

# ملخص كتاب التعليم الإلكتروني لسعدية الأحمرى

إعداد: عبدالله خطاب البصري<sup>١</sup>

قبول: ١٤٣٩/٠١/١٢

استلام: ١٤٣٨/١٠/١٩

## الملخص

نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسوب في تدعيم وتوسيع نطاق العملية التعليمية من خلال خلق بيئة تعليمية تفاعلية من خلال تقنيات الإلكترونية جديدة والتنوع في مصادر المعلومات والخبرة.

الكلمات المفتاحية: ملخص كتاب التعليم الإلكتروني، نظام تعليمي، شبكات الحاسوب

## المقدمة

### - مفهوم التعليم الإلكتروني

يعرف التعليم بأنه: نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسوب في تدعيم وتوسيع نطاق العملية التعليمية من خلال خلق بيئة تعليمية تفاعلية من خلال تقنيات الإلكترونية جديدة والتنوع في مصادر المعلومات والخبرة.

## أهداف التعليم المبرمج

- ١- خلق بيئة تعليمية تفاعلية،
- ٢- دعم عملية التفاعل بين الطلاب والمعلمين والمساعدين بالإستعانة بقنوات الإتصال المختلفة كالبريد الإلكتروني والمحادثة والفصول الافتراضية.
- ٣- إكساب المعلمين والطلاب المهارات التقنية لإستخدامها في التعليم الحديث،
- ٤- نموذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية،

---

١- طالب في فرع الشريعة الإسلامية، جامعة المصطفى ﷺ المفتوحة،

- ٥- تطوير دور المعلم في العملية التعليمية،
- ٦- توسيع دائرة إتصالات الطالب من خلال شبكات الإتصال العالمية وعدم الإقتصار على المعلم كمصدر للمعرفة،
- ٧- خلق شبكات تعليمية لتنظيم و إدارة عمل المؤسسات التعليمية،
- ٨- تقديم التعليم الذي يتناسب مع مراعاة الفروق الفردية.

### التعليم الإلكتروني عبر الشبكات

لعل من أهم الحقائق العلمية هو اعتماد التعليم في كثير من نضمه و أشكاله على تقنيات الإتصال، بل إن تطور نظم التعليم وظهور أشكال جديدة منها إرتبط في معظم الحالات بتطور هذه التقنيات، وذلك لإسباب عديدة: يتصدرها أن التعليم هو عملية إتصالية في حد ذاتها لها عناصرها الخاصة سواء تمت داخل الفصل الدراسي أو خارجه، بالإضافة الى أن نجاح هذه العملية يعتمد على المهارات الإتصالية لعناصرها من جانب، وعلى الإستخدام الأمثل لتقنيات الإتصال ووسائله من جانب آخر.

وقد أعتمد التعليم من بعد في بداياته على تطور الطباعة وإنتشارها و إنتشار الاتصال البريدي والمراسلة ، وأطلق على هذا النظام التعليم بالمراسلة ، واستفاد نظام التعليم من بعد بكل التطورات الخاصة بتقنيات الاتصال بعد ذلك و أكثرها وضوحاً إستخدام الراديو في دعم التعليم المفتوح من بعد ، وإستخدام التلفزيون من بعد ذلك منذ منتصف القرن الماضي.

والتطورات الأخيرة و اعتماد التعليم عليها هي التي إقترن بها مفهوم التعليم الإلكتروني أو التعليم عبر الشبكات أو التدريس عبر الشبكات وفي كتابات أخرى يستخدم مفهوم الافتراضي لوصف المؤسسات التي تقدم هذه النظم من التعليم للتفرقة بينها وبين المؤسسات التي تقدم التعليم التقليدي، فيطلق على المؤسسات التي تقدم التعليم الإلكتروني عبر الشبكات: المدارس الافتراضية والفصل الافتراضي.

