآلي في المراحل التعليمية منها :

دراسـة" **رؤوف عزمـي وآخرون**" (٢٠٠١) [١] التي تناولت رؤية إعادة تنظيم محتوى المـناهج الحالـية لمـادة الحاسـب الآلي بالمرحلة الثانوية العامة بصفوفها الثلاثة بما يتماشى والاحتـياجات الحديـثة الناشـئة مـن التطور السريع والهائل لمجال "الكمبيوتر" وقدمت بعض المقتـرحات والتوصيات للتغلب على بعض المشكلات المصاحبة للتطور السريع لعلوم الكمبيوتر مع إدخالها في المدرسة العصرية.

وكذلك دراسة "**وفاء خميس**" (٢٠٠٠)[٢] حيث هدفت في دراستها إلي صياغة معيار لـتقويم محتوى كتب مادة الحاسب الآلي بالمرحلة الثانوية ووضع تصور مقترح لمحتوى المادة بعـد تطبـيق هـذا المعيار ، وبالإطلاع على محتوى كتب الحاسب الآلي ببعض الدول العربية والأجنبية وأخذا بآراء المدرسين والموجهين كما أوصت الدراسة بضرورة إعطاء قدر أكبر من الاهـتمام لمـادة الحاسـب الألى في المرحلة الثانوية نظرا لأهميتها مع إجراء تقويم مستمر لها وربطها بالمتغيرات العلمية الحديثة.

هـذا ولم تتناول أي من الدراسات العربية إلى حد علم الباحثة الحاجة إلى إعداد برامج لتطويـر مـناهج مادة الحاسب الآلي فى المرحلة الإعدادية على الرغم من أهمية هده المرحلة الدراسـية واهـتمام وزارة التعلـيم بتحديث مضمون التعليم بهذه المرحلة "من خلال برامج يتم إدخالهـا مؤخـرا لإصـلاح المناهج بها مع تدريب المعلمين بها على استخدام تقنيات التدريس الحديثة بما يلاءم هذه المرحلة التعليمية ".[٣]

---

(١) رؤوف عزمي توفيق وآخرون : رؤية مستقبلية لمحتوى وأساليب تدرس الكمبيوتر بمدارس الثانوي العام بمصر ، تحرير محمد محمـد الهادي ، التوجهات الحديثة لتطوير تعليم علوم الحاسب الآلي وتظلم المعلومات في مصر ،القاهرة ، المكتبة الأكاديمية ، ٢٠٠١، ص 169 -137

(٢) وفاء خميس علي: تقويم محتوى مادة الحاسب الإليكتروني للتعليم الثانوي العام ، رسالة ماجيستير ، غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٠.

(٣) سـحر الطـويلة وآخـرون : البيـئة المدرسية في مصر تحليل لحالة المدارس الإعدادية ، مركز البحوث الاجتماعية الجامعة الأمريكية بالقاهرة ، القاهرة ، دار النخيل للنشر والطباعة ، ٢٠٠٠ ، ص ٢.

وهـذا هـو مـا دعـي الباحثة إلى إعداد البرنامج المقترح في مادة الكمبيوتر للمرحلة الإعداديـة بما يتلاءم مع المتطلبات التي تفرضها مستحدثات التعامل مع المقررات الإليكترونية وتقدم في نظام المدرسة الإليكترونية عبر شبكة الإنترنت.

وبظهـور التطبيقات البرمجية القائمة على الحاسبات الإليكترونية ودخولها إلى المقررات الدراسـية وبعد أن أصبح كل طالب في متناوله استخدام برنامج مقرر دراسي مبني على شبكة الـويب يقام من خلال الوصلات والوثائق والملفات الموجودة على موقع تعليمي يتم إعداده من خلال موقع المدرسة والتي تعمل على تحديث وصيانة هذا الموقع وتقديمه للطالب.

جـاءت المقررات الإليكترونية تطبيقا لما سبق" فيما يتماشى مع ما فرض على المناهج الدراسـية الحالـية مـن ضرورة الاهتمام بالتطبيقات العلمية المبنية على تكنولوجيا المعلومات فيصبح العلم والتكنولوجيا جزءا لا يتجزأ من المنهج الدراسي المقدم للطالب"[١].

---

(١) محمـد محمد الهادي : العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا التعليم من منظور الفكر التربوي ، المؤتمر العلمي السادس للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، تكنولوجيا التعليم في الفكر التربوي الحديث ، القاهرة ، ٣- ٥ ديسمبر ١٩٩٨، ص ٩٨.

ثانياً : المقررات الإليكترونية

❑ مفهوم المقررات الإليكترونية :

أتاح استخدام الشبكة العالمية في التعليم عدة مزايا تؤكد في مجملها "على قدرة الشبكات في ابتكار بيئات تعليمية غير نمطية يستطيع من خلالها الطالب تعلم الكثير من الموضوعات التي يصعب تعلمها بالطرق التقليدية من خلال توفير مادة تربوية منوعة العرض (بصرية سمعية – ثابتة– متحركة)".(١)

فجاء الاهتمام ببيئة التعلم من خلال المقررات الإليكترونية وقد تعددت تعريفات المقررات الإليكترونية نذكر منها التعريفات الآتية:

فتعرفها ماجى لاينش "**Maggie Lynch**"(٢) بأنها "مقررات يتم تصميمها من خلال تكامل تقنيات تكنولوجية متعددة تقدم بها المادة التعليمية المطبوعة على شاشات الكمبيوتر أو من خلال شبكات الإنترنت مما يجعل هذه الصفحات التعليمية أكثر جاذبية للمتعلمين من حيث سهولة التنقل بين أجزائها وتوافر عنصر الوسائط المتعددة بها وبيانات دائمة التحديث عبر الشبكة".

ويعرفها ألان كلارك "**Alan Clarke**" (٣) بأنها "مواد تعليمية تمثل جزءا أساسيا فى بيئة التعلم الاليكترونى وتشمل على أساليب متنوعة تستخدم لشرح الدروس والمعلومات التى يمكن استدعائها من الشبكة مع التدعيم بعناصر الوسائط المتعددة التفاعلية"

---

(١) محمد صديق محمد حسن: الإنترنت وعناصر العلمية التعليمية ، التربية ، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم ، قطر ، العدد الثاني والأربعون ، سبتمبر ٢٠٠٢ ، ص ص ٧٤ – ٧٥ .

(2) Maggie lynch: Learning on Line :Aguide to Success in The Virtual Classroom, New York-U.S.A, routledge falmer,2004,p.22 .

(3) Alan clarke: E-Learning Skills, New York-U.S.A, plagrave macmilan,2004,p.120.

obeikandl.com

وجاء فى تعريف **إبراهيم الفار وسعاد شاهين**[١] بأنها "محتوى غني بمكونات الوسائط المتعددة التفاعلية في صورة برمجيات معتمدة أو غير معتمدة على شبكة محلية أو شبكة الإنترنت".

وفي تعريف أخر **لعبد اللطيف الجزار**[٢] بأنها "محتوى إليكتروني يتميز بكثافة وتكامل الوسائط المتعددة التي لا حدود لها كما أنه قد يمتد لوجود روابط لكل مصادر المعرفة على مواقع الإنترنت".

ويعرفها **فايز منشر**[٣] بأنها" مجموعة من المواضيع أو الدروس التي يتم عرضها عبر وسيط إليكتروني وليس ورقي وتكون مرتبة ومنظمة بشكل مباشر مع بيئة الحاسب وشبكات الإنترنت".

وبناء على التعريفات السابقة تستخلص الباحثة تعريفها للمقررات الإليكترونية بأنها "مقررات تعليمية تتكامل بها عناصر الوسائط المتعددة وتستخدم من خلال برمجيات الكمبيوتر أو من خلال شبكة الإنترنت لتقديم المادة التعليمية بصورة تتناسب مع احتياجات المتعلم"

❑ **أنواع المقررات الإليكترونية :**

وبالنظر إلي تعريف المقررات الإليكترونية يمكننا استخلاص النوعين التاليين وهما :

أ – مقررات إليكترونية غير معتمدة على شبكة الإنترنت :

"وهي أكثر الأنواع شيوعاً وتقدم على أقراص مدمجة تقدم بها الدروس التعليمية إلي الطالب مباشرة ويمكن تصميمها وفقاً لميول و قدرة الطالب المستهدف ويحدث فيها التفاعل

---

(١) إبراهيم الفار وسعاد شاهين : المدرسة الإليكترونية "رؤى جديدة لجيل جديد" ، المؤتمر العلمي المستوى الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ،المدرسة الاليكترونية، كلية البنات – جامعة عين شمس ، ٢ – ١٣ أكتوبر ٢٠٠١ ، ص ٤٠.

(٢) عبد الطيف الجزار : الخطط والسياسات والإستراتيجيات الخاصة بالمدرسة الإليكترونية وتضميناتها على أعداد المعلم ، المؤتمر العلمي المستوى الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ،المدرسة الاليكترونية، كلية البنات – جامعة عين شمس ، ٢٩ – ٣١ أكتوبر ، ٢٠٠١، ص ٣٢٤.

(٣) فايز منشر الظفيري : أهداف وطموحات تربوية في التعليم الإليكتروني ، رسالة التربية ، سلطنة عمان، وزارة التربية والتعليم، العدد الرابع ، مارس ٢٠٠٤ ، ص ٨٩.

بين الطالب والبرمجية التعليمية ويتعلم الطالب وفق أسلوب التعلم الذي تقدمه بها ويعتمد عليه الدارس في التعلم ولا تحتاج من المعلم إلا مهارات حاسوبية قليلة".(١)

وتتصف هذه المقررات بالعديد من الخصائص أهمها ما يلي : (٢)

- سهولة التجول داخل محتواها بما تحتويه البرمجية من أدوات رسومية تساعد المتعلم على التحرك بين محتوياتها .
- تحقق عرضاً أفضل للمادة التعليمية من خلال مسانداتٍ أنماط الوسائط المتعددة المستخدمة داخل البرمجية لا يتوافر في أسلوب التدريس بالطريقة التقليدية من خلال الكتاب المدرسي.
- تقدم أنماطاً مختلفة من الاستخدامات والتفاعل مع المحتوى بما يحسن من عملية التقويم المستمرة لمستوى الطالب وفقاً لتطور مستواه التحصيلي .
- تتوافر من خلالها المادة الدراسية بما يمكن المتعلم من التحكم في البرنامج المعروض من حيث المحتوى المعروض ووقت الاستجابة واختيار أساليب مساعدة أو أنماط التدريب المتوافرة بالبرمجية .

ب- مقررات إليكترونية معتمدة على شبكة الإنترنت :-

وهي "مقررات تقوم على إيجاد موقع إليكتروني يتم تحميله على شبكة الإنترنت ويعتمد في تكوينه على مكونات الوسائط المتعددة ذات الأشكال المختلفة من نصوص خاصة بالمقرر وصور متحركة ومحاكاة ومجموعات صوتية ومرئية ووصلات داخلية وخارجية

---

(١) يراجع في:

- إبراهيم الفار وسعاد شاهين : المدرسة الإليكترونية "رؤى جديدة لجيل جديد".المؤتمر العلمي المستوى الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مرجع سابق ، ص ٤١.
- محمد محمود الحيلة : التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية ، العين-الإمارات ، دار الكتاب الجامعي ، ٢٠٠١ ، ص ٤٥٥.

(٢) يراجع في :

- إبراهيم الفار : تربويات الحاسوب وتقنيات مطلع القرن الحادي والعشرين ، القاهرة ، دار الفكر العربى ، ٢٠٠٠، ص ٣٥١.
- زينب محمد أمين : إشكاليات حول تكنولوجيا التعليم ، المنيا ، دار الهدى للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٠ ، ص ١٥٤.

إضـــافية إلـــي المـــادة المـــتعلمة بشرط أن يكون المحتوى المقدم متوافقاً مع الأسس الفلسفية والنفسية والتكنولوجية التي تتيح للطلاب الدخول إلي هذه المواقع لدراسة المادة المتعلمة". (١)

تتصف هذه المقررات بعدد من الخصائص من أهمها ما يلي (٢):

١. توفير بيئة غنية بالمعلومات عن محتوى الدروس قد لا تكون متاحة بالكتاب المدرسي .
٢. تقديم مصادر تعليمية متنوعة بمساعدة الطالب على زيارة مواقع مختلفة ذات صلة بالمقرر الدراسي
٣. تقديـــم الخدمات التعليمية التي تعزز الاتصال والتعاون بين المتعلمين والمعلم عبر رسائل البريد أو غرف الحوار .
٤. تقديم أنشطة تعليمية مصاحبة لمحتويات المقرر كجزء من إطار التعلم .
٥. الاحـــتواء علـــى عناوين إليكترونية لبعض المعلمين والمتخصصين بحيث يمكن الإفادة منهم خارج اليوم الدراسي .
٦. إثـــاره قضايا علمية تتعلق بموضوع الدرس من خلال التواصل والإفادة من خدمات الإنترنت على الموقع التعليمي .

وبالرجوع إلي الخصائص التي يتصف بها كلا النوعين من المقررات الإليكترونية يمكننا الوقوف على عدد من أوجه الاختلاف في بعض الخصائص الفنية والتعليمية يمكن توضيحها في الجدول التالى: (٣)

---

(١) يراجع في .

- إبراهـــيم الفـــار وســـعاد شاهين : المدرسة الإليكترونية "رؤى جديدة لجيل جديد" ، المؤتمر العلمي المستوى الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مرجع سابق ، ص ٤٢.
- جودت سعادة وعادل السرطاوي : استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم ، عمان- الأردن ، دار الشروق ، ٢٠٠٣ ، ص ٢٠٥.

(٢) يراجع في .

- فايـــز منشر الظفيري : أهداف وطموحات تربوية في التعلم الإليكتروني ، رسالة التربية ، مرجع سابق ، ص ص ٨٩- ٩٠.
- جـــودت ســـعادة وعادل السرطاوي : استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم ، مرجع سابق ص ٢٠٨.
- Shu Sheng Liaw and Hsiu mei Hung : Enhancing Interactivity in Web – Based Instruction : A Review of The Literature, Educational Technology ,May-Junne 2000, P. 34.

(3) See :

- Nada Dabbagh : The EVolution Of Authoring Tools And Hypermedia Learning Systems : Current and Future Implications, Educational Technology , August 2002, P. 25
- D. Vogel and Johanne Klassen : Technology Supported Learning : Status, Issues And Trends, Journal of Computer Assisted Learning,Vol.17,No.1, March 2001, PP. 110-111.

obeikandl.com

الخاصية	المقررات الغير معتمدة على شبكة الإنترنت	المقررات المعتمدة على شبكة الإنترنت
المحتوى التعليمي	تتميز بالثبات والاستقرار في المحتوى المقدم	تتميز بالتغير ويستطيع المعلم الإضافة للمحتوى وتزويده بمصادر متجددة
درجة التفاعل	التفاعل محدد بين الطالب والبرمجية على الجهاز	التفاعل غير محدد فيمتد للتواصل بين الطالب وزملاءه والطالب والمعلم على الشبكة
أسلوب التعليم	التمركز حول البرمجية للإفادة علمياً من محتوياتها	التمركز حول المتعلم ليسترشد بالتوجيه عبر شبكة الإنترنت لتساعده على التعلم
التتابع التعليمي	تتابع تعليمي لسير المتعلم تم إعداده خارجياً تبعاً لأهداف ومهام متتالية	تتابع تعليمي لسير المتعلم يمكن التحكم به داخلياً فيمكنه الانتقال لخارج الموقع أو العودة مرة أخرى
الأنشطة	محددة ومصادرها متضمنة في البرمجية	غير محددة ومتضمنة على شبكة الإنترنت العالمية
وسائل الاتصال	التركيز على تصنيع وسائط اتصال داخل البرمجية من صورة وصوت وفيديو	تتنوع وسائط الاتصال لتمتد إلي الإفادة من وسائط الاتصال المتاحة على الشبكة

obeikandi.com

الخاصية	المقررات الغير معتمدة على شبكة الإنترنت	المقررات المعتمدة على شبكة الإنترنت
التغذية الراجعة	التعزيز فردي بين المتعلم والبرمجية	التعزيز قد يكون فردي بين المتعلم ومدرسة أو بين المتعلم وزملاءه من خلال أساليب الاتصال
التطوير والصيانة	أصعب في التطوير والصيانة لأن تغير محتوى المادة العلمية يحتاج إلي إعادة عمل برمجية مرة أخرى	أسرع في التطوير والصيانة للموقع التعليمي على الشبكة وقد يتم تحديث المادة العلمية بصفة دورية شهرياً أو أسبوعياً .

