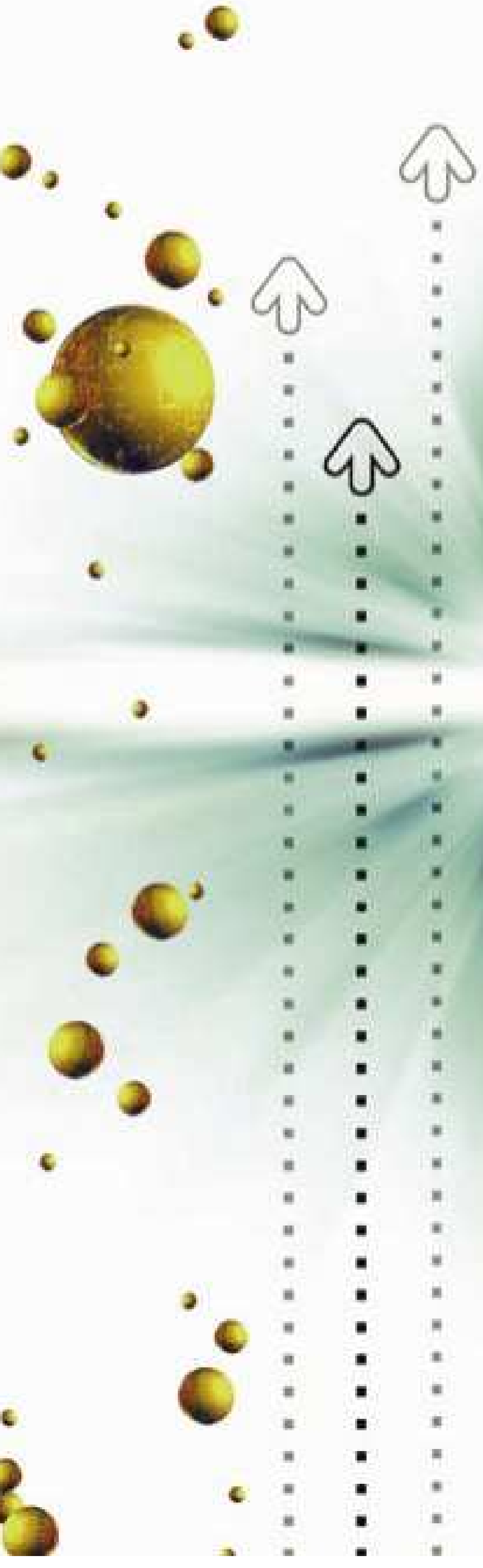


جامعة الملك عبد العزيز

وكالة الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي

مركز الإنتاج الإعلامي

الجامعات الإلكترونية

سلسلة إصدارات .. نحو مجتمع المعرفة

الإصدار الثامن

هـذا الإصـدار

مكافحة الفقر من القضايا المعلقة التي شغلت وتشغل بال البشر منذ نشأة التجمعات البشرية، وقد تفاقمت القضية بعد استئثار البعض بمصادر الثروة والتباين بين طبقات المجتمع، إلى جانب نضوب الموارد في بعض أرجاء المعمورة، وانبثاق موارد جديدة للكسب في أماكن أخرى. ومع التعقيدات التي طرأت على حياة الإنسان المعاصر، تزايدت أزمات الفقر، والتي لم تعد قاصرة على الحرمان من الطعام الكافي لسد الرمق، بل امتدت إلى الحرمان من السكن والرعاية الصحية، والتعليم، بل وفرص العمل المكتسب.

وقد كان من تداعيات التشابك المعقد بين الأحوال الاقتصادية، والسياسية، والاجتماعية المحلية، وارتباطها بالأوضاع الإقليمية والدولية، عدم القدرة على تعريف الفقر، وقياس مدى استفحاله، إلى جانب توغله بصور مختلفة في المجتمع الحديث، واستعصائه على كل برامج مكافحة الفقر في المجتمعات المختلفة. كما أن أسلوب الحياة المعاصرة قد تمخض عن ألوان من الفقر لا يجدي في مكافحتها حملات الإغاثة المؤقتة، ولا المشاريع الخيرية الارتجالية.

كذلك فإن وضع قيمة مالية لحد أدنى من مستوى المعيشة يعتبر ما دونه فقيراً - كما هو الحال في تقارير الأمم المتحدة - فيه تغافل عن حقيقة أن المال وحده لا ينتشل إنساناً من جب الفقر العميق، وأن المعونات الدولية وإعفاء الدول الفقيرة من الديون، لم ولن يجدي في مكافحة الفقر، فوفرة الحياة الكريمة للطبقة الدنيا قضية أكثر تعقيداً من أن يحلها رفع الدخل اليومي أو الشهري، بل إن بعض المعونات لا تعود بالخير على الفقير وكلها لن تكسر شوكة الفقر.

أعد هذا الإصدار على أساس البحث المقدم من جامعة الملك عبد العزيز رقم ٤١٥/١١٤

للباحث الرئيس: أ.د. عبدالرحمن بن عبيد اليوبي

رقم الإيداع: ١٤٢٧/٥٤٧٠

ردمك: ٩٩٦٠-٠٠-٦٠٤٧-٠

نحو مجتمع المعرفة

سلسلة دراسات يصدرها معهد البحوث والاستشارات

جامعة الملك عبد العزيز

الإصـــــدار الثـــامـــن

الجـــامعـــات الإلكـترونيـــة

ⓒ جامعة الملك عبد العزيز ، وكالة الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي ، ١٤٢٦هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

معهد البحوث والاستشارات

الجامعات الإلكترونية. / معهد البحوث والاستشارات

جدة ، ١٤٢٦هـ

٢٢٠ ص ، ٢٤.٥سم X ١٦.٥سم

ردمك: ٦-٤٥٠-٠٦-٩٩٦٠

١- التعليم الإلكتروني ٢ - التعليم عن بعد أ.العنوان

ديوي ٣٧١،٣٩ ١٤٢٦/٧٣٩٧

رقم الإيداع: ١٤٢٦/٧٣٩٧

ردمـك: ٦-٤٥٠-٠٦-٩٩٦٠

«تعلموا العلم فإن تعلمه لله خشية، وطلبه عبادة،

ودراسته تسبيح، والبحث عنه جهاد، وتعليمه من لا يعلمه صدقة،

وبذله إلى أهله قربة»

(الصحابي الجليل معاذ بن جبل رضي الله عنه)

تصدير

الحمد لله الذي يرفع الذين آمنوا والذين أوتوا العلم درجات، والصلاة والسلام على نبينا الكريم الذي أمرنا بالتعلم المستمر من المهد إلى اللحد. وبعد:

فإن العالم يعيش منذ عدة عقود في مجتمع المعلوماتية الذي تلعب فيه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الدور الأكبر في عملية الإنتاج الحديث، والذي يتسم بأنه إنتاج كثيف المعرفة. ومع تضاعف المعرفة الإنسانية تحول الاقتصاد العالمي إلى اقتصاد يعتمد على المعرفة العلمية، وفي هذا الاقتصاد المعرفي تحقق المعرفة الجزء الأكبر من القيمة المضافة، ومفتاح هذه المعرفة هو الإبداع والتكنولوجيا. فنحن نمر الآن بمرحلة من التطور تعرف بتطور العلم التقني حيث لا يتم التعامل مع مجموعة من العلوم التطبيقية بالمفهوم القديم للعلوم، وإنما يتم التعامل معها في مجال التطبيق التكنولوجي الذي يتفاعل مع منجزات كل العلوم الأساسية، ويجعل الفارق الزمني ضئيلاً بين المعرفة المتولدة عنها وتطبيقها.

إن السرعة التي يحدث بها التغيير الاقتصادي تشكل تحدياً لجميع الدول، حتى المتقدمة منها، إضافة إلى الدور المتعاظم للعلم والتكنولوجيا في تطوير المجتمعات. ويزداد هذا الدور أهمية مع دخول العالم عصر المعرفة الذي انتهت فيه الايديولوجيات وبرزت فيه المعارف والتكنولوجيات، وضاقت فيه المسافة بين ظهور المعرفة العلمية والتطبيق الفعلي لها على أرض الواقع. ولم تتوقف عجلة التطور عند هذا الحد، بل إن مجتمع المعلومات العالمي أخذ يتحول بثبات - وإن كان ببطئ - إلى مجتمع المعرفة، والذي لا يعني فقط تكنولوجيا المعلومات المتقدمة كما يظن الكثيرون في

العالم العربي، بل إن له مقدمات ومقومات أساسية كثيرة لا بد من توافرها لإقامة مجتمع المعرفة.

ولما كانت المملكة تعيش منذ فترة في عصر المعلوماتية وتطبق تقنياته وتأخذ بآلياته في مشروعاتها وبرامجها المختلفة، فإنه من الطبيعي أن تنشد التطلع إلى إنجاز مقومات مجتمع المعرفة. ويتطلب ذلك منا أن نستوعب التوجهات الجديدة للاقتصاد العالمي أولاً، وأن ندرك جيداً المضمون الحقيقي للتحولات السريعة التي تحدث في العالم حولنا. كما يتعين علينا تشخيص قضايا الاقتصاد الاستراتيجية والوقوف على التحديات التي تجابهه، والبحث عن وسائل نموه وتطويره بما يواكب المستجدات وبما تتطلبه معطيات المستقبل لتحقيق التنمية المستدامة. وعندها يمكن أن نخطط بدقة لإقامة مجتمع المعرفة الذي تكون فيه عملية إنتاج المعرفة - والتي ستكون المعيار الفاصل بين المجتمعات المتخلفة والمجتمعات المتقدمة - هي الشغل الشاغل للمسؤولين ولجميع المؤسسات العلمية والفكرية والثقافية المعنية بإعادة تشكيل مجتمعنا في مسيرته الموفقة - بإذن الله - نحو النهضة العلمية والتقدم والنماء.

وفي هذا المجال . . حرصت جامعة الملك عبدالعزيز على المساهمة في بناء مجتمع المعرفة في بلادنا، فكان أن أعد معهد البحوث والاستشارات في الجامعة سلسلة من الدراسات العلمية لبيان المدلولات الصحيحة للمفاهيم الجديدة والآليات المستحدثة التي راجت في الآونة الأخيرة وأفرزتها ظاهرة العولمة، لتكون عوناً لنا ودليلاً هادياً نسترشد به في التخطيط على بصيرة لتحقيق التحول المنشود لإقامة مجتمع معلومات عربي في بلادنا.

إن سلسلة (نحو مجتمع المعرفة) تعتبر إضافة جديدة إلى جوانب

التميز المتعددة التي يتسم بها البحث العلمي في جامعة الملك عبدالعزيز، كما أنها دليل حي على تفاعل هذه الجامعة وتجاوبها مع المتطلبات الآنية للمجتمع، وتمثل إسهاماً جديداً منها في نشر الثقافة العلمية التي أصبحت من ضرورات عصر المعرفة.

أسأل الله التوفيق في تحقيق التقدم المعرفي لبلادنا ومجتمعنا.

مدير الجامعة

أ.د. أسامة بن صادق طيب

تقديم

أصبح واضحاً اليوم أن التقدم العلمي المادي ليس له حدود، ولا تبدو له نهاية فالدول المتقدمة تزداد تقدماً باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات - والتي ثبت بالتجربة أنها مفتاح التنمية المتواصلة - بينما تحاول الدول النامية اللحاق بالركب، واستخدام هذه التقنيات لعبور ما يسمى بالفجوة العلمية والتكنولوجية الواسعة التي تفصل ما بين الدول المتقدمة والدول النامية.

ولما كانت المملكة العربية السعودية تمثل جزءاً حيوياً من الاقتصاد العالمي الذي يسير بخطى حثيثة على طريق التحول إلى اقتصاد قائم على المعرفة، فإنها قد حرصت على مواكبة التطورات العالمية المتسارعة في مجالات العولمة، والتخطيط للاندماج في السوق الدولية، ومواصلة برامج التطوير والإصلاح لتعزيز عملية النمو، وأصبح المجتمع السعودي خلال فترة وجيزة يتعامل في جملته، وبكفاءة، مع عصر المعلوماتية، ويسعى لإنجاز مقومات مجتمع المعرفة الذي يعتمد أساساً على تشجيع الابتكار، وتطبيق مبادئ الجودة الشاملة، وتأكيد مفاهيم الإنجاز والتميز والمنافسة، بالاستفادة من الآليات التي عجلت تنمية المعرفة، مما يدل دلالة واضحة على أن قطاع البحث العلمي والتعليم العالي هو أساس بناء قوتنا الذاتية، وهو الأداة الفعالة لإقامة التنمية الشاملة على أسس وقواعد سليمة، وأنه هو السبيل الوحيد في الوقت الحاضر لامتلاك قوة العلم والمعرفة باعتبارها القوة المعاصرة.

وتحقيقاً لمتطلبات مجتمع المعرفة شرعت جامعة الملك عبدالعزيز في التحول إلى جامعة بحثية أساساً وفق خطة استراتيجية طموحة للبحث العلمي تتيح لها مواصلة التفوق في مجالات التميز البحثي

التي أحرزت فيها هذه الجامعة إنجازات مشهودة، وتعكف حالياً على تنفيذ خطط منهجية لتطوير أنشطتها الجامعية على كافة المستويات. وقد حققت بالفعل نقلة نوعية في عدة مجالات أكاديمية منها برامج التعليم عن بعد، والحصول على الاعتماد الأكاديمي العالمي لبعض كلياتها، والتخطيط للتحول إلى جامعة إلكترونية بعد استحداث وتأسيس نظام للخدمة الإلكترونية الذاتية، والدخول في شراكات استراتيجية مع مؤسسات المجتمع العامة والخاصة، والإعداد لإنشاء حاضنات علمية، إلى غير ذلك من المشاريع التطويرية التي بدأت تؤتي ثمارها بفضل الله في تطوير وتميز الأداء الأكاديمي لهذه الجامعة الفتية.

وانطلاقاً من قناعة جامعة الملك عبدالعزيز بأن التقنية هي السبيل الوحيد لتحقيق أهداف التنمية والتطوير اللذين تتطلع إليهما المملكة، وأن إقامة مجتمع المعرفة في بلادنا يتطلب تضافر جهود مؤسسات المجتمع العلمية والثقافية والتربوية والاقتصادية لتبنى ثقافة متطورة بمفاهيم حديثة ومعايير جديدة قوامها الانفتاح على الثقافات الأخرى، والإفادة من تكنولوجيا العصر، ودراسة واقع المجتمع برؤية جديدة بهدف معالجة سلبياته وتعزيز إيجابياته، والمشاركة الإيجابية من جميع شرائح المجتمع وقطاعاته الخاصة والعامة ليشمل التطوير عموم المجتمع، فقد أصدرت الجامعة سلسلة "نحو مجتمع المعرفة" لبناء ونشر ثقافة التطوير، فهذه السلسلة من الدراسات العلمية الجادة تهدف إلى تقديم الآليات والتقنيات التي اعتمدتها الدول المتقدمة في إقامة تنميتها الشاملة، والتعريف بالمدلولات العلمية الصحيحة للمصطلحات والاتجاهات الجديدة التي راجت في الآونة الأخيرة مثل مجتمع المعرفة، والتنمية المستدامة، والحدائق العلمية، ومناطق التقنية، وحاضنات الأعمال، والمنظمات الأهلية،

والمجتمع المدني وغيرها من الآليات والوسائل المستحدثة التي يتعين علينا الأخذ بها وتطبيق ما يصلح منها لمجتمعنا، حيث أنه لا مناص لنا من اتخاذ التقنية والتطوير سبيلاً للتقدم والتنمية، وطالما أن التعامل مع معطيات العصر وإنجازاته العلمية والتكنولوجية أصبح ضرورة بقاء، وهو من الأسس التي تحرص جامعة الملك عبدالعزيز على توافرها في مشروعات البحث العلمي والتطوير التقني التي تدعمها، والتي تشكل أيضاً عنصراً أساسياً في برامج الدراسات العليا التي تقدمها الجامعة.

إن سلسلة "نحو مجتمع المعرفة" التي تفتح للقارئ نافذة على العالم المتطور والمتقدم علمياً وتقنياً، إنما تهدف من وراء ذلك إلى مساعدة قطاعات المجتمع المختلفة في التعرف على آليات التقدم والتطوير، والوقوف على ما هو جديد وحديث في العالم، خاصة مع انتشار استخدام التقنيات التي تتطور بشكل سريع، وهي جزء من رسالتها العلمية والبحثية التي تهدف لخدمة المجتمع وتطوير أنظمته والارتقاء بمؤسساته.

والله من وراء القصد، وهو الهادي إلى سواء السبيل.

وكيل الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي

أ.د. محمد نور بن ياسين فطاني

هذه السلسلة . . .

شهد القرن العشرون تطويراً خطيراً لمفهوم التقدم العلمي والتكنولوجي، ليس اعتماداً على النجاحات الفردية التي يحققها بعض العلماء على نحو ما كان يحدث في القرن التاسع عشر على أيدي أديسون وأمثاله من العلماء والمخترعين، وإنما اعتماداً على برامج بحثية تتبناها الحكومة وتفتح مجالات لمشاركة الأفراد والمؤسسات، ومثالها الدعم الذي تقدمه حكومة الولايات المتحدة الأمريكية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي من خلال الأكاديمية الأمريكية للعلوم، ومن خلال عقود تجارية يبرمها البنتاجون مع شركات التكنولوجيا المتطورة (بوينج ولوكهيد وماكدونالد دوجلاس وجنرال إلكتريك وغيرها).

كما نجحت الولايات المتحدة في أن تحول قدرتها الاقتصادية من الاعتماد على الميزة النسبية للإنتاج التجاري إلى الميزة النسبية للإنتاج التكنولوجي، وإحداث تخصصات تعتمد على التقدم التكنولوجي في عدة مجالات، وأصبحت صناعة الإلكترونيات هي أسرع الصناعات نمواً على مستوى العالم، كما أن أسرع الصادرات الصناعية نمواً هي التي يرتفع بها المكون التكنولوجي.