## تعريف التعليم عبر الشبكات ومحدداته الأساسية

يتسع وصف التعليم بالتعليم الإلكتروني ليشمل العديد من تقنيات الإتصال التي تعتمد على المكونات الإلكترونية في إنتاجها ومنها على سبيل المثال الراديو والفيديو والتليفزيون وإن كان المفهوم قد إقترن بصفة خاصة بتقنيات الإتصال الحديثة التي تمثلت في الحواسيب الإلكترونية والشبكات نقلاً عن الأدبيات الغربية في هذا المجال وان مصطلح التعليم من بعد يشيع استخدامه لوصف المقررات التي تحقق قدراً أكبر من التفاعل الإلكتروني بين المعلم والطالب ويتدرج من التدريب بواسطة ورش العمل الى برامج البكالوريوس والدراسات العليا المعتمدة. لذلك فإن إقتران المفهوم باستخدام الحواسيب والشبكات في الفترة المعاصرة يزيد من تحديد التعريف ويساعد الإتجاه نحو شمول المفهوم للراديو والتليفزيون حتى وإن كان يتم وصفها بوسائل الإتصال الإلكترونية.

فالتعليم الإلكتروني عبر الشبكات، هو نظام تفاعلي للتعليم من بعد، يقدم للمتعلم وفقاً للطلب ويعتمد على بيئة الإلكترونية رقمية متكاملة تستهدف بناء المقررات وتوصيلها بواسطة الشبكات الإلكترونية والإرشاد والتوجيه وتنظيم الاختبارات، وإدارة المصادر والعمليات وتقويمها.

وتتمثل المحددات الأساسية لتعريف التعليم عبر الشبكات في التالي:

- ١- يعتبر أحد النظم التعليمية المضافة،
- ٢- يقدم التعليم من بعد حيث تتباعد المسافات بين المؤسسة والمتعلم،
- ٣- بالنسبة للمتعلم الفرد يعتبر تعليماً فردياً يرتبط بحاجات المتعلم وهو الذي يتخذ القرارات الخاصة بتحديد المستوى والمقررات المطلوبة،
- ٤- يعتمد نجاح النظام في هذه الحالة على قدر التفاعلية والمرونة التي يحققها تصميم المقررات التعليمية ونشرها على الشبكة،

- 5- البيئة الإلكترونية تمثل سباق الإمكانيات والعمليات والتفاعل الذي يعمل في اطار عناصر العملية التعليمية،
- 6- الشبكات الإلكترونية هي وسيلة عرض المقررات التعليمية التي يلتقي عندها أطراف العملية التعليمية ووسيلة عرض أدوات الإتصال، وتوجيه المتعلمين وإرشادهم،
- 7- يعتبر نظام التعليم الإلكتروني عبر الشبكات أحد نظم التعليم، التي تتم في إطار النسق التعليمي العام وتبناه مؤسسات تعليمية قائمة تتولى عملية التخطيط والإشراف والمتابعة والتقييم لعمليات التعليم والتعلم.

### أهمية التعليم عبر الشبكات وخصائصه

تشير التوقعات الى إنتشار نظام التعليم الإلكتروني عبر الشبكات في العديد من دول العالم في نهاية العقد الحالي، نظراً لأهميته التي أكدت عليها العديد من الدراسات الأجنبية والعربية، وكل هذه الجهود وغيرها والتوجه الى التوسع في تطبيق نظام التعليم الإلكتروني عبر الشبكات تعكس أهمية هذا النظام وضرورته التي تتمثل في جوانب عديدة منها:

- 1- تلبية حاجات التعليم من بعد والاسهام في عمليات التعليم والتدريب المستمر للعديد من الفئات في العديد من التخصصات،
- 2- الإستفادة من مصادر التعليم والتعلم المتاحة على شبكة الإنترنت، في دول أخرى على إتساع العالم،
- 3- يؤدي التغيير في دور المعلم من التعليم والتدريس الى تدعيم طرق تدريس جديدة تعتمد على المتعلم وتركز على أهمية قدراته وإمكانياته،
- 4- تدعيم مهارات المتعلمين والمعلمين في تقنيات الإتصال والمعلومات التي تعتبر الدعامة الرئيسة بناء نظام التعليم الإلكتروني و إستمرار هذا التدعيم.

