المبحث السادس عشر
الآفاق المستقبلية للتعليم الإلكتروني

شهد التعليم الإلكتروني في الأعوام العشر الماضية الكثير من التطورات عالمياً ومحلياً[1]، وتحول من مجرد فكرة خيالية إلى واقع عملي يساهم في التنمية البشرية وتطور عملية التعليم في الكثير من دول العالم. وبدأت مشروعات التعليم والتدريب الإلكتروني في الظهور أيضاً في العالم العربي في الأعوام الخمس الماضية بسرعة متزايدة تحاول اللحاق بركب التقدم العلمي والتقني في هذا المجال.

ولعله من المناسب قبل الحديث عن التطورات العالمية والعربية المتوقعة في مجالات وأنظمة التعليم والتدريب الإلكتروني أن نتحدث أولاً عن الواقع الحالي لهذه الأنظمة عربياً وعالمياً حتى تتضح صورة الواقع الحالي وآفاق المستقبل.

التطورات العالمية:قام الباحثون والمهتمون بمجال التعليم والتدريب الإلكتروني في العقد الماضي بالعديد من الخطوات البحثية والتقنية والعلمية الهامة في هذا المجال لتحويله من مجرد فكرة إلى واقع تعليمي يمارس من قبل مئات الجامعات والمعاهد ومؤسسات التعليم في العالم أجمع. وقد بدأ العمل في هذا المجال بتحويل المقررات الدراسية أو المواد التدريبية إلى "وحدات تعليمية" أو ما يسمى بـ **Learning Objects**. ثم قام المتخصصون في هذه المجالات بتحويل هذه الوحدات التعليمية إلى وحدات تعليم إلكتروني يمكن أن تبث عبر شبكات الإنترنت، وتجمع مع بعضها البعض لتكون مواد دراسية ثم مقررات كاملة تهدف إلى تقديم مادة علمية متكاملة للمتعلم. قامت بعد ذلك جهات مراقبة الجودة والاعتماد بوضع العديد من النظم العلمية والقواعد المنظمة لعملية تحويل الوحدات التعليمية التقليدية إلى وحدات تعليم إلكتروني تخضع لمعايير الجودة المعتمدة كنظام سكورم **SCORM** مثلاً، وهو نظام يضمن معايير جودة محددة للمادة التعليمية الإلكترونية. تلا ذلك

---

[1] د. باسم خفاجي،مركز التقنيات التربوية بالادارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة الباحة، 2007/11/20م

تطوير برامج إلكترونية تنظم المحتوى وتسهل بثه عبر شبكات الإنترنت، وتعين المدربين والمعلمين على تطوير وتجديد المحتوى بسهولة. وهذه البرامج أصبحت جزءاً أساسياً من عملية التعليم والتدريب الإلكتروني، واصطلح على تسميتها "أنظمة إدارة التعلم" أو **Learning Management System [LMS]**. وأصبح واقع التعليم والتدريب الإلكتروني في الفترة الأخيرة يركز على مقررات تعليمية ومواد تدريبية كاملة تقسم إلى وحدات تعليمية محددة متوافقة مع أنظمة الاعتماد والجودة الخاصة بالتعليم الإلكتروني، وتبث عبر الإنترنت من خلال الاستعانة ببرامج "أنظمة إدارة التعلم". ويعيب هذا الواقع حالياً أن هذه المقررات قد طورت من نظم تعليم تقليدي، وبالتالي فقد بنيت على افتراض أن التعلم يتم من خلال مواد محددة ومقررة سلفاً تدرس من قبل أستاذ أو مدرب تبعاً لمنهج محدد لابد من إتمامه في إطار زمني مقنن. وقد تبنت العديد من الجامعات العالمية المعروفة نظام التعليم الإلكتروني ضمن طرق التدريس المعترف بها، كما بدأ العديد من مراكز التدريب الكبرى عالمياً في توفير البرامج التدريبية عن طريق الشبكات الإلكترونية. وبدأ التعليم والتدريب الإلكتروني في الانتشار والحصول على القبول العام عالمياً خلال السنوات الماضية، وخاصة مع توفر وانتشار شبكات الإنترنت فائقة السرعة **ADSL**. ظهر كذلك العديد من المؤتمرات المتخصصة في هذا المجال، وكذلك الجمعيات الدولية المهتمة بتمثيل والدفاع عن مصالح العاملين في مجال إعداد وتطوير وتقديم برامج وأنظمة التعليم والتدريب الإلكتروني.