إن ثورة المعلومات أشبه بالجني أو المارد الشهير في ألف ليلة وليلة، الذي ظل حبيساً داخل الزجاجة أو القمقم، ولكن لقد تكسرت جدران الزجاجة بفعل الوسائل المعلوماتية الجديدة، ووصلت ثورة المعلومات إلى مختلف بلدان العالم البعيدة، ولا بد أن تتفاعل آثارها وتداعياتها داخل تلك المجتمعات بعد أن خرج المارد من الزجاجة. فهي مسألة وقت، لأن تأثير الوسائل التكنولوجية بالغة التقدم لا بد أن يبلغ مداه ولن يوقفه شيء، ولم يعد بوسع أي مجتمع أن ينغلق على نفسه، وأصبح لزاماً علينا – شئنا أم أبينا – أن نتعامل مع العولمة والثقافات المتعددة ومجتمع المعلوماتية.

إن هذه المرحلة من مراحل التطور الحضاري للعنصر البشري التي اصطلح على تسميتها بالعولمة، قد فرضت علينا تحديات عديدة، يتعين علينا التعرف عليها أولاً، ثم مجابهتها بالطرق العلمية وبأساليب العصر. وتتطلب المجابهة الصحيحة لهذه التحديات مقدرة خاصة على استيعاب التوجهات الجديدة للاقتصاد العالمي، وتشخيصاً دقيقاً للقضايا الاستراتيجية الخاصة بمجتمعنا، وعلاجها بما يواكب المستجدات.

لقد تسببت ثورة المعلومات في تضاعف المعرفة الإنسانية وتراكمها بسرعة رهيبة، وخصوصاً المعرفة العلمية والتكنولوجية، وأدت العولمة إلى إسقاط حواجز المسافات والزمن، وفتح كل محابس تدفق المعلومات والمعرفة بكل أشكالها، من خلال شبكة تواصل تحتية وفوقية سلكية ولا سلكية، ربطت كل البشر في دائرة واحدة مغلقة أتاحت لهم التفاعل والتداول وضبط الإيقاع، وأصبح التقدم التكنولوجي هو الحلقة الحاسمة لتحقيق التقدم الاقتصادي. وكان من نتيجة ذلك كله أن تحول الاقتصاد العالمي إلى اقتصاد يعتمد أساساً على المعرفة العلمية، أو الاقتصاد المعرفي المبني على المعرفة التي تسفر عنها البحوث المدنية والتكنولوجية. وهي المعرفة الجديدة التي تحولت إلى سلعة أو إلى خدمة أو إلى هيكلة أو إلى طريقة إنتاج. وأصبحت قدرة أي دولة تتمثل في رصيدها المعرفي، حيث تقدر المعرفة العلمية والتكنولوجية في بعض الدول بنحو ٨٠٪ من اقتصادها. ومعنى ذلك أن أصبح مجتمع المعلومات يرتبط بمفهوم مجتمع التعليم الذي يتيح كل شيء فيه فرصا للفرد ليتعلم ليعرف، ويتعلم ليعلم، ويتعلم ليعيش مع الآخرين، ويتعلم لتحقيق ذاته. مما يفرض على بلادنا أن تتأهل للدخول في مجتمع المعرفة. وقد عرف البعض الاقتصاد المعرفي بأنه الاقتصاد المعتمد على المعرفة، حيث تحقق المعرفة الجزء الأكبر من القيمة المضافة. وفي الاقتصاد المعرفي تعتبر المخاطرة والانتقال أو التغيير المستمر هي القاعدة وليس الاستثناء بهدف الارتقاء بالحياة الكريمة للإنسان.

وتتميز تقنيات عصر المعلومات بعدة سمات، فهي عابرة للثقافات، وتختصر الزمان والمكان، وتعتمد على الوسائط اللاشخصية، وتقوم على بنية معرفية أفقية لا رأسية، كما أنها تعتمد على التعليم الذاتي والمستمر طوال الحياة، وبذلك يتعين على جامعتنا أن تضطلع بأدوار جديدة لأن السرعة التي يحدث بها التغيير الاقتصادي تشكل تحدياً حتى للدول المتقدمة نفسها، إضافة إلى الدور المتعاظم للعلم والتكنولوجيا في تطوير المجتمعات. ويزداد هذا الدور أهمية مع دخول العالم عصر المعرفة الذي برزت فيه المعارف والتقنيات وضاقت فيه المسافة بين ظهور المعرفة العلمية والتطبيق الفعلي لها على أرض الواقع.

ولقد صاحب هذه التحولات المتتابعة التي تحدث حولنا ظهور مفاهيم مستحدثة عديدة أفرزتها ظاهرة العولمة، مما يستوجب منا أن ندرك المضمون الحقيقي لهذه التحولات، وأن ندرك ونستشرف أعباءها وتداعياتها على أوضاعنا المحلية الراهنة والمستقبلية، وما يتطلبه ذلك من إعادة تشكيل مجتمعاتنا في مسيرتها نحو النهضة والتقدم والنماء.

ولقد ظهرت في إطار العولمة فجوات جديدة بين الدول غير الفجوة المعروفة بين الشمال والجنوب، ومن ذلك مثلاً ما يسمى الفجوة الرقمية (Digital Divide) التي أسفرت عنها محاولات التزاوج بين العقل البشري والعقول الإلكترونية، ويقصد بها الفجوة بين المجتمعات والأفراد الذين يستخدمون بكفاءة وفعالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبين المجتمعات والأفراد الذين لا يستخدمون هذه التكنولوجيا. وهذه الفجوة الرقمية قد تتطور إلى فجوة كمية (Quantum Divide) وهي الفجوة التي تنجم عن استخدام الحاسبات العملاقة والكمية في حل أعقد المسائل في ثوان فيما كان يعجز عن حله علماء الرياضيات والطبيعة حتى زمن قريب، وهو منهج التغلب على التعقيد والتركيب والفجائية في الظواهر الطبيعية والاجتماعية مما يعرف بظاهرة الفوضى (Chaos) والتي لم تعد فوضى بالمعني اللغوي، وإنما يتبين أن لها نظاماً قابلاً للتحليل والقياس

عندما يبدو بروز تلك المظاهر بصورة مفاجئة غير متوقعة. ومن ثم ظهرت نظرية الفوضى أو علم المفاجأة (Science of Surprise) وليست هذه نهاية المطاف في مسلسل التطور في مجالات الثورة العلمية والتكنولوجية والمعلوماتية لأن العجلة تدور وبسرعة متناهية.

وهناك قلق متزايد من اتساع هذه الفجوات بين الدول المتقدمة والنامية من جهة وبين شرائح المجتمع من جهة أخرى. فالدول مرتفعة الدخل التي يبلغ عدد سكانها نحو ٨٥٥ مليون نسمة فقط، أي نحو ١٤٪ من سكان العالم، تمتلك ٩٠٪ من السوق العالمية المنتجة والمستخدمة لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات. أما بقية الدول متوسطة ومنخفضة الدخل والتي يقدر عدد سكانها بحوالي ٥٥٠٠ مليون نسمة، أي نحو ٨٦٪ من سكان العالم، فإنها تستحوذ على ١٠٪ فقط من تلك السوق. ومن هنا أطلق مؤخراً على هذه الفجوة تعبير (الفجوة الرقمية). ومعنى ذلك أن الدول التي تستفيد بتكنولوجيا المعلومات هي الدول المتقدمة، أما الدول النامية فيزداد تهميش معظمها في الاقتصاد الإقليمي والعالمي، مما يترتب عليه آثار اقتصادية واجتماعية وخيمة. أما في داخل الدول نفسها فسوف تتسع الفجوات بين من يملكون القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات، ومن لا يستطيعون ذلك بسبب ظروفهم التعليمية أو قدرتهم المالية.

وتبذل محاولات لتضييق هذه الفجوة أو الهوة الرقمية بين الدول المتقدمة والدول النامية من خلال بعض برامج الأمم المتحدة والبنك الدولي والمجموعة الأوروبية، إلا أن معظم هذه المحاولات مرتبكة وغير مدركة لأبعاد مشكلة الهوة الرقمية وتداعياتها. فهي مشكلة أكبر من أن تحل بامتلاك كل مواطن لجهاز كومبيوتر متصل بالإنترنت. فهناك معوقات أمام الدول النامية أهمها عدم توافر البنية الأساسية اللازمة للدخول إلى عصر المعلومات، وارتفاع أسعار خدمات الاتصالات والمعلومات، وتفشي الأمية بصورة عامة، وتفشي الأمية الرقمية بصورة خاصة. ويأتي قبل ذلك كله

قدرة الدول على الحصول على المعلومات واستيعابها والاستفادة منها. فلا يقاس دخول عصر المعلومات بعدد أجهزة الكمبيوتر لكل ١٠٠٠ فرد مثلاً، وإنما يقاس بالقيمة المضافة التي تكتسب من تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات سواءً أكانت مادية أم عينية.

إننا يجب ألا نفزع من هذه المعوقات، وألا نتخاذل أمام التحديات التي يفرضها علينا النظام العالمي الجديد، ما دمنا ندرك أبعاد هذه التحديات ونستعد لمجابهتها. فنحن في مجتمع يعيش في عصر المعلوماتية وأخذ منها بنصيب وافر من تقنيات الاتصالات والمعلومات في مؤسساته المختلفة، وهو يتطلع الآن إلى إنجاز مقومات مجتمع المعرفة. ومن هنا كان اتجاه معهد البحوث والاستشارات في جامعة الملك عبدالعزيز لإجراء دراسات علمية موضوعية للمفاهيم المستحدثة والآليات الجديدة التي يعتمد عليها مجتمع المعرفة، سعياً وراء نشر الثقافة العلمية في مجتمعنا باعتبارها من الشروط الضرورية لإنبات العلم ونموه وإثماره وازدهاره، وتوفير المناخ الملائم لتوظيف تكنولوجيا العصر واستخدامها في كل المجالات، وإشاعة الروح العلمية بين كل فئات المجتمع ليصبح التفكير العلمي منهاج عمل وأسلوب حياة. كما تهدف هذه السلسلة من الدراسات إلى نشر الوعي بطبيعة العلاقة التبادلية المتنامية بين العلم والتقنية، وتصحيح المفاهيم المغلوطة لبعض الشعارات من قبيل (نقل تكنولوجيا العصر) فلا شيء أضر بالدول النامية عموماً من شعار (العلم المناسب) المتداول في البلدان الأغنى والترويج لفكرة نقل التكنولوجيا من دون نقل العلم فنقل التكنولوجيا يجب أن يصحبه دائما نقل العلم لكي يكون مجدياً على المدى الطويل، خاصة إذا كان هناك احتكاك مباشر مع مراكز التميز العالمية للوقوف على أحدث ما توصلت إليه من علوم وتقنيات، وعلوم اليوم هي تقنيات الغد.

لقد كان رد الفعل العربي تجاه كل التقنيات المستوردة من الخارج ينحصر في اكتساب مهارة استخدامها، وليس مهارة استيعابها. وهناك

فرق بين طبيعة الاستخدام وطبيعة الاستيعاب، فالأخير يعني القدرة على توطين تلك التقنيات وتوظيفها لتحقيق النهوض بمجالات الإنتاج السلعي والخدمي وتحديث المجتمع في كل المجالات.

إنها قائمة طويلة من المفاهيم والآليات المستحدثة التي راجت في العقود الأخيرة، والتي يتعين علينا الوقوف على مدلولاتها الصحيحة ومعرفة كيفية الاستفادة منها لحل مشكلاتنا التنموية والاجتماعية. ومثال ذلك أن التزاوج بين تقنية المعلومات والاتصالات أوجدت سبلاً جديدة وحديثة لأداء الأعمال، وخصوصاً ما يسمى العمل عن بعد (e-Work أو Teleworking أو Work at Home) فهناك مجالات واسعة لإمكانية أداء بعض الأعمال بدون ضرورة التواجد الفعلي بين طرفي العمل في مكان العمل، وهو ما يناسب ظروفنا الاجتماعية فيما يخص عمل المرأة وذوى الاحتياجات الخاصة على سبيل المثال.

ونضرب مثالاً آخر بما أصبح يعرف بالتنمية المستدامة أو (التنمية صديقة البيئة) التي توازن بين حاجات الإنسان الحالية ومحدودية الموارد، وبين الاستفادة من البيئة والإضرار بها، والضرر من توابع الاستفادة، والتوازن بين الحاضر والمستقبل . . وهذا التوجه الجديد يتطلب أنماطاً من السلوك لا تهدر الموارد، كما يتطلب أنماطا من الاستهلاك لا تستنزف الموارد الطبيعية.

وتشمل هذه القائمة أيضاً كثيراً من المفاهيم والمصطلحات والآليات والتنظيمات المؤسسية التي بدأ تنفيذها جزئياً في المملكة، أو يجري التخطيط لتأسيسها مثل الحكومة الإلكترونية، والجامعات الإلكترونية، والتعليم عن بعد، والمجتمع المدني، والمنظمات الأهلية، والمبادرات المدنية التطوعية . . إلخ.

إن هذه الدراسات التي تقدمها سلسلة (نحو مجتمع المعرفة) تتوخى دائماً تحديد إمكانية تطبيق هذه المفاهيم الجديدة في المملكة، ومدى الاستفادة من هذه الآليات الجديدة في تنفيذ برامجها التنموية، التزاماً

بمبدأ التفاعل مع احتياجات المجتمع والمساهمة في حل مشكلاته بالطرق العلمية، وهو الهدف الأسمى للبحث العلمي بأنشطته وبرامجه ومشروعاته المتنوعة التي ترعاها جامعة الملك عبدالعزيز.

وهذه السلسلة الجديدة من الدراسات التي تهدف لإرساء القواعد العلمية لتأسيس (مجتمع المعرفة) في المملكة إنما تضيف بعداً جديداً لأنشطة البحث العلمي في الجامعة، وهو نشر الثقافة العلمية التي باتت من ضرورات العصر، والتي لا تقتصر - كما هو شائع - على تبسيط العلوم والإلمام بآخر إنجازات العلم والتكنولوجيا، وإنما تعنى تثقيف غير العلميين علمياً، وتوعية العلميين ثقافياً، بل وعلمياً أيضاً. فعلماؤنا - كما يقول بعض الخبراء - بحاجة إلى تثقيف علمي يحررهم من أسر تخصصهم الضيق، ويسد فجوات الفراغ الفكري لديهم. ذلك لأن التفكير العلمي لا يتوافر لدينا، ولم يصبح بعد ذهنية عامة شائعة في مجتمعنا. ونحن أحوج ما نكون إلى إتباع المنهجية العلمية لإنتاج فكر يسهم في إثراء المعرفة، وإلى علمية الثقافة بمفهومها الواسع الشامل لمختلف جوانب الحياة المادية والمعنوية حتى نستطيع التعامل والتفاعل مع عصر العلم والتكنولوجيا ونقيم صرح مجتمع المعرفة.

إن معهد البحوث والاستشارات بجامعة الملك عبدالعزيز ليرجو من وراء نشر هذه السلسلة من الدراسات أن يقدم علماً ينتفع به المجتمع السعودي بكافة مستوياته، وكل مجتمع عربي ينشد الدخول إلى مجتمع المعرفة.

و "معلم الناس الخير يستغفر له كل شيء حتى الحوت في البحر" كما قال ابن عباس رضي الله عنهما.

ولله الحمد في الأولى والآخرة . .

عميد معهد البحوث والاستشارات

أ.د. عصام بن يحيى الفيلالي

المحتويات

المحتـــويـــات	رقم الصفحة
تـصـديـر	ز
تـقـديـم	ك
مـقـدمـة	س
المقـدمـة	**١**
الفصل الأول: خصائص الجامعات الإلكترونية	**٩**
• الحاجة إلى الجامعات الإلكترونية	١١
• فوائد ومضار الجامعات الإلكترونية	١٧
– الفوائد	١٧
– المضار	٢١
• استبيانات ودراسات ميدانية	٢٥
– طلاب الدراسات العليا في التعليم عن بعد	٢٥
– رؤساء الأقسام	٣١
• استطلاع الرأي	٣٢
– المعلمون	٣٣
– الطالبات	٣٥
– نتائج استطلاع الرأي	٣٦
الفصل الثاني: خلفيات	**٣٧**
• نبذة تاريخية	٣٩
– تطورات التعليم عن بعد	٤٠
– تطور فكرة الجامعة الإلكترونية	٤٢
• الصور المختلفة للجامعات الإلكترونية	٤٣
– تطور الانتساب إلى الجامعات	٤٣
- جامعات المراسلة	٤٣
- التعليم الإلكتروني	٤٧
- الجامعة الإلكترونية	٤٨
• نوعيات الجامعات الإلكترونية	٤٩
– مؤسسات الجامعات الإلكترونية	٤٩
– طبيعة التعليم في الجامعات الإلكترونية	٥١
• التقنيات المستخدمة	٥٣

المحتـــويـــات	رقم الصفحة
• إحصائيات التقدم في التعليم الإلكتروني	٥٤
الفصل الثالث: المملكة العربية السعودية	**٥٧**
• أهمية الجامعة الإلكترونية للمملكة	٥٩
• تطور التعليم الإلكتروني في المملكة	٦١
– التوجه نحو جامعة إلكترونية	٦١
– شطر الطالبات	٦٣
– مبادرات الجامعات	٦٤
• مبادرة جامعة الملك عبد العزيز	٦٤
– تأسيس قواعد التعليم الإلكتروني في الجامعة	٦٥
– اللجنة العليا للجامعة الإلكترونية	٦٥
– لجنة الإدارة الإلكترونية	٦٦
– لجنة الخدمات التعليمية الإلكترونية	٦٧
– لجنة التعليم الإلكتروني	٦٧
– نموذج التعليم الإلكتروني بالجامعة	٦٨
– تطوير نظام الانتساب	٧٠
– عمادة التعليم عن بعد	٧١
– البنية التحتية لخدمات التعليم الإلكتروني بالجامعة	٧٣
– ملامح نموذج التعليم الإلكتروني بجامعة الملك عبد العزيز	٧٥
– نظام الخدمات الإلكترونية الذاتية	٧٦
– الخدمات الإلكترونية	٧٧
– المراحل التطويرية لمشروع نظام الخدمة الجامعية عند الطلب	٧٩
– نتائج تحليلية لنظام الخدمات الإلكترونية	٧٩
– الشبكة المعلوماتية الأكاديمية بكلية الطب	٨١
– الأهـــداف	٨١
– التصنيف	٨٢
– الفهرس	٨٢
– خدمات المعلومات	٨٢
– الخدمات المرجعية	٨٢
– الخدمات السمعية والبصرية	٨٣
– وحدة تنظيم المعلومات	٨٣
– وحدة خدمات المعلومات	٨٣

المحتويات	رقم الصفحة
- وحدة الأنظمة الآلية	٨٣
- وحدة الوثائق	٨٣
- وحدة تقنيات التعليم والتطوير	٨٣
– التعليم الإلكتروني المبرمج في الدبلومات التربوية	٨٤
– خدمات الإنترنت	٨٥
• التضامن في التعليم الإلكتروني	٨٨
الفصل الرابع: إنشاء جامعة إلكترونية	**٨٩**
• التخطيط الاستراتيجي	٩١
• دعائم بداية جامعة إلكترونية	٩٧
– وضوح الرسالة	٩٧
– ملامح البرامج والمقررات الدراسية	٩٧
– استراتيجيات وفنون التدريس	٩٨
– مواد التعلم ومصادرها	٩٨
– التواصل والاتصالات	٩٩
– الدعم المحلي للمتعلمين	٩٩
– طرق تقديم الدروس	١٠٠
– مساعدة المعلم الخاص	١٠٠
– القوى البشرية	١٠٠
– الإدارة والإشراف	١٠١
• دور التخطيط والإدارة	١٠١
• دور مناخ التعليم الإلكتروني	١٠٣
• منتجات وخدمات التعلم	١٠٤
– عناصر وضع المواد العلمية	١٠٥
- الإدارة	١٠٥
- نوعية واضعي المقررات	١٠٥
- الدعم	١٠٦
- تنظيم المقررات الدراسية	١٠٦
- التقييم الكامل	١٠٦
- تطوير المواد العلمية	١٠٧
• النواحي الفنية والتقنية	١٠٧
– عوامل النجاح المتعلقة بالتقنية	١٠٧

المحتـــويـــات	رقم الصفحة
– عوامل النجاح المتعلقة بالخدمات	١٠٩
– برامج حاسوب خاصة بالجامعة الإلكترونية	١١١
• قضايا الدعم والجودة	١١١
– التسهيلات الإدارية	١١١
– دعم الطالب	١١٢
– دعم المدرسين	١١٤
– التقييم	١١٤
• الاعتماد الأكاديمي	١١٥
• اختيارات التنظيم	١١٦
• اللوائح والتنظيمات	١١٨
• حقوق النشر	١٢٠
– قانون حماية حقوق النشر	١٢٠
– خصوصية الجامعة الإلكترونية	١٢١
– القانون الأمريكي الجديد	١٢٣
- مضار القانون الجديد	١٢٤
- فوائد القانون الجديد	١٢٦
- متطلبات القانون	١٢٦
– دور حقوق النشر	١٣٠
الفصل الخامس: نماذج من حول العالم العربي	**١٣٣**
• صور التعليم عن بعد	١٣٦
– الجامعات التقليدية	١٣٦
– الجامعات المتخصصة	١٣٧
– الجامعة الافتراضية	١٣٧
• تقييم الوضع الراهن	١٤٠
• نموذج جامعة إلكترونية عربية	١٤٢
• جامعات إلكترونية موجهة لخدمة العالم العربي	١٤٤
– الجامعة الافتراضية لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني	١٤٤
- الفصل الافتراضي	١٤٥
- تدريب على تقنية التعليم عن بعد	١٤٦
- دبلومات	١٤٧

المحتويات	رقم الصفحة
- ماجستير تربية في تقنية التعليم	١٥١
- دكتوراه في تقنية التعليم الإلكتروني	١٥٢
– جامعة فينيكس	١٥٣
– جامعة سيتي	١٥٤
• جهود لدعم الجامعة الإلكترونية	١٥٥
– جامعة الخرطوم	١٥٥
– تونس	١٥٨
• جامعة ابن سينا الافتراضية	١٦٠
الفصل السادس: نماذج من حول العالم	**١٦٣**
• الولايات المتحدة الأمريكية	١٦٥
– الجيش الأمريكي	١٦٥
– جامعات الولايات	١٦٥
- جامعة ولاية جورجيا	١٦٥
- ولاية إلينوي	١٦٦
- جامعات أخرى	١٦٦
– الجامعات الخاصة	١٦٧
- جامعة كارديين	١٦٧
– المؤسسات التجارية	١٦٧
– إنجازات وإخفاقات	١٦٨
• دول الاتحاد الأوروبي	١٦٩
– المملكة المتحدة	١٦٩
- الجامعة المفتوحة	١٦٩
- إنجازات وإخفاقات	١٧٠
– أستونيا	١٧١
– فنلندا	١٧٤
• أستراليا	١٧٥
• اليابان	١٧٦
• أفريقيا	١٧٧
الفصل السابع: تحليلات واستنتاجات وتوصيات	**١٧٩**
المراجع	**١٨٣**

الجـــــــداول	رقم الصفحة
جدول (١) خبرة مسبقة في المقررات الدراسية المباشرة	٢٧
جدول (٢) فوائد التعليم المباشر	٢٧
جدول (٣) مضار التعليم المباشر	٢٨
جدول (٤) نماذج التعليم عن بعد (إطار تصوري)	٤١
جدول (٥) التقدم الاستراتيجي في التعليم الالكتروني	٥٤
جدول (٦) المواد المسجلة للتعليم الإلكتروني	٧٢
جدول (٧) نتائج تحليلية لنظام الخدمات الإلكترونية: تحليل بيانات السنة الدراسية ١٤٢٤/١٤٢٥هـ	٨٠
جدول (٨) المتطلبات الرئيسية للهيكل الفني للتعليم الإلكتروني	١٠٨
جدول (٩) الفعاليات المتعلقة بالطالب خلال التحاقه بالبرنامج	١٠٨
جدول (١٠) الفعاليات المتعلقة بالأساتذة والإدارة	١٠٩
جدول (١١) متطلبات خدمات الدعم وعوامل النجاح	١١٠
جدول (١٢) عينة من البرامج التجارية للتعليم الإلكتروني	١١١
جدول (١٣) استبيان مستخدمي الإنترنت	١٤١
جدول (١٤) توزيع الرسائل على الكليات والمعاهد	١٥٦

الأشكـــــال	رقم الصفحة
شكل (١) تقنيات التعليم عن بعد	٤٥
شكل (٢) معدات تأليف المواد القائمة على استخدام الحاسوب	٤٦
شكل (٣) معدات طالب يدرس عن بعد مواد قائمة على استخدام الحاسوب	٤٦
شكل (٤) إطار الشراكة في التعلم	٤٨
شكل (٥) أجواء تعليم عن بعد مختلطة	٥١
شكل (٦) شبكات التعليم عن بعد	٥٢
شكل (٧) حوار بين طلاب ومدرس	٥٢
شكل (٨) طالبان يتحاوران عن بعد	٥٣
شكل (٩) شاشة عرض درس إلكتروني	٧٢
شكل (١٠) قرص مضغوط لتعليم اللغة	٧٣
شكل (١١) البنية التحتية لخدمات التعليم الإلكتروني بجامعة الملك عبد العزيز	٧٤
شكل (١٢) محاور العمل في مجال التعليم الإلكتروني	٧٦
شكل (١٣) التصميم المنطقي الخاص بمتطلبات تشغيل خدمات الوب نظام أودس (ODUS)	٧٧
شكل (١٤) نظام الخدمات الإلكترونية	٧٨
شكل ١٥ استخدام نظام الخدمات الإلكترونية على مدار الساعة	٨٠
شكل ١٦ التخطيط الاستراتيجي: نموذج منهجي للتعليم عن بعد	٩٢

المقدمة

إن التعليم المباشر (Online Learning)، أو التعليم الإلكتروني (e-Learning) هو درب من التعليم عن بعد (Distance Learning)؛ القائم على استخدام شبكة الإنترنت (Internet) التي تسهل عمليات الاتصالات بين أجهزة الحاسوب حول العالم عن طريق الأقمار الصناعية (Satellite) وخطوط الاتصالات الهاتفية. حيث توفر الشبكة التواصل بين مستخدمي الحاسوب في كل مكان، خلال الاستفادة من الخدمات التي تسهلها الإنترنت مثل البريد الإلكتروني (e-Mail)، وغرف الحوار (Chat Rooms)، والاتصال الهاتفي على الإنترنت (Telephony) التي تسهل عملية الاتصال المباشر بالصوت؛ الذي يجري تحميله على بروتوكلات الإنترنت (VoIP) Voice over Internet Protocol، والمراسل المباشر (Messenger)، الذي يسهل عملية تبادل الوثائق والصور والمخاطبة الصوتية. هذا بالإضافة إلى الشبكة العنكبوتية العالمية (www) World Wide Web؛ أو "الوب". وعادة ما يجري رصد محتويات الدروس والمعلومات والمراجع، والإجابة على الأسئلة، وأداء الاختبارات والامتحانات، على صفحات خاصة على الوب. ويتم الاتصال بالمعلم عن طريق البريد الإلكتروني أو أي من أساليب الاتصال الأخرى المباشرة. هذا إلى جانب الاستعانة بالشبكة العنكبوتية العالمية، في البحث عن المعلومات الإضافية والمراجع؛ باستخدام العديد من آليات البحث (Search Engines)؛ العامة أو المتخصصة، التي تسهل التجوال أو الإبحار (Navigation) في الخضم الهائل من الوثائق المنشورة على مواقع وصفحات "الوب"؛ عن طريق اختيار كلمات محددة تمثل مضمون موضوع البحث والتي هي بمثابة مفتاح كلمات (Keywords) تساعد الباحث على الدخول إلى موقع البحث المنشود.

بينما التعليم عن بعد يشمل كل أساليب التعليم خارج جدران الفصل الدراسي، ودون الحاجة للقاء مباشر مع المحاضر أو التعامل المباشر مع الزملاء من الطلاب الآخرين فإن التعليم الإلكتروني؛ كوسيلة من التعليم تنضوي تحت منظومة التعليم عن بعد، يقتصر على تلقي التعليم عن طريق الاتصالات الإلكترونية المتاحة. وعموماً فإن دور المعلم توجيهي أو إشرافي وقد يقتصر على الإجابة على أسئلة الطلاب، بدلاً من التلقين والشرح، فالطالب يتكفل بعملية التعلم من تنظيم أوقات الدرس والتحصيل والاستيعاب والإطلاع على المراجع.

مع سرعة انتشار ممارسات التعليم الإلكتروني ظهر سوق جديد لجامعات تتبع هذا الأسلوب في التعليم وهي الجامعات الإلكترونية (e-Universities). وسواء قام بتوفير هذه الخدمات شركات ومؤسسات ربحية مستقلة للتدريب، أو معاهد تعليمية أو تدريبية خاصة تمنح الدبلومات، أو فروع من الجامعات التقليدية تمنح درجات علمية، فإن تلك المؤسسات الافتراضية (Virtual Institutions) أو الجامعات الافتراضية (Virtual Universities) هي المنوطة بالتعليم الإلكتروني؛ وعددها في التزايد بصورة مستمرة؛ كما أن جودة ما تقدمه من مواد في تحسن مطرد.

وهدف الجامعات الإلكترونية هو تزويد مستخدمي الإنترنت مباشرة بالخبرة الجامعية؛ بما فيها من كل فوائد التعليم العالي، وأنشطة الطلبة اللاصفية، والمعرفة التي تقدمها الجامعات التقليدية ولكن في بحبوحة الإنترنت، حيث يمكن الحصول على تلك الخدمات في أي مكان وفي أي زمان. وفي الوقت الحاضر هناك المئات من الجامعات الإلكترونية تعمل في كثير من دول العالم وفي مقدمتها الولايات المتحدة الأمريكية التي هي من بين الموردين الكبار للخامات التعليمية؛ والمملكة المتحدة التي لها تاريخ حافل في التعليم عن بعد.

وفي الواقع أن هناك فارق شاسع بين الجامعة الإلكترونية وبرامج التعليم الإلكتروني التي تقدمها المعاهد الحرفية والتأهيلية ومؤسسات التدريب.

الجامعة الإلكترونية تستخدم عملية التعليم النظامية، وتقدم الخدمات الجامعية المتعلقة بالتعليم التقليدي إلى جانب الخدمات اللازمة للتعليم عن بعد. كما أنها تمنح الأجازات الدراسية والشهادات العليا.

أما برامج التعليم الإلكتروني التابعة للمعاهد فتختص بعملية التعليم فقط؛ حيث يقوم أسلوب التعليم على أساس ما يسمى بالتعليم المرحلي الذي يتواءم مع خطى الطالب الشخصية في عملية التعلم (Self-paced)، أي أن معدل التعلم يتغير من فرد إلى آخر، بما يوائم مقدرة الشخص على الاستيعاب، ووفق ما يخصصه من وقت للتعليم؛ وقد لا يؤدي ذلك التعليم في حد ذاته إلى شهادة جامعية؛ وإن كانت بعض المؤسسات قد تجيز الملتحق بها شهادة أو دبلوم على ما ينجزه من تعلم حرفة أو مجال محدد من المعرفة.

كذلك فإن بعض الجامعات التقليدية تطبق نظام التعليم الإلكتروني في الصفوف الدراسية، رغم وجود المعلمين والطلبة في نفس المكان. ذلك للاستفادة من وسائل الإيضاح وتقنيات توصيل المعلومات الحديثة، إلى جانب إتاحة الفرصة لكل طالب في المشاركة الفعالة من مجلسه عن طريق الإنترنت.

الصفوف الإلكترونية تزود المدرس بجهاز حاسوب متصل إلى جهاز رئيسي، وجهاز عرض (Projector) يتيح له عرض ما على حاسوبه من خرائط أو رسوم توضيحية أو بيانات للطلبة، وفتح المجال للنقاش العام، بينما يتتبع الطلبة المحاضرات عن طريق محطات عمل (Workstations) أو ما يسمى بمحطات حاسوب (Computer Terminals) أمام كل واحد منهم؛ لتدوين ملاحظاتهم وتدوين المعلومات وطرح الأسئلة . . إلخ.

تتواصل أجهزة الحاسوب المختلفة بشبكة محلية (Local Area Network (LAN؛ وقد سهلت تلك المهمة تقنية الاتصال اللاسلكي واستخدام الشبكة المحلية اللاسلكية (Wireless Local Area Network (WLAN؛ حيث أمكن التخلص من الأسلاك الكثيرة لربط الشبكة. لهذا يمكن للمعلم أن يلقي المحاضرة ويتابع الطلبة من مكتبه، أو أن يتواجد الطلبة في أكثر من غرفة في حالة ازدياد العدد دون إرهاق كبير للمعلم ودون ضوضاء أو طغيان بعضهم على بعض كما يحدث في الفصول الكبيرة المكتظة بالطلب؛ حيث ينفرد البعض دون الآخر باهتمام المدرس. حيث يصبح بمقدور كل طالب أن يطرح استفساراً من محطة عمله الخاصة دون هيبة أو تردد، ودون أن يستحوذ طالب دون آخر على اهتمام المحاضر ودون خوف من أن يستهجن زملاءه ما يطرحه من أسئلة.

وفي الجامعات التي تدرس فيها الطالبات بمعزل عن الطلبة؛ مثل الجامعات في المملكة العربية السعودية، من الممكن أن تتلقى الطالبات الدرس من نفس المدرس الذي يقوم بالتدريس للطلبة، حتى لو تباعدت الفصول الدراسية. وفي هذه الحالة تغني شاشة عرض الحاسوب والبث عبر الإنترنت عن دوائر التلفاز المغلقة المستخدمة في التدريس عن بعد.

طريقة الفصل الإلكتروني في التعليم تستخدم بصورة منتظمة في صفوف الطلبة المعوقين وذوي الاحتياجات الخاصة؛ حيث يتطلب التدريس الاهتمام بحاجيات كل فرد على حدة.

كما يمكن استخدام التعليم الإلكتروني في الجامعات لحل كثير من المشكلات والصعوبات التي يعاني منها نظام الانتظام في الدراسة، حيث إن التعليم الإلكتروني لا يلزم الطالب بالحضور إلى الجامعة بصورة مستمرة منتظمة، كما هو الحال في الانتظام، ويكتفي عادة بحضور الطلاب لإجراء التجارب في المعامل وبعض المحاضرات التي تعقد في مقر الجامعة أو أحد فروعها. ويمكن للطالب متابعة المحاضرات بواسطة أجهزة الحاسوب حيث يتم عرض المحاضرات بالصورة والصوت أو عن طريق الإطلاع على المحاضرات المسجلة على أقراص مدمجة؛ سبق تخزين المعلومات عليها إلكترونياً، سواء كانت تلك الأقراص خاصة بالتسجيل الرقمي (Digital) للبيانات والمحتويات الكتابية مثل (Compact Disc – CD) أو الأكثر مرونة التي تسهل تسجيل العروض المتحركة والفيديو مثل (Digital Versatile Disc/Digital Video Disc - DVD). ويتم التواصل بين الأستاذ وطلابه بصورة فردية من خلال البريد الإلكتروني، أو بصورة جماعية بتكوين مجموعة نقاش على الإنترنت عن طريق غرف الحوار. كما أن من الممكن إدارة النقاش عن طريق استخدام الصوت والصورة، حيث أن جهاز الحاسوب الحديث مجهز بميكروفون وسماعات أو جهاز مجهار لبث الصوت المجسم. هذا إلى جانب أن تصميم رسوم الشاشات التي تظهر لمستخدم أجهزة الحاسوب Graphical User Interface (GUI) تمكن المستخدم من التحكم في التفاعل مع برامج الحاسوب بحيث تصبح عملية التعليم تفاعلية؛ حيث يمكن لبرامج التدريس والامتحانات الرد على مدخلات المستخدم والتفاعل الحي معه.

كما أن هناك بعض الجامعات تجمع بين التعليم الصفي والتعليم الإلكتروني في بعض العلوم، خاصة في الفصول المكتظة بالطلبة، أو الفصول القليلة العدد. وقد لعب التعليم الإلكتروني دوراً هاماً في الجامعات الأمريكية التقليدية عقب الأعاصير والعواصف التي هبت على سواحل جنوب شرق الولايات المتحدة الأمريكية في نهاية شهر أغسطس ٢٠٠٥م؛ حيث دمرت مباني الجامعات في مدينة نيو أورليانز وغرقت مساكن الطلاب وبعض أعضاء هيئة التدريس الذين لجئوا إلى مدن بعيدة أو ولايات أخرى حتى تتم إعادة تعمير المنطقة وتعود الحياة إلى وتيرتها في الجامعات. وقد كان من تداعيات الأحداث الجسام التي وقعت في بدايات الفصل الدراسي الأول؛ انقطاع التدريس مما هدد مستقبل الطلبة المتناثرين في مناطق متباعدة. وقد تداركت بعض الجامعات

الموقف بمواصلة بعض الفصول الدراسية عبر الإنترنت؛ وساعدت بعض الجامعات في الولايات المجاورة الأساتذة والطلاب الذين فقدوا مأواهم بمدهم بخدمات الإنترنت.

اقتصر التعليم الإلكتروني حتى عهد قريب، على العلوم النظرية، خاصة التي لا تتطلب مداومة الرجوع إلى المدرس والتي لا تحتاج إلى العديد من الوسائل الإيضاحية. إلا أن هذه القيود كادت تزول تماما بالتقدم السريع في تقنية الوسائط المتعددة (Multimedia) وتقنية الاتصالات، خاصة في سعة حزمة الاتصال (Bandwidth)، مما جعل من الممكن نقل شرائح فيديو بالصوت والصورة، إلى جانب الرسومات المتحركة والبيانية والتوضيحية على الإنترنت بصورة سريعة، كما أمكن إدخال بروتوكولات نقل الصوت على الإنترنت. كذلك فإن التعليم الإلكتروني صاحبه طفرة في أساليب التعليم عن بعد؛ بما في ذلك استخدام تقنية الحقيقة الافتراضية (Virtual Reality)، وتقنية تنظيم اجتماعات من بعد وعقد مؤتمرات من بعد (Teleconferencing) بين مشاركين منتشرين في مختلف بقاع العالم، سواء على متن الأثير أو بواسطة الإنترنت بين مشاركين في أماكن متباعدة مما وفر إمكانات مشاهدة بعض التجارب العملية والمشاركة فيها أو التدريب العملي في بعض المجالات، مثل الطب والتمريض. ومن هنا ظهرت أنشطة عدة يجري تأديتها عن كثب حيث يفصل مصدر الخدمات ومتلقي الخدمات مسافات غير محدودة؛ من بينها التعليم من بعد (Tele-education) والطب العلاجي من بعد (Tele-medicine)، والعمل من بعد (Tele-work).

وقد ساعدت آليات التقنية الحديثة واستخدام الصوت والصورة إلى جانب الكلمة المكتوبة على الاهتمام بالتعليم الإفتراضي (Virtual Learning) وازدياد الطلب عليه في الولايات الأمريكية المتحدة في الآونة الأخيرة مما أدى إلى توجه العديد من الجامعات الأمريكية إلى تقديم الكثير من مقرراتها الدراسية عن طريق الإنترنت كخيار بديل عن الطرق التقليدية، كما أنشئت العديد من الجامعات الافتراضية التي تعتمد بالكامل على التعليم الإلكتروني لتقديم المحاضرات عن بعد، في غرف دراسة افتراضية (Virtual Classroom) على الإنترنت. هذا النمو في التعليم عن بعد، قائم رغم التردد في الاعتراف بشهادات تلك الجامعات واعتمادها، إذ لا يمكن إنكار إمكانات تقنية الاتصالات والحاسوب التي يمكن استغلالها لتوفير سبل التعليم لكل إنسان أينما كان.

هذا الإصدار يتناول الجوانب المتشعبة للجامعة الإلكترونية؛ فيستهلها بعرض لخصائصها المختلفة حيث يناقش الدوافع التي تدعو إلى إقامتها، والحاجة القائمة لإنشائها في ضوء الخدمات التي يمكن أن تقوم بها. وكأي منشأة مستحدثة هناك من يروج للجامعة الإلكترونية كآلية لتقديم التعليم عن بعد، سواء كمؤسسة مستقلة، أو كجانب من أنشطة الجامعات التقليدية، كما أن هناك فريق غير متفائل يتخوف من أن تؤدي هذه الصيحة في أساليب التعليم إلى تدهور في جودة التعليم العالي. وكأي وسيلة جديدة للتعليم العالي نرى أن لها العديد من الجوانب الإيجابية كما أن لها سلبيات، غير أن فوائدها تفوق كل المضار المتوقعة؛ وذلك بناء عن التجارب العملية للجامعات الإلكترونية وللتعليم عن بعد على وجه العموم. وفي هذا المضمار نعرض نتائج بعض الاستبيانات واستطلاعات الرأي في مجال التعليم العالي. وفي الفصل الثاني نعرض بعض الخلفيات لعملية التعليم عن بعد فنقدم نبذة تاريخية تشمل مراحل تطوره ونمو فكرة الجامعة الإلكترونية. نتبع ذلك بعرض الصور المختلفة للجامعات الإلكترونية ونوعيات مؤسسات التعليم عن بعد والتقنيات الموظفة فيه، مع إحصائيات عن التقدم في التعليم الإلكتروني.

ونخصص الفصل الثالث للمملكة العربية السعودية حيث نناقش أهمية الجامعة الإلكترونية للمملكة، ثم نلقي الأضواء على مبادرة جامعة الملك عبد العزيز والخطوات الجارية لتوفير خدمات الإنترنت. أما الفصل الرابع فنخصصه لتفاصيل إنشاء جامعة إلكترونية بداية من التخطيط الاستراتيجي لإقامتها والدعائم التي يجب أن تقوم عليها والعوامل المؤثرة على نجاحها؛ ثم نتطرق إلى قضايا الدعم والجودة، والاعتماد الأكاديمي، واللوائح والتنظيمات الخاصة بها، والتي قد تختلف كثيراً عن الجامعات التقليدية. وفي سياق عرض القضايا المتعلقة بالجامعة الإلكترونية نناقش إشكالية حقوق الملكية الفكرية نظراً لأهميتها عند عرض المواد العلمية على صفحات الشبكة العنكبوتية العالمية والتي قد تعرض تلك المواد المحمية بحقوق الطبع لسوء الاستخدام.

واكتمالاً لدراسة الجامعات الإلكترونية نعرض تجارب ونماذج من العالم العربي في الفصل الخامس يعقبه عرض لتجارب من بعض دول العالم الأخرى في الفصل السادس، مع إيماءات إلى ملابسات النجاح والإخفاق التي مرت بها بعض التجارب على أرض الواقع. وفي خاتمة هذا العرض نقدم بإيجاز بعض المشاهدات والتوصيات، المبنية على الدراسة.

الفصل الأول

خصائص الجامعات الإلكترونية

- الحاجة إلى الجامعات الإلكترونية
- فوائد ومضار الجامعات الإلكترونية
- استبيانات ودراسات ميدانية
- استطلاع الرأي

الحاجة إلى الجامعات الإلكترونية

النظام الدراسي الدارج في غالبية الجامعات في العالم؛ قائم على أساس الانتظام الدراسي، حيث يلزم هذا النظام الطالب بالحضور إلى الجامعة بصورة مستمرة؛ يومياً في معظم الأحيان، وفي أوقات محددة مسبقاً وفق الجدول الدراسي. بل إن بعض الجامعات تشغل وقت الطالب بالحصص الدراسية بصورة يومية رتيبة شأنها شأن المدارس الثانوية. وعندما تزايدت أعداد خريجي المرحلة الثانوية العامة، وصاحب ذلك إقبال على التعليم الجامعي، تكدست الغرف الدراسية بالطلبة وضاقت بمن فيها مما اضطر إدارة الجامعة إلى تقسيم طلبة الصف الواحد إلى مجموعات عديدة، وإعادة تدريس المادة عدة مرات في الفصل الدراسي الواحد؛ بل إن بعض الجامعات مدت ساعات الدوام إلى وقت متأخر في الليل، مما زاد العبء المالي على الجامعات حيث لجأت إلى زيادة عدد أعضاء هيئة التدريس والتوسع في المباني وبالتالي ارتفعت تكاليف التعليم الجامعي.

وإزاء محدودية الأماكن المتاحة للطلبة في الجامعات اضطرت بعض الجامعات إلى الحد من قبول الطلبة وحرمان بعض الراغبين في التعليم الجامعي والمؤهلين له من الالتحاق بالجامعات القريبة من أماكن إقامتهم. وإذا حالف الطالب الحظ بالتحاقه بجامعة بعيده عن منزله فهذا يمثل عبأ مالياً عليه أو على عائلته إلى جانب بعده عن توجيه ولي أمره، مما يقلق العديد من العائلات المحافظة؛ وقد يضطر الطالب إلى الالتحاق بكلية أو تخصص لا يرغبه في جامعة قريبة من بلده.

ومع بعد الطلبة عن عائلاتهم وأماكن إقامتهم الدائمة وارتفاع تكاليف المعيشة يضطر الطالب إلى العمل في أحيان كثيرة أثناء دراسته الجامعية مما يؤثر على انتظامه في الدراسة وربما إلى الانقطاع عنها كلية. وفي أحسن الأحوال قد يتأثر أداؤه الدراسي، ويطيل فترة الدراسة الجامعية عن المعتاد.

ولما كانت بعض التخصصات أكثر من غيرها إقبالاً فقد لجأت الجامعات إلى الحد من تعداد الطلبة في التخصصات الرائجة، مما حرم الطالب من دراسة يميل إليها وتحويله عنوة عما قد يبدع فيه من مجالات التخصص إلى تخصص لا يكترث به، هذا إن لم يكن يبغضه، بينما يلتحق المتفوق في الدراسة بمجالات مرغوبة اجتماعياً، لكنها قد لا

تتوافق مع رغباته. وهذا بأية حال لا يتوافق مع الحرية الأكاديمية، ويعرقل تفعيل رسالة الجامعة من تشجيع الطلاب على الاستفادة من مواهبهم الطبيعية وتنميتها. وغالباً ما يؤثر ذلك تأثيراً سلبياً على تنمية الثروة البشرية؛ إذ يزيد من تعداد الخريجين المحبطي الهمة بينما يحد من عدد ذوي الهمة العليا والتطلعات الكبيرة.

كما أن بعض البلاد التي يقبل شبابها على التعليم الجامعي تقضي لوائح الجامعات فيها حرمان من لا ينخرط في الجامعة فور إنتهائه من التعليم الثانوي من الالتحاق بها حتى لو كان من المتفوقين؛ فلا تتيح الفرصة للطالب أن يعمل بضع سنوات قبل انخراطه في التعليم الجامعي؛ وبهذا تحرم الجامعة طلبة الفصل الدراسي الواحد من خبرة زملاء ناضجين.

لم يخفف من تلك الأزمة انتشار الجامعات، والزيادة في عددها وتعدادها، واختلاف مستوياتها الأكاديمية؛ ولم يغنِ عن التعليم الجامعي الاتجاه إلى فتح معاهد التقنية والمعاهد التربوية والحرفية. كما أنه من الصعوبة بمكان فتح جامعات في المناطق المتناثرة وخاصة في الدول ذات المساحات الشاسعة؛ كما هو الحال بالنسبة للمملكة العربية السعودية والولايات المتحدة الأمريكية.

وهنا يبرز عامل أشد خطورة على المجتمع، وعلى الحالة الاقتصادية على المدى الطويل؛ وهو أن نزوح الشباب عن القرى والهجر والأماكن النائية والمتطرفة والريفية والبدوية وغير المكتظة بالسكان إنشاداً للالتحاق بالجامعة يؤدي إلى خلل ديموغرافي وإلى تكدس بعض المناطق على حساب مناطق أخرى. كما يحرم بعض المجتمعات من خيرة أبنائها الذين ينزحون عنها سعياً وراء العلم فلا يعودون إلى مواطنهم بعد إكمال دراستهم، ولا يسهمون في نموها الاجتماعي أو الحضاري أو الاقتصادي. فكما يؤثر نزوح العقول أو نزيف العقول على الدول النامية، فإن تأثيره قد يكون أشد وطأة على المناطق البعيدة والمترامية في جميع الأوطان. ففي الولايات المتحدة الأمريكية عانت المناطق الريفية من نزوح الشباب إلى المدن رغم أن بعض الجامعات متواجدة في مدن صغيرة، شبه ريفية؛ إلا أن الحياة الجامعية تجعلها أقرب في طبيعتها للمدن الكبرى منها للريف الهادئ؛ كما أن الحياة الجامعية رغم مشقتها وضيق موارد المعيشة فيها ليست بدرجة خشونة الحياة الريفية ومتطلباتها الجسدية الشاقة، حتى في الريف الأمريكي. وقد كاد النزوح عن الريف يؤدى إلى مشاكل اقتصادية عنيفة في بلد ما زال القطاع

الزراعي يلعب دوراً كبيراً في اقتصادياته، كما كان على مر العصور الماضية؛ لولا تدخل الحكومة وإنشاء بعض المشاريع الضخمة لإنعاش الريف، ودعم اقتصادياته، ولولا قيام الشركات الكبرى؛ للإنتاج الزراعي والحيواني من ألبان ولحوم وأطعمة مختلفة، بالاستيلاء التدريجي على هذا القطاع الضخم مؤخراً.

والتغيير الديموغرافي ليس نتيجة مباشرة للالتحاق بجامعة بعيدة عن المجتمع الريفي فحسب، بل إنها نتيجة الفرص المتاحة للعمل بعد التخرج، فعادة ما لا يتاح للخريج عمل يوظف فيه مؤهلاته الجامعية في موطنه مما يزيد من مشقة العودة ويباعد بينه وبين موطنه. كما أن الخريج الجامعي يحرم موطنه من استخدام علمه وكفاءته في خلق فرص عمل محلية جديدة لنفسه ولغيره من النشء الذين سيتعقبون خطاه. لهذا تلجأ وزارة الزراعة الأمريكية وهيئات تعمير الريف إلى خبراء غرباء عن المنطقة للبحث عن سبل لإيجاد فرص عمل في تلك المناطق حتى يتوقف نزيف الهجرة منها. وبالطبع فإن الخبراء ليسوا بأكثر فاعلية من أصحاب المنطقة في البحث عن حلول لها؛ مهما أوتوا من معرفة.

كما أن طلبة المراحل الجامعية الأولى عادة ما يكونون في حالة تكوين ويسهل تشكيلهم وتأثرهم بالبيئة من حولهم، إذ أنهم لم يبلغوا حالة النضوج بعد؛ لهذا فإن اغترابهم في هذا الشطر المبكر من حياتهم له تأثير اجتماعي وثقافي بعيد المدى؛ بعضه بناء، ولكن غالبه شبه مدمر.

الجانب الإيجابي للاغتراب أثناء الدراسة الجامعية هو أن العائدين منهم لمجتمعاتهم، وهم قلة، قد ينقلون معهم بعض التقاليد الحميدة والعادات الطيبة والثقافات التي قد تثري ثقافة البيئة التي نشئوا فيها. أما الشق الثاني من الخريجين؛ وهم كثر، فإن قلوبهم تتحول عن البيئة التي نشئوا فيها، فمنهم من يتنكر لها وينقلب عليها؛ إذا بهره ما يراه في موطن آخر؛ فيعود إلى موطنه مهزوز الثقة في نفسه، ناقماً على من حوله وغير راض لا عن حاضره ولا عن ماضيه. وقد يصبح دماغه مشحوناً بأفكار غريبة هدامة، أو على أهون الافتراضات هدامة لمجتمعه البسيط وغريبة على تقاليد قومه وأعرافهم، رغم ما يلقاه من تقدير بينهم عقب تخرجه. وهذه الظاهرة جلية بين الذي يتلقون تعليمهم الجامعي في الدول الغربية عقب الثانوية مباشرة، ثم يعودون إلى أوطانهم الشرقية المحافظة، عقب سنوات عديدة في الاغتراب؛ وذلك نتيجة حتمية

للفجوة الهائلة بين الثقافات غير المتكافئة، والتقاليد المتباينة.

في العالم العربي تكاد تتمركز الجامعات في المدن الكبرى والمتوسطة مما يسبب إشكالية قد تكون أقل تأثيراً عن التعليم في الغرب أو الدول الغير عربية، ولكن تأثيرها محسوس؛ خاصة وأن معيشة الطالب أثناء دراسته الجامعية تكون في مجتمع غريب عليه وغير مألوف له، وإن كان يتكلم بنفس لسانه ويدين بنفس دينه، ولكن هناك اختلاف في العرف والتقاليد.

والأدب الشعبي والفنون العربية حافلة بمشاهد التحول التي تطرأ على ابن الريف الذي انقلب على مجتمعه، وتنكر لأصله وفصله، وأصبح عاقاً لأبيه وأمه بمجرد التحاقه بجامعة في المدينة، رغماً من حدبهم عليه وتضحيتهم بالغالي والثمين في سبيل الإنفاق على دراسته. بل إن منهم من قد ينحرف انحرافات فكرية أو ثقافية أو دينية تؤذي مجتمعه الصغير والكبير لبعده عمن يشرف عليه ويوجهه من أهل بيته، وتعرضه لتيارات لا يحجمها الإشراف الجامعي العام.

وقد ابتكرت الجامعات؛ خاصة في الدول العربية نظام الانتساب، وهذا النظام شائع في بعض التخصصات الدراسية، خاصة في العلوم الإنسانية، وقد يسرى ذلك النظام على طلبة الدراسات العملية بصورة محدودة، وعادة ما يكون ذلك للطلبة المتخلفين في دراستهم. ونظام الانتساب يسمح للطالب بالتغيب عن الفصول الدراسية على أن يؤدي الامتحانات الرئيسية، مما يشكل بعض العبء على أعضاء هيئة التدريس، لكنه يعزلهم نهائياً عن التفاعل مع الجو الجامعي.

في الجانب الآخر؛ فإن حرمان من لا يقدر على تكاليف التعليم الجامعي في الغربة عن مجتمعه النائي الصغير، ومن يشق على أهله مصاريف معيشته بعيداً عن داره وإن كانت مصروفات التعليم زهيدة أو مجانية، فهو حرمان لشريحة كبيرة من الناس من التعليم الجامعي، قد يكون من بينهم الأفذاذ والمبتكرين والمخترعين، والذين يمكن لهم المساهمة في نهضة مجتمعهم الكبير وعلو شأن وطنهم، والذين يخلصون لبلادهم بالفعل والعمل والقول.

وفي الدول الغربية والولايات المتحدة الأمريكية يسعى كثير من الشباب إلى الاستقلالية التامة عن ذويهم بعد الانتهاء من التعليم الثانوي، إما رغبة في إنماء

شخصياتهم أو لزواجهم المبكر ورغبتهم في تكوين عائلة، أو لأن ذويهم يعزفون عن الالتزام بمصروفاتهم الجامعية، بعد أن بلغوا من العمر سناً يسمح لهم بالكسب. وهذا عرف شائع قد يستثني منه الأقليات العرقية والدينية. في تلك الأحوال يتفرغ الشاب إلى العمل فترة من الوقت قد تتكشف بعدها حاجته للتعليم العالي؛ خاصة إذا لم يحترف حرفة تدر عليه دخلاً كافياً. فإذا التحق بالجامعة اضطر إلى العمل إلى جانب التعليم مما قد يفسد عليه حياته وتعليمه إذا حاول الجمع بين التفرغ للعمل والتفرغ للدراسة في حين أن ساعات الدوام في الجامعة كثيراً ما تكون هي نفسها ساعات دوام العمل. لهذا بادرت بعض الجامعات والمعاهد العليا بتقديم دراسات مسائية؛ كما أن هناك أعمالاً مسائية وليلية يلجأ إليها من يرغب في الانخراط في التعليم الجامعي التقليدي.

وباستثناء بعض الدول الاشتراكية؛ التي تقدم التعليم العالي بالمجان للمواطنين فإن المنح الدراسية لطلبة الجامعة المبتدئين قد تقتصر على دفع مصروفات الجامعة أو تتضمن مكافأة شهرية لا تكفيهم للعيش في مساكن الطلبة أو بعيداً عن عائلاتهم. فيضطرهم ذلك إلى الجمع بين الدراسة والعمل لوقت يكفي تغطية مصاريف معيشتهم. هذا على عكس الدراسات العليا حيث يمكن للطالب المتفوق الحصول على منحة دراسية تغطي مصاريفه ومصروفات الجامعة أو على قرض يسدده عقب تخرجه مثلما هو الحال مع طلبة الطب، التي تدخل تلك المنح والقروض ضمن الدراسات العليا في الولايات المتحدة الأمريكية.

في مجال الدراسات العليا فالمسألة مختلفة عموماً، ولكن وضع طلاب الدراسات العليا ربما كان أكثر تعقيداً؛ فكثير من الجامعات؛ خاصة الجامعات الأمريكية تتطلب من طالب الدراسات العليا أن يقضي سنة متواصلة على الأقل في رحاب الجامعة كطالب منتظم سواء كان يدرس للحصول على شهادة الماجستير أو الدكتوراه. هذا الشرط يعتبر متعسفاً ويؤدى إلى حرمان الكثير من النوابغ من السعي للحصول على مؤهلات عليا. أولاً لأن فرص العمل لخريج البكالوريوس بتفوق قد تكون أكبر وقت تخرجه من الجامعة عن فرص العمل لو واصل مسيرته العلمية وحصل على شهادة عليا. وهنا على الخريج أن يفاضل بين المواصلة الدراسية أو أن يقتنص فرصة العمل المتاحة له؛ فإذا واصل الدراسة فقد يعوزه الدخل، وتضيع عليه فرص طيبة للعمل؛ وإن

دخل سوق العمل فمن الصعب عليه الالتزام بمتطلبات الجامعة من الانتظام خاصة في بدايات وظيفته.

إلى جانب ذلك فإن الكثيرين من العاملين المنتظمين في أعمال مجزية يحتاج إلى الشهادة العليا في مرحلة متأخرة؛ بهدف الترقية ولكنه لا يستطيع ترك عمله لمدة عام أو أكثر، لما قد يفوته من ترقيات أخرى أو لأن عمله لا يسمح بذلك. أما الاستقالة من العمل والتفرغ للدراسة فكثيراً ما يتعسر على الطالب في مرحلة متأخرة لضغوط الحياة عليه والأعباء المالية، وربما التزاماته العائلية.

كما أن هناك من العاملين في مؤسسات البحوث من حاملي البكالوريوس من يريد أن ينمي مقدراته العلمية دون التضحية بعمله؛ بينما في مقدوره القيام ببحوث الدراسات العليا في المؤسسة التي يعمل فيها. وهذا يتوافق مع برامج المؤسسات وشركات البحوث التي تتيح الفرص لطلاب الدراسات العليا بالقيام ببحوث لها، على أن يقوموا بأداء البحوث فيها كعاملين منتظمين فيها ولكن تحت إشراف جامعي؛ وفي تلك الحالات يتعذر على تلك المؤسسات التخلي عن الطالب لمدة سنة أو أكثر لمجرد الالتزام بلوائح أكاديمية. مثل هذه الإشكاليات أدت إلى الإحجام عن الدراسات العليا خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية وكثير من الدول الأوروبية.

نتيجة لهذه العوامل سواء الخاصة بالطالب قبل التخرج أو بطالب الدراسات العليا، ولأسباب عدة أخرى لجأت الجامعات إلى استحداث أنظمة دراسية مساندة أو بديلة لنظام الانتظام ونظام الانتساب. على رأس تلك الأنظمة المستحدثة الجامعة الإلكترونية.

ومن شواهد الحاجة للجامعة الإلكترونية أن دول الاتحاد الأوروبي سارعت إلى وضع مخطط "أوروبا الإلكترونية" (e-Europe) في نوفمبر ١٩٩٩م للانتقال إلى عصر الرقميات للحفاظ على مقدرتها في التنافس في مجالات الخدمات والصناعة والحرص على توفير الحياة الطيبة[١]، وتحسين بيئة العمل[٢]. ويهدف مخطط أوروبا الإلكترونية إلى أن يتيح للجميع فرص استغلال الاتصالات الإلكترونية والاستفادة من مصادر المعلومات والمعرفة الرقمية بما في ذلك كل مواطن، وكل شركة، وكل مؤسسة تعليمية، وكل مؤسسة حكومية، ويعنى ذلك، التحول إلى الإنترنت لاستغلاله بكل السبل الممكنة

في كل الأنشطة الحيوية اليومية، وعرض السلع، وتقديم الخدمات في مجالات التعليم والتجارة والصحة والترفيه، وفي مجال الأبحاث[٣]، وفي التعامل مع المصالح الحكومية، وفي رعاية المواطنين ذوي الاحتياجات الخاصة من المعوقين[٤]. كما اصطحب المخطط مبادرة "التعلم الإلكتروني"، حيث تتضامن دول الاتحاد ومؤسسات التعليم فيها في توفير البرامج التعليمية وإتاحة فرص التعلم والتدريب على الإنترنت مباشرة (Online) لكل المواطنين في أرجاء أوروبا سعياً لأن تصبح أوروبا في مرتبة الصدارة في الاقتصاد القائم على المعرفة بحلول عام ٢٠١٠م. ولقد أسفرت المخططات الأوروبية عن تقدم سريع في بناء مجتمع المعرفة في فترة وجيزة نتيجة التضامن بين الدول الأعضاء[٥].

فوائد ومضار الجامعات الإلكترونية

الفوائد

تعتبر الجامعة الإلكترونية أحد الحلول الفعالة لمواجهة النمو السكاني، وما يترتب عليه بالضرورة من زيادة الطلب على التعليم العالي، واستجابة لرغبة المواطنين في الانخراط في التعليم الجامعي في مناطق يصعب في العادة إنشاء جامعات فيها، أو يصعب على أهلها الانتقال منها إلى الجامعات البعيدة عنهم سواء في الداخل أو الخارج. كما تسهل الجامعة الإلكترونية إمكانية الاستفادة من أساتذة متميزين في مناطق مختلفة من الوطن الواحد أو من أي ناحية من العالم في العملية التعليمية؛ دون نقلهم من موطنهم ودون تكبد تكلفة إحضارهم للإقامة بالقرب من موقع الجامعة.

ومن المزايا الهامة للجامعة الإلكترونية خفض تكاليف التعليم الجامعي على الطالب، خاصة تكاليف المعيشة والمواصلات وخلافه، مما يتيح الفرصة لأكبر عدد من الطلاب من مختلف قطاعات المجتمع للاستفادة من التعليم العالي؛ كما أن من المتوقع أن تؤدي إلى خفض تكاليف الجامعة على المدى القصير عقب إنشاء البنية التحتية لها، مقارنة بتكاليف التعليم التقليدي التي تتزايد مع زيادة الطلبة المنتظمين؛ نتيجة التوسع في المباني والمرافق، والزيادة في أعضاء هيئة التدريس، والموظفين الإداريين.

أما في مجال الدراسات العليا فإن إمكانيات الجامعة الإلكترونية قد تكون هي الأنسب للطالب الذي يسعى أساساً للحصول على المعلومات، والقيام بأبحاث،

والتواصل مع الخبراء في مجال تخصصه. وسوف تتيح له فرصة الحوار والنقاش مع الزملاء في الجامعة الواحدة، أو القائمين بأبحاث في نفس المجال الذي يبحث فيه في جامعات أخرى، وكذلك المنتديات التي تهتم بقضايا البحث العلمي في مجالات اهتمامه. هذا بالإضافة إلى مواقع الدوريات العلمية ومراكز الأبحاث المتخصصة وقواعد البيانات وما إلى ذلك من وسائل تعليمية ومصادر بحثية مما يصعب الحصول عليه بينما توفره أنظمة الخدمة الإلكترونية في العادة. كما تسهل الشراكة الجماعية في مشاريع البحوث الكبرى، وتوفر الدراسات العليا بالجامعة الإلكترونية على الدولة تكاليف الابتعاث إلى الخارج لفترات طويلة المدى.

بل إن من المتوقع أن تتمخض الجامعة الإلكترونية عن جيل من الباحثين الذين يتقنون استسقاء المعلومات وترتيبها وتبويبها سواء من طلبة المراحل الأولى قبل التخرج أو خلال أعوام الدراسات العليا. وهذا النوع من الحرفية له مجال كبير في جميع المؤسسات العامة والخاصة التي تخطو خطوات سريعة نحو استخدام التقنية الرقمية في جميع أنشطتها. كما أن الإقبال على استئجار مهارته سيتزايد مع اتجاه الاقتصاد إلى الاقتصاد القائم على المعرفة، ومع التشابك في المصالح الدولية من تجارية وصناعية وثقافية وتعليمية.

أما العاملين في مجالات البحث والتطوير فسيتدربون على التعرف على آخر ما توصل إليه العالم في مجالات العلم والتقنية، مما يفسح المجال لأجيال من المبتكرين والمخترعين. كما أن التواصل مع الباحثين حول العالم دون قيود من زمان أو مكان سيساعد على تبادل المعرفة ووجهات النظر فيسهل عمليات البحث ويشجع على التضامن في البحوث ومجالات الابتكار. بل إنه سيؤدي إلى التدريب على العمل الجماعي في البحوث كبديل للبحوث ذات الصبغة الانعزالية أو الفردية. وعادة ما لا تؤدي البحوث التي تتم في فراغ إلى نتائج مبتكرة، تترتب عليها فوائد سواء للباحث أو الدولة.

ومن الفوائد غير المباشرة للجامعة الإلكترونية والتي تتأتى كنتيجة طبيعية للتنسيق بين نشاطها والعملية التعليمية التقليدية هو أنها ستعزز كفاءة الجامعة بصورتها المألوفة القائمة على الانتظام وذلك بالعون على التوجه إلى توظيف التقنيات الحديثة في التواصل بين الطلبة والأساتذة، وتيسير سبل التعبير، وتسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها.

ومن مزايا الجامعة الإلكترونية الأكثر شمولية هي تمهيد الطريق إلى تحقيق هدف الانتقال السريع من مجتمع المعلومات إلى مجتمع المعرفة والمساعدة على بناء الاقتصاد المبني على المعرفة. كما أن التواصل مع المؤسسات العلمية العالمية سيفتح المجال إلى انبثاق نوعية جديدة من التعليم، وهي التعليم بلا حدود أو الشراكة العالمية في عملية التعليم الجامعي مما يضمن مواكبة العصر.

ونظراً للخطوات السريعة التي تتقدم بها العلوم والتقنية فإن الخريجين في حاجة إلى مواصلة التعليم على مراحل متباعدة لاسترجاع ما نسوا من علوم ولتجديد ما تعلموا من نظريات وتطبيقات وآليات لحل القضايا الحديثة والمعضلات المستجدة ومواجهة تحديات التقدم المعرفي. كل هذا يفتح مجالاً واسعاً للجامعة الإلكترونية في تعزيز جهود الساعين إلى أن يجعلوا من التعلم شغلاً شاغلاً مدى حياتهم.

ولعل فضل استخدام الإنترنت في التعلم يتلخص في كلمتين هما: الراحة والحرية؛ فبمقدور الطالب أن ينظم جدوله اليومي للدراسة بنفسه، بدلاً من أن تضع الجامعة جدولاً قد يتضارب مع مسؤوليات عائلية رغم حرصه على الحصول على درجة علمية عليا. وهذا ينطبق بالذات على المرأة التي قد تكون متزوجة ولها أولاد؛ فيصبح في إمكانها رعاية أسرتها وأطفالها دون أن تحرم من التعليم أو تضطر إلى المفاضلة بين المسؤولية المنزلية ومدى حظها من التعليم.

كذلك يمكن للأشخاص المعوقين أن يستفيدوا من الجامعة الإلكترونية التي هي بمثابة جامعة افتراضية؛ حيث يمكنهم دراسة المقررات بالأسلوب الذي يلائمهم. فالمقعدون لن ترهقهم الرحلات اليومية إلى الجامعة ولن يقعدهم ضعف بنيتهم عن تلقي العلم. كما يمكن توظيف تقنيات حديثة مثل الفيديو الخاص بالصم، أو التسجيلات الصوتية الخاصة بالمكفوفين وهكذا. وكثير من الجامعات الإلكترونية تشجع المعوقين وأصحاب الحاجات الخاصة للانضمام إليها.

كما أن الجامعة الإلكترونية تتواءم بشكل خاص مع كبار السن الذين فاتهم الحظ في التعليم الجامعي عقب انتهائهم من التعليم الثانوي والراغبين في تعويض ما فاتهم سواء بالتحصيل السريع أو البطيء، دون دافع سوى الرغبة في التعلم، مع تفضيلهم أن يتعلموا في خصوصية بيوتهم أو مكان عملهم. هذا يقتضي بالطبع

تعديل لائحات بعض الجامعات التي ترفض التحاق الذين مضت سنوات على تعليمهم الثانوي؛ أو الذين انقطعوا عن الدراسة فترة طويلة، أو الذين يريدون الحصول على شهادة جامعية غير التي حصلوا عليها من قبل.

ومن أهم فوائد الجامعة الإلكترونية إتاحة الفرصة للفتيات لمواصلة التعليم الجامعي، خاصة في الدول المحافظة حيث قد تتخلف الفتيات عن التعليم الجامعي نتيجة إحجام فتيات مناطق الريف والهجر عن الرحيل إلى المدن الجامعية والسكن سواء في بيوت الطالبات أو بمعزل عن رعاية الأهل. هذا إلى جانب تشجيع السيدات المتزوجات والأمهات على مواصلة التعليم دون الحاجة للحضور اليومي في الفصول الدراسية النظامية فيمكنهن الجمع بين رعاية أطفالهن واضطلاعهن بمتطلبات عائلاتهن دون التقصير في مواصلة تعليمهن. كما أن الجامعة الإلكترونية تساعد الطالبات على تلقي العلم على يد نفس الأساتذة الذين يدرسون لزملائهم من الطلبة وبالعكس، أي يمكن تلقي الطلبة العلم على يدي أساتذة كليات البنات. وهذا يساعد على خفض عدد أعضاء هيئة التدريس وعلى التركيز على رفع كفاءة المعلمين كبديل لزيادة عددهم.

كذلك فإن لدى الطلبة الذين لم يحالفهم الحظ في القبول في الجامعات التقليدية فرصة لإكمال التعليم العالي في الجامعات الإلكترونية، حيث يمكن للتعليم عن بعد أن يساعدهم على توظيف قدراتهم وإن استغرقوا وقتاً أطول من غيرهم في الحصول على الدرجات الأكاديمية، دون شعورهم بالتخلف في الاستيعاب عن زملائهم. هذا إلى جانب ما يمكن للجامعات الإلكترونية من تقديمه لهم من تعليم خاص أو دروس تقوية في العطلات الصيفية تؤهلهم للانخراط في التعليم العالي بشقيه التقليدي أو الإلكتروني.

ومع ظهور التقنيات الجديدة مثل الحاسوب الملبوس (Wearable Computers) الذي يرتديه مستخدمه كمعطف، أو يلبسه على معصمه أو يضعه على خوذته، والحاسوبات المحمولة يمكن للطالب التعلم في أي مكان يرغب وفي أي وقت يريد. والتعليم عن بعد بالاستعانة بتلك الإمكانات الحديثة يصلح في تعليم اللغات، وغيرها من العلوم التي تحتاج إلى استظهار واستخدام متواصل.

وبالنسبة للفائدة العلمية العائدة على الطالب من الالتحاق بالجامعة الإلكترونية، فإن التطورات الحديثة في التعليم الإلكتروني خاصة التعلم التفاعلي (Interactive Learning) والتقدم في تصميم شاشات العرض على الحاسوب تزيد من استيعاب الطالب لدرجة قد تفوق استيعابه من الحصص التي يتواجد فيها مع زملائه ومع المدرس وجها لوجه. فالتعلم التفاعلي يشجع الطالب على الاستفسار والسؤال دون تحرج عما يغمض عليه من معلومات والتعرف على ما قد يشرد عنه بفكره أثناء المحاضرات في الفصل النظامي التقليدي؛ حيث يكون وقت اللقاء بين المعلم والطلاب محدودا ومجال الاستفسار ضئيلاً. أما شاشة العرض، خاصة في التعلم التفاعلي، يمكن أن تصمم بصورة تسهل استيعاب المعلومة والتعمق في المادة الدراسية مقارنة بالسبورة. وإدخال تقنيات مثل إدخال السؤال عن طريق لمس الشاشة (Touch Screen) أو بإشارة قلم إلكتروني (Electronic Pen) تسهل عملية الاستيضاح والاستفسار؛ حيث يمكن أن تطرح الشاشة على الطالب استفهاما مثل مدى وضوح النقطة المعروضة عليه، ورغبته في المزيد من الإيضاح؛ وكل ما على الطالب أن يلمس الشاشة بإصبعه أو يؤشر عليها بالقلم الإلكتروني. كما يمكن وضع سلسلة من الأسئلة عقب كل درس لاختبار مدى استيعاب الطالب؛ حيث تعرض الشاشة على الطالب اختيارات متعددة (Multiple Choice) ليختار منها الإجابة الصحيحة باللمس أو الإشارة. وهذا يمكن الطالب من استيعاب الدرس قبل الانتقال إلى ما يليه من دروس.

كما أنه يمكن الاندراج في التعلم المختلط (Blended Learning) حيث تجمع الجامعة الإلكترونية بين التعلم الإلكتروني عن بعد والتعلم وجها لوجه مع المدرس.

المضـــار

في الجانب المقابل هناك بعض المضار في شيوع التعليم الإلكتروني والاقتصار في مراحل التعليم الجامعي كلها على الجامعة الإلكترونية؛ وإن كان من الممكن التغلب على تلك المضار بالانتباه إليها أولاً وبأخذ الاحتياطات اللازمة حتى لا تنمو وتتحول إلى مخاطر قد تهدد الجانب التربوي في التعليم؛ وقد تؤثر على عملية التحصيل العلمي نفسها وما يصاحبها من تعلم. حيث أن هناك البعض من الطلبة ممن يعجز عن التحكم في وقته ويحتاج إلى حوافز تدفعه إلى التعلم أو إلى ضوابط تنظم له وقته، إلى جانب الإشراف الشخصي عليه وتوجيهه وجهاً لوجه.

من بين مضار الجامعة الإلكترونية، حرمان الطالب من الحياة الجامعية وما يصاحبها من مشاركات في النشاط اللاصفي الذي لا شك في أنه يثري حصيلة الطالب من الثقافة والخبرات في التداول والحوار المباشر، ويساعد على تنمية شخصيته، بل إن كثيراً من الطلبة يستفيدون من حياتهم الجامعية وتواصلهم مع زملائهم وأساتذتهم أكثر بمراحل مما يستفيدونه في النشاط الصفي؛ خاصة بالنسبة لفنون التعامل مع الناس والمهارات الاجتماعية. كما أن الجامعة التقليدية بتنوع ثقافات وخلفيات وألوان وأعراق الطلبة فيها ومستوياتهم المالية ومنازلهم الاجتماعية وربما الاختلاف بينهم في والجنسيات تجعل منها بوتقة لتمازج الأعراف والتقاليد والحضارة. كما أن الجامعات العامة تعتبر محفلاً للتفاعل الحضاري والتقارب بين الناس؛ وعلى مسرحها يجرى التطبيق العملي للتعارف والتقارب بين الناس الناجم عن الاختلاف، وكذلك التسابق والتنافس في العمل الطيب؛ وفق قول الله تعالى: ﴿يا أيها الناس إنا خلقناكم من ذكر وأنثى وجعلناكم شعوبا وقبائل لتعارفوا إن أكرمكم عند الله أتقاكم إن الله عليم خبير﴾ (سورة الحجرات: الآية: ١٣) وبالمقابل فإن نظام الجامعة الإلكتروني المطلق قد يؤدي إلى الانغلاق الاجتماعي ويشيع العصبية ويباعد بين الناس إذا لم يتضمن سبلاً بديلة للتفاعل بين الأفراد من مختلف المناطق.

كذلك هناك مخاطر عديدة على المستوى الفردي من الاعتماد الكلي على التعليم الإلكتروني الذي يقتصر فيه التواصل بين الطالب والعالم الخارجي من أستاذة وطلبة وزملاء على الإنترنت؛ هذا يؤدي إلى آثار نفسية واجتماعية خطيرة إذا لم يكن هناك مجالات أخرى للتواصل؛ خاصة للطلبة العاكفين على الدرس.

كما أن سهولة الاتصال عن طريق الإنترنت دون الحاجة للإفصاح عن الهوية الحقيقية للفرد قد تمخض عنها عديد من المشاكل الاجتماعية والنفسية أدت إلى ظهور تعقيدات محتملة الحدوث في أي بيئة؛ هذا بالمقارنة بإتباع الطرق التقليدية في المعاملة والسلوك والمواجهة. ومن أسباب ذلك انعزالية أولئك الذين يبالغون في مصاحبة الإنترنت وما يترتب على تقوقعهم وانطوائهم على أنفسهم من العزوف عن المعاملة الاجتماعية الحقيقية وجهاً لوجه. لهذا فإن بعض الجامعات الإلكترونية تلجأ إلى إنشاء مراكز في مواقع متعددة، تضاهي مقاهي الإنترنت، يشرف عليها معلم خصوصي تابع للجامعة؛ حيث يجتمع الطلاب للتناقش فيما يتلقونه من دروس وربما

قاموا بالتعاون والتشاور في أداء الواجبات الدراسية.

وإن كان البعض يظن أن الاختلاط العفوي مع الآخرين بما فيهم الزملاء قد يؤدي إلى تكتلات اجتماعية تجتمع على شر، وأن المنافسة الاجتماعية بين الطلاب خارج الصف الدراسي قد تدفع البريء إلى صحبة أهل السوء، أو إلى عقد نفسية، فإن ما تحمله صفحات الوب من مهلكات قد تؤدي إلى نتائج وخيمة؛ خاصة وأن الآباء والموجهين قد يغفلون عما قد يتعرض له الطلاب الدارسون عن بعد من تداولات مريبة واتصالات افتراضية على الإنترنت يندر أن تجري في عالم الحقيقة. كما أن كل السبل التي حاولها مصممو برامج وأجهزة الحاسوب وخبراء الإنترنت لحجب بعض المواقع عن الشباب لم تكن مجدية فالجهات التي تبث ما قد يغري الشباب ويحول اهتمامهم عن الاستخدام البناء للإنترنت تربح الكثير من وراء ما تبثه عليها سواء عن طريق الإعلانات أو المشاركات غير المجانية.

بهذا فإن على الجامعة الإلكترونية والمشرفين على التدريس من بعد أخذ مثل هذه الأمور بعين الاعتبار، وخاصة ما لاستخدام الحاسوب في التعليم من تداعيات مهلكة، مثل التقوقع والشرود، والخصال غير الحميدة التي يكتسبها البعض نتيجة المبالغة في استخدام الحاسوب والانغماس في استسقاء المعلومات الغث منها والسمين؛ أو الجنوح إلى استكشاف المواقع المريبة التي تنشر الرذيلة والأفكار المنحرفة، وما يترتب على ذلك من القضاء على دعائم المجتمع وانتهاك حرماته والتمرد على عرفه.

ولعل هذا يثير قضية هامة وهي المسؤولية الأخلاقية والسلوكية للمعلم في الجامعة الإلكترونية والتي تقتضي التحول في مهنة المعلم من معلم فقط إلى مربٍ وموجه فلا يقتصر دوره على تقديم العلم إلى طلابه عن طريق تمهيد كل السبل لحصولهم على المعرفة في مجال تخصصهم؛ وإنما من واجبه، على المستوى الاجتماعي، أن يغرس بعض المعايير السلوكية والأخلاقية في المتعلم، وذلك بعرض المعايير والمحظورات الاجتماعية إما مباشرة عن طريق ما يقدم من سبل التعليم أو بصورة غير مباشرة خلال أمثلة حية[٦].

ولعل من مضار الاتجاه إلى التعليم خلال الجامعات الإلكترونية قصراً: النقلة السريعة من مجتمع قائم على التماثل والمضاهاة (Analog) إلى مجتمع رقمي (Digital)

مما يساعد على إشاعة الاعتقاد بأن التماثل أمر مذموم وسيئ، بينما كل ما هو رقمي فهو جيد ومقبول ومنطقي.

عموماً، عالم التماثل عالم متصل ومتواصل، بينما الرقمية عالم خاص يحصر الوجود في صفر وواحد (أو لا ونعم)؛ أي أن التماثل يشمل العديد من الاحتمالات بينما الرقمية لا تشمل غير احتمالين. ولما كان عالم الرقميات عالم متحجر أصبح من الضروري البحث عن أجوبة متماثلة مكملة للعديد من الأسئلة الرقمية التي يستحيل الإجابة عنها بطريقتين لا ثالث لهما. ثم إن طريقة التفكير التماثلية هي طريقة مكتملة وغير موجهة بينما طريقة التفكير الرقمي موجهة وإجرائية[1]. ومن هذا المنطق فإن طريقة التماثل تشابه طريقة التفكير الشرقية بما في ذلك طريقة التفكير العربية التي تميل إلى الأخذ في الاعتبار بشمولية وجهة النظر وتواصل الأحداث، دون حصر الحقيقة في احتمالين فقط.

غير أن استخدام الوسائط المتعددة في التعليم الإلكتروني يتيح الفرصة للمزج بين الرقمية والتماثل في تناول العديد من القضايا العلمية والحضارية.

وبينما يسهل تبادل المعلومات عن طريق الشبكات الرقمية حيث يمكن تنظيم المعلومات بطريقة رقمية وفصلها عن صاحبها؛ إلا أن المعرفة متصلة اتصالاً وثيقاً بصاحبها ولذا يتعسر ترتيبها وتبادلها بطريقة رقمية مع إلغاء من وراءها من مؤلفين ومدرسين ومعلمين. وواقع الأمر أن شخصية المدرس أو المؤلف هامة في استيعاب ما يتلقنه الأفراد من المعرفة وفي سعيهم إلى تنمية قدراتهم الشخصية، سواء كان لتلك الشخصية أثراً سلبياً أو إيجابياً في العملية التعليمية. فوجود شخص واقعي يمكن أن يقتدي به الطالب أثناء دراسته جزء من عملية التربية المصاحبة للتعليم.

لهذا فإن الطريقة الأفضل هي تبادل المعرفة مباشرة بالاتصال المباشر المتكامل مع صاحب المعرفة[1]. ولذلك فإن على الجامعة الإلكترونية الحرص على تدريب المعلمين على الطريقة العربية وإدراك الفوارق بين السبل التماثلية والرقمية بما يمكنهم من الخوض بجدارة في نقل المعرفة في مجتمع المعرفة الرقمية.

لا جدال في أن هناك العديد من الانتقادات للجامعات الإلكترونية خاصة من الوجهة الاجتماعية؛ إلا أن هناك من الفوائد ما يشفع لمضارها.

استبيانات ودراسات ميدانية

طلاب الدراسات العليا في التعليم عن بعد

أجريت دراسة في جامعة وبستر (Webster University) بمدينة سانت لويس (St. Louis) بولاية ميسورى (Missouri)، في الولايات المتحدة الأمريكية؛ عن تقييم المعلمين للتعليم المباشر وكيفية تقبلهم له. وقد أجريت الدراسة ضمن مقررات كلية التربية في الجامعة التي تقدم للطلبة برنامجين للحصول على شهادة الماجستير في التربية يتضمنان مقررات دراسية تدرس كلها عن طريق التعليم المباشر منذ عام ١٩٩٩م. والمشاركون في هذه المقررات المباشرة يشملون طلبة دراسات عليا من أفريقيا وآسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية[٧].

شملت الدراسة استبياناً شارك فيه ١٨٠ طالباً ملتحقين بدراسة مقرر "مقدمة للتعليم المباشر" الخاص بالدراسات العليا، حيث يقوم الطلبة بالاستجابة للاستبيان في الأسبوع الأول من الدراسة بصورة مغفلة؛ أي دون الإفصاح عن هويتهم. وقد وجه الاستبيان للطلبة في ١٢ فصل خاص بالمقرر الدراسي بداية من ربيع ٢٠٠١م إلى خريف ٢٠٠٢م. وكان عدد الطلبة في كل فصل مقصوراً على عشرين طالباً. وقد شمل الاستبيان ثلاثة أسئلة[٧]:

١- هل لديك خبرة سابقة بالمقررات الدراسية المباشرة (Online Courses)؟ إختر جواباً واحداً فقط.

- نعم: لقد أكملت (أو أشارك حالياً) في مقرر دارسي واحد أو أكثر قدم (أو يقدم) مباشرة ١٠٠٪ (خلال الإنترنت).
- نعم: لقد شاركت في مقرر دراسي واحد أو أكثر حيث قدمت بعض مواده، وليس كلها، مباشرة (عن طريق البريد الإلكتروني، وصفحات الوب).
- نعم: لقد تتبعت مقرراً دراسياً مباشراً واحداً أو أكثر ولكنني لم أكمل مقرراً دراسياً واحداً.
- لا: ليس لدي خبرة مسبقة بمقررات دراسية مباشرة.
- لا أعلم أو لست متأكداً.

٢- أذكر بين خمسة وثمانية فوائد للتعلم من مقررات دراسية تقدم مباشرة على الإنترنت.

٣- أذكر بين خمسة وثمانية مضار للتعلم من مقررات دراسية تقدم مباشرة على الإنترنت.

وكانت نتائج الاستبيان وفق ما ورد في الجداول الآتية: حيث جدول (١)، يلخص الاستجابة للسؤال الأول عن الخبرة المسبقة بالمقررات الدراسية المباشرة. أما جدول (٢) فيشمل رصد أهم الفوائد التي توصل إليها الطلبة المشاركون في الاستبيان وجدول (٣) يرصد أهم المضار الناجمة من التعليم المباشر. والمجموع الكلي للفوائد وصل إلى ٧٤٧ بينما المجموع الكلي للمضار اقتصر على ٦٨٦. ولقد تم حصر الترشيحات التي قام بها الطلبة في مجموعات متباينة وفق التشابه في المعنى أو التجانس في مدلول العنصر؛ وقد تم حصر عناصر الفوائد في ٣٧ عنصر وعناصر المضار في ٣٤ عنصر؛ ثم تم الاختيار على العناصر التي حصلت على عشرة أصوات فأكثر من كل مجموعة لرصدها في جدول (٢) وجدول (٣).

ليس غريباً أن تكون "المرونة في اختيار وقت الدرس، واختيار الدرس وفق المقدرة الشخصية" (عنصر ١ في جدول ٢) كفائدة من فوائد التعليم المباشر هي الحاصلة على أكبر نسبة من الأصوات في قائمة الفوائد حيث لاقت ٦١ صوتا (أكثر من ٨٣٪) مقارنة بعنصر "توفير وقت السفر والتنقل بين البيت والجامعة وتفادى مشاكل المرور والمواصلات وإيجاد موقف مناسب للسيارة". بينما حصل عنصر "عدم توفر التواصل الشخصي والاجتماعي وجها لوجه مع المدرس والطلبة" (عنصر ١ في جدول ٣) على أكبر عدد من الأصوات في قائمة مضار التعليم المباشر؛ حيث حصل على ٤٣ صوتاً (حوالي ٥٢٪) أكثر من العنصر التالي: "وجود المصاعب الفنية (الحاسوب، والشبكة والكهرباء وخدمات الإنترنت) أو القلق بالنسبة لتلك المشاكل الفنية".

جدول (١) خبرة مسبقة في المقررات الدراسية المباشرة

الإجابة	العدد	النسبة المئوية
أكملت (أو أشارك حالياً) في مقرر دارسي واحد أو أكثر قدم (أو يقدم) مباشرة ١٠٠٪ (خلال الإنترنت)	٥١	٢٨٪
شاركت في مقرر دراسي واحد أو أكثر حيث قدمت بعض مواده. وليس كلها. مباشرة (عن طريق البريد الإلكتروني. وصفحات الوب)	١٨	١٠٪
تتبعت مقرراً دراسياً مباشراً واحداً أو أكثر ولكنني لم أكمل مقرراً دراسياً واحداً	١٣	٧٪
ليس لدي خبرة مسبقة بمقررات دراسية مباشرة	٩٥	٥٣٪
لا أعلم أو لست متأكداً	٣	٢٪
المجموع	**١٨٠**	**١٠٠٪**

جدول (٢) فوائد التعليم المباشر

الترتيب	الفوائد	عدد الأصوات
١	المرونة في اختيار وقت الدرس. واختيار الدرس وفق المقدرة الشخصية	١٣٥
٢	توفير وقت السفر والتنقل بين البيت والجامعة وتفادى مشاكل المرور والمواصلات وإيجاد موقف مناسب للسيارة	٧٤
٣	الملاءمة والحرية والدخول على الدرس في أي وقت ومن أي مكان	٦٨
٤	توفر المصادر للمادة الدراسية. وسهولة الحصول عليها	٥٩
٥	تعلم تقنية جديدة والدراية بآخر التطورات الحديثة واكتساب مهارة الإنترنت	٥٤
٦	سهولة الاتصال بالمعلم والحصول على أجوبة سريعة للأسئلة والاستفسارات. وتوفر المساعدة خلال ٢٤ ساعة	٤٠
٧	توفر الراحة في مكان الدراسة سواء في المنزل أو في أي مكان يختاره الطالب (مكتبة. نادى. مقهى . . إلخ)	٣٢
٨	توفر متسع من الوقت للتفكير قبل الإجابة على الأسئلة	٢٩
٩	توفير نفقات الوقود والسيارة وإيجار المسكن ورعاية الطفل (للنساء)	٢٥
١٠	مزيد من التعامل مع الزملاء في الفصل الدراسي. وتوفر فرص الاتصالات المفيدة سواء الشخصية أو النافعة	٢٢
١١	إمكانية مراجعة المواد الدراسية مراراً وتكراراً	٢٢
١٢	جو دراسي غير مشحون بالمخاوف والضغط النفسي وعدم القلق (التخوف من الوصول للصف متأخراً)	٢٠
١٣	التدريب على التركيز. والاعتماد على النفس وشحذ الهمة الشخصية والدافع الذاتي والالتزام	١٨
١٤	التواصل مع طلبة حول العالم	١٤
١٥	الاتصال مع زملاء الفصل الدراسي بصورة واضحة وفعالة	١٤
١٦	عدم القلق على طريقة اللبس وعدم الاهتمام بالمظهر	١٣

١٧	المزيد من الشراكة والتواصل والمزيد من تبادل الآراء دون خجل أو تهيب	١٣
١٨	تفادى الحصص الدراسية المملة والمقبضة	١١
١٩	تتوافق مع أسلوب التعلم الشخصي	١١
٢٠	التدريس أكثر مرونة، وتنوعاً، وحيوية: عملية وتتضمن تفاعلاً بين المدرس والطالب ولا تتطلب كتاباً دراسياً	١١
٢١-٣٧	١٧ عنصراً حصل كل منها على أقل من ١٠ أصوات	٦٣
	مجموع الأصوات	**٧٤٧**

جدول (٣) مضار التعليم المباشر

الترتيب	المضار	عدد الأصوات
١	عدم توفر التواصل الشخصي والاجتماعي وجهاً لوجه بين المدرس والطلبة	١٢٦
٢	وجود المصاعب الفنية (الحاسوب، والشبكة والكهرباء وخدمات الإنترنت) أو القلق بالنسبة لتلك المشاكل الفنية	٨٣
٣	تتطلب قدراً كبيراً من الالتزام والدافع الذاتي والمقدرة على التحكم في الوقت والتنظيم	٧٩
٤	تتطلب الدراية الفنية الفائقة بالحاسوب ولائحة الحروف والمقدرة على الكتابة السريعة ومستوى وفيراً من الارتياح لاستخدام الأجهزة والبرامج	٦٣
٥	الاتصالات أو الإرشادات أو المناقشات قد لا تكون واضحة أو صعبة أو محيرة	٤٥
٦	عدم توفر المساعدة الفورية أو الاستجابة المباشرة	٣١
٧	العديد من المشاغل والمقاطعات الخارجية، وصعوبة التركيز على الدراسة	٢٩
٨	انعدام فرص مقابلة المعلم أو الطلبة الآخرين قبل وبعد الحصة الدراسية	٢٩
٩	عدم توفر جو الفصل الدراسي، وافتقاد الحياة في محيط الجامعة	٢٠
١٠	لا تناسب الأشخاص الذين يتعلمون بالسماع	١٤
١١	الشعور بالنقص أو العجز أو الغباء أو القصور أو الغلبة على الأمر أو الحيرة	١٤
١٢	تتطلب توفر الحاسوب والإنترنت	١٣
١٣	تحد من بعض سبل التدريس (التمثيل، والتصوير التوضيحي، والإثبات المرئي، والتواصل اللحظي)	١٣
١٤	يلزم كتابة كل شيء	١١
١٥	الشعور بالعزلة وعدم توفر الدعم الاجتماعي في عملية التعلم	١١
١٦	النشاط الجماعي المباشر مربك	١١
١٧	تستهلك وقتاً كبيراً	١١
١٨	مشاكل جسدية: تصلب الرقبة، الصداع، وعدم الحركة	١١
١٩-٣٤	١٦ عنصراً حصل كل منها على أقل من ١٠ أصوات	٧٤
	مجموع الأصوات	**٦٨٦**

ولعل الملفت للنظر في تلك القوائم هو التناقض الظاهري في ترشيح بعض الفوائد والمضار فعلى سبيل المثال:

- يبدو أن الوقت قضية هامة في قائمة الفوائد والمضار؛ فالتعليم المباشر يوفر في وقت السفر والتنقل بين البيت والجامعة ويساعد على تفادى مشاكل المرور والمواصلات وإيجاد موقف مناسب للسيارة (عنصر ٢ في جدول٢)؛ وفي الجانب الآخر فإن من مضار التعليم المباشر أنه يستهلك وقتاً كبيراً (عنصر ١٧ في جدول٣).
- يمكن للتعليم المباشر توفير الفرصة لتعليم تقنية جديدة والدراية بآخر التطورات الحديثة واكتساب مهارة الإنترنت (عنصر ٥ في جدول٢)؛ في حين أن التعليم المباشر يكن معوقاً كبيراً بما يتطلبه من الدراية الفنية الفائقة بالحاسوب ولائحة الحروف والمقدرة على الكتابة السريعة ومستوى وفير من الارتياح لاستخدام الأجهزة والبرامج (عنصر ٤ في جدول٣).
- هناك ترحيب كبير بالتعليم المباشر لما يوفره من التدريب على التركيز، والاعتماد على النفس وشحذ الهمة الشخصية والدافع الذاتي والالتزام (عنصر ١٣ في جدول ٢)؛ غير أن تجارب التعليم المباشر لا تلقى ترحيباً لأنها تتطلب قدراً كبيراً من الالتزام والدافع الذاتي والمقدرة على التحكم في الوقت والتنظيم (عنصر ٣ في جدول ٣).
- هناك أكثر من ٤٠ صوتاً في صالح التعليم المباشر لسهولة الاتصال بالمعلم والحصول على أجوبة سريعة للأسئلة والاستفسارات، وتوفر المساعدة خلال ٢٤ ساعة (عنصر ٦ في جدول٢)؛ بينما هناك ٣١ صوتاً في الجانب المقابل لعدم توفر المساعدة الفورية أو الاستجابة المباشرة في التعليم المباشر (عنصر ٣ في جدول٣).
- بينما يترتب على التعليم المباشر مزيد من التعامل مع الزملاء في الفصل الدراسي، وتوفر فرص الاتصالات المفيدة سواء الشخصية أو النافعة (عنصر ١٠ في جدول ٢)؛ فإن كون الاتصالات أو الإرشادات أو المناقشات قد لا تكون واضحة أو صعبة أو محيرة يعتبر من مضار التعليم المباشر (عنصر ٥ في جدول٣).

فبينما يراعي البعض تجربة أو خاصية معينة على أنها إيجابية أو مغرية ومحل ترحيب، هناك من يراها سلبية أو منفرة وغير محمودة. هذا التباين قد يكون نتيجة

نظرة متفائلة وأخرى متشائمة، وقد يكون نتيجة أن البعض جرب التعليم المباشر بينما الآخرون لم يمروا بنفس التجربة؛ وربما كان الاختلاف في النظرة ناجماً عن تباين في القيم الشخصية، أو الأولويات أو أوجه التفضيل.

وبعرض نتيجة الاستبيان على المشاركين، تعاقبت الملاحظات على الوجه التالي[٧]:

- لم تدخل النفقات المالية في حساباتي عند سرد الفوائد والمضار لعملية التعليم المباشر؛ إلا أنه رغم أنني استطعت خفض بعض المصروفات، حيث أن هناك منحة تدفع جزءً من تكاليف المقرر الدراسي، كما أنني لم أعد أدفع تكاليف الوقود أو موقف السيارة؛ إلا أنني ووجهت بنفقات جديدة تفوق ما استطعت توفيره من نفقات خلال التعليم المباشر كبديل للتعليم التقليدي؛ منها: تكاليف أضابير الورق الهائلة التي استهلكها في طبع كل ما أجد على الوب وإعادة الطباعة لنفس المادة عدة مرات (ربما كان ذلك نتيجة اندفاع وفزع من أن افقد المعلومات أو يختفي الموقع الذي وجدت عليه المعلومات على الوب)؛ وتكلفة خط الهاتف الإضافي الذي ركبته؛ وثمن جهاز الحاسوب الذي يلزمني حتى لا أشارك شخصاً آخر وأتمكن من النوم بالليل بدلاً من أن أفقد النوم لاستخدام حاسوب مشاع أثناء الليل. كما أن هناك مصروفات أخرى عرضية مثل الوقوف على مقهى لتناول مشروب بارد أو فنجان قهوة أو كوب شاي لأني مجهد في الصباح ومتكاسل عن الذهاب إلى الجامعة لاستخدام الحاسوب هناك (إذا لم أكن أملك الحاسوب المناسب). ورغم كل ذلك فأنا سعيد بالتعليم المباشر لما كسبته من تجربة تعليمية حقيقية إلى جانب أنني أتمتع باستخدام الإنترنت.
- التناقض في الإجابات ناجم عن التباين بين النظرة المتفائلة والمتشائمة للأمور، فبالنسبة لكثير منا يعتبر التعليم المباشر أمر مستجد ومن الطبيعة الإنسانية مقاومة كل ما هو جديد والتشكك في كل ما هو خارج عن المألوف. وكوننا مستجدين على التعليم المباشر يجعلنا في هيبة منه حتى نجربه ويستقر الحال بنا فنكون فكرة واقعية عن نفعه وقصوره. كما أن كل شيء في الحياة له الجوانب السيئة والجوانب الحميدة، والمهم هو الموازنة بين الفوائد والمضار.

وفي الواقع أن الكثير من فوائد ومضار التعليم المباشر تمثل وجهات نظر شخصية كما أنها نابعة من تقبل الأفراد للتقنية وليس من التقنية ذاتها. ومن المتوقع أن يؤدى

الإقبال على التعليم المباشر وتقبله كوسيلة مشروعة للتعلم إلى انطفاء جذوة الحوار حول فوائده ومضاره[٧].

رؤساء الأقسام

قامت لجنة من الخبراء باستطلاع رأي ٦٢ رئيس قسم في كليات الزراعة بالجامعات المنشأة على منح أرض (Land-grant Universities) باستخدام طريقة دلفي (Delphi) معدلة؛ واستخدام طريقة دلفي يتضمن تكرار طرح الأسئلة عدة مرات وفي نهاية كل مرة يتم إخطار المشاركين بخلاصة الأجوبة ثم تصميم استبيان جديد قائم على الإجابات الأولية وإعادة الكرة لعدة مرات. وتضمن الاستبيان ثمانية مجموعات تتضمن ٦٢ عاملاً من العوامل التي تؤثر على القرارات الإدارية في مؤسسات التعليم العالي عند العزم على اتخاذ قرارات بخصوص تنفيذ برامج أو مواد دراسية خاصة التعليم عن بعد[٨]. وقد كانت النتيجة ترتيب المجموعات الثمانية كما يلي وفق الأهمية التنازلية:

- التزام هيئة التدريس وتنمية المهارة.
- تكامل التقنية ودعمها.
- وضع التعليم عن بعد ضمن مجالات التركيز في القسم.
- القضايا المالية.
- التزام الطلبة ودعمهم.
- جودة إدارة المواد الدراسية وتوثيق النتائج.
- وضع سياسات وتوجيهات للمواد الدراسية وطريقة عرضها.
- الالتزام باللوائح والشؤون القانونية.

وقد دلت النتائج على أن تنفيذ التعليم عن بعد يتطلب جهود تعاون بين الأقسام والكليات والإدارة المركزية العليا للجامعة لأن أي تصرف على كل مستوى يؤثر حتماً في عملية التنفيذ برمتها. ومن المتوقع أن الطريقة التي يتم خلالها تناول القضايا التي أمكن تعريفها في البداية تتطلب عملية تفاعل وتجاوب عندما تنمو وترسخ سبل تقديم التعليم عن بعد. وبينما تكتسب هيئة التدريس مهارات جديدة في التدريس عن بعد وتقوم بإعادة تصميم الدروس فهي في حاجة ماسة للدعم على

مستوى الكلية في وضع الهيكل التنظيمي من حيث الاحتياجات المالية وقضايا الطلاب وتقييم النتائج. ومع كون هيئة التدريس تعمل تحت سياسة محددة من الإدارة وتحرص على الالتزام بفحوى اللوائح والقوانين فإن الإدارة المركزية تتولى تحديد القيادة القائمة على وضع الحدود التي تعمل ضمنها الجامعة. وبما أن كل القرارات تتخذ على مستويات الكلية والإدارة المركزية، فإن على صاحبي القرار الأخذ في الاعتبار النماذج التي تصممها هيئة التدريس في الأقسام المختلفة بحيث يقوم أعضاؤها بتوصيل المواد الدراسية على أفضل وجه. وفي الواقع أن لرؤساء الأقسام دوراً أساسياً في عملية التعليم عن بعد لأهمية قيامهم بتوجيه القسم في توصيل المادة الدراسية من بعد وفي دورهم القيادي في تنفيذ عملية التعليم عن بعد في أقسامهم ولأنهم هم القائمون على التعامل مع الإدارة على كل مستوياتها والمسؤولون عن تبليغ الأعضاء بأي تحول في استراتيجية المؤسسة بالنسبة لتوصيل المواد الدراسية[٨].

استطلاع الرأي

قامت مجلة فيستا النسوية[٩] في جامعة الإمارات العربية المتحدة بعقد لقاء مع عدد من المعلمين، من وحدة المتطلبات الجامعية، بجامعة الإمارات العربية المتحدة، وعدد من الطالبات من مختلف التخصصات بالجامعة لاستطلاع الآراء المتفاوتة بالنسبة لإنشاء جامعة إلكترونية واستخدام التعليم الإلكتروني. ورغم أن الاستبيان كتحقيق صحفي ليس قائماً على أسس علمية إلا أنه يعكس مشاعر شريحة واسعة من المستفيدين والمتضررين من إنشاء جامعة إلكترونية.

مع الطفرة الهائلة في الاتصالات الإلكترونية، خاصة في إمكانيات مواقع الشبكة العنكبوتية العالمية؛ وكذلك شبكة الإنترنت بما تقدمه من مختلف الخدمات كالبيع والشراء، وعقد الصفقات، ومن وسائل المتعة وتوثيق الروابط بين العالم، أصبح للإنترنت دور هام في حياة الناس، بما في ذلك استسقاء المعلومات والتدريب والتعلم، وبهذا يمكن طرح العديد من الأسئلة عن دور الإنترنت في التعليم؛ مثل:

- هل يمكن أن تحل الإنترنت كلية محل المعلم؟
- هل تغني الإنترنت عن الكتاب؟
- هل ستنجح فكرة الجامعة الإلكترونية، كجامعة مستقلة ومتكاملة؟

المعلمون

يرى أساتذة اللغة العربية أنه من المستحيل أن تغني الإنترنت عن المعلم، إذ أن العملية التعليمية ليست محصورة على دائرة المعلم والطالب فقط، ولكنها عمل جماعي يشارك فيه فريق متكامل. ومن إيجابيات العمل الجماعي، أن الحوار وتبادل الآراء يحمس الطالب على التعلم ويساعده على الاستيعاب والفهم، بينما الاقتصار على التعلم عبر الإنترنت وحدها يحرم الطالب من المشاركة الجماعية ويقضي على فكرة التعلم عن طريق المحاولة والخطأ كما أنه يلغي روح المنافسة بين الطلبة. وبينما تخرج الجامعة التقليدية أجيالاً حية تفكر وتحلل وتناقش، فالجامعة الإلكترونية لن تخرج سوى شخوص آلية ذات تعليم سطحي قابعة خلف سياج من الإنترنت يعزلها عن متغيرات الحياة. ومع أهمية الإنترنت البالغة في العملية التعليمية، فإن جدواها لا تكتمل دون إرشاد المعلم وبهذا ليس من المتوقع أن تلاقي الجامعة الإلكترونية إقبالاً كبيراً. كذلك وبرغم ما تقدمه الإنترنت من وسيلة هامة ومميزة للبحث فإنها لا يمكن أن تحل محل المعلم، ولن يكون لها التأثير ذاته، فهي جماد وتفتقد للكثير من صفات المعلم، فالتعليم تواصل بين الطالب والمعلم بحيث يستطيع المعلم أن يغير مجرى الدرس بشكل يتلاءم مع ما يراه من مستوى الطلبة فيشرح ويوضح تارة، ويربي ويوجه تارة أخرى، وهذه العلاقة الحميمة توجد جواً يحبب الطلبة في العلم ويحثهم على البحث والتفكير، بينما التعلم عبر الإنترنت لن يرتقي عن كونه سطحياً وهامشياً.

ويشاطر في هذا الرأي بعض العاملين في مجال الحاسوب إذ أنه على الرغم من اعتبار الإنترنت وسيلة هامة للبحث، وطريقة ذكية لتوفير الوقت والجهد؛ لكنها لا يمكن أن تحل محل المعلم أبداً، لأن الحاسوب آلة لا تفكر أو تتفاعل مع من أمامها. ولكن التعليم قد يتطور ويضطر الطالب إلى التخلي عن الأسلوب التقليدي في التعلم ويصبح التعلم عبر الإنترنت هو البديل الوحيد أمامه، أو تصبح الإنترنت مهمة جداً في العملية التعليمية؛ إلا أن دور المعلم يبقى أساسياً وفعالاً ولا يمكن تجاهله. هذا حتى لو أصبح اهتمام الطلاب واعتمادهم على الإنترنت كبيراً؛ فإنها لن تغني عن المعلم لأن الطلاب يحتاجون إلى قائد وموجه يرى أخطاءهم ويعلمهم كيف يصوبونها ويعلمهم الطريقة المثالية لحل المشاكل والتعامل مع الإنترنت.

هذا بالإضافة إلى أن الإنترنت لن تغني في يوم من الأيام عن الكتاب؛ فللكتاب متعة

لا تضاهيها متعة، وصلة القارئ مع الكتاب تزيده حباً في القراءة ورغبة في البحث والاستكشاف. ومن المشهود أن القارئ يجد متعه من القراءة عبر الكتاب لا بحسها عبر الشاشة؛ وهذا ما جعل للكتاب الريادة. كما أن الإنترنت لن تغني عن الكتاب باعتباره وسيلة سريعة في البحث عن المعلومة، فالشبكة لا توفر الوقت اللازم لقراءة المعلومة، بل قد يأخذ الأمر وقتاً أطول على الشاشة. ومن جانب آخر فإن الإنترنت تسلب القارئ المتعة والاسترخاء عند القراءة؛ إذ تتطلب الجلوس أمام الشاشة ساعات طويلة لقراءة كتاب. وكما أن الإنترنت وسيلة ممتازة للبحث عن الكتاب والوصول إليه ولكن القراءة من الكتاب نفسه أدعى للتركيز والفهم.

ويؤيد العاملون في قسم الرياضيات القول بأن الإنترنت لا يمكن أن تحل محل المعلم لأن الإنترنت تلغي التواصل بين المعلم والطالب، والطلاب بعضهم ببعض بحيث يتمكن المعلم من معرفة شخصية كل طالب على حده وكيفية التعامل معه، وهذا لا يمكن أن يتم عبر الإنترنت. وفي الأساس تعتبر الإنترنت وسيلة مهمة وحيوية؛ في هذا العصر، ولكن إلى جانب المعلم الذي سيعلم الطلبة كيفية استخدام الإنترنت فهو المرشد والموجه لهم. كما أن الاحتكاك بين المعلم والطلاب هو ينبوع التعلم حيث أن العلم أساسه الخبرة والاستفادة من آراء الآخرين وأفكارهم، وهذا يصعب الاستفادة منه على الإنترنت. ومهما تطورت أساليب التعليم تبقى السبورة والقلم هي الوسيلة الأفضل للتعلم.

ويستخلص أصحاب هذه الآراء من بعض الشواهد في ميدان التعليم أن مختلف الجامعات الإلكترونية لم تلاقِ النجاح الكافي ولم تلق إقبالاً كبيراً كما في الجامعات التقليدية. كما أن النجاح المطلق للجامعة الإلكترونية متعسر لأن هناك جانباً عملياً كبيراً لا يمكن تطبيقه عبر الإنترنت.

وفي الجانب الآخر: هناك رأي مخالف تماماً يؤكد إمكانية أن تحل الإنترنت محل المعلم خاصة في العصر الحالي؛ فالشبكة تحتوي على كم هائل من المعلومات تكفي للإجابة عن أي سؤال أيا كان موضوعه، ناهيك عن السرعة الفائقة والخيارات المتعددة. كما أن هناك الكثيرين خاصة من الجيل الناشئ ممن يفضلون القراءة عبر الإنترنت؛ إذ إن القراءة عبر الإنترنت أكثر متعة لما تحمله من سرعة في البحث وأساليب إغراء مختلفة بمواصلة البحث؛ وبهذا يمكن التوقع بنجاح فكرة الجامعة الإلكترونية، خاصة وأن عدداً

غفيراً من الطلاب يقبل على التعامل مع الشبكة بشكل كبير وعلى نطاق واسع.

وأما الرأي الوسط فيرى أن فكرة الجامعة الإلكترونية كجامعة متكاملة في دولة الإمارات ستلقى نجاحاً كبيراً؛ خاصة مع التطور التقني الكبير الذي تشهده الدولة، ولكنها لا يمكن أن تكون بديلاً عن الجامعة التقليدية وإن أصبحت مكملة لها، وأصبح لها دور مساعد.

الطالبات

تفضل بعض طالبات الآداب البحث عن موضوع معين في المكتبة؛ خاصة عند وجود موضوع محدد، حيث يمكن الذهاب إلى مكان معين في المكتبة يوجد فيه ما تتطرق إليه الحاجة وأكثر؛ هذا بينما اللجوء إلى الإنترنت يقتضي وقتاً طويلاً في البحث عن معلومة ما؛ وربما كانت النتيجة عدم وجود شيء محدد، أو وجود معلومات يكون معظمها غير موثق أو مؤكد. هذا بالإضافة إلى أن الكتاب يضفي متعة للقراءة والتعلم.

ويرى البعض أنه من غير المقنع الاعتماد الكلي على الإنترنت لدرجة يمكن معها الاستغناء عن المعلم، فالمعلومة مهما كانت بسيطة فإنها لن ترسخ في الذهن أو تتضح أبعادها إلا عن طريق شرح المعلم. وبهذا فليس هناك مسوغ مقنع بمبدأ الجامعة الإلكترونية.

هذا بينما تسلم بعض الطالبات بالواقع إذ أن حلول الإنترنت محل الجامعة أو المعلم لم تعد فكرة جديدة أو غريبة، فالعديد من الدول قامت بتطبيقها وبالتالي لم يعد مستغرباً أن يعتمد الطالب على محاضرة مسموعة أو مقروءة عبر الإنترنت. ومع ذلك فهن لا يؤيدن غياب الأستاذ والتعويض عنه بآلة لأن الإنسان مخلوق للتفاعل مع إنسان مثله يتعلم من خبرته ويتلقى منه الدعم والتشجيع. كما يرى البعض في أن الجامعة الإلكترونية قد تكون مفيدة لبعض الطلبة الذين يصعب عليهم الالتحاق بالجامعات التقليدية لأسباب معينة.

ومن بين آراء طالبات كلية العلوم الإنسانية، أن اليوم آت لا محالة، حيث تحل فيه الإنترنت كلية محل المعلم، إذ أن الناس يقبلون على التعامل مع الإنترنت بشكل متزايد، ليس لأنها أفضل من المعلم، بل لأن الناس أنفسهم أصبحوا يبحثون عن أيسر الوسائل في التعلم، ولم يعودوا يقبلون على الاجتهاد في طلب العلم كما كانوا من

قبل. ومع ابتعاد الناس عن القراءة بشكل ملحوظ، يمكن أن تحل الإنترنت محل الكتاب في حياتهم وبذلك يزيد اعتماد الناس عليها بشكل كبير. ويشاطر في هذا الرأي طالبة هندسة ترى أن الاعتماد الأكبر في المستقبل سيكون على الإنترنت وبالتالي قد تغني الإنترنت عن الكتاب ويلجأ الناس حينها للشاشة الضخمة التي ستجمع لهم العالم كله. لكن الإنترنت لا يمكن لها أن تغني عن المعلم لأن المعلم يدرك الأساليب المختلفة لتوصيل المعلومة وهو الذي يفهم الطالب ويتفاعل معه.

أما بالنسبة للجامعة الإلكترونية فيرى دارسو العلوم الإنسانية أنها لن تغني عن الجامعات النظامية لكونها ستبقى غير معترف بها، كما أن فيها العديد من جوانب النقص. غير أن طالبات نظم المعلومات يرين أن المسألة ليست هينة، فرغم أن إقامة جامعة إلكترونية أمر رائع يواكب النهضة، ويدفع بالدولة إلى التطور، ولكن مسألة التخلي عن وجود المعلم أمر مستحيل. فالحاسوب الآلي لا يتعدى كونه آلة غبية تعجز عن العمل بمفردها دون الإنسان. لهذا فإن من الصعب إيجاد بديل لدور المعلم. فالمعلم يستطيع أن يوصل المعلومات لكل طالب بكل كفاءة وذلك من خلال ملاحظته للأسلوب الذي يجب أن يتعامل به مع كل طالب على حدة، وإن لم يفهم الطالب فإنه يحاول أن يوضح له المعلومة بطريقة أخرى، وهذا ليس في طوق الحاسوب. وبهذا فإن الأجدى قيام جامعة إلكترونية، مع وجود دور للمعلم. فالمعلم سيظل أولاً وأخيراً هو المنبع الذي ينهل منه الطلبة العلم، ويستحيل أن يحل الحاسوب الآلي كلياً محله.

كذلك فإن الإنترنت لا يمكن أن تحل محل الكتاب؛ رغم أنها تسهل التوصل إلى المعلومات وتفتح آفاقاً جديدة. ولكن الكتاب سيظل محتفظاً بمكانته مهما طرأ من تطور وتقدم. فالمتعة من مجرد تقليب صفحات الكتاب لا تكاد تضاهى.

نتائج استطلاع الرِأي

معظم الآراء أيدت الطريقة التقليدية في التعلم، في الوقت الذي رأى البعض أن الإنترنت البديل الأمثل عن المعلم أو الكتاب على حد سواء. ومع تقدم التقنية وانتشار تطبيقاتها في العالم بأسره، يبقى للكتاب قيمته الثمينة لمن يحتاجه؛ كما يظل دور المعلم يعتلى القمة كأفضل وسيلة للتعليم.

الفصل الثاني

خلفيات

• نبذة تاريخية • الصور المختلفة للجامعات الإلكترونية • نوعيات الجامعات الإلكترونية • التقنيات المستخدمة • إحصائيات التقدم في التعليم الإلكتروني

نبـــذة تـــاريخيـــة

"التعليم عن بعد" ظاهرة تاريخية أخذت عدة صور عبر العصور تتماشى مع سبل التقنية المتاحة للمعلمين والساعين إلى التعلم. فقد كان طالب العلم يقطع مسافات كبيرة ويسافر أياماً بل أشهراً وسنيناً إما ساعياً على قدميه أو ممتطياً دابة عجفاء، عبر أراض وعرة حافلة بالمخاطر باحثاً عن معلم أو فيلسوف أو عالم يتلقى عليه آخر ما تفتق عنه العقل البشري وانتهت إليه المعرفة، ورغم مشقة الرحلات، فقد كان المتعلم لا يتوقف عن تلقي العلم طيلة عمره حيث كان يعتبر أن تلقي العلم مهمة يشتغل بها طوال عمره، حتى لو أصبح هو في ذاته مصدراً للعلم يجدد فيما تعلم ويضع أسساً لمعرفة جديدة يهتم تلاميذه بأن يتلقونها على يديه؛ فالعلم في تطور مستمر ومنابع المعرفة لا تنضب ما دام هناك مفكرون ومتدبرون وهناك من يزيد على ما جاءوا به من علم.

وبازدياد عدد طلاب العلم وضيق حلقات العلم بمريديه، تولى تلاميذ بعض العلماء تعليم الآخرين مع اللجوء إلى أستاذهم للتشاور، إذا اقتضى الأمر. وبظهور الإسلام وحثه المسلمين ليس على السعي إلى العلم فحسب بل لنشر العلم بين الناس. انتشر العلماء وتلاميذهم وطالبو العلم في بقاع الأرض يتعلمون ويعلمون. وبدأ التعليم ينتقل إلى مرحلة جديدة من التطور حيث تبدل تلقن العلم مباشرة من المصدر إلى تلقيه عن بعد من المصدر على أيدي التلاميذ وورثة العلم؛ وبهذا كان لزاماً ظهور علوم التحقيق والتسنيد لضمان صحة ما ينقل شفهياً أو مكتوباً بيد غير يد صاحبه، والتحري عن مصداقية ناقل العلم.

ولقد أدى إهمال بعض الأجيال للتحقق مما ينزل على مسامعهم من روايات وما تتطرق إليه أعينهم من مصنفات إلى انتشار صحائف ونقل روايات كلها مكتظ بالخزعبلات والتخاريف والأساطير التي زج بها في الأوساط العلمية. ولولا مثابرة العلماء على فحص ما بين أيديهم من علوم وإرجاع العلوم إلى أصولها ومصادرها الأصلية ومراجعة ما يروى عن عالم معه شخصياً لاختلط الأمر على الأجيال المتعاقبة؛ خاصة بعد أن انتشر المدرسون المحترفون الذين يلقنون العلم دون تحقق أو فحص وتمحيص.

وفي الوقع أن إشكاليات معرفة المصدر والتحقق من المصدر التي واجهت التعليم

عن بعد في الأمس هي نفسها الإشكاليات التي تواجه التعليم عن بعد بوسائل الاتصالات الإلكترونية اليوم؛ فليس كل ما يظهر على شاشة الحاسوب محل ثقة حتى لو بدا ذلك ظاهراً. ثم إن قيام الطالب بالتعلم عن بعد دون الدراية بمن هو المعلم الذي لا يراه قد يبعث في نفسه الشك فيما يتعلم، أو في الجانب الآخر قد يجعله أسير كل ما تقع عليه عيناه على الوب، دون محاولة الفحص أو التمحيص. ولعل السبيل الوحيد لمواجهة هذا اللون من التحديات هو أن يعهد للجامعات الموثوق بها لنشر العلم خلال مؤسسة الجامعة الإلكترونية كما يلزم اعتماد الجامعات الإلكترونية أكاديمياً، حتى يتعامل معها طالب العلم بثقة. ورغم كل الاحتياطات والتحرزات فإن الطالب المجد في أي نظام من نظم التعليم هو الذي يتمتع بعقل يفكر تفكيراً نقدياً، ولا يأخذ الأمور على مسلماتها؛ وهذا النوع من الطلاب لن يقل مستوى ابتكاره في العلوم والتقنية بتلقيه العلم في رحاب الجامعة الإلكترونية.

تطورات التعليم عن بعد

تطورت عملية "التعليم عن بعد" خلال أربع مراحل[١٠]؛ كما يلي:

- الرعيل الأول: نموذج المراسلة (التعليم بالمراسلة) القائم على تقنية الطبع كوسيلة للتعليم (عرض المعلومات).
- الرعيل الثاني: نموذج الوسائط المتعددة (Multimedia) القائم على تقنيات الطبع والصوت والفيديو كوسائل للعرض؛ مثل شرائط التسجيل الصوتي (Audiotapes) وشرائط تسجيل الصور (Videotapes)، والتعلم المعتمد على الحاسوب الآلي (Computer-based Learning) مثل التعلم بمساعدة الحاسوب Computer Assisted Learning (CAL) والتعلم تحت إدارة الحاسوب (CML) Computer Managed Learning، وقرص أو شريط الفيديو التفاعلي (Interactive Video).
- الرعيل الثالث: نموذج التعليم الاتصالي أو التعلم عن طريق الاتصالات (Telelearning) القائم على تقنيات الاتصالات لتوصيل فرص التواصل الموائم (Synchronous Communication) مثل المؤتمرات الاتصالية بالصوت (Audio Teleconferencing) والمؤتمرات الاتصالية بالفيديو (Video Teleconferencing)، والاتصال بالرسوم الصوتية (Audiographic Communication)، والبث عن طريق

الإذاعة والتلفاز والمؤتمرات الاتصالية بالصوت (Broadcast: TV/Radio and Audio Teleconferencing).

- الرعيل الرابع: نموذج التعليم الإلكتروني أو نموذج التعليم المرن القائم على استخدام الإنترنت: مثل الوسائط المتعددة التفاعلية (Interactive Multimedia)، مصادر الشبكة العنكبوتية القائمة على الإنترنت (Internet-based Access to www sources)، والاتصالات التي ينظمها الحاسوب (Computer Mediated Communication).

ويعرض جدول (٤) إطاراً تصورياً لمراحل تطور التعليم عن بعد.

بينما المرحلة الأولى لها تاريخ طويل، غير أن التقنيات التي تمخضت عن الربع الأخير من القرن الماضي هي التي أدت إلى التطور السريع في التعليم عن بعد. وفي الحقيقة أن المرحلة الرابعة هي التي بدأت بعض التأثير على سياق التعليم عن بعد كنتيجة جزئية لمعدل تغيير نظم التعليم العالي البطيء الذي تعوقه الخصال المحافظة وما يلازمها من جمود[١١].

جدول (٤) نماذج التعليم عن بعد (إطار تصوري)

نموذج التعليم عن بعد: وتقنيات العرض المرافقة	خصائص تقنيات التعليم				
	المرونة			مواد في غاية الدقة	طرق عرض تفاعلية متقدمة
	الوقت	المكان	الخطوات		
الرعيل الأول: نموذج المراسلة					
الطبع	نعم	نعم	نعم	نعم	لا
الرعيل الثاني: نموذج الوسائط المتعددة					
الطبع	نعم	نعم	نعم	نعم	لا
شريط صوتي	نعم	نعم	نعم	نعم	لا
شريط فيديو	نعم	نعم	نعم	نعم	لا
تعلم عن طريق الحاسوب	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
الفيديو التفاعلي	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
الرعيل الثالث: نموذج التعليم الاتصالي					
المؤتمرات الاتصالية بالصوت	لا	لا	لا	لا	نعم
المؤتمرات الاتصالية بالفيديو	لا	لا	لا	لا	نعم
الاتصال بالرسوم الصوتية	لا	لا	لا	نعم	نعم

نموذج التعليم عن بعد: وتقنيات العرض المرافقة	خصائص تقنيات التعليم				
	المرونة			مواد في غاية الدقة	طرق عرض تفاعلية متقدمة
	الوقت	المكان	الخطوات		
التلفاز/المذياع ومؤتمرات بالصوت والصورة	لا	لا	لا	نعم	نعم
الرعيل الرابع: النموذج المرن للتعليم					
الوسائط المتعددة التفاعلية	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
مصادر وب قائمة على الإنترنت	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم
اتصالات ينظمها الحاسوب	نعم	نعم	نعم	نعم	نعم

وفي الواقع أن فكرة الجامعات الإلكترونية والتعليم المباشر ببساطة هي تفعيل وتنشيط عملية التعليم عن بعد والانتساب أو التعلم من المنزل التي انبثقت في العقد السابع من القرن الماضي. وبالتالي تبنّى هذه الفكرة عدد من المؤسسات مثل الجامعة المفتوحة التي تقدم للطالب قائمة بمقررات دراسية ليختار منها ما يروق له حيث تتألف المقررات من مجموعة من محاضرات مكتوبة ومسجلة على شرائط صوتية أو فيديو. وعلى الطالب أن يدفع ثمن تلك المحاضرات إلى جانب رسوم للخدمات الإضافية والإدارية مثل استشارة القائمين على تحضير المحاضرات. وعلى الطالب دراسة المقرر بالسرعة التي تناسبه فإذا ما تمكن من المادة يذهب في مكان مخصص لفحص مدى استيعابه ثم يحصل على شهادته الدراسية.

تطور فكرة الجامعة الإلكترونية

إن المعدل السريع الذي تتغير به التقنية والذي يقترن به تضخم سريع في عدد المؤسسات التعليمية التي شرعت الآن أو تنوى في المستقبل القريب توصيل مناهجها التعليمية للطلبة عن طريق الإنترنت يعنى أن هناك إقبالاً من المؤسسات على التعليم عن بعد لم يسبق له نظير في أي حقبة مضت من التاريخ. وبإقدام المؤسسات في مشارق الأرض ومغاربها على تقديم مقررات عن طريق الإنترنت لا مناص من أن يأتي الوقت الذي تواجه فيه اقتصاديات التعليم العالي العالمي منافسة عالية على الطلبة، خاصة تلك المؤسسات التي تقدم خدمات لإعادة التأهيل للمهنيين والتعليم المتواصل. ثم إن بزوغ نبتة اقتصاديات التعليم العالي العالمي قد يكون عملاً مساعداً في التغلب على التثاقل الذي يقعد بعض المنظمات الثقافية في كثير من الجامعات

عن المشاركة في تلك الحركة الجارفة؛ خاصة وأن الانتقال من العصر الصناعي لعصر المعرفة يهدد كثيراً من المؤسسات المتحجرة، ولم يعد من خلاص للمؤسسات