التعليم الإلكتروني عبر الشبكات وحاجات التعليم من بعد والتعليم الفردي التعليم من بعد هو نظام تعليمي يستهدف توصيل الخدمة التعليمية الى المتعلم في مكان تواجهه بعيداً عن المعلم والمؤسسة التعليمية، بالإضافة الى عدم القدرة على الالتحاق بالتعليم النظامي منها الأسباب الصحية أو الإقتصادية مثل العمل أثناء سنوات التعليم.

ويتسم نظام التعليم من بعد بالسمات التالية :

- ١- إن هذا النظام يركز على المتعلم وليس على المعلم ولذلك تزداد مسؤولية المتعلم في هذا النظام،
- ٢- الإهتمام يركز على التعليم بدلاً من التدريس وذلك لعدم الحاجة الى المدرس والفصل الدراسي في هذا النظام،
- ٣- يتسم هذا النظام بتحكم المتعلم في عملية التعلم،
- ٤- يسمح للمتعلم بالخطو الذاتي وبالتالي زمن التعلم يختلف من متعلم لآخر،
- ٥- تظهر أهمية أوعية المواد التعليمية التي يعتمد عليها المتعلم مثل المطبوعات والتسجيلات،
- ٦- وتترتب على ذلك ضرورة تطوير إعداد المحتوى التعليمي،
- ٧- يتطلب تنظيمياً إدارياً خاصاً يتفق وخصائص نظام التعليم من بعد و أهدافه.

### مستويات التعليم عبر الشبكات

الأهداف التعليمية تعكس استخدام الشبكات الإلكترونية في التعليم وتختلف مستويات هذا الاستخدام، وبنفس المستويات يتدرج استخدام الشبكات في التعليم كالآتي:

- ١- المستوى الأثرائي وهو استخدام الشبكة بوصفها مصدراً للمعلومات العامة،
- ٢- المستوى التكميلي في هذا المستوى يتم التدريس داخل الفصل النظامي ويتم الاستفادة من الشبكات كوعاء لمصادر التعلم والتعليم،

- ٣- المستوى الأساسي يتوفر في هذا المستوى تعليماً فردياً عن بعد بواسطة المواقع التعليمية المتاحة على شبكة الإنترنت،
- ٤- المستوى المتكامل: يشمل هذا المستوى التدريس عبر الشبكة تزامنياً أو لا تزامنياً والإستفادة من المستوى الاثرائي والمستوى التكاملي الذي يتاح في إطار تصميم عملية التعليم أو التدريس.

### عناصر التعليم عبر الشبكات ومتطلباته

أهم هذه العناصر ومتطلباتها هي:

- أولاً: المعلم

تغيير دور المعلم والتركيز على المتعلم بدلاً من المعلم الذي تغيرت أدواره من المعلم أو المدرس الى مبسط للمحتوى وميسر للعمليات التعليمية ومرشداً أو موجه وباحث ثم مصمم للعمليات ومدير لها، وهذا يتطلب منه إكتساب المعارف والمهارات والخبرات.

- ثانياً: المتعلم

لا تتوقف حدود الإفادة من التعليم الإلكتروني عند التحصيل الدراسي والإنجاز في هذا المجال ولكن يمتد الى إكتساب الخبرات والمهارات الخاصة بالعمل في البيئة الإلكترونية، والتي يتصدرها إكتساب المعارف الخاصة بالجوانب الأخلاقية والأبعاد الإجتماعية والتشريعية للتعامل مع شبكة الإنترنت.

- ثالثاً: المحتوى الإلكتروني وبناء القدرات

يتطلب هذا العنصر عدداً من من المتطلبات تتركز في مجموعها في أهداف تحقيق السهولة واليسر في مراجعة هذا المحتوى بالإضافة الى تنظيم المحتوى بما يتوافق مع خصائص التعليم عن بعد، وتوظيف الوسائل المتعددة لاثر المحتوى وتحقيق عنصر الجاذبية والتشويق.

- رابعاً: مصادر التعليم والتعلم الإلكترونية

تمثل مصادر التعليم والتعلم المتاحة العنصر التكميلي في بناء المقررات، وتظهر أهميتها في تحقيق الأهداف بإثراء محتوى هذه المقررات وزيادة دافعية المتعلم للتعليم والإرتفاع بمستوى الانجاز والاداء.