التقدم في العالم العربي:

أما عربياً فقد تأخر الاهتمام بالتعليم الإلكتروني بسبب العديد من الأسباب التقنية والاجتماعية والسياسية إلى بداية القرن الحادي والعشرين، ولكن معدل التسارع في قبول هذا النظام الجديد من أنظمة التعلم وتبادل المعارف قد تسارعت وتيرته بشكل كبير في السنوات الثلاث الأخيرة في العديد من الدول العربية. تركز الاهتمام في البداية على إيجاد المحتوى العربي، وتحويله إلى محتوى إلكتروني متوافق مع أنظمة الجودة العالمية، كما بذل الكثير من الجهد في توعية الجهات الأكاديمية والحكومية بأهمية تقبل هذا النظام الجديد وإدراجه ضمن منظومات التعليم المقبولة عربياً. ظهر كذلك في السنتين الأخيرتين العديد من المحاولات العربية التقنية لتقديم برامج و"أنظمة إدارة التعلم" **LMS** العربية، كما اهتمت بعض الشركات العالمية مثل شركة **WebCt** بتقديم واجهة عربية لبرامجها الخاصة بإدارة

نظام التعلم. وكان للعديد من البرامج الحكومية التي ساهمت في توفير الإنترنت بسعر زهيد للمواطنين في الدول العربية أثر ملحوظ في زيادة الاهتمام والوعي العام بأهمية استخدام الإنترنت في التعلم والتدريب المستمر.

وتشهد الفترة الأخيرة اهتماماً ملحوظاً من الدوائر الحكومية العربية بالحديث عن أهمية التعليم عموماً في حل مشكلات المنطقة، والدور الرائد الذي يمكن أن يلعبه التعليم والتدريب الإلكتروني في هذا المجال. ولكن لم ترصد حتى الآن الميزانيات الكافية لتحويل هذا الاهتمام إلى واقع.

obeikan.com

المطلب الأول

مستقبل التعليم الإلكتروني عربياً

توقعات التطور المستقبلي عربياً بأن يواكب التطورات العالمية في مجالات الإنترنت وأنظمة التعلم والتدريب الإلكترونية، فهناك العديد من التطورات العربية في نفس المجال سواء في نشأة الشركات المتخصصة في التعليم والتدريب الإلكتروني، أو في الاهتمام الحكومي والأكاديمي باعتماد ومراقبة جودة هذه الأنظمة التعليمية، أو برصد الميزانيات الكبيرة لتطوير التعليم الجامعي، وتنمية مهارات المدرسين والمدربين وأعضاء هيئات التدريس. ومن المتوقع عربياً أن تشهد الأعوام القادمة العديد من التطورات التي يمكن إجمالها فيما يلي:

1- المزيد من القبول العام:

يتوقع أن يشهد العام الجديد والأعوام التالية له المزيد من القبول العام للتعليم الإلكتروني كأحد أنظمة التعليم المتممة للعملية التعليمية التقليدية والمساندة لها من ناحية، وكذلك قبوله كنظام مستقل قائم بذاته في مجالات التعليم المستمر وتطوير المهارات الشخصية والعملية لمراحل ما بعد التعليم العام والجامعي. كما أنه من المتوقع أن تقوم الحكومات العربية بوضع أسس اعتماد هذا النظام من أنظمة التعليم مما سيعطيه القبول اللازم بين الطلاب وبين الأسر العربية التي تنفق الكثير من المال والجهد لتعليم أبنائها، وترغب أن يكون هذا التعليم متميزاً ومعترفاً به.كما أن حملات التوعية بأهمية التعليم وضرورة الأخذ بأحدث الطرق العلمية والتقنية في التعلم والتدريب المستمر ستساهم في إعطاء دفعة قوية للتعليم والتدريب الإلكتروني في المنطقة العربية.