ممـــا ســـبق من مقارنة بين نوعي المقررات الإليكترونية يمكننا أن نقف على العديد من المزايا التي تقدمها المقررات الإليكترونية "المعتمدة على شبكة الإنترنت" والتي من أهمها : [1]

١. أنها تخدم قاعدة عريضة من الطلاب نظراً لإمكانية استخدامها في أي مكان وطوال الوقت.

٢. إمكانية التحديث والتعديل الفوري .

٣. توافر عنصر الضمان للمستخدمين حيث يتم بها تسجيل الأساتذة والمتعلمين المستخدمين للمقرر.

٤. تتيح إمكانية التعزيز الفوري للدارسين وإجراء نقاشات مباشرة عبر الشبكة .

٥. أجراء اختبارات فورية عبر الشبكة والتقييم الذاتي وهذا ما يزيد من دافعيه المتعلم .

٦. إتاحة الفرصة للبحث والتحري عبر كم غير محدود من المعلومات على الشبكة .

---

[1] See :

- Abdel Fatah S. Mashat and Khaled Al Sheshtawi :E-Learning Technology Frame Work Building an Object Oriented Model for E-Learnining Applications, The 2002 International Arab Conferance of Information Technology , Qatar University , 2002 , P. 303.

- Abdallah Mohamed and Najeeb Mohamed : E-leaning: The New Breed on Education, Education Development Through Utilization of Technology, UNESCO Regional Office for Education in The Arab States, United Arab Emirates , Ministry of Education and Youth , 2001, P. 53.

obeikandi.com

ومن الدراسات التي تؤكد على أهمية استخدام المقررات الإليكترونية :

نجد دراسة **ستيفن اندرسون وأخرون**"Steven Anderson and others"[١](١٩٩٩) والتـــي قدمت تصميماً لمقررين في مادة علوم الكمبيوتر أحدهم استخدام تصميماً مبسطاً على الكمبـــيوتر والأخـــر تم إعداده ليقدم على شبكة الإنترنت مستخدماً واجهة تفاعلية تعتمد على أساســيات تصـــميم الويـــب وقد تم التعلم بالأسلوبين وجاءت النتيجة بأن التدريس باستخدام الإنترنـــت يؤثـــر إيجابياً على كم المعلومات التي يحصلها المتعلمون من التدريس بالتصميم المبســـط المعتمد على الكمبيوتر فقط، وأرجعت الدراسة ذلك إلي فائدة الإنترنت في تقديم بيئة متغـــيرة ومـــتفاعلة والواجهة المقدمة عبر الشبكة كانت سهلة الاستخدام وساعدت على زيادة تحصيل المتعلمين أكثر من المجموعة التي درست بالطريقة الأخرى على الكمبيوتر .

كذلـــك دراسة **كارتـــر بيراناديت** "Carter Bernadette" [٢] (٢٠٠٤)التى هدفت إلي المقارنـــة بيـــن تأثير تدريس مقرر فى مادة الرياضيات باستخدام أسلوبين تدريسيين أسلوب الـــتدريس بمســـاعدة الكمبـــيوتر فـــي موقع قائم على الويب مع المقرر الدراسي للمجموعة التجريبـــية وأســـلوب الـــتدريس التقليدي للمقرر الدراسي دون استخدام الكمبيوتر للمجموعة الضـــابطة ثـــم قـــياس مســـتويات التحصـــيل والاتجاهات لدى طلاب المجموعتين بواسطة الاختـــبارات القبلـــية والبعدية . وكانت نتيجة الدراسة ارتفاع في مستويات التحصيل وزيادة الاتجاهات لصالح المجموعة التجريبية التي درست بمساعدة الكمبيوتر عن طريق موقع الويب

ونجـــد دراســـة "**عادل عبد الحليم** "[٣] (٢٠٠٣) حيث هدفت إلي التعرف على فاعلية استخدام نمطين من التدريس. باستخدام كل من البرمجية التعليمية المقدمة على أقراص مدمجة وموقـــع تعليمـــي على الإنترنت في تدريس وحدة دراسية من مادة الميكانيكا وذلك لعينة من طالـــبات الصـــف الثالث الثانوي وذلك بالمقارنة لمجموعة ضابطة من الطالبات تدرس نفس الوحدة بالطريقة التقليدية وكانت نتيجة الدراسة زيادة مستويات التحصيل لصالح المجموعتين

---

(1) Steven J. Anderson et al : Evaluation of The Internet as A Learning Tool, Journal Of Computer Assisted Learning, vol.15 ,No.1, March 1999, PP 87-88.

(2) Carter Marthea Bernadette : An Analysis and Comparison of The Effects of Computer Assisted Instruction Versus Traditional Lecture Instruction on Student Attitudes and Achievement in Mathematics Course , Ed. D , 2004, Temple University, Dis Abs . Int . No .AA13128520.

(٣) عـــادل عـــبد الحلـــيم مصطفى : فاعلية استخدام كل من البرمجيات والإنترنت في تدريس مادة الميكانيكا لطلاب الصف الثالث الثانوي ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر ، ٢٠٠٣.

obeikandi.com

التجريبيتين التي درستا بالبرمجية التعليمية والموقع التعليمي عن المجموعة الضابطة التي درست نفس الوحدة بالطريقة التقليدية .

وأيضا دراسة "**محمد عبد الرحمن**" [١]. (٢٠٠٤) والتى هدفت إلي تقديم محتوى علمي مقترح لتنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية بالكمبيوتر وتجريب ذلك المحتوى من خلال موقع إنترنت تعليمي لطلاب كلية التربية النوعية.وقد أشارت نتائج الدراسة إلي ارتفاع مستويات الطلاب للمجموعة عينة البحث في مهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام برنامج الرسم بالكمبيوتر بعد دراستهم للمحتوى التعليمي في موقع الإنترنت التعليمي .

وسوف تتناول الباحثة هذا النوع من المقررات الإليكترونية المعتمدة على شبكة الانترنت عند بناءها للمقرر الإليكتروني فى "تجربة البحث الحالي" كما أنها سوف تتناولها بالشرح والتوضيح من حيث المكونات وأسلوب الإعداد ومتطلبات الاستخدام.

❑ مكونات المقررات الإليكترونية :

ولتنظيم المادة التعليمية في صورة أوعية إليكترونية تقدم عبر شبكة الإنترنت نجدها تتكون من عدد من المكونات الأساسية التي ينبغي توافرها في هذا المقرر عبر الشبكة وأهمها : [٢]

- ***محتوى المقرر*** : وهو تقديم المادة العلمية في صورة تسلسل لموضوعات المحتوى يصاحبها المفردات المناسبة من عناصر الوسائط المتعددة وبذلك تكون مادة مرئية ومسموعة تم أعدادها بالحاسوب ويتم تنظيم الموضوعات في المقرر على هيئة ملفات ومجلدات مع وصلات تقود الطلاب إلي فصول المقرر المختلفة .

---

(١) محمد عبد الرحمن مرسي : أثر تصميم موقع إنترنت على تنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الكمبيوتر لدى طلاب كلية التربية النوعية بالمنيا ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٤.

(2) See:

-Alan Clarke: E-learning Skills ,op.cit,p.101

-Mohamed Basiony : Internet Based Instrucction And Traditional Instruction Under The Pedagogical Microscope "Theoretical Study", The Third International Internet Education Confrance, Cairo, Human Technology Foundation,2004

- بيتى كوليز وجيف مونن: التعليم المرن في عالم رقمي "خيارات وتوقعات" ، ترجمة بهاء شاهين ، القاهرة ، مجموعة النيل العربية ، ٢٠٠٤ ، ص ص ١٣٠-١٣١.
- ريما سعد الجرف : المقرر الإليكتروني ، المؤتمر العلمي الثالث عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، مرجع سابق، ص ص ٢٠٢-٢٠٣.
- جاسر سليمان الحربش : التعليم والتدريب الإليكتروني ، التدريس والتقنية ، السعودية، المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني ، ، العدد الثالث والستون ، مايو ٢٠٠٤ ، ص ٤١.

openkanal.com

- ***قائمة مراجع إليكترونية*** : وهي قائمة من الوصلات الخارجية ومصادر لمواقع إنترنت ذات صلة بالمقرر الدراسي يمكن للطالب الرجوع إليها .
- ***إختبارات*** : وتشمل أسئلة التقويم الذاتي للطالب وطريقة تحديد الدرجات وأسلوب التغذية الراجعة لهذه الأسئلة .
- ***سجل درجات الطالب*** : وفيه يطلع الطلاب على نتائجهم ودرجاتهم الكلية في المقرر وطريقة توزيع الدرجات على كل وحدة في المقرر .
- ***السجل الإحصائي للمقرر*** : وفيه يتم متابعة الطلاب بتقديم الإحصاء عن تكرار استخدام الطلاب لكل مكون من مكونات المقرر وبتم تمثيله فى جدول يطلع عليه المدرس المسئول عن إدارة الموقع .
- ***مركز البريد الإليكتروني*** : ويستطيع الطالب أن يرسل من خلاله رسائل خاصة به إلي المدرس أو مجموعة من زملائه المشاركين في المقرر .
- ***دليل إرشادي إليكتروني*** : وهو الذي يقدم وصفاً مفصلاً لجميع مكونات المقرر وأسلوب التقويم ويقدم إجابة لاستفسارات المستخدم ويوضح للمتعلم طريقة استخدام هذا المقرر التعليمي .
- ***لوحة إعلانات*** : وفيها يتم وضع رسائل مكتوبة من الأستاذ لطلابه تتعلق بالمقرر ومواعيد المحاضرات أو الاختبارات أو الأجازات والتقويمات الدراسية .
- ***غرفة حوار*** : والتي عن طريقها يستطيع أحد الطلاب أو مجموعة من الطلاب المسجلين في المقرر التواصل مع بعضهم في وقت محدد من خلال موضوعات نقاش ذات علاقة بالمقرر .

هذا وقد تناولت العديد من الدراسات الأسلوب المستخدم في كيفية الإعداد والتنظيم لمكونات المقرر الإليكتروني في صورة مواقع تعليمية ونذكر منها ما يلي :-

دراسة **تول ليونارد** "Toole Leonard" [1](٢٠٠٠) حيث هدفت هذه الدراسة إلي تقديم إستراتيجية لتنظيم محتوى مقررين في العلوم والهندسة لطلاب الجامعة عبر شبكة

---

(1) Toole Robert Leonard : Design Of Web – Based Education Environment, M Eng, University of Louisville, 2000 , Diss Abs. Int. No. AAI 1128520.

obeikandi.com

الإنترنـــت وقدمت عدة تصميمات بنائية وبرمجيات تساعد على إعداد هذه المقررات وقواعد بـــيانات متغيرة على الجهاز الخادم وتطبيقات تفاعلية تساعد على مشاركة المعلمين والطلاب فـــي المعلومـــات علـــى الشبكة . وأتاحت للمعلم إطاراً يمكن من خلاله الكشف عن تقديرات الطلاب ويتيح له تحديث الدروس عبر الشبكة وتقديم حلولاً للواجبات المنزلية .

كذلـــك دراسة كل من **نانسى وكيفول** "Nancy Cytlarrison and CaVole Bergen" [١] (٢٠٠٠) والتى هدفت إلي تطوير المقررات الإليكترونية عبر الويب من خلال وضع تصميم لإســـتراتيجيات مقـــترحة تأتي من خبرات المدرسين في التعامل مع تكنولوجيا التدريس عبر الشبكة وأوضحت هذه الاستراتيجية شكل المحتوى المقدم للمادة التعليمية مع ضرورة تحديث الوصـــلات الخارجـــية الخاصة بالمقرر .ونمط التفاعل المقدم عن طريق المناقشات المحددة بالسبورة الإليكترونية وأسلوب تبادل الرسائل البريدية أيضاً أوضحت طريقة تحديد الاختبار، والأســـئلة عـــبر المقرر والتي يمكن أن ترسل من المدرس. أو أن تكون أسئلة أساسية على الطالب اجتيازها ضمن المقرر المقدم .

أيضا دراسة **شيومان كانج** "Shumin Kang" [٢](٢٠٠١) وقد قدمت هذه الدراسة مجموعة من العوامل المشتركة لإستراتيجيات التصميم التعليمي للمقررات من خلال تصميم ٦ مقـــررات تعليمية لمواد مختلفة على شبكة الويب وأهم هذه العوامل هي شكل تنظيم المحتوى علـــى شـــبكة الويب وأيضاً استخدام أدوات التفاعل والاتصال في المقرر المصمم من خلال لوحـــات المشاركة والمحادثات الصفية واستخدام البريد الإليكتروني كما أشارت الدراسة إلي أهمية وجود عناصر التقويم والقياس للطالب مما يجعله محور الاهتمام مع وضوح التعليمات والإرشادات التي توجه الطالب للسير في المقرر في حالة غياب المدرس .

وفى دراسة "**بشرى مسعد**" [٣](٢٠٠٢) والتي قدمت استراتيجية متكاملة لتصميم مقرر كـــامل على شبكة الإنترنت لمادة الكيمياء باللغتين العربية والإنجليزية وذلك لطلاب المرحلة

---

(1) Nancy Cytlarrison and CaVole Bergen : Some Design Strategies for Developing an Online Course, Educational Technology, January- February 2000, P.P 57- 60.

(2) Shumin Kang : Toward a collobrative Model for the Desig of web-based courses, Educational Technology, March – April 2001, PP 23-29.

(٣) بشرى مسعد: منهجيات التعليم الاليكترونى، الدورة التخصصية الأولي في إعداد المقررات إليكترونيا ، مشروع إنشاء و تطوير المناهج إليكترونيا ، كلية الحاسبات والمعلومات، جامعة قناة السويس ، الإسماعيلية ، ٢-٣ نوفمبر ٢٠٠٢.

الجامعية وقد اشتمل على عناصر محتوى متكاملة الوسائط المتعددة وأدوات تقييم ذاتية للطالب مـــع إجابـــات نموذجية وأسئلة تقديرية وقاموس مصطلحات وكذلك روابط المواقع ذات صلة بالمقرر وغرف حوار وبريد إليكتروني.

أيضـــا دراسة "**عزة محمد** " [١] (٢٠٠٢) التي قامت بتصميم برنامج يبث عن طريق شـــبكة الإنترنت لتنمية الثقافة الأسرية لدى الطالبات المعلمات بشعبة الاقتصاد المنزلي بكلية التربية لدولة الكويت وقدمت به استراتيجية للموقع المصمم على الشبكة اشتملت على:

صـــفحة رئيسية للتعريف بمحتوى البرنامج ، عناوين للمواقع العربية ذات الصلة بالمحتوى ، عـــداد لمعـــرفة مدى إطلاع الطلاب على البرنامج ، جزء لآراء ومقترحات المطلعين على البرامج، والبريد الإليكتروني لتبادل الآراء بين الباحثة والطلاب ،وتم تدعيم المحتوى بالصور الموضـــحة له ، تنوع الموضوعات المقدمة كل شهر بتغيير المحتوى دورياً، كما راعت أن يقدم باللغة العربية لعرض موضوعات المحتوى .

❑ **إعداد المقررات الإليكترونية**

في ضوء ما سبق من دراسات تناولت إستراتيجيات مختلفة لتصميم مقررات إليكترونية يمكن التوصل لمجموعة من الخطوات لإعداد هذه المقررات وهي كما يلي : [٢]

(أ) تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها من المقرر الإليكتروني :

ويشمل ذلك أهدافاً تعليميةً ترتبط بموضوعات المقرر التي سوف يتضمنها.