أدوات التعليم الإلكتروني عبر الشبكات

١- أهمية أدوات التعليم عبر الشبكات

تعتبر هذه الأدوات ضرورة لنقل خصائص الإتصال المواجه التي تتوفر في الفصل الدراسي التقليدي مع تطوير طرق التدريس حتى تتسم بالتفاعلية والمرونة، ونقل هذه الخصائص إلى التعليم من بعد القائم على الشبكات، ولذلك نجد أن تحديد هذه الأدوات يتصدر مرحلة التخطيط لتقديم المقررات التعليمية عبر الشبكات، وهذه الأدوات هي التي تنقل المتعلم الى الواقع الافتراضي بنفس خصائص الواقع الحقيقي بإستثناء وحدة المكان في جميع الحالات، ووحدة الزمن في حالات أخرى.

٢- تصنيف أدوات التعليم عبر الشبكات

وأهم ما يميز هذه الأدوات أنها صفحات على الشبكة، قد تكون ضمن المواقع التعليمية، أو في مواقع أخرى متصلة بالمواقع التعليمية، يتفاعل أطراف عمليات التعليم والتعلم من بعد بواسطة الرموز الإتصالية المختلفة في وقت واحد- متزامن - أو في أوقات مختلفة- غير متزامنه- لتحقيق أهداف التعليم والتعلم. ويعكس مفهوم الأداة في هذا التعريف، مفهوم الوسيلة أو القناة في الإتصال بأنواعه التي تنقل الرسائل الإتصالية بين أطراف عملية الإتصال لتحقيق الأهداف.

٣- الأدوات الشائعة في التعليم عبر الشبكات

- البريد الإلكتروني،
- المحادثة والتفاعل المباشر،

- المؤتمرات التفاعلية،
- لوحة النقاش،
- قوائم (الإفادة أو المساعدة)،
- الصفحات التعليمية على الشبكة العنكبوتية،
- نظم دعم الاداء الإلكتروني.

## أهمية استخدام شبكة الإنترنت في التعليم وفوائدها ودور المعلم والطالب فيها

### ١- أهمية استخدام الإنترنت في التعليم

قد ادى استخدام التعليم عن بعد الى تمكين الطلبة من متابعة الانشطة المختلفة لجميع المواد الموجودة على الشبكة من أي مكان في العالم. ويعمل التعليم عن بعد أو التعليم الإلكتروني على حل العديد من المشكلات والاعباء المتمثلة في عدم قدرة الجامعات على إستيعاب الاعداد المتزايدة من خريجي الثانوية العامة في البلدان العربية وخاصة بالنسبة للطلبة الذين يتطلعون لدراسة تخصصات معينة يرغبون بدراستها ولكن لا تسمح لهم معدلاتهم للدخول في الكليات المعنية، مما يجعلهم يبحثون عن البديل من خلال السفر الى الاقطار الأجنبية لإكمال دراستهم أو للإلتحاق بالجامعات الخاصة والتي لا يستطيع قطاع كبير من الطلبة الإلتحاق بها بسبب التكاليف المادية الباهضة.

### ٢- أدوار جديدة للمعلم في عصر الإنترنت

تتمثل الأدوار الجديدة للمعلم في الآتي:

- المعلمون مستشارون،
- المعلمون متعاونون في فريق واحد،
- المعلمون ميسرون للمعلومات،