2- الاهتمام بالاعتماد والجودة:

يعاني العالم العربي حالياً من عدم وجود آلية عربية لتقييم واعتماد والتحكم في جودة البرامج التعليمية الإلكترونية. ومن المتوقع أن تشهد الأعوام القادمة تغير ذلك من خلال جهود اتحاد الجامعات العربية في ذلك، وكذلك تزايد الرغبة في تقديم التدريب الإلكتروني المعتمد لدى الشركات، ورغبتها في ربط هذا النظام من أنظمة التدريب بنظم مراقبة واعتماد الجودة العالمية.

3- نشأة الجمعيات والمؤتمرات المتخصصة:

من المتوقع أن تشهد الأعوام القادمة تكون مجتمع خاص للعاملين في مجال التعليم والتدريب الإلكتروني من خلال نشأة الجمعيات الأكاديمية والمنظمات العربية التي ستهتم بالتعليم والتدريب الإلكتروني، وكذلك المزيد من المنتديات والمؤتمرات التي ستهتم بهذا المجال. ورغم أن العالم العربي به العديد من المؤتمرات التي تتناول موضوعات التعليم والتدريب الإلكتروني، إلا أنها في أغلبها إما محلية الطابع أو محدودة الاهتمامات، أو تعاني من قلة الحضور بين المتخصصين. كما أن معظم هذه المؤتمرات تقدم برامجها باللغة الإنجليزية وهو ما يحرم معظم المهتمين من المشاركة الفعالة في هذه الفعاليات.

ولذلك من المتوقع في الأعوام القادمة ظهور مؤتمرات عربية كبيرة في هذا المجال، ونشأة جمعيات أكاديمية ومنظمات عربية تعنى بشؤون التعليم والتدريب الإلكتروني.

4- تطور برامج التدريب الإلكتروني:

ستشهد الأعوام القادمة تطورات كبيرة في تقبل الشركات العربية للتدريب الإلكتروني بديلاً عن التدريب التقليدي أو متمماً له لتقليل التكاليف وهدر الوقت والمصروفات لجمع المتدربين في مكان واحد للحصول على التدريب. ويلاحظ تزايد اهتمام الشركات العربية مؤخراً بتدريب العاملين وتطوير مهاراتهم، وكذلك اهتمام الأفراد بتنمية قدراتهم للمنافسة في سوق العمل العربي الذي أصبح عالمياً بسبب العولمة واتفاقيات التجارة الحرة، وغير ذلك من التغيرات الاقتصادية التي فرضت نفسها على الموظف العربي.

مما سبق إن التقدم التقني سيساهم في تيسير تبادل وتطوير العلوم والمعارف مما سيدفع التعليم والتدريب الإلكتروني قليلاً إلى الأمام في الأعوام القادمة. أما النقلة الحقيقة في هذا النظام الجديد فستحدث نتيجة التغيرات الاجتماعية والثقافية المرتبطة بمستخدمي شبكة الإنترنت وسرعة تطورهم واستيعابهم للعلوم والمعلومات. وهذا العامل الاجتماعي سيتسبب في نقلة سريعة ومفاجئة ليس فقط في قبول واستخدام أنظمة التعليم والتدريب الإلكترونيين ولكن الأهم هو في طريقة عمل هذه الأنظمة وأسلوب تبادل المعارف من خلالها. ونأمل أن تكون المشاركة العربية في خلال الأعوام القادمة ملحوظة أكثر ومؤثرة بشكل أكثر فعالية لضمان تمثيل مصالح العالم

العربي في عالم ماتت فيه المسافات، وتحول إلى جيران ملاصقين لنا يؤثرون علينا ويمكن أيضاً أن يتأثروا بنا.