(ب) تحديد المحتوى المقدم في المقررالإليكتروني :

وذلك بإعداد قائمة مفصلة بمحتويات المقرر موضحاً بها البناء الهيكلي للمقرر بطريقة مترابطة حتى يســـتطيع المصـــمم تحديد الروابط الداخلية للمقرر الشبكي وكذلك بناء الواجهة البينية لتكون مناسبة

---

(١) عـــزة محمـــد جاد : برنامج مقترح لتنمية الثقافة الأسرية لدى طالبات شعبة الاقتصاد المنزلي يبث من خلال موقع على شبكة الإنترنت ، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد السابع والسبعون ، يناير ٢٠٠٢، ص ص ١٩٤-٢١٠ .

(٢) يراجع في :

- سعاد الفريح : الصف الإليكتروني "الفرص والتحديات" ، ندوة الصف الإليكتروني ، كلية التربية ، جامعة البحرين ، ٦-٧ أبريل ٢٠٠٢ ، ص ص ١١-١٢ .

-Lewis Carroll : Education On The Internet , Indiana-U.S.A, Sams publishing, 1997, P435.

وجاهزة للعرض على الشبكة وتتميز بعض أنواع المحتويات بكونها اكثر مناسبة من غيرها لتقديمها كمقررات شبكية خاصة تلك التي يسمح محتواها بالمناقشات والتفاعلات بين المتعلمين .

ومن الدراسات التي تناولت تنظيمات مختلفة لإعداد المحتوى المقدم عبر الشبكة:

نجد دراسة **نيشكيورا هايسا** "Nishikura Hisae" [(١)](٢٠٠٠) التي هدفت إلي قياس اثر اختلاف أسلوب تنظيم المحتوى في المقررات القائمة على الويب وذلك على مستوى أداء الطلاب حيث قدمت نمطين من أساليب تنظيم المحتوى والأهداف.

الـنمط الأول: يعـتمد على التنظيم بناءاً على روابط النص الفائق مع توضيح الأهداف في صورة أهداف تعليمية مفصلة.

الـنمط الثانـي: ويعـتمد علـى التنظيم بناءاً على روابط تستخدم الصورة المرئية وتوضيح الأهـداف في صورة أكثر عمومية وكانت النتيجة لصالح التنظيم المقدم على أساس الروابط النصية والأهداف التعليمية التفصيلية أفضل في تحسين مستويات أداء الطلاب العملية.

وكذلـك دراسـة **ميسـوك وانتونى** "Misook Heo and Anthony Chow" [(٢)] (٢٠٠٥) والتـي أكـدت على ضرورة التخطيط الجيد للمحتوى التعليمي المقدم عبر الشبكة وتدعـيمه بالأمـثلة الموضحة وخاصة عند تقديم محتوى لمادة جديدة كما أن تحديد المفاهيم المعرفية بوضوح يؤدي إلي تحسين تعلم الطلاب من خلال المحتوى المقدم .

أيضـا تناولـت دراسـة "**عبد الله الهابس وعبد الله الكندري**" [(٣)] (٢٠٠٠) توضيح الأسس العلمية التي يتم على أساسها وضع تصور لوحدة تعليمية عبر شبكة الإنترنت وكيفية تحكـم الطالـب للسـير في المحتوى المقدم بها وقبول المدخلات وإخراجها والمفاضلة بين الاختـيارات المخـتلفة وقدمـت مجموعة من الاعتبارات عند تصميم الوحدة التعليمية عبر الإنترنـت من حيث بساطة التصميم وتجزئة محتوى المادة لفقرات متتالية ، الربط بين المادة

---

(1) Nishikura Hisae : The Impact Of Content Organizers And Instructional Objectives On Learner Performance In A Web-Based , PHD, Arizona State University , 2000 , Diss Abs .Int .No.:AA19976327

(2) Misook Heo and Anthony Chow : The Impact of Computer Augmented Online Learning and Assessment Tool, Educational Technology & Socity , VOL.8 , No.1, 2005, P.P. 113-125

(٣) عـبد الله الهـابس وعـبد الله الكندري : الأسس العلمية لتصميم وحدة تعليمية عبر الإنترنت ، المجلة التربوية ، مجلس النشر العلمي ، جامعة الكويت ، العدد السابع والخمسون ، خريف ٢٠٠٠ ، ص ص ١٨١ – ١٨٩.

openkandi.com

المعروضة بالرسم والنصوص مع عدم الإطالة في التفاصيل الدقيقة للمادة العلمية المقدمة عبر شبكة الإنترنت .

(ج) تحديد الإستراتيجية التعليمية :

والتـــي مـــن شأنها تحديد كم المحتويات الذي سيقدم بطريقة مباشرة على الشبكة ونوع الأنشـــطة الطلابـــية المقدمـــة داخل المقرر عبر الشبكة أو خارج المقرر في الفصل الدراسي العادي ومصادر المعلومات الأخرى التي سيتوجه إليها المتعلم .

"فمـــن الممكن أن يستخدم المقرر المقدم عبر الويب كمساعد في الفصل الدراسي العادي وذلك بهدف تحسين العملية التعليمية والإفادة من تكنولوجيا الإنترنت (مقررات مساندة).

أو يســـتخدم المقـــرر المقدم عبر الويب بصورة أوسع ليعتمد فيها التلميذ على تقنية مستقلا في الدراســـة علـــى شـــبكة الإنترنت مكتفيا بما يقدمه المقرر من دعم وإرشاد ومحتوى غني يفي باحتياجات المتعلم(مقررات مستقلة)". [١]

ومن الدراسات التي تناولت إستراتيجيات تعليمية(لمقررات مساندة للفصل الدراسي):

نجـــد دراسة **لاين جارنر** " Lain Garner " [٢] (٢٠٠٠) والتى هدفت إلي تقديم أنواع مـــن المقـــررات المعـــتمدة على الشبكة كمساعدة في التعليم وقدمت موقع تعليمي تفاعلي به صـــفحات مساعدة ودعم للطلاب ويحتوي على المعلومات الشائع احتياجاتها من الطلاب مثل (مواعيد الامتحانات – تفاصيل عن المهام والتكليفات) كما يحتوي سلسلة من الطرق للوصول إلـــي مواقـــع مرتبطة بمحتويات المقرر الدراسي أيضا يقدم النص المشروح للمقرر مع بريد إليكترونـــي يمكـــن الاتصال به ، وباستخدام هذا الموقع التعليمي كاستراتيجية تدريسية مدعمة للفصـــل الدراســـي العادي كانت النتيجة زيادة استقلالية الطلاب وارتفاع نسبة حضورهم إلى الفصل العادي كما ساعد أيضا على الحفاظ على جودة أسلوب الدعم للتدريس بالفصل العادي

---

(١) يراجع في :

- سعاد الفريح : الصف الإليكتروني "الفرص والتحديات" ، ندوة الصف الإليكتروني ، مرجع سابق ، ص ٤.
- طارق شوقى:استخدام المقررات المفتوحة في الدول النامية ، الدورة التخصصية الأولى في إعداد المقررات إليكترونيا، مشروع إنشاء و تطوير المناهج إليكترونيا ، كلية الحاسبات والمعلومات، جامعة قناة السويس ، الإسماعيلية ٢-٣ نوفمبر ٢٠٠٢.

(2) Lain Garner et.al : Developing Virtual Support for Students, Journal Of Computer Assisted Learning, Vol.17 , No.2, 2001, PP. 217-218.

أيضا دراسة "**محمد حسين** " [١](٢٠٠٢) وقد هدفت إلي تقديم مقرر في مادة الهندسة المستوية قائم على أساس شبكة الويب لإكساب الطلاب المفاهيم والتعميمات الهندسية المرتبطة بالرياضيات المدرسية ، وقد تم تقديم المقرر بحيث يشتمل على أنشطة وواجبات تتطلب استخدام الشبكة وقائمة بمواقع على الشبكة تعالج موضوعات الهندسة ويستخدم الطلاب هذا المقرر المتاح على شبكة الإنترنت بالإضافة لدراستهم المحتوى العلمي في صورة محاضرات عادية مع اختبارات أسبوعية داخل الصف الدراسي .وجاءت نتيجة الدراسة مشيرة إلي ارتفاع مستويات التحصيل عند الطلاب عينة البحث للمفاهيم والتعميمات الهندسية كما أثبتت فعالية هذا المقرر المقدم عبر الشبكة نظراً لتوفيره مصادر دراسية متنوعة.

كذلك دراسة "**حنان عبد السميع**" [٢] (٢٠٠٤) حيث قدمت نموذج لمقرر يتضمن بعض التطبيقات التدريسيه لأنشطة قرائيه عبر الإنترنت ليكون متكاملاً مع مقرر اللغة الإنجليزية الذي يُدرس لطلاب كلية الهندسة كمساعد في الفصل العادي . وقد تم قياس مدى تأثير ذلك على مستوى التحصيل وزيادة مهارات القراءة الشاملة ومهارتهم الكتابية في اللغة الإنجليزية ، وكانت النتيجة أن الطلاب الذين استخدموا المقرر المساند للحصول على أنشطة قرائية عبر الإنترنت ، وساعد على زيادة تحصيلهم في اللغة من حيث الفهم للتركيبات اللغوية وفهم المعاني اللغوية كما ساعد على زيادة مهارتهم القرائية من حيث السرعة في القراءة وكذلك مهارتهم الكتابية لتنظيم النص المكتوب وتحسين الإنشاء والتلخيص في اللغة الإنجليزية.

ومن الدراسات التي تناولت استراتيجيات تعليمية(لمقررات مستقلة على شبكة الإنترنت):

نجد دراسة **زاهيد يلديرم وأخرون** "Zahide Yildirim and others" [٣](٢٠٠١) حيث قدمت هذه الدراسة نموذجاً لمقرر قائم على شبكة الويب لتدريس مادة الأحياء لطلاب

---

(١) محمد حسين علي : فعالية استخدام شبكة الإنترنت في إكساب طلاب كلية التربية ببنزوي الرياضيات المدرسية ، مجلة دراسات تربوية واجتماعية ، جامعة حلوان ، العدد الرابع ، أكتوبر ٢٠٠٢ ، ص ص ١٨٩-٢٢٧.

(٢) حنان عبد السميع: مدخل متكامل لتقديم مقرر قراءات انجليزية عبر الانترنت فى فصول اللغة الانجليزية للعلوم والتكنولوجيا المؤتمر العلمي الرابع ، التعليم والتنمية المستدامة ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق ، ١٠-١١ مارس ٢٠٠٤، ص ص ٣٩٠-٤١٠

(3) Zahide Yildirim et.al : Comparison of Hypermedia Learning and Tradional Instruction on Knowledge Acquisition and Retention, Educational Research, VOL.94 , March -April 2001, P.P 207-213.

الصف التاسع واعتمد المقرر القائم على الشبكة على استخدام أساليب الوسائط الفائقة متضمنة النصـــوص والصـــوت والصـــور الثابتة والمتحركة كما تم تدعيمه بلقطات الفيديو وقد صمم المقرر ليكون شاملا ويفي باحتياجات الطالب دون الحاجة إلي مساندة من الفصل العادي حيث أحتوى أيضا على روابط خارجية وأسئلة وأنماط تعزيز للطالب مستخدم المقرر وجاءت نتيجة الطلاب مستخدمي المقرر المقدم على الشبكة أعلى فى مستويات التحصيل للمعلومات والقدرة علـــى اســـترجاع المعلومات المتعلمة من مجموعة الطلاب الذين درسوا نفس المادة بالطريقة التقليدية.

أيضا دراسة "**عبد الله بن سليمان** " [١] (٢٠٠١) الذى قدم نموذجا لموقع تعليمي يعتمد في الـــتدريس على شبكة الإنترنت ويرتبط بمواقع أخرى مختارة لتدريس مادة الفقه في موضوع (الصلاة وأركانها وواجباتها) وذلك لطلاب المرحلة الابتدائية ، وقد قام الباحث بإعداد الموقع التعليمي بصورة متكاملة أشتملت على الخدمات التعليمية التي تفي الدارس باستخدامه منفردا ولـــيس مكملا للفصل التدريسي فاشتمل على محادثات صوتية وكتابية – وبريد إليكتروني – وخدمـــة الـــربط بمواقـــع تعليمـــية للكتب الدراسية وأنشطة ومواقع لشرح الصلاة بالصوت والصـــورة والفيديو ، وكانت نتيجة الدراسة تفوق المجموعة التجريبية في كل من التحصيل واكتساب المهارات للموضوع المعد في الموقع التعليمي على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية .

وفى دراسة "**محمود إبراهيم** " [٢](٢٠٠١) حيث قدم نموذجا لمقرر تعليمي قائم على شـــبكة الإنترنت يدرس به وحدة الإحصاء من مادة الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي وقد تم إعداد المقرر ونشره على شبكة الإنترنت بحيث يستطيع الطالب استخدامه بمفرده وقد اشتمل على محتوى المادة العلمية والرسومات التوضيحية وإمكانات التوليد العشوائي للبيانات

---

(١) عـبد الله بـن سليمان الفهد : استخدام الشبكة العالمية للمعلومات (Internet) في التدريس في التعليم العام في المملكة العربية الســعودية "دراســة تجريبية"، دراسات فى المناهج وطرق التدريس ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، العدد الثالث والسبعون ، سبتمبر ٢٠٠١ ، ص ص ٤٩- ٧٤.

(٢) محمود إبراهيم بدر : استخدام الإنترنت في تدريس وحدة الإحصاء لطلاب الصف الأول الثانوي ، المؤتمر العلمي الثالث عشر للجمعـية المصـرية للمـناهج وطرق التدريس ، مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجيا المعاصرة ،المجلد الأول،القاهرة ، جامعة عين شمس ، ٢٤- ٢٥ يوليو ٢٠٠١، ص ص ١٧٣-١٨٩

فتصبح الأمثلة متجددة فيستطيع الطالب التعامل مع عشرات الأمثلة دون تكرار إدخال كل مستخدم بياناته الخاصة وكذلك تمثيل مجسم للبيانات مع رسائل توضيحية للسير في المقرر و تخصيص نموذج إرسال البيانات عبر البريد الإليكتروني ليستفسر عن طريقة الطالب موضحاً بها أسمه واسم الدرس وتم تطبيق هذا المقرر على عينة من الطلاب ، فجاءت النتيجة بزيادة مستويات تحصيل طلاب مجموعة البحث كما أثبتت الدراسة فعالية المقرر على الإنترنت في تدريس الوحدة المصممة فى المقرر على الشبكة .

ودراسة "**إبراهيم عبد الوكيل**" [١] (٢٠٠٢) والتي هدفت إلي تقديم مقرراً متكاملاً على شبكة الإنترنت في مادة الإحصاء الوصفي لطلاب المرحلة الجامعية وقد أشتمل الموقع التعليمي للمقرر المقدم على المحتوى النظري والعملي للمقرر مع تدعيمه بالتغذية الراجعة الفورية وبريد إليكتروني للطالب ووصلات خارجية ذات صلة بالمقرر وتم تدريسه بالكامل على الشبكة لمدة ١٢ أسبوعاً ، فكانت نتيجة الدراسة لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي لقياس مستويات التحصيل لكل من المفاهيم والعمليات وحل المشكلات لمقرر مادة الإحصاء الوصفي المقدم عبر الشبكة .

ونظرا لما سبق توضيحه من مزايا وفعالية للمقرات المبنية على شبكة الويب والتى تم تقديمها فى عدة مواد دراسية مختلفة ولمراحل تعليمية متعددة سوف تتناول الباحثة استراتيجية تعليمية للمقررات المبنية على شبكة الويب والتى تقدم مستقلة عند إعدادها "المقرر الإلكتروني" تجربة البحث الحالي .