- المعلمون مطورون للمقررات الدراسية،
- المعلمون مرشدون أكاديميون.
- ٣- مهارات الحاسوب والإنترنت للإتصال التي يحتاج إليها المعلم
- مهارات الحاسوب ضرورية للمعلم وهي تتمثل في الآتي:
  - التعامل مع برامج وندوز بفاعلية عالية،
  - إستعمال خدمات WWW لنسخ الملفات وتحويلها،
  - قراءة وكتابة ملفات البريد الساخن،
  - إستخدام الملفات العادية والملفات المضغوطة،
  - المشاركة في المؤتمرات والندوات الخاصة بالحاسوب،
  - إستخدام الإنترنت لأغراض الحديث أو الكلام عوضاً عن الهاتف،
  - المشاركة بالتدريس عن طريق الإتصالات الخارجية.
- ٤- قواعد إستخدام الإنترنت من جانب الطلبة ومسئولياتهم نحو ذلك
- ضرورة الحصول على إذن من المعلم قبل قيام الطالب بتقديم أية معلومة للاخرين،
- ضرورة الإلتزام بإرسال رسائل بريد الإللكترونية عبر الشبكة تكون خالية من النزعة العنصرية أو الجنسية،
- ضرورة وضع المعلم في الصورة قبل القيام بعملية اللقاء مع أي شخص على الخط المباشر،
- ضرورة وضع المعلم قبل القيام بعملية إرسال الصورة الشخصية،
- ضرورة وضع المعلم في الصورة قبل القيام بعملية إستخدام مواد بما يسمى بحقوق الطبع والتأليف.

## مجالات إستخدام الإنترنت في التعليم

### ١- خدمات الإنترنت في التعليم بصورة عامة

أن القرن الحادي و العشرين سيكون قرن المعلومات حيث أن الالياف البصرية سوف تكون لديها القدرة على إرسال مئات المحطات التلفزيونية، وسوف تتيح الفرصة للإستفادة من المعلومات المخزنة في المكتبات عبر هذه الالياف التي تشكل منها الشبكة العالمية، وسيكون لهذه الالياف القدرة على حمل أكثر من- عشرة- ملايين رسالة في الثانية الواحدة، ويقول بعض الباحثون التربويون أمثال دوردون وجينييتي: أن منازلنا ستكون مصدراً من مصادر التعلم خلال القرن الحادي والعشرين ولذلك فنحن بحاجة الى إعادة تصميمها بطريقة تسمح لنا بالتعامل مع هذه التكنولوجيا المتمثلة في شبكة الإنترنت العالمية.

### ٢- إستخدام نظام مجموعات الاخبار في التعليم

وتعد شبكة الاخباريات من أهم خدمات الإنترنت إستخداماً بعد خدمة البريد الإلكتروني، ويمكن تعريف هذه الخدمة بأنها: كل الأماكن التي يجتمع فيها الناس لتبادل الآراء والأفكار أو تعليق الاعلانات العامة أو البحث عن المساعدة. وهذه المجموعات مرتبة بشكل هرمي يسهل العثور عليها وينقسم كل منها الى فروع ثانوية ومن الأمثلة على ذلك:

- Comp وتعني حاسوب، ولها فروع ثانوية أخرى كباقي المجالات،

- S CI. وتعني علوم،

- Rec. وتعني إستراحة أو ترقية،

- Soc. وتشير الى القضايا،

- News وتشير الى مواضيع إخبارية.

بالإضافة الى مجموعات أخرى متنوعة الموضوعات والإهتمامات.

### ٣- إستخدام نظام المحادثة في التعليم

ويعرف هذا النظام إختصاراً بـ(IRC) ويمكن إستخدامه الحديث مع المستخدمين الآخرين في وقت واحد حقيقي<sup>١</sup>، وهو برنامج يشكل محطة خيالية تجمع المستخدمين من جميع أنحاء العالم على الإنترنت للتحدث كتابةً وصوتاً وصورة، ويمكن من خلاله عمل إجتماعات حقيقية بين المهتمين بالإستانة ببرامج معينة مثل برنامج<sup>٢</sup> أو غيره من البرامج المماثلة.

ويمكن لأي شخص الإشتراك في هذه الخدمة من جميع أنحاء العالم ضمن عدة مئات من القنوات المفتوحة، مع إمكانية عمل قنوات خاصة للتحدث مع أفراد من ذوي الإهتمامات المتقاربة أو نظراً لسرية الحديث وعدم تمكن الآخرين من الإستماع عبر هذه القنوات، وتأتي هذه الخدمة في الدرجة الثانية من حيث كثافة الإستخدام بعد خدمة البريد الإلكتروني.