المطلب الثاني

مستقبل التعليم الإلكتروني عالمياً:

ترتبط التغيرات المتوقعة في مجال التعليم والتدريب الإلكتروني بعدد من المتغيرات الأساسية من بينها طبيعة الشخص المستخدم للإنترنت والتطورات التقنية وتسارع وتيرة تبادل المعارف والعلوم، وعدد آخر من المتغيرات.

1. تغير طبيعة المتعلم:

لقد لاحظ الباحث الكندي المعروف ستيفن داونز أن هناك تغيراً ملحوظاً يحدث بين المستخدمين للإنترنت مع مضي الوقت، ومع كثرة استخدام الإنترنت والتآلف معها. وفي محاولة لرصد هذه التغيرات وعلاقتها بعملية التعليم الإلكتروني يلخص الباحث أهم سمات هذا التغير قائلاً: "إن المستخدمين الجدد للإنترنت يتعاملون مع التعلم ومع العمل بطرق جديدة ومختلفة. فهم يستوعبون المعارف بسرعة أكبر عن طريق الصورة والصوت والمادة المكتوبة أيضاً، وهم يتلقون المعارف من مصادر متعددة في الوقت نفسه، ويعملون بسرعة وكفاءة عالية، ويتوقعون التواصل الدائم والمستمر والفوري مع الأصدقاء والزملاء والعملاء سواء ممن يقطنون قريباً منهم أو حول العالم، وهم أخيراً يهتمون بإضافة أفكارهم ومشاركاتهم إلى المحتوى المتاح للجميع من خلال الشبكة، وقد يفضلون الحصول على ما يحتاجون من معرفة من الشبكة ولا يهتمون باقتناء كتاب أو قرص مغناطيسي". وهذه التغيرات في طبيعة المستخدم لابد أن تواكبها تغيرات مماثلة في أنظمة التعليم التي تهدف لمخاطبة هذا المستخدم. ومن المتوقع أن تتطور برامج التعليم والتدريب الإلكتروني في الأعوام القادمة لتقدم المعارف من خلال وسائل تعليم تفاعلية متجددة، وأن تسمح للمتعلم أو المتدرب من المشاركة في تطوير المادة التعليمية، ومن التواصل كذلك مع المتدربين والمتعلمين ومع من يقدمون المادة العلمية كذلك.

2. اختلاف محاور ارتكاز التعليم والتدريب:

وجد المتعلمون من خلال نظام التعليم الإلكتروني أنهم يتعلمون من بعضهم البعض عن طريق الشبكة الكثير من المعلومات والمعارف، وقد تكون أكثر مما يتعلمونه بطرق التعليم والتدريب التقليدية. بدأ تبعاً لذلك تحول محور ارتكاز العملية التعليمية والتدريبية من المدرس والمدرب إلى المتعلم والمتدرب. وهذا التغيير سيلقي بظلاله وتبعاته على عملية التعليم والتدريب الإلكتروني في الأعوام القادمة. وسيعني هذا أن المتعلم والمتدرب سيتولى في المستقبل التحكم في العملية التعليمية بشكل أكبر من المتاح له حالياً أو المتعارف عليه عالمياً.

ومن المتوقع أن يحدث تحول جذري في الصورة التقليدية للمدرب أو المعلم، وسيتلاشى تدريجياً الفارق الضخم في القدرة على التحكم في العملية التعليمية بين الأستاذ وبين المتعلم، وهو ما سيغير من الأجواء الثقافية المرتبطة بعملية التعليم والتدريب، ويحولها من الإطار الأكاديمي التقليدي إلى إطار أقرب إلى التعامل بين مقدم خدمة وعميل .. أي أن إرضاء العملاء (المتعلم – المتدرب) قد يصبح أحد أهم واجبات النظام التعليمي الإلكتروني في المستقبل.

3. تطور معنى التعلم:

ارتبط التعلم في العقود الماضية بفكرة جمع المعلومات بشكل تدريجي والاستفادة منها تراكمياً في تحسين فرص العمل أو الحياة. ومع تعقد الحياة وتزايد المعارف، وتوفر مئات الملايين من الصفحات والبحوث على شبكة الإنترنت بالكثير من اللغات، ومجاناً في الكثير من الأحيان، بدأ يحدث نوع من التغير في طبيعة تلقي المعارف، وازداد هذا التغير بشكل واضح مع تزايد الاعتراف والاعتماد على التعليم الإلكتروني. لقد أصبح الحصول على المعلومة ليس هاماً بذاته – ولا يمثل في الحقيقة تعلماً - فالمعلومة متاحة للجميع وفي كل وقت، والحصول عليها سهل ويسير. إن التعلم بدأ ينحا إلى التعرف على العلاقات بين المعارف، وربط الصلات بين الحقائق المختلفة المتاحة للجميع من أجل إدراك معان جديدة أو تطوير قدرة الإنسان على الاستفادة من المعارف في العمل والحياة. لقد كان التعلم في الماضي يركز على إدراك المعاني للأشياء والأحداث، أما اليوم فإن القدرة التنافسية ترتبط أكثر بإدراك العلاقات بين المعارف. إن التعلم يتحول تدريجياً وعالمياً من جمع المعلومات وفهم المعاني إلى إدراك وترتيب العلاقات بين المعارف

والأحداث للوصول إلى معانٍ جديدة تسمح بالتنافس والتقدم في الحياة والعمل.

4. مجانية المعارف:

أتاح توفر المعلومات بكثرة وكثافة عبر شبكات الإنترنت إلى ظهور موجة جديدة تهدف للفصل بين الحصول على المعرفة وبين الحصول على الشهادة. يرى القائمون على هذا الفكر الجديد أن الحصول على العلم يجب أن يكون متاحاً للجميع، وأن يكون مجانياً أيضاً، وأن التعليم الإلكتروني سيساهم في ذلك لأنه يرتبط بالإنترنت التي توفر المعلومة والمعرفة مجاناً لمن يملك استخدام هذه الوسيلة. أما الحصول على الشهادة الأكاديمية أو المهنية فهو الذي ينبغي أن يدفع فيه المال. ويمثل هذا التيار الذي يسعى إلى "التعليم المفتوح والمصادر المفتوحة" أو **Open Course & Source Open** قوة لا يستهان بها في مجالات التعليم الأكاديمي عالمياً في الأعوام الأخيرة. وقد بدأ انتشار الحديث عن أهمية هذا الأمر حتى على المستوى العربي في العامين الأخيرين.

ولابد من القول هنا إن العلوم كانت دائماً متاحة بالمجان بين البشر، وأن ما حدث من تحول العلم إلى سلعة يتم تقاضي المال مقابلها هو حدث عارض في تاريخ البشرية، ولذلك فلا غرابة في العودة إلى إتاحة المعارف للبشر دون مقابل، وسيكون التعليم الإلكتروني هو أهم وسائل توفير هذه المعارف والعلوم المختلفة لكل الناس في أي وقت وفي أي مكان وبأي لغة.

تغير الإنترنت من وسيط ناقل إلى أرضية عمل:

لاحظ الباحث الأمريكي "تيم برنرز لي" أن الإنترنت تتحول تدريجياً من وسيط يستخدم لتبادل المعارف إلى وسيلة يمكن من خلالها إنشاء وتطوير المعرفة. لقد كان اهتمام معظم مستخدمي الإنترنت في السنوات الماضية هو في "القراءة والمشاهدة والسماع" لما في الإنترنت من معلومات أو وسائل ترفيه أو معارف. كان التركيز ينصب نحو التلقي بصورة أو أخرى، ولذلك كانت الإنترنت تعمل كوسيط ناقل.

أما في الفترة الأخيرة فقد تزايدت الرغبة في التحول من مجرد القراءة والسماع والمشاهدة إلى الكتابة والمشاركة. بدأ مستخدمو الإنترنت يشاركون في صنع محتوى الإنترنت. ومع تطور وتبسيط البرامج التقنية المشغلة للإنترنت، أصبح في إمكان الجميع المشاركة في الكتابة في المواقع والمنتديات، أو وضع الصور وملفات الوسائط المتعددة، أو حتى إنشاء

المواقع الخاصة. وتتزايد هذه الظاهرة بوضوح مؤخراً مما يعني أن السنوات القادمة ستشهد تحول الإنترنت من مجرد وسيط ناقل للمعارف إلى أرضية يمكن من خلالها إنشاء وتبادل وتغيير وتطوير المعارف وليس فقط نقلها.وهذا التغير سيلقي بظلاله أيضاً على عملية التعليم والتدريب الإلكتروني التي ستتحول إلى عملية ديناميكية يشارك فيها أكثر من طرف بأكثر من طريق في معظم الوقت. فمن المتوقع أن تكون مواد التدريب والتعليم متغيرة بشكل دائم، ويساهم في ذلك العديد من الأساتذة والمدربين من أكثر من مكان في نفس الوقت، وقد يساهم المتعلمون والمتدربون في صناعة وتطوير المحتوى كذلك. كما أن هذا التفاعل سيزيل الكثير من الحواجز التقليدية بين المتعلم وبين المعلم، إلا أنه قد يسبب نقلة كبيرة في طرق وأساليب التعليم تحمل في طياتها نتائج إيجابية وسلبية يجب التعامل معها وإدراكها أيضاً.

إن ما يحدث عالمياً ليس فقط تحولاً تقنياً في الشبكات والبرامج المشغلة لها، ولكنه أيضاً تغير اجتماعي وثقافي يجب إدراكه والتعامل معه لأنه سيصبح واقعاً لا مهرب منه. وهذا التحول يبشر بإتاحة العلوم والمعارف للجميع بوسائل متعددة ومتطورة، وبتكلفة مقبولة، ولكنه يحتاج منا إلى مواكبة التطور في تعلم كيفية استخدام وإتقان وسائل هذا النظام الجديد من أنظمة التعلم، وهو ما سيشكل تحدياً حقيقياً للعالم بشكل عام، وللعالم العربي بشكل أكثر خصوصية.

المطلب الثالث

المشاكل والمعوقات في التعليم الإلكتروني[1]

1- ارتفاع تكاليف الإنشاء والتشغيل: البعض يحسب فقط تكاليف أجهزة الحاسب ويغفل تكاليف تطوير البرامج التعليمية التجهيزات الملحقة والبنية التحتية الأخرى مثل خطوط الاتصال وتكلفة الاتصال والتشغيل والصيانة والتدريب ورسوم الاتصال بالإنترنت.

2- خطر سيطرة التقنيين على محتوى المادة التعليمية أو الدراسية لقلة معرفة التربويين بالتقنيات الحديثة.

3- عدم توفر الاتصال بالإنترنت.

4- عرض ومدى نقل البيانات.

5- عدم الوعي والمعرفة بالحاسب الآلي.

6- صعوبة التقييم خاصة في البلدان المتخلفة.

7- اقتصاره على الدراسات النظرية واستبعاده عن الدراسات العملية مثل الطب والصيدلة.

8- عدم اعتراف بعض الجهات الرسمية في بعض الدول بالشهادات الممنوحة عن طريق التعليم الإلكتروني.

9- نسبة التحصيل تقل إذا لم يكن هناك نظام جيد لمتابعة وتقييم الدارسين والمتدربين.

10- اختلاف الثقافات على مستوى المجتمعات والمؤسسات والأفراد.

وفي الختام، يمكن القول بأنه لضمان نجاح صناعة التعليم الإلكتروني يجب عمل مايلي:

1- التعبئة الإجتماعية لدى أفراد المجتمع للتفاعل مع هذا النوع من التعليم.

2- ضرورة مساهمة التربويين في صناعة هذا التعليم.

---

[1] د.صالح محمد التركي، التعليم الإلكتروني، جامعة الملك الفيصل، ص13-14.

3- توفير البنية التحتيه لهذا النوع من التعليم وتتمثل في إعداد الكوادر البشرية المدربة وكذلك توفير خطوط الاتصالات المطلوبة التي تساعد على نقل هذا التعليم من مكان لآخر.

4- وضع برامج لتدريب الطلاب والمعلمين والإداريين للاستفادة القصوى من التقنية.

obeikan.com