(د) تحديد أساليب التقويم والقياس في المقرر :

ويشمل ذلك إعداد الاختبارات داخل المقرر والاستمرار في تقويم مهارات الطلاب وتحصيلهم بالنشاطات أو الاختبارات التتابعية مع توفير أساليب التغذية الراجعة لأداء المتعلمين في المقرر كما يمكن أن تتنوع أساليب التقويم أو التعزيز بحيث يحصل المعلم على

---

(١) إبراهيم عبد الوكيل الفار : فعالية استخدام الإنترنت في تحصيل طلاب الجامعة للإحصاء الوصفي وبقاء أثر التعلم وعلاقة ذلك بالجنس ، بحوث رائدة في تربويات الحاسوب ، طنطا ، الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات ، ٢٠٠٢ ، ص ص ٥٠٦ – ٥٤٤

صورة كاملة لما يوفره المقرر من قياس لأداء الطالب وتتميز أساليب التقويم عبر الشبكة بعدة مزاياً من أهمها [١]:

١. السرعة في إعطاء الطالب المستخدم للأسئلة في المقرر نتيجة إجابته وإمداده بالتعزيز المناسب له مما يساعد الطالب على مراجعة المعلومات مرة أخرى عبر المقرر ليصل إلي المعلومة المطلوبة حسب مستواه التحصيلى.
٢. الاحتفاظ بسجلات درجات الطلاب أتوماتيكيا والتصحيح الفوري مما يزيد من قناعة الطالب بالدرجة أو التقييم المقدم له عبر المقرر .
٣. سهولة معالجة البيانات الخاصة بتقديرات الطلاب عبر المقرر لأنها تخزن في قواعد بيانات مما يساعد على سرعة المعالجة آلياً .
٤. أنظمة الأسئلة على شبكة الإنترنت تدعم نظام التقويم القائم على تسجيل درجات الطالب وإمداده بالتعزيز الفوري وهي أفضل أنواع التقويم البنائى داخل المقررات .
٥. شيوع استخدام أنماط الاختبارات الموضوعية في المقررات القائمة على الإنترنت وهذا النوع من التقييم يكون أكثر كثافة ووضوحاً في الأسئلة للطالب .

ومن الدراسات التي تناولت أساليب للتقويم والقياس في مقررات القائمة على شبكة الإنترنت:

دراسة **شين تاسى وأخرون** " Chin Tsai and Others " [٢](٢٠٠١) حيث قدمت الدراسة نموذج اختبارات في مادة الفيزياء باستخدام المقررات المعدة على شبكة الإنترنت وهو يشمل خريطة للاختبارات مقدمة في صورة سلسلة من أسئلة الإكمال تتدرج منها مستويات هرمية من المفاهيم الخاصة بالمادة ونظام الاختبار يشمل إرسال الطلاب لإجاباتهم عبر الشبكة بعد الانتهاء من كل مستوى في الاختبار وبإمكانهم استعراض مراجع للإجابة من خلال مواقع أخرى ذات صلة بالمقرر ، وكانت نتيجة تطبيق هذا النظام ارتفاع أداء الطلاب وإكسابهم لمفاهيم أكثر عمقاً وخاصة الطلاب الذين لديهم قلق مرتفع نحو نظام الاختبار العادي فقد فضلوا استخدام نظام الاختبارات المعدة عن طريق شبكة الإنترنت ، لما يتميز به من خصوصية فى تقييم أداء كل طالب على حدة.

---

(1) Steve Ryan et. al : The Virtual University,London- U.K, Kogan page Limted , 2000, PP. 128-133.
(2) Chin Tsai. Tsaiet et.al : Student's Use of Web-Based Concept Map Testing and Strategy for Learning, Journal of Computer Assisted Learning, Vol.17 , No.1,2001, PP. 72-82.

أيضـــا دراســـة **صـــنى لين وأخرون** "Sunny Lin and others" [١](٢٠٠١) و قدمت هذه الدراســـة نظام تقويم قائم على المقررات المقدمة على شبكة الإنترنت في مادة علوم الحاسب لعينة من طلاب الجامعة درسوا ٨ موضوعات لعلوم الحاسب ترتبط بأنظمة التشغيل للحاسب وتم إعداد نظام التقويم في صورة أسئلة مقارنات للأنظمة وملخصات الموضوعات المدروسة وقدمـــت الدراســـة نوعـــيات مخـــتلفة من التعزيز لمعرفة أثرها على الطلاب المختلفين في مستويات التفكير وجاءت النتيجة بالتوجيه لتوحيد التعزيز المقدم لكل الطلاب على الرغم من اختلاف مستوياتهم وذلك في صفحات التقويم للمقررات عبر الويب .

❑ **متطلبات استخدام المقررات الإليكترونية:**

أ- إعداد الدارسين :

في ظل نظام المقررات الإليكترونية المعتمدة على شبكة الإنترنت نجد "الطالب يستطيع التعلم وفقـــاً للســـرعة المناســـبة له في إدراك المادة المتعلمة ويستفيد من تعدد الوسائل المتاحة في المقـــرر والتـــي تساعد على زيادة تعلمه فيمكنه الاتصال بمعلمه بواسطة البريد الإليكتروني والتشارك في الآراء وإبداء التعليقات الشخصية لتناقش في الجال من خلال غرف لحوار أيضاً يحصـــل علـــى تفـــاعل آلـــي في التقييم للاختبارات والأعمال التي ترسل عبر المقرر". [٢] وللإفـــادة من هذا النظام "يجب أن يعلم مستخدمي المقررات أن الإنترنت يحتوي بداخله على مهـــارات إضافية يجب على الطلاب مستخدمي المقرر اكتسابها غير النشاطات التي يدعمها المقرر المقدم وغالباً ما يتآلف المتعلمون صغار السن مع هذه المهارات بسرعة وسهولة". [٣]

ولاســـتخدام المقـــررات المقدمـــة علـــى شبكة الإنترنت يجب أن يتوافر في الطالب المستخدم عدد من المهارات الشخصية يمكن إيجازها فيما يلي : [٤]

---

(1) Sunny Lin et.al : Web Based Peer Assessment Feed Back for Students With Various Thinking Styles, Journal of Computer Assisted Learning, VOL.17 , No.4 , 2001, PP 420-432.

(2) Henda chorfi and Mohamed Jemni : E- Learning at Esst, Acase Study and Perspectives, The 2002 International Arab Conference of Information Technology, Qatar university, 2002, P. 304.

(3) Roz Hall and Darren Nwbury : What Makes You Switchon?, Young People Creativity And New Technologies , London – U.K, Routledge Taylal Francis Groub, 1999, P.107.

(٤) يراجع في :

- محمـــد نبـــيل العطـــروزى : التعليم الإليكتروني – أحد نماذج التعليم الجامعي عن بعد ، المؤتمر القومي السنوي التاسع لمركز التطوير الجامعي ، جامعة عين شمس ، الجزء الأول ، ١٧-١٨ ديسمبر ٢٠٠٢ ، ص ١٤١.

- Grag Kearsley : Is Online Learning For Every Body?, Educational Technology, Jan- Feb. 2002, P. 41.

١. القـدرة علـى التدريـب الذاتي مع الاعتماد على النفس للوصول إلي المعلومة عبر الشبكة.

٢. الالتزام بجدول للدراسة عبر المقرر والانتظام عليه دون انقطاع .

٣. المثابرة والإقدام تتيح للطالب إمكانية التجول السليم على صفحات المقرر و الاستفادة من الوصلات الخارجية به .

٤. الاستمتاع بالدراسة عبر شبكة الإنترنت .

أيضـاً يجب إعداد الطالب لبعض المهارات العملية لتمكنه من استخدام المقررات على الشبكة يمكن إيجازها فيما يلي : (١)

١. القدرة على استخدام برنامج Windows .

٢. وجود أساسيات عن الثقافة الكمبيوترية للمفاهيم الأولية لمكونات الكمبيوتر المادية.

٣. القدرة على استخدام بعض برامج التطبيقات الأساسية مثل برنامج (Word).

٤. سهولة الوصول لشبكة الإنترنت .

٥. الدراية ببعض مصطلحات الإنترنت .

٦. القدرة على استخدام الوصلات الخارجية عبر الشبكة والعودة مرة أخرى .

٧. إمكانية استخدام محركات البحث الشهيرة .

٨. استخدام البريد الإليكتروني .

٩. القدرة على التواصل كتابياً من خلال غرف الحوار .

١٠. القدرة على الانتقال من برنامج لأخر.

وقد راعت الباحثة توافر هذه المتطلبات للطلاب الذين سيتم عليهم تطبيق التجربة عند إعدادهـا للمقرر الإليكتروني (تجربة البحث) بما لديهم من خلفية دراسية فى مادة الكمبيوتر ، تم التأكد منها عند ضبط متغيرات البحث لإجراء التجربة .

---

(١) يراجع في :

- محمـد حسين علي : فعالية استخدام شبكة الإنترنت في إكساب طلاب كلية التربية ببنزوى الرياضات المدرسية ، دراسات تربوية واجتماعية ، مرجع سابق ، ص ٣٧.

- Greg Kearsley : Is Online Learning for Every Body ? , Education Technology, op.cit , P. 41 .

obeikandi.com

ب- إعداد المعلم :

فالمقررات الإليكترونية المعتمدة على شبكة الويب " يجب أن تتيح للمعلم فرصة الإدارة والتحكم في المقرر المقدم على الموقع مع بساطة وسهولة الاستخدام والقدرة على الشرح والتفسير للطالب متطلبات بيئة التعلم عبر الشبكة والعمل على تجميع الأفراد المشاركين في المقرر للدخول فى حوارات منظمة فيستطيعوا الحفاظ على بنية المقرر وتدعيمها". (١)

ولإعداد المعلم لهذه الإمكانيات يجب أن يتوافر به مجموعة من المهارات الشخصية التي تساعده على التحكم في استخدام المقررات الإليكترونية من أهمها (٢):

١. القدرة على التعاون والعمل الجماعي عبر الشبكة ويتمثل في التآلف مع الطلاب مستخدمي المقرر وتدعيم التفاعل بينهم من خلال إدارة النقاش وتسهيل الأنشطة الجماعية .
٢. الاستمتاع بقضاء وقت طويل أمام أجهزة الحاسبات وذلك للرد على استفسارات الطلاب عبر الشبكة وربما شرح تفاصيل لها علاقة بالمقرر اكثر من مرة .
٣. لديه الاستعداد لتعلم أنماط تدريسية متنوعة تساعده على تمكين الطلاب من الإفادة من مصادر الشبكة المختلفة .
٤. لديه القدرة على فهم أدوات توصيل المعلومات عبر الشبكة المستخدمة بالمقرر .
٥. يتمتع بخبرات شخصية واسعة للكمبيوتر والإنترنت ودافعيه للتعلم لتشجيع الاستخدام الفردي للمقررات عبر الويب .
٦. يهتم بتخصيص بعض الوقت للطلاب الضعفاء في مهارات الكمبيوتر لتشجيعهم وتقديم العون لهم لاستخدام المقررات عبر الويب .

---

(1) Gilly Salmon : E- Moderating the Key to Teaching and Learning Online, , London-UK , kogan limited, 2000, P. 96.

(2) See:

- Shu Sheng Liaw : Developing a User Acceptance Model for Web-Based Learning, Educational Technology, November – Decmber 2001 , P. 53.
- Guglielmo Trentin : What Does Using the Internet for Education Mean?, Educational Technology, July-August 1999, PP. 18-19.
- Greg Kearsly : Is Online Learning for Every Body ? Educational Technology, op-cit, P. 41.

openkandil.com

وعلـــى المستوى العلمي لإدارة واستخدام هذه المقررات يجب أن يتوافر لدى المعلم مجموعة من الخبرات العلمية والفنية يمكن إيجازها فيما يلي[١]:

- خبرات تتعلق بمستوى متقدم من مهارات استخدام الكمبيوتر :

أ- التعامل مع الصور سواء باستخدام الكميرات الرقمية أو الماسحات الضوئية لأن الصور تعتـبر مكوناً هاماً في صفحات الويب يستطيع المعلم نقل أعمال طلابه من الأوراق إلي الويب بحفظ الصورة في قوالب وصيغ يمكن تداولها عبر الشبكة .

ب - القدرة على استخدام بعض برامج علاج مشكلات الحاسب التي قد تواجه النظام أثناء استخدام الطالب للمقرر .

ج- فهـم أعمق لأساسيات لغات البرمجة عبر الشبكة بما يمكنه من إدراك الكيفية التي تم تصميم المقرر بها بلغة البرمجة عبر الشبكة .

- خبرات تتعلق بالتعامل عبر شبكة الإنترنت :

أ - التعديل في الملفات التي تم إنزالها من صفحات الويب .

ب- القدرة على حفظ النصوص والصور من صفحات الويب.

ج- إجادة استخدام محركات البحث وبرامج المحادثات وبرامج البريد الإليكتروني لضمان سرعة الاستجابة لاحتياجات المتعلمين عبر المقر

- خبرات تتعلق باستخدام خوادم الشبكات :

أ- معلومات تكفى لاستخدام خادم الشبكة بمعلومات تكفي لإدارة والتعامل مع المقرر

ب- إمكانية استخدام خدمات خوادم الشبكات للنشر على الويب باستخدام معلومات وقواعد بسيطة تسمح له بالمشاركة في المعلومات والبيانات مع زملاءه المعلمين

ج- استخدام خوادم الشبكات لإرسال واستقبال صفحات ويب يمكنه أن يعدها.

---

(١) يراجع في :

- نبـيل جاد عزمي : تقييم فاعلية وكفاءة استخدام شبكة الإنترنت في التعليم عن بعد واتجاهات التربويين نحوها ، المؤتمر القومي السنوي التاسع لمركز تطوير التعليم الجامعي ، جامعة عين شمس ، الجزء الثاني ، ١٧-١٨ ديسمبر ٢٠٠٤ ، ص ص ٢٦٢-٢٦٣

-Gugliemo Trentin:What Does Using the Internet for Education Mean? , Educational Technology ,op.cit,pp 18-19

-Duncan Grey:The Internet In School , London – U.K, Continum Publisher , 2001,p 60

obeikandl.com

وبذلـــك يكون المعلم مطوراً وداعماً للمقرر المقدم قادرا على تطويره دون الحاجة لكثير من دعم الفنيين.

وباســـتخدام المعلـــم للمقررات الإليكترونية المقدمة عبر الشبكة نجد دوره يختلف فى مرحلتين هما مرحلة ما قبل الاتصال بالشبكة وأثناء الاتصال بالشبكة ويمكن توضيح ذلك كما يلى[١]:

أولا: دور المعلم قبل الاتصال بالشبكة :

- تمكـــن المعلم من مهارات تصميم المواقف التدريسية على الشبكة وتخطيطها وتنفيذها وما يتطلبه ذلك من مهارات فرعية وتقديم نماذج تعلم نشطة للمتعلمين .
- قدرة المعلم على تصميم البرامج العلاجية على الشبكة التي تناسب كل متعلم .
- تقديم المعلم البرامج الإثرائية على الشبكة التي تتحدى المتعلمين المتفوقين .
- تقويـــم المعلم البرمجيات التعليمية المنهجية والإثرائية ودوائر المعارف المتوفرة على الشبكة وفق معايير الجودة الشاملة .
- اختيار المعلم البرمجيات المناسبة لكل فئة من المتعلمين .
- قـــدرة المعلم على إعداد بحث الشبكة وهو وثيقة يعدها المعلم عبارة عن (مقدمة مختصرة لموضـــوع معيـــن بهـــا وصـــف للمهمـــة المطلوب تحقيقها والمرتبطة بموضوع الدرس ومجموعـــة المراجع الأولية التي يحتاجها الطلاب لأداء المهمة واقتراحات لكيفية استخدام الطلاب لمراجع الشبكة في أداء مهمتهم) وكلما كانت الوثيقة بسيطة وسهلة الوصف ساعد ذلك المتعلمين على فهم كيفية أداء المهمة التعليمية على شبكة الإنترنت .

---

(١) يراجع في :

- فارعـــة حســـن محمـــد : أدوار المعلـــم ومسئولياته في الفصول الإليكترونية ، المؤتمر العلمي السنوي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المدرسة الإليكترونية ، كلية البنات جامعة عين شمس، ٢٩-٣١ أكتوبر ٢٠٠١ ، ص ص ٢٥٢ – ٢٥٣ .
- محمد صديق محمد حسن : الإنترنت وعناصر العملية التعليمية ، التربية ، مرجع سابق ، ص ص ٧٨ – ٧٩
- Mak Grabe and Cindy Grabe : Integrating Technology for Meaningful Learning , NewYork – U.S.A, Houghton Mifflin Company, PP . 232-233.

obeikandi.com

ثانيا : دور المعلم أثناء الاتصال بالشبكة :

أثناء إدارة المعلم للمقرر الإليكتروني عبر الشبكة يتحاور ويتناقش ويعطي الأمثلة ويجيب على الاستفسارات ويعطي قوائم المواقع التي يمكن أن يستفيد منها الدارس ويستخدم البريد الإليكتروني وينقل الملفات وغيرها من مهارات استخدام الشبكة .

وقـد راعت الباحثة دور المعلم في التجريب للمقرر الإلكتروني "تجربة البحث" من خـلال اسـتخدام غـرفة الحـوار بالموقع والبريد الإليكتروني بين المدرس والطالب وإدارة المدرس لصفحات الموقع من خلال صفحة المدرس بالموقع .

ج- مراعاة الأمن في استخدام المقررات الإليكترونية :

يجـب أن يأخذ في الاعتبار أن المقررات الإليكترونية التي تقدم عبر شبكة الإنترنت يجـب أن يـتوافر بها عنصر الأمن بحيث يحظر أقامه روابط تقل معها درجة الأمان وأن تكـون بشروط محددة داخل المقرر "كما يتوقف أيضاً على طبيعة العلاقة بين الموقع ونوعية المعلومات المراد الحصول عليها من مواقع أخرى وتوافر التكنولوجيا المنظمة لعملية الارتباط أو الاقتباس لدى الموقع وقدراته في هذا المجال" (١).

ولتوفـير عنصر الأمن في المقررات الإليكترونية يجب تدعيم المقررات المقدمة عبر الشبكة "بحيث تخضع لنظام التعليم الرسمي فيتحقق الاستخدام الإيجابي للشبكة والكمبيوتر من قـبل التلاميذ بمراقبة الحوارات التي تدور بين الطلاب في حجرات الدراسة من خلال غرفة الحـوار التي قد تمتد لتشمل طلاب مختلفين من دول متعددة دون المساس بتوفير بيئة تعليمية تتيح للطلاب اتباع مسارات متباينة وفق معدلات أدائهم وقدراتهم الخاصة من خلال المقررات التعليمية عبر الويب" (٢)

أيضـا يمكن توجيه الطالب مستخدم المقرر عبر الشبكة بالالتزام بمجموعة إجراءات توفـر له الأمـن في المقرر مثل "الالتزام بدخول الدارسين والمعلمين فقط على موقع المادة

---

(١) محمد حسين منصور : المسئولية الإليكترونية ، الإسكندرية، الدار الجامعية الجديدة،٢٠٠٣، ص ٢٦١.

(٢) جمـال محمد أبو شنب : أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأمن القومي للمجتمع ، المؤتمر القومي الثالث ، "المشـروع الوطنـي لتحديـث الدولـة فـي إطار المتغيرات المحلية والإقليمية و الدولية"، جامعة حلوان، مركز بحوث التنمية التكنولوجية ، ٧-٨ مايو ٢٠٠١ ، ص ٤٥٦.

obeikandi.com

العلمية على الشبكة وأن يتم الدخول من خلال صفحات التعريف الخاصة بالطالب التي يمكن من خلالها مواصلة تعلمه والتعرف على درجاته ومعدلات تقدمه" [١].

وعلى الرغم من هذه الاحتياطات التي يؤخذ بها جاءت دراسة **مارك جريفيتسيز وأخرون** "Mark Griffiths and others" [٢] (١٩٩٩) والتى أثبتت أن ٣٢% من مستخدمي الإنترنت يدخلون من خلال مداخل تعليمية معظمهم من الطلاب ونظراً لعدم تمثيل الجهات التعليمية لهذا الاستخدام للإنترنت يواجه الطلاب نسبة عالية من المشاكل نتيجة للدخول المسموح به ومرونة الوقت عند الطلاب مستخدمي الشبكة وأشارت الدراسة إلي أن ذلك يحدث نتيجة لتوفير الإنترنت لبيئة جذب للطلاب من خلال المواقع التعليمية التي تقدم بها المقررات الدراسية وذلك باستخدام عناصر المالتيميديا واستخدام المحادثات في غرف حوار مما يجعل هؤلاء الطلاب كثيري الاستخدام للإنترنت ويزيد جذبهم تجاه هذه المداخل التعليمية التي يجب أن تكون اكثر أمنا.

أيضا تناولت دراسة **تومى و كريس** "Tomy Lowson and Chris Comber" [٣] (٢٠٠٠) تعرض الطلاب إلي أخطار المواقع التي لا تخضع لرقابة تربوية وأكدت على تركيز الرقابة على الإنترنت المتصل بالمدارس وتم وضع مشروع مشترك بين المدرسين للأشراف على المقررات التعليمية التي تقدم عبر الشبكة مع تطوير الاستراتيجيات التدريسية المستخدمة بها بحيث يتلاءم مع عمر الطالب وتمنع سوء الاستخدام للشبكة مع توفير أكبر قدر متاح من الحرية للطلاب بما يتلاءم مع طبيعة المقرر المقدم عبر الشبكة .

---

(١) محمد نبيل العطروزى : التعليم الإليكتروني أحد نماذج التعليم الجامعي عن بعد ، المؤتمر القومي التاسع لتطوير التعليم الجامعي مرجع سابق ، ص ١٤٠ .

(2) Mark Giffiths et.al : Internet Usage and Internet a Addiction in Students and Its Implications for Learning , Journal of Computer Assisted Learning , VOL.15 , No.1, March 1999, PP. 89-90.

(3) Tomy Lawson and Chris Comber : Censorship The Internet and Schools : New Moral Panic, The Curriculum Journal, VOL.11 , No.2, 2000, PP 274.

obeikandl.com

كما أوصت دراسة "**مصطفى سامي**"[١] (٢٠٠١) بأن تكون بنية الأتصال في المدرسة الإليكترونـــية التي تقدم مقرراتها عبر الشبكة عبارة عن شبكات خاصة بالمدرسة تضع عليها الـــبرامج وتكـــون هي المصدر الرئيسي للاتصال بالإنترنت بحيث لا يتصل الطالب مباشرة بالإنترنـــت وإنما يكون اتصاله من خلال مجموعة الخبراء الذين يتلقون استفسارات الطلاب ويوجهونهـــم نحـــو البحث عن المعلومة بالطريقة السليمة وفي مواقع صحيحة وبطريقة متقنة وآمنة.

---

(١) مصـــطفى سامي محمود : تأثير بيئة المدرسة الإليكترونية السلبي على المعلم والطالب ، المؤتمر العلمي السنوي الثامن لجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المدرسة الإليكترونية ، كلية البنات – جامعة عين شمس ،٢٩-٣١ أكتوبر ٢٠٠١ ، ص ٦٣.

obeikandl.com

ثالثا:المدرسة الإليكترونية

❑ ماهية المدرسة الإليكترونية :

أدى التقدم السريع في المعرفة الإنسانية وتنظيم ميادين جديدة للدراسة إلي ضرورة أن تكـــون تربية المستقبل في مدرسة جديدة " فتربية المستقبل تعنى القدرة على الاستفادة من كل الـــتقدم والـــتطور الحـــادث في مجالات العلم فأسلوب التعليم التقليدي في المدرسة أصبح غير مرغوب فيه مما دعي إلي تطوير مدارسنا بحيث تساير التطورات العلمية والتكنولوجية ".(١)

"فلقـــد أصـــبح ممكـــنا للمدرسة بفضل الحواسيب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات محاكـــاة الواقـــع الخارجي داخل أسوارها وتوافرت للمتعلم وسائل عديدة للتواصل المباشر مع مصادر المعرفة خارج المدرسة وأمتد هذا التطور داخل قاعات الدروس بغية أن يصبح التعليم أكثر واقعية مع المجتمع العلمي". (٢)

فظهـــرت المدرسة الإليكترونية التي تستفيد من التكنولوجيا المتطورة للحاسبات الآلية والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ومن هذا الإتجاة تعددت تعريفات المدرسة الإليكترونية:

يعرفها كلا من هوارد وسوزان "Howard Mehlinger and Susan Powers"(٣) بأنها "المدارس التى تستخدم اساليب متنوعة من تكنولوجيات التعليم عن بعد من خلال فصولها بما يتيح لطلابها إمكانية الوصول إلى مواقع تعليمية عبر صفحات الويب فيستكملوا من خلالها متطلبات التعلم اللازمة لهم"

ويعـــرفها ديمرتـــى ريو "Digumarti Rao" (٤) بأنها "مدارس يمكن أن تستخدم بها أجهـــزة الكمبيوتـــر لتصل بين الطلاب ومصادر المعلومات خارج حدود الفصل الدراسى بما يمكـــنهم مـــن المشـــاركة في المعلومات من خلال نظام الشبكات الذى يربط المدرسة بالمنزل وبالمؤسســـات التعليمـــية والخبـــراء التعليميـــين ليتشاركوا جميعا في العملية التعليمية بطرق متنوعة"

---

(١) أحمد كامل الرشيدي : إدارة الفصل بلغة العصر "رؤية تربوية" ، القاهرة ، كوميت للنشر ، ١٩٩٩ ، ص ٣٤.

(٢)ماجدة محمود صالح : الحاسوب في تعليم الأطفال ، عمان – الأردن ، دار الفكر للطباعة والنشر ، ٢٠٠٢ ، ص ٤٠ .

(3) Howard D. Mehlinger and Susan M. Powers: Technology and Teacher Education , Boston-U.S.A, Houghton Mifflin Company,2002,p.250

(4) Digumarti Rao :Education for the 21 Century, INDIA, Discovery Publishing House,2001,p.75

obeikandi.com

وتعـــرفها شـــارون سماليدينو وأخرون "Sharon Samaldino and others"[١] بأنهـــا "مدرسة تمثل مركز لمصدر معلومات شبكى من خلال موقع يتم إنشائه من على شبكة الإنترنت يعمل على مشاركة قطاع عريض من المؤسسات في المجتمع مع المدرسة بما يساعد علـــى إزالة الحاجز الاصطناعي بين الفصل والعالم الخارجي ويمكن الطلاب والمعلمين من الإطلاع والاستخدام لكل ما هو متاح من مصادر المعلومات خارج المدرسة"

ويعـــرفها "**خـــالد الـــزواوى**" [٢] بأنهـــا "عبارة عن مدرسة تطبق المناهج العصرية المتطورة التي تتفاعل مع العصر بلغته وأدواته وأيضاً لا تغفل هذه المناهج احتياجات المجتمع وقـــيمة من خلال استخدام الوسائل والأدوات التكنولوجية العصرية الحديثة حيث تشكل شبكة الإنترنت أحد المصادر الأساسية للمعرفة ومن ثم ستكون متاحة لكل طالب".

وعـــرفها أيضـــاً "**جـــورج نوبـــار ســـيمون**" [٣] بأنها " تلك المدارس التي تستخدم الكمبـــيوترات والوســـائط الرقمية المتنوعة وشبكات الاتصال المختلفة في توصيل المعلومات الرقمـــية إليكترونياً وبهيئاتها المتعددة إلي التلاميذ سواء كانوا متواجدين داخل أسوار المدرسة أو خارجها داخل منازلهم".

وفي تعريف "**المؤتمر العلمي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم**"[٤] نجد أنها "ذلـــك النَظام التعليمي المتكامل الذي يقوم على أساس مصادر تعلم إليكترونية وتكنولوجيات التعلـــيم والاتصالات المتقدمة من خلال الكمبيوتر وشبكاته المحلية والواسعة والاستفادة به في العملـــية التعليمـــية إما من خلال النظام القائم ومكمل ضمن المدرسة التقليدية أو بشكل كامل ومستقل في التعليم عن بعد عبر مواقع الشبكات"

مما سبق تستخلص الباحثة تعريفاً إجرائياً للمدرسة الإليكترونية تعتمد عليه في البحث الحالـــي بأنهـــا " مدرســـة تعتمد على استخدام كل أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصال بما

---

(1) Sharon E.Samaldino et.al : Instructional Technology and Media for Learning, New Jersy-U.S.A, Pearson Prentice Hall,2005,p.187-188

(٢) خالد الزواوى : الجودة الشاملة في التعليم ، القاهرة ، مجموعة النيل العربية ، ٢٠٠٣ ، ص ١١٨.

(٣) جـــورج نوبـــار ســـيمون : أحدث التقنيات المؤثرة في تطوير المدرسة الإليكترونية ، المؤتمر العلمي السنوي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المدرسة الإليكترونية ، كلية البنات- جامعة عين شمس ، ٢٩ - ٣١ أكتوبر ٢٠١ ، ص ١٧٠

(٤) الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم : توصيات المؤتمر، المؤتمر العلمي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المدرسة الإليكترونية ، كلية البنات- جامعة عين شمس، ٢٩ - ٣١ أكتوبر ٢٠٠١ ، ص ٥٠٦ .

تشمله من أجهزة كمبيوتر وشبكات محلية وعالمية ويمكن أن تقدم بالتكامل مع النظام التعليمي القـائم في المدرسة الحالية كما أنها تتيح تقديم خدماتها للمتعلم خارج اليوم الدراسي بالتواصل معها عبر الشبكة".

وبالرجوع إلي تعريف المدرسة الإليكترونية نجد أن الأمر قد تغير فبينما "كان الطلاب في المدرسة التقليدية يجلسون في صفوف من المكاتب ويستمعون إلي المعلم ويقتصر دورهم علـى المشاركة داخل الفصل بحل التمرينات الصفية واستخدام الكتاب المدرسي ، فقد تغيرت هذه النظرة وأصبحت عملية التعليم الحديثة مفتوحة تقدم للطالب فرصاً أكثر أتساعاً من خلال استخدام الكمبيوتر والإنترنت فتدعم نشاطات الطالب التعليمية". (١)

" وقـد أثر هذا الأمر في النظم المدرسية للدول المتقدمة والنامية على السواء وغيرت الطرق الجديدة في التعليم من المفاهيم والعلاقات التي طالما سادت داخل المدرسة التقليدية من فـردية وعـزلة المـتعلم عـن مستجدات التعليم وباتت تلبى احتياجاته للاستنتاج والاكتشاف والتواصل"(٢)

وهـناك العديـد من الدراسات التي أيدت التحول لتطبيق نظام المدرسة الإليكترونية نذكر منها:

دراسـة **عدنان بدران** "Adnan Badran" (٢٠٠١) (٣)والتي أيدت التحول من نظام الدراسـة التقلـيدية إلي المدرسة الإليكترونية وذلك بدأً من مراحل التعليم الأساسية الابتدائية والإعداديـة لأنه في هذا السنّ تتشكل الاتجاهات والمفاهيم والسلوكيات التي تستطيع أن تحفز الطالـب للتعلم طوال حياته وإكسابه مهارات خاصة ببناءً المعلومة أوضحت الدراسة مفهوم مـدارس الغـد التي هي مدارس بلا جدران يشترك فيها المعلم وتلاميذه ليصبحوا جزءاً من عملية تعليمية متكاملة تستخدم بها الشبكة والمعامل الإليكترونية في صورة المدرسة الحديثة.

---

(1) Charles Fisher et.al : Education And Technology : Reflection on Computing In Classroom, Sanfrancisco - U.S.A, Jassey Bas, , 1999, P. 16.

(٢) هـدى حسن حسن : التعليم وتحديات ثقافة العولمة ، مجلة كلية التربية ، القاهرة جامعة عين شمس ، العدد الثالث والعشرون ، الجزء الثالث ، ١٩٩٩ ، ص ٢٧.

(3) Adnan Badran : Building the Human Capital through Educational Technology A vision and Challenges for 2000+, Education Development Through Utilization Of Technology, UNESCO Reginal Office for Education in the Arab States, United Arab Emirates , Ministiry of Education and Youth , 2001,pp 132-140.

أيضـــاً دراســـة **ريتا كارل** "Rita Karl" (٢٠٠٤) [١] والتي هدفت إلي إعداد نموذج يســـاعد المدارس المصرية على استخدام تكنولوجيا المعلومات فتنقل من الصورة التقليدية إلي الصورة الإليكترونية ويهتم بتطبيق هذا النموذج ليقدم التكنولوجيا في مراحل التعليم الأولى من نظام التعليم المصري حتى يستطيع الطلاب اكتساب الألفة مع التكنولوجيا وتطبيقاتها وسوف يشـــمل المشـــروع فـــي تطبيقاته إمداد المدارس بشبكة الإنترنت ووضع فلاتر للمواقع وتقديم خدمـــات الشـــبكات الداخلية للمدرسة وإمكانية استضافة مواقع ومدرسين على شبكة المدرسة ومشـــاركة الإدارة المدرسية وأشارت الدراسة إلي أن نجاح تطبيق هذا النموذج سيحسن من البيئة التعليمية ويمكن تطبيقه على نطاق واسع من المدارس المصرية .

وفي دراسة قدمتها كل من "**ثناء يوسف الضبع ومنال عبد الخالق**" (٢٠٠٢) [٢] أكدت علـــى أن المدرســـة التقليدية لن تختفي وإنما ستتغير وظيفتها لتصبح مجالاً يقل فيه الاتصال المباشر وجها لوجه بين الطالب والمعلم وسيعتمد التلاميذ في تحصيلهم الدراسي على شاشات الكمبـــيوتر التي تعرض لهم المادة العلمية ثم يتولى المدرس مناقشتهم من خلال تقنية الشبكات والتـــي يســـتطيع بها المدرس التدريس لعدة فصول دراسية في أماكن مختلفة فتصبح العملية التعليمية فعالة.

❑ **أهداف المدرسة الإليكترونية :**

"باســـتخدام العديـــد مـــن المدارس التكنولوجيات الحديثة لتصبح المدرسة مكاناً لعمل الطالب والمـــدرس باستخدام من خلال برامج التعلم بالوسائط الفعالة ومداخل الإنترنت التي تتيح لهما الاتصال يومياً بمدارس في كافة أنحاء العالم". [٣]

---

(1) Rita Korin Karl : Apractical model for Integrating Information Technology Resources Into the Egyptian Educational System, The Second International Internet Education Conference, Cairo, Human and Technology Develop Foundation, 2003.

(٢) ثناء يوسف ومنال عبد الخالق : المدرسة العصرية بين أصالة الماضي واستشراق المستقبل ،ندوة مدرسة المستقبل،كلية التربية -جامعة الملك سعود ، ٢٢-٢٣ أكتوبر ، ٢٠٠٢

[online], available at :wwww.ksu.edu.Sa/seminars/future-school/abstracts/thanaabstract.htm

(3) Tony Bates : National Strategies For E-Learning in Post-Secondany Education And Training, Paris-France ,UNESCO, 2001, P. 44.

obeikandl.com

تمـــت إعادة الصياغة لبعض أهداف المدرسة التقليدية بما يدعم العمل بنظام المدرسة الإليكترونية ومن أهم هذه الأهداف ما يلي : [١]

١. أن يتعلم المتعلم بنفسه ولنفسه وذلك يتضمن قدراً من الحرية للمتعلم .
٢. تشجيع المتعلم على إعمال العقل والتفكير .
٣. تنمية مهارات المتعلمين الذاتية .
٤. إحداث التفاعلية في بيئة المدرسة الإليكترونية .
٥. يتوافر لكل الطلاب مداخل للمصادر الرقمية في فصولهم الدراسية ومنازلهم .
٦. بحظي كل من المدرسين والطلاب بفرص متساوية في استخدام التكنولوجيا الحديثة .
٧. يلتحق كل التلاميذ بالمدرسة في أسلوب تعلم ذاتي مستمر بدون مساعدات مباشرة من المدرسين .
٨. يســتخدم الــنظام المدرســي التكنولوجيات الحديثة لتطوير وتعزيز التماشي مع التغيرات العصرية وينعكس ذلك علي الإدارة المدرسية .
٩. عدم التقيد بحدود الزمان والمكان لتوفير أسلوب التعليم الذي يناسب كل طالب .

❑ متطلبات تطبيق نظام المدرسة الإليكترونية :

ولتطبــيق نظام المدرسة الإليكترونية لا يقتصر الأمر على تزويد المدارس بأجهزة كمبيوتر وملحقاتها فحسب وإنما "عناصر هذه المنظومة التعليمية تمتد لتشمل فصولاً عالمية تتبادل بها المعارف حول ما تم تعلمه وتتمتع بمظهر إليكتروني ومواجهات إليكترونية وارتباطات يتفاعل بها المشاركين في البيئة التعليمية".[٢]

وحــتى يــتحقق ذلك ينبغي توفير بعض المتطلبات اللازمة لتطبيقه هذا النظام وأهمها ما يلي[٣]:

---

(١) يراجع في
- أحمد حامد منصور : الإنترنت استخداماته التربوية ، المنصورة ، المكتبة العصرية ، ٢٠٠١ ، ص ٣٥٣.
- Frank withrow : Preparing Schools And Schools Systems For The 21st Century, Maryland- U.S.A, American Association of School Adminstrators,1999, P.P. 16-19.

(2) Mark Grabe and Cindy Grabe : Integrating Technology For Meaning Full Learning, op. cit, P. 203.

(٣) يراجع في :
- محمــد محمــد الهــادي : معــالم المدرسة الإليكترونية في المجتمع المعاصر من الوجهة التكنولوجية ، المؤتمر العلمي الســنوي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المدرسة الإليكترونية ، ، كلية البنات- جامعة عين شمس ، ٢٩ – ٣١ أكتوبر ٢٠٠١ ، ص ٢٦.
- جورج نوبار سيمون : أحدث التقنيات المؤثرة في تطوير المدرسة الإليكترونية ، المؤتمر العلمي السنوي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مرجع سابق، ص ١٧٠.
- طــارق محمود عباس : مجتمع المعلومات الرقمي ، القاهرة ، المركز الأصيل للطباعة والنشر ، ٢٠٠٤، ص ص ١٥٥ – ١٥٦.

obeikandl.com

١. توفير عدد كبير من أجهزة الكمبيوتر (جهاز لكل طالب).

٢. توفير برامج تشغيل متخصصة للمدرسين لإدارة العملية التعليمية وتحضير الدروس والامتحانات .

٣. توفـير برامج تشغيل خاصة بالتلاميذ التي تساعدهم على استخدام النظام داخل المدرسة بالأسلوب الأمثل .

٤. توفير مناهج دراسية إليكترونية .

٥. توافر الوسائط التخزينية الرقمية المختلفة .

٦. توفير شبكة اتصالات عالية الكفاءة تستطيع نقل كما كبيراً من المعلومات الرقمية بسرعة.

٧. توفـير أجهـزة كمبيوتر كخادم فتخزن عليها المناهج المختلفة وملفات التلاميذ الإليكترونية الخاص بالمدرسة وغير ذلك بما يحتاجه نظام المدرسة .

٨. ربط كل الحاسبات المتوفرة بالمدرسة معاً بالمؤسسات التربوية الأخرى بالعالم من خلال التوسع في استخدام شبكة المعلومات والاتصالات (المحلية والعالمية).

٩. ضرورة تأمين بيانات المدرسة الإليكترونية من خلال إجراءات أمن البيانات على الشبكة .

١٠. تأكـيد وصـول كـل أو معظم التلاميذ المعتمدين بالمدرسة بالإضافة إلي أولياء الأمور إلي بيانات ملفات المدرسة الإليكترونية وفقاً لدرجة الاعتماد الممنوحة لهم .

١١. تدريـب المعلميـن علـى اسـتخدام التقنيات ووسائل الاتصال الحديثة وتوظيفها في عملية التعليم بالمدرسة الإليكترونية .

❑ بيئة التعلم بالمدرسة الإليكترونية :

بيئة التعلم في المدرسة الإليكترونية "وهي بيئة تكاد تنعدم بها الأنظمة البيروقراطية والروتينية فـلا تتطلب التواجد الشخصي والانتقال للاجتماعات بل تفتح حواراً مباشراً عن طريق ملف للـنقاش مباشـرة على مركز معلومات بالصوت والصورة لسهولة معرفة كل ما يدور داخل أسـوار المدرسـة وخارجها من أنشطة وغيرها وبناء علاقات اجتماعية وثيقة مع كل هيئات القطاع التعليمي".[١]

---

(١) جودت سعادة وعادل السرطاوي : استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم ، مرجع سابق ، ص ١٦٤

"وتساعد هذه البيئة التعليمية على ربط مؤسسات التعليم العربية ببقية العالم بما يتيح للمعلمين والطلاب فرصاً للتعليم الفوري مع تخفيض تكاليف التعليم واحتمالات الخسائر وزيادة جودة العملية التعليمية". (١)

وللتعرف على هذا النمط الحديث في بيئة التعلم بالمدرسة الإليكترونية يجب التعرف على عنصرين أساسيين وهما أنماط الاتصال داخل بيئة تعلم المدرسة الإليكترونية وأهم المستحدثات التعليمية داخل بيئة المدرسة الإليكترونية :

أ. أنماط الاتصال داخل بيئة المدرسة الإليكترونية :

وتستخدم تكنولوجيا الاتصالات في بيئة المدرسة الإليكترونية لتحقق نمطين أساسيين من أنماط عملية الاتصال التعليمي داخل البيئة والمدرسة وهما التعليم المتزامن والتعليم الغير متزامن .

فالتعليم المتزامن "هو الذي يتواصل فيه أطراف العملية التعليمية في نفس الوقت ويستطيع الطالب متابعة دروسه لحظة إلقائها والتفاعل مع المعلم وفي وجود مكونات الدرس .ويمكن للطالب الانضمام إلي الصف أثناء إلقاء الدرس من موقع بعيد ولا يستلزم ذلك سوى اتصاله بشبكة الإنترنت لينضم لموقع الدرس" (٢).

وأدوات هذا النظام المتزامن التي يمكن توافرها في بيئة التعلم بالمدرسة الإليكترونية تتمثل في كل من (٣):

١. السبورات البيضاء : وهي سبورات إليكترونية تتصل مباشرة بالكمبيوتر لكي يتمكن المتعلمين جميعهم من الكتابة عليها على التوالي .

٢. التطبيقات المشتركة : وهي جداول إليكترونية تسمح للمتعلمين بالعمل كمجموعة واحدة في نفس الوقت للكتابة داخل الخلايا الجدولية.

٣. المؤتمرات المرئية والمسموعة : وهي التي تتيح للمتعلم المشاهدة والاستماع إلي المعلم والمتعلمين الآخرين المشاركين في المؤتمر .

---

(١) فريد النجار وأخرون : التجارة والأعمال الإليكترونية المتكاملة في مجتمع المعرفة ، القاهرة ، مطابع الدار الهندسية ، ٢٠٠٤ ، ص ٢٣٨.

(2) Howard D. Mehlinger And Susan M. Powers : Tehnology And Teacher Education, op.cit,p. 251.

(٣) عبد الرحمن توفيق : التدريب عن بعد باستخدام الكمبيوتر والإنترنت ، موسوعة بيمك ، الجزء الخامس ، القاهرة ، ٢٠٠٣ ، ص ص ١٥٧ – ١٥٨ .

٤. غـرف الحـوار المباشرة : وهي التي تسمح بإجراء الحوارات الكتابية أو المسموعة بين المتعلمين وبعضهم ومع المعلم .

ويتميز أسلوب التعليم المتزامن بخصائص من أهمها [١]:

١. إعطاء الدافعية للمتعلمين ليتماشوا مع أقرانهم .

٢. إحساس المتعلم بكونه جزءا من مجتمع التعلم .

٣. تقديم تغذية راجعة سريعة تدعم من نشاط المتعلم .

٤. السرعة في الأحداث المتزامنة تساعد المتعلمين على إتقان دراستهم .

أما التعليم الغير متزامن هو" الذي يجري خارج أوقات الدرس وتكون المادة العلمية متاحة على الشبكة لكل المتعلمين ليراجعوها في أي وقت ومكان وهو بذلك يمكنه الوصول إلي أعداد كبيرة من الطلاب ".[٢]

وأدوات هذا النظام الغير متزامن والتي تتوافر في بيئة التعلم بالمدرسة الإليكترونية تتمثل فـي" الـدروس الموضـوعة علـى صـفحات الويب والتي تدعم كل من النصوص الفائقة والاختـبارات القصـيرة المباشـرة إضـافة إلـي عنصر الوسائط المتعددة وأدوات البريد الإليكتروني". [٣]

ويتميز أسلوب التعليم الغير متزامن بعدد من الخصائص أهمها [٤] :

١. يوفر مدخل مرن للوصول إلي مواد الدرس على الشبكة .

٢. يوفر وقتاً للمتعلم ليبعث أفكاره ويتأكد من مصادره التعليمية .

٣. يحقق فرصة التعلم بما يناسب كل متعلم وظروفه الاقتصادية والاجتماعية .

٤. يوفر نفقات التعلم بالوصول العالمي المتساوي بين المتعلمين .

---

(1) Robin Mason : Globalising Education Trends and Applications , London – U.K, Rutledge publisher, 1999, P. 31.

(٢) أيمـان محمد الغراب : التعلم الإلكتروني "مدخل إلى التدريب غير التقليدي" القاهرة ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، ٢٠٠٣ ، ص ٢٧.

(٣) اللجـنة الاقتصـادية والاجتماعـية لغرب أسيا : بناءاً القدرات في تطبيقات مختارة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دول منطقة الأسكوا ، التعليم الالكترونى ، الجزء الثانى ، الامم المتحدة ، نيويورك ، ٢٠٠٣ ، ص ١٩.

(4) Robin Mason : Globalising Education Trends And Applications, op.cit, P. 30.

obeikandl.com

وقـد قامـت الباحثة بتطبيق نمط التعليم المتزامن من خلال غرفة الحوار التى يمكن للتلامـيذ والمدرس ان يلتقو من خلالها في نفس الوقت داخل الموقع وكذلك نمط التعليم الغير متزامـن من خلال بريد الطالب الذى يطلع عليه المدرس في وقت لاحق للأجابة على أسئلة تلاميذة وبذلك يتحقق في المقرر الاليكترونى "تجربة البحث" نمطى الإتصال.

وقـد تناولت العديد من الدراسات كيفية التوظيف الجيد لنمطى عملية الاتصال بالتعليم المتزامن وغير المتزامن في العملية التعليمية نذكر منها:

دراسـة **مارجريت ريل** "Margaret Riel" (١٩٩٩) [١] والتي قدمت نموذجاً لتحقيق عملـية الاتصـال يتميز بالسرعة والمرونة للاحتياجات التعليمية المتغيرة من خلال اتصاله بشـبكة الإنترنت فيصل الطالب إلي المعلومة في أي وقت ومكان يحتاجه ويقلل من اعتماده علـى المدرسة ويشمل نمطي التعليم المتزامن والغير متزامن بشرط أن يتصف هذا النموذج ببعديـن أساسيين هما تحكم المتعلم بدرجة عالية من خلال إكساب المتعلم مهارة البحث لكي يجد المعلومة وإمكانية الوصول إلي المعلومة في الوقت والمكان الذي يحتاجه وهما من سمات التعلم الغير متزامن وبمقارنة هذا النموذج بأسلوب التعلم التقليدي داخل الصف الدراسي اثبت كفاءتـه فـي توفير قدر أكبر من الاستقلالية للطالب مع تقليل الاعتماد المباشر علي المدرس داخل الفصل.

أيضـا دراسـة **بـول شـوتس برجر** "Paul Shotsberger" (٢٠٠٠) [٢] والتي هدفت للمقارنة بين أسلوبي الاتصال المتزامن والغير متزامن في برامج التعليم عبر الويب من خلال بـرنامج تدريبـي لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية والمتوسطة يتم تطبيق النمطين من الاتصـال فـيه وكانت نتيجة التجربة أن أساليب الاتصال الغير متزامنة بين المتعلمين ليست كافـية وإنمـا لابد من استخدام الاتصال المتزامن ليحسن من استجابة المتعلمين وتوافقهم من

---

(1) Margaret Riel : Education in the Twenty-First Century : *Just-In-Time Learning or Learning* Communities, Education and The Arab World Challenges of the Next Millennium, The Emiratles Center for Strategic Studies and Research, United Arab Emirates, 1999, P.P. 137-147.

(2) Paul G. Shotsberger : The Human Touch : Synchronous Commutation in Web Based Learning, Educational Technology ,January- February 2000, PP. 53-56.

خـــلال الحـــوارات الحـــية التي تضيف الجانب الإنساني للعملية التعليمية وتميزبين خبرات الطلاب المعلمين الدراسية عبر الشبكة .

ب. المستحدثات التعليمية داخل بيئة المدرسة الإليكترونية :

المدرســـة الإليكترونـــية تشجع على استخدام وسائل غير تقليدية في التعليم والتعلم من خلال تكنولوجـــيا المعلومات داخل وخارج الفصل الدراسي فساعد ذلك على ظهور عدة مستحدثات تستخدم في بيئة التعلم بها والتي من أهمها:

١. الفصل الإليكتروني E-Class room:

ويقصد بالفصل الإليكتروني بأنه "الفصل الذي يتم فيه توظيف تكنولوجيا الكمبيوتر والوسائط المـــتعددة والرقمـــيات الخارجـــية المحـــيطة به عبر الشبكة كجزء متكامل للعملية التدريسية والتعليمية وبذلك يبعد عن مفهوم الفصل ذو الجداران المغلقة" (١).

ولتحويل الفصول التقليدية إلي فصول إليكترونية "يجب العمل على تنظيم الفصل الإليكتروني من حيث التصميم والبناء وضبط لقاءات الدرس ومتطلباتها وتوفير نموذج للمكتبة الإليكترونية التـــي سيستخدمها الفصل وإمداد قاعات الدرس الإليكتروني عبر الشبكات وتوفير ما يحتاجه الطالب من خدمات بريد إليكتروني وأنظمة استجابة إليكترونية للأسئلة أيضاً إمداده بالمراقبة اللازمة التي تؤمن العمل به". (٢)

٢. الكتاب الإليكتروني E-Book :

"وهو كتاب يأخذ شكل رقمي ليعرض على شاشة الكمبيوتر ومصادر المعلومات التي يقدمهـــا ويـــتم تخزينها إليكترونيا على وسائط مختلفة أو في ملفات قواعد بيانات متاحة عن طريق الاتصال المباشر عبر الشبكة أو عن طريق نظام الأقراص المدمجة". (٣)

"ويفيد استخدام الكتاب الإليكتروني في أنظمة التعليم المستقبلية من حيث سرعة تحديثه للمـــادة العلمـــية وتدريب الطلاب عليها ، ويبعد الطالب عن قيود الدراسة النظامية ، كما أنه

---

(1) Duncon Grey : The Internet In School, London-U.K, Continuum Publishing, , 2001, P. 199.

(2) Erwin Boschmon et.al : The Electronic Classroom : Ahanbook For Education In The Electronic Environment, Medford-England, Learned Information, inc. , 2000, P. 42.

(٣) فهيم مصطفي محمد : الكتاب الإلكتروني وتنمية مهارات التفكير عند الأطفال ، التربية ، قطر، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم ، العدد الثانى والأربعون ، سبتمبر ٢٠٠٣ ، ص ٢٧٧.

يوفـر أشـكالاً من المعلومات المتنوعة مما ييسر للطلاب فهم المعلومات ، إضافة إلي توفير تكلفة الطباعة والتجليد والمخازن والاستفادة منها في تزويد المدارس بمستحدثات أخرى". (١)

٣. المكتبة الإليكترونية E-Library:

وهـي "مكتـبة تمـثل جزءاً من شبكة المعلومات وتقوم على أساس إنشاء المحتوى الوثائقي والمعرفي في قواعد بيانات على الشبكة بما يتيح كيفية الوصول بكفاءة إلي المعارف المختلفة والمحافظة على الكتب الورقية في أشكال إليكترونية" (٢).

"وتتميز المكتبة الإليكترونية بالمحافظة على الكتب النادرة ، وسرعة الوصول لها دون حجـب إمكانية الوصول لكل الراغبين في دراستها ، أيضاً سهولة الاستخدام بتحويل الكتاب إلـي شكله الرقمي مما يوفر مساحة تخزينية . فالنسخ الإليكترونية من الكتب تشغل حيزاً لا يتجاوز المليمترات على قرص ممغنط بدلاً من آلاف الأرفف". (٣)

ومن الجهود التي بذلت لتوظيف المكتبة الإليكترونية داخل مدارس مصر "إنشاء مركز الـتطوير التكنولوجـي التابع لوزارة التعليم بمصر مكتبة إليكترونية تتصل بالمركز الأعلى للجامعـات والإنترنـت وتشمل على كتب مسجلة على أقراص ليزر ، وهي نواة تهدف إلي إنشـاء مكتـبات شاملة للوسائل بالمدارس تدريجياً كمركز لمصادر التعلم بالمدرسة وربطها بالمكتبة المركزية وشبكة محلية للكمبيوتر تحت اسم المكتبة الإليكترونية" .(٤)

٤. المعمل الإليكتروني E-Lab :

وهـو "المعمـل الـذي يتم إعداده وتجهيزه بحيث يسمح للطلاب بتحصيل المعلومات واكتساب المهارات المطلوبة منهم في مقرراتهم الدراسية بأنفسهم بما يشمله من أساليب التعليم الفردية عبر الشبكات المفتوحة "(٥)

---

(١) الغريب زاهر إسماعيل : تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم ، القاهرة ، عالم الكتب ، ٢٠٠١ ، ص ١٥٤.

(٢) محمد أديب الغنيمي : مستقبل الحاسبات ، مرجع سابق، ص ١٤٢.

(٣) عـبد الفتاح مراد : كيف تستخدم شبكة الإنترنت في البحث العملي وإعداد الرسائل والأبحاث والمؤلفات ، الإسكندرية ، ٢٠٠٣ ، ص ص ٦٩-٧٠ .

(٤) محمد عطية خميس : تطور تكنولوجيا التعليم ، القاهرة ، دار قباء للطباعة والنشر ، ٢٠٠٣ ، ص ٣٩٦.

(٥) عبد العظيم الفرجاني : التكنولوجيا وتطوير التعليم ، القاهرة ، دار غريب للنشر ، ٢٠٠٢ ، ص ٢٦٣.

openkanal.com

"وفـــي إطـــار الـــتطوير للمـــدارس بجمهورية مصر تم إنشاء كل من معامل العلوم المتطورة ومعامل الوسائط المتعددة وأخيراً معامل اتصالات مناهل المعرفة والتي تهدف إلي عدم اعتبار الكتاب المدرسي والمدرس هما المصدر الوحيد للمعلومات وإنما على الطالب أن يتعلم كيف يبحث عن المعلومة داخل المعمل أو بمساعدة الشبكة". (١)

٥. المقررات الإليكترونية E-Courses:

وهـــي المقـــررات التي تستخدم في بيئة التعلم بالمدرسة الإليكترونية وتعرف بأنها "مقررات تعليمـــية تتكامل بها عناصر الوسائط المتعددة وتستخدم من خلال برمجيات الكمبيوتر أو من خـــلال شـــبكة الإنترنت لتقديم المادة التعليمية بصورة تناسب إحتياجات المتعلم"(٢) وقد سبق تناولها بالشرح والتوضيح في هذا الفصل.

ومن الدراسات التي تناولت نماذجاً من هذه المستحدثات التعليمية داخل البيئة المدرسية نجد:

دراســـة **أحمد سلطان** "Ahmed Sultan" (٢٠٠١) (٣) التي أوضحت مزايا الفصل الإليكترونـــي مـــن حيث إمكانياته التي تتيح للطالب أشكالاً متنوعة من المعرفة وتشجع على الـــتعلم المســـتقل والـــتعاون وإنـــتاج المعلومـــات وأكدت على أن استخدام تجربة الفصول الإليكترونـــية فـــي العـــالم العربـــي لكي تصبح ناجحة يلزمها تدعيماً في الإمكانات المادية والجوانب الثقافية والاجتماعية حتى يمكن توظيف الفصول الإليكترونية بمدارسنا العربية مع توجـــيه الانتباه إلي الإمكانات المتاحة والعوائق التي يمكن أن تواجه تطبيق هذا النظام الجديد بالمدارس العربية .

---

(١) محمد محمود عبد الغني : منظومة تكنولوجيا التعليم في المدارس الواقع والمأمول ، المؤتمر العلمي السابع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المنظومة لتكنولوجيا التعليم في المدارس والجامعات الواقع والمأمول ، الجزء الأول ، القاهرة ، ٢٦-٢٧ أبريل ٢٠٠٠ ، ص ١٧٥.

(٢) تعريف أجرائي للباحثة

(3) Ahmed M.A. Sultan : The Need To go Beyond "Technocentrism" in Educational Technology : Implementing the Electronic Classroom in the Arab World, Education Development Through Utilization of Technology UNESCO Regional Office For Education In The Arab States , United Arab Emirates , Ministry of Education and Yoth, , 2001, PP 165-172.

obeikandi.com

أيضـــا دراســـة "**نبيل جاد** " (٢٠٠١) [١] والتي وضعت تصورا للفصل الإليكتروني والمتطلـــبات الماديـــة التـــي يستلزمها تعديل بيئة الفصل الدراسي العادي المادية حتى يمكن تحويله إلي بيئة فصل إليكتروني من عدة جوانب هي : فلسفة الاستخدام ، والمساحات المتاحة ، والتجهيـــزات والإضاءة ، الألوان المستخدمة ، التحكم ، الضوضاء ، التهوية وكذلك المقاعد وطرق الجلوس .

كمـــا تـــناولت "**فاطمـــة الزهراء محمود**" (٢٠٠١) [٢]في دراستها للكتاب الإليكتروني المرحلة الجامعية من حيث المزايا التي يتيحها في العملية التعليمية وأبدت الدراسة الحاجة إلي تغير شكل الكتاب المدرسي التقليدي المطبوع ليتحول إلي الشكل الإليكتروني وأن هذا النموذج مـــن الكتب سوف يحل بمرور الزمن محل الكتاب المدرسي التقليدي وهذا هو ما سوف يغير من طبيعة المدرسة الحالية .

ممـــا ســـبق توضـــيحه مـــن مستحدثات طرأت على البيئة المدرسية التقليدية وأنماط الاتصـــالات التـــي أصبحت تتوافر داخل البيئة المدرسية نجد العديد من النماذج العالمية التي طـــبقت هذه البيئة التعليمية الحديثة لتتحول مدارسها إلي مدارس إليكترونية فنجد على الصعيد العالمـــي تجـــارب كل من الولايات المتحدة الأمريكية ، بريطانيا ، فرنسا ، أستراليا ، كندا بما قدموه من خبرات ونماذج يمكن الإفادة منها في الدول العربية

أما على صعيد الدول العربية التي سعت إلي تطبيق نظام المدرسة الإليكترونية نجد تجارب رائدة كثيرة في هذا المجال نذكر من أهمها ما يلي : [٣]

---

(١) نبـيل جاد عزمي : تأثير البيئة المادية للفصول الدراسية على تحصيل التلاميذ واتجاهاتهم نحوها وكيفية تطويرها للتحول إلي الفصول الإليكترونية ، المؤتمر العلمي السنوي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المدرسة الإليكترونية ، كلية البنات – جامعة عين شمس ، ٢٩–٣١ أكتوبر ٢٠٠١ ، ص ص ١٥٠–١٥٣.

(٢) فاطمـــة الزهراء محمود : مواصفات الكتاب الجامعي للمواد العلمية في ضوء المستحدثات التكنولوجية المعاصرة ، المؤتمر العلمي السنوي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المدرسة الإليكترونية ، كلية البنات – جامعة عين شمس ، ٢٩–٣١ أكتوبر ٢٠٠١ ، ص ص ٤٢٤–٤٢٥.

(٣) يراجع في :

- جودت سعادة وعادل فايز السرطاوي:استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم ، مرجع سابق ، ص ص ١٧٢– ١٩٧.
- اللجـــنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي أسيا : بناء القدرات في تطبيقات مختارة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دول منطقة الأسكوا ، مرجع سابق ، ص ص ٣٥ – ٤٠ .
- www.Schoolarabia.net.edu. lb
- www.Schoolnet.edu. ld

obeikandl.com

تجربة المملكة العربية السعودية :

حيث قدمت فكرة مشروع المدرسة الإليكترونية والتي تهدف في شكلها النهائي على إيجاد موقع إليكتروني يخدم القطاع التعليمي بالدرجة الأولى ويرتبط بشبكة الإنترنت وبناء المعلومات في موقع المشروع على شكل صفحات ويب .

كما يستخدم البرامج التعليمية ليتمكن المعنيون من الاستفادة منها في أي مكان وفي أي وقت ، مع استخدام نظم الحماية لإعطاء صلاحيات مختلفة للدخول إلي بعض المواد الموجودة في الموقع ، مع ضرورة إيجاد وسائل للرقابة على أنظمة الموقع لزيادة فعالية استخدامه ومعرفة نقاط ضعفه لتلافيها .

تجربة الإمارات العربية :

حيث قدمت مشروعين ناجحين في مجال المدرسة الإليكترونية وهما:

- **مشروع مدرسة الشارقة النموذجية :**

وهي مدرسة تعتمد على تطبيق نظام الصف الإليكتروني والذي يستخدم في تدريس اللغات والتربية الإسلامية وتحفيظ القرآن الكريم والمواد الدراسية المقررة وذلك بربطه مع أجهزة الكمبيوتر والفيديو والإنترنت وتم تصميم هذا النظام للتدريس بجميع المراحل الدراسية وقد ساهم تطبيق هذا النظام في رفع المستوى التعليمي لدى الطلاب الذين زادت مشاركتهم خلال الحصة الدراسية بالإضافة إلي تمكين المعلمين من معرفة مستويات الطلاب المختلفة للصف الدراسي الواحد وفي نفس اللحظة على شاشات الكمبيوتر المتصلة بالإنترنت .

- **مشروع مدرسة العين النموذجية :**

وهي أول نموذج للمدرسة الإليكترونية للبنات بمنطقة العين وتم وضع الخطط المرحلية لتحقيقها من خلال إنشاء بنية تحتية للشبكة المعلوماتية بالمدرسة وتوفير التجهيزات اللازمة من أجهزة وبرامج وأرشيف إليكتروني والعمل على تأهيل المعلمين وتقديم الدعم الفني للشبكة وتدريس نظم المعلومات والإنترنت في المنهج المدرسي .

obeikandi.com

تجربة الأردن :

وقـد قدمت مشروعاً ناجحاً في مجال المدرسة الإليكترونية وفي المدرسة العربية في عمان بالأردن .بتقديم نموذج المدرسة الإليكترونية التي تعتمد في تطبيقاتها على استخدام كل مـن الكمبـيوتر والإنترنت ليس للأغراض الإدارية أو كمادة دراسية وإنما عن طريق توفير صـفوف إليكترونـية دراسية طوال اليوم لدعم وإثراء المناهج وخدمات البريد الإليكتروني وتقديم خدمات طلابية رائدة مثل إرسال صحائف الواجبات المنزلية الخاصة لكل منهج دراسي إلي الطلاب وتلقي الطلاب للإجابات النموذجية بعد أسبوع بما يمكنهم من مواصلة تعلمهم .

تجربة لبنان :

ويمـثل فيها مشروع "School net" تجربة رائدة لتطبيق نظام المدرسة الإليكترونية بربط عدد من المدارس الثانوية الرسمية لخلق تواصل بين الأساتذة والطلاب بهدف مساعدتهم على تطوير طرق التعليم لدى الأساتذة وخلق مرجعية تربوية واسعة تساعد الطلاب في بحثهم العلمـي وإظهـار مواهبهم عبر الإنترنت واستكمالاً لهذا المشروع جاء مشروع " School online" بـتقديم مختـبرات معلوماتـية لأثنى عشر مدرسة ثانوية رسمية في كافة المناطق اللبنانـية بهـدف تسهيل التعاون والتواصل بين الطلاب والأساتذة لتشجيع البحث العلمي لدى الطلاب والتشجيع أيضاً على استعمال الوسائل التكنولوجية الحديثة في المدارس اللبنانية .

❑ **دور المعلم بالمدرسة الإليكترونية :**

في ظل نظام المدرسة الإليكترونية "أصبح يلقي على المعلم مسئولية إجادة التعامل مع الفصـول الإليكترونـية وهذه النوعية من الفصول تحتاج إلي مدرسين على درجة عالية من التدريب والشعور بالرغبة في تجربة الفصل المفتوح والانتفاع من التدريس به لصالح العملية التعليمية".(١)

"فلـم يعـد المعلم هو المرسل للمعلومات وإنما أصبح دوره ميسراً ومسهلاً لعمليات التعلـيم، فتوظـيف التكنولوجيا الحديثة داخل الفصل يتيح للمعلم أن يتحرر من سلطة احتكار المعـرفة لـيقدم العـون للطلاب بإرشادهم لمصادر المعلومات مع درايته بمستويات طلابه

---

(1) Susan F. Semel and Alan R. Saclovnik : Schools of Tomorrow Schools of Today, , NewYork-U.S.A, Peterlong Publisher, 1999, P. 251.

وتقويمهـم أول بـأول باستخدامه للشبكة التربوية التي ستساعد المعلم على أداء مهمته بشكل أفضل". (١)

ويمكن تحديد الصفات التي يتميز بها المعلم في المدرسة الإليكترونية إلي عدة عناصر من أهمها (٢):

١. القدرة على تحديد المعلومات الملاءمة للاستخدام من مصادر المعرفة المتنوعة .
٢. أن يحقق مبدأ المساواة بين الطلاب في الاستخدام المفيد لمصادر المعرفة .
٣. القدرة على تبسيط المعارف والتقنيات المستخدمة في مجال البحث والتدريس .
٤. يمتلك القدرة على تحقيق التواصل بين المدرسة والأسرة والمجتمع المحلي .
٥. قادر على تنظيم المواقف التعليمية وإدارتها في وجود التكنولوجيا بالمدرسة .
٦. قادر على إدارة التفاعلات داخل الصف الإليكترونى وخارجه .
٧. يشجع المتعلمين على صناعة المعرفة وتبادلها بينهم .
٨. أن يدرك أهمية العنصر البشري إلي جانب تلك الإليكترونيات .

ومـن الدراسات التي تناولت التأكيد على تغير دور المعلم في ظل نظام المدرسة الإليكترونية نجد:

دراسـة **إلين جارشو وأخرون**" Elaine Jarchow and others " (٢٠٠١) (٣)والتي هدفـت إلـي كيفية تدريب المعلمين بدولة الإمارات على استخدم التكنولوجيا الحديثة في نظم التعليم والاتصالات داخل الفصل الدراسي قدمت الدراسة أهم المعايير اللازم تدريب المعلمين

---

(١) عبد الخالق يوسف سعد : تصور مقترح لبناء شبكة معلومات تربوية للتعليم قبل الجامعي في مصر ، مرجع سابق ، ص ٥٢.

(٢) يراجع في:

- أحمـد حسـين اللقانـي : خصـائص المعلـم المدرسة الإليكترونية ، المؤتمر العلمي السنوي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجية التعليم ، المدرسة الإليكترونية ، كلية البنات – جامعة عين شمس ، ٢٩-٣١ أكتوبر ٢٠٠١ ، ص ٢٤٦.
- المـنظمة العربـية للتربـية والـثقافة والعلوم بالتعاون مع اللجنة الوطنية القطرية : ندوة عن المعالم الأساسية المؤسسة المدرسـية في القرن الحادي والعشرين ، التربية ، قطر، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، يونيو- سبتمبر ٢٠٠٠ ، ص ٤٥ .
- William J. Valmont : Technology for Literacy Teaching and Learning ,NewYork-U.S.A, Houghton Mifflin company, 2000, P.P. 67-68.

(3) Elaine Jarchow et.al : Preparing Emirates Teachers to Use Technology in The Classroom : A Gool of Vision 2020, Education Development Through Utilization of Technology, UNESCO Reginal Office for Education in The Arab States, United Arab Emirates , Ministiry of Education and Youth , 2001, P.P 65-75.

obeikandl.com

علـيها بدايـة مـن الـثقافة الكمبيوترية ثم دراسة علوم الكمبيوتر ثم التدريب على استخدام التكنولوجـيات المتاحة على شبكة الإنترنت لمساعدة الطلاب لمقابلة احتياجاتهم وإدارة المعلم للصف إليكترونيا .

وفـي دراسة أجرتها "**هيئة NETST الأمريكية**" (٢٠٠٢) [١] والتي حددت بها معايير لإعـداد المعلـم وتدريـبه ليـتوافق مع بيئة التعلم داخل المدرسة اللازمة للاستخدام الفعال للتكنولوجيا الحديثة لتفعيل التدريس والتعلم والإدارة المدرسية واستخدام تكنولوجيا الاتصالات عـن بعـد وتنمية المهارات المهنية والشخصية لدي المعلم وأكدت الدراسة على أهمية إنشاء مركـز قومـي لإعـداد المعلم وتدريبه على المستحدثات التكنولوجية في ظل نظام المدرسة الحديثة .

وفي دراسة **ميمى ريكر وأخرون "Mimi Recker and others"** (٢٠٠٤) [٢] التي هدفـت إلـي دراسة السبب وراء عدم وجود متخصصين قادرين على استخدام مصادر التعلم الإليكترونـية عبر الشبكة وقدمت دراسة حالة حول معلمين العلوم والرياضيات لتدريبهم على اسـتخدام مصادر المعلومات الإليكترونية داخل الفصل الدراسي لأغراضهم التدريسية بعد أن ثبت أنهم يواجهون صعوبات للوصول إلي مصادر المعلومات من خلال محركات البحث عبر شبكة الإنترنت .

أيضـا دراسـة "**بدر عمر** " (١٩٩٩) [٣] التي أكدت علي أن الهدف من تدريب المعلم أصـبح واضحاً في إعداد المدرسين للاستيعاب الفعال للتقنية الحديثة وربطها بطرق التدريس التـي يسـتخدمونها وبخاصة كيفية توظيف شبكة الإنترنت للموضوعات التي يدرسونها في المـدارس وجـاءت نـتائج الدراسة أنه من أجل إعادة الصياغة للحياة المدرسية بمواصفاتها الجديدة لابد أن يحصل المدرسون على إعداد قبل الانخراط في الخدمة أثناء حياتهم الجامعية،

---

(1) National Education Technology Standards for Teacher (NETST) : [online], Aviolble at : http/wwwcntes.iste.org/teachoverview.htm1.

(2) Mimi M. Recker et.al : Discovery and Use of Online Learning Resouurces Case Study Findings, Journal Of Educational Technology & Society, Vol. 7, No.2 , 2004.

(٣) بـدر عمـر العمـر : الإنترنت التربوي التقنية الحديثة والمدرسون ، مجلة الطفولة العربية ، الكويت ، الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية ، عدد صفرى ، أبريل ١٩٩٩ ، ص ص ٨٣ – ٨٧ .

obeikandl.com

و إعـــداد أخر أثناء العمل في الخدمة، وذلك بحضور المدرسين لبعض الوقت مقررات التقنية الحديثة وتجريبها حتى يتمكنون من استخدامها في قاعات الدرس الإليكترونية بصورة فعالة .

❑ **واقع تطبيق المدرسة الإليكترونية في مصر :**

"للحكومـــة دورها الفعال والأساسي الذي يبدأ من اتخاذ القرار على المستوى السياسي وتوفـــير الخطـــط المـــتكاملة التي تضمن تفعيل أدوار المؤسسات الأهلية والقطاع الخاص ، فمسئولية التعليم تخطيطاً وإشرافاً وتمويلاً ينبغي أن تكون أمراً مشتركاً بين الدولة ومؤسسات المجـــتمع وقطاعاتـــه، ليس فقط من أجل تخفيف أعباء الدولة وإنما أيضا لربط التعلم بتوفير احتياجات المجتمع".(١)

"وفـــي مصـــر يجـــري تنفيذ سياسات المدرسة الإليكترونية خبراء من وزارة التعليم والمعـــاهد القومية بهدف إيجاد حلول عصرية لمواجهة التحديات التي فرضها التعليم الخاص في بعض المؤسسات التعليمية التي يديرها ويشرف عليها القطاع الخاص وبها أنشطة وأدوات ومـــناهج تحاكي ما يحدث بالمدارس العصرية في الدول المتقدمة ومن المتوقع أن يصل عدد هذه المدارس إلي ٥٠٠ مدرسة مع نهاية عام ٢٠٠٦ وهي تمثل ٢٠% من إجمالي المدارس الجديدة التي يتم إنشاؤها سنوياً في مصر". (٢)

وحـــتى تضـــمن الحكومـــة دمج النموذج التعليمي القائم على بيئة شبكات المعلومات الحديثة ضمن آليات تطوير المدارس التعليمية يجب على الحكومة الإسهام بعدة أدوار لتدعيم العمل بالمدرسة الإليكترونية والتي من أهمها (٣):

---

(١) خلـيفة حســين الشوملي : تصور أولي لمدرسة المستقبل ، التربية ، مملكة البحرين ، وزارة التعليم ، ، العدد الثاني ، سبتمبر ٢٠٠١ ، ص ١٣٥.

(٢) خالد محمد الزواوي : الجودة الشاملة في التعليم ، مرجع سابق ، ص ص ١١٧ – ١١٨ .

(3) See:

- Tony Bates : National Strategies For E-Learnng in Post – Secondary Education and Learning, op.cit, P.44.
- Greg Kearsley : Online Education :Learning and Teaching in Cyberspace, Canda , Wads Worth,2000 , PP 15-16.
- وزارة التربـــية : الرؤية الكويتية لمعالم مدرسة المستقبل ، التربية ، الكويت، مركز البحوث التربوية والمناهج بوزارة التربية والتعليم، العدد الخامس والثلاثون ، أكتوبر ٢٠٠٠ ، ص ص ٧٠ – ٧١.

obeikandl.com

١. تطويـــر عناصـــر المنظومة التربوية لتتناسب مع فلسفة المدرسة الإليكترونية والتكنولوجيا التربوية الحديثة .

٢. توفير الدعم المادي مع الاستمرار في تشجيع القطاع الخاص للمساهمة في تمويل العملية التربوية .

٣. توفير عناصر البنية التحتية للمعلومات متمثلة في (شبكات كمبيوتر واتصالات فصول إليكترونية – معلومات وخدمات لإدارة المنظومة التعليمية الحديثة) .

٤. توعية أفراد المجتمع بأهمية استخدام التقنيات الحديثة في التعليم .

٥. العمـــل على تشجيع الصناعات التربوية في مجال تقنيات التعليم وطنيا وإسهام المصانع المحلية في هذا المجال .

٦. إيجـــاد البدائل التي تيسر على المعلمين اقتناء أجهزة الكمبيوتر لتنمية مهارتهم وثقافتهم في استخدام الكمبيوتر .

٧. تعديل المباني المدرسية الحالية لتتناسب مع التطورات التكنولوجية مع مراعاة إنشاء مدارس جديدة ذات طراز حديث لاستيعاب التكنولوجيا الحديثة .

٨. وضـــع قواعد آمنة لضمان وصول خدمات الشبكة لكل المدارس المستخدمة لها مع تشجيع المنافسة بين معدي خدمات الاتصال .

وفـــي عـــام ٢٠٠٣ تقرر بدأ تنفيذ مشروع لموقع وزارة التعليم المصرية على شبكة الإنترنت يهدف إلي إفادة المدرسة والطالب من خدمات الشبكة "فيمكن إجراء اختبارات وتقويم للمستوى التحصيلي للطلاب من خلال هذا البرنامج وقد أعلن وزير التعليم أن المشروع سيتيح للمعلـــم أن يـــزيد مـــن دائرة حوار الفصل من خلال شبكة مدرسية تربط أكثر من فصل كي يستطيع المعلم عمل عدة اختبارات لعدة مستويات وهو ما يدعم خطة الوزارة لتجديد مصادر المعلومات والمعرفة اللازمة لتطبيق نظام المدرسة الإليكترونية"[١].

---

(١) محمـــد وجيه الصاوي : التعليم عن بعد " الغايات والوسائل" ، المؤتمر القومي السنوي التاسع لمركز التطوير الجامعي ، التعليم الجامعـــي العربـــي عـــن بعد : رؤية مستقبلية ، القاهرة ، جامعة عين شمس ، الجزء الأول ، ١٧ – ١٨ ديسمبر ٢٠٠٢ ، ص ١٦٠ .

وقــد قامت الوزارة بمجهودات في سبيل التطوير لتحسين أداء المدارس الحالية إليكترونياً فيبلغ إجمالي عدد المدارس المطورة (٢٦٦٠٠) مدرسة موزعة على أنحاء الجمهورية جاءت سياسة التطوير فيها كما يلي [١]:

١. تأسيس البنية التحتية لهذه المدارس والتي تشتمل على معامل وسائط متعددة وشبكات يتراوح عددها في المدرسة الواحدة ما بين ٢ –١٠ أجهزة وبها إمكانية الاتصال بشبكة الإنترنت .

٢. إعداد قاعات تعليم للكمبيوتر للتدريب على الكمبيوتر في حد ذاته .

٣. إنشــاء شــبكة معلومــات خاصة بوزارة التربية والتعليم تغطي الآن (١١٥٠٠) مدرسة مع ربطها بشبكة الإنترنت .

٤. إنشاء هيكل للتطوير والصيانة والمتابعة .

٥. إعداد برامج تعليمية على شبكة الإنترنت والخاصة بالوزارة ويمكن بثها على الشبكة .

٦. إنشاء شبكة خاصة للتعليم عن بعد بالمدارس بالتعاون مع الهيئة القومية للاتصالات لتتميز بسرعتها العالية .

٧. إدخال خدمة البريد الإليكتروني والتشارك في الشاشات من خلال شبكة وزارة التعليم .

٨. تحديــث المكتــبة الإليكترونية لخدمة جميع المدارس المزودة بخطوط ربط لتسهيل البحث عن أي موضوع إليكترونيا والاستعارة من داخل أرشيف المكتبة.

٩. تقديم خدمة صفحات الإنترنت باللغتين العربية والإنجليزية لمراحل ما قبل التعليم الجامعي.

١٠. الاتجاه لتقديم خدمة صفحات إنترنت لكل مدرسة يتم من خلالها عرض موقع يحتوي على كل ما يخص المدرسة "School website" .

---

(١) يراجع في :

- وزارة التربية والتعليم : مبارك والتعليم ، إنجازات وطموحات على مشارف ألفية جديدة ، مرجع سابق، ص ١٠٧
- محمــد زمــزم : تجــربة جمهوريــة مصر العربية في المدرسة الإليكترونية ، المؤتمر العلمي السنوي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المدرسة الإليكترونية ، كلية البنات – جامعة عين شمس ، ٢٩ – ٣١ أكتوبر ٢٠٠١ ، ص ١٦٦
- نيفين فرج محمود : تكنولوجيا التعليم ومدارسنا المصرية ، المؤتمر السنوي السابع لكلية التجارة ، إدارة الأزمة التعليمية في مصر ، القاهرة ، جامعة عين شمس ، ٢٦ أكتوبر ٢٠٠٢ ، ص ١٩٥.

obeikandl.com