### ٤- إستخدامات الإنترنت في التعليم المدرسي

منذ عام ١٩٩٥ أخذ الإتجاه نحو العلم الإلكتروني في مجالات الحياة كافة، فظهر ما يسمى بـ(ثورة المعلومات الإلكترونية) المتمثلة في التجارة الإلكترونية، والحكومة الإلكترونية، والبنوك الإلكترونية، والأسواق الإلكترونية، وفي مجال التعليم، حيث التعليم الإلكتروني من خلال التعلم عن بعد، والتدريس عن بعد، من خلال نظام المحاضرات عن بعد بشكل مرئي على الشبكة.

وتوفر شبكة الإنترنت كميات ضخمة من المعلومات للمعلم والمتعلم، ولا تحتاج الى عناء كبير، وتتميز بالتواصل المستمر على مدار الساعة واليوم، ولا مجال للنوم أو الشرب أو المرض، وتتصف بسهولة مراقبة أداء المعلمين ونتائجهم وحضورهم

---

1. Real Time

2. Cu See Me

وإنصرافهم كما لا تحتاج المدرسة الإلكترونية لمساحات كبيرة، ولا تتطلب التواجد الشخصي المستمر لمدير المدرسة لإعتماد المراسلات التي يمكن إنجازها عن بعد، وفي أي وقت وفي أي مكان، حتى لو كان المدير خارج الدولة.

### إستخدام الإنترنت في المناهج المدرسية

ويتم ذلك من خلال تأليف مناهج خاصة مزودة بتقنيات الوسائط المتعددة ووضعها على الشبكة في مواقع خاصة، وتكون هذه المناهج متكاملة في عناصرها ويتم فيها مراعاة التسلسل المنطقي ولاسيما في تأليفها وتنسيقها فنياً بما يراعي الجوانب المتكاملة لشخصية المتعلم المتلقي لها.

سواء من حيث مراعاتها للعمر الزمني للطلبة ومراحلهم الدراسية أو تسلسلها وبنائها المنطقي من حيث المحتوى أو مراعاتها للتطور العلمي العالمي في جميع الموضوعات التي يتم عرضها بالإضافة لإهتمامها بالانشطة اللامنهجية من خارج الكتب المدرسية.

وتكون فائدة هذه المواقع للمناهج عامة وشاملة لكل من له علاقة بالعملية التعليمية وخاصة لكل من الطلبة والمعلمين، حيث يستفيد الطلبة من طبيعة عرض المناهج بما يسمح لهم التعلم الذاتي.

نتائج النظم المعلوماتية في تعليم العلوم والتكنولوجيا وتأثيرها على المناهج المدرسية تمثلت أهم نتائج تأثير النظم المعلوماتية في تعليم العلوم والتكنولوجيات وتأثيرها على المناهج الدراسية كالآتي:

- ١- ضرورة إجراء تغيير للمناهج المعتمدة في المدارس والجامعات بوتيرة أعلى من السابق، وذلك بإدخال مواد جديدة وحذف مواد والإهتمام بالنظم التقنية.
- ٢- تأثير تكنولوجيا المعلومات في زيادة إمكانيات التعلم والفرص الخاصة به،

ملخص كتاب التعليم الإلكتروني لسعيدة الأحمري / ٩٥

- ٣- الإهتمام بالتعلم عن بعد بإستخدام الشبكات الحاسوبية والتعلم الإلكتروني،
- ٤- أدت المعلوماتية الى إيجاد منافسة أكبر من الجامعات والى وسائل تزيد من إنتاجية التعليم والتعلم ومن جودته،
- ٥- أصبحت المعلوماتية جزءاً لا يتجزأ من العلوم،
- ٦- أصبحت مكتبات العالم ومصادر المعلومات الأخرى في متناول المعلم والطالب الذي يملك هذه الوسائل،
- ٧- إمكانية إستخدام المختبرات العلمية التجريبية الافتراضية،
- ٨- تحويل جزء من التعليم من قطاع خدمي تدعمه الحكومات الى قطاع خدمي مخصص يخضع لإقتصاد السوق،
- ٩- إدخال نمط ثالث لمنهجيات التعليم والتكنولوجيا المنهجية الحاسوبية التي تركز على عمليات نمذجة النظم وتمثيلها والتحليل الإحصائي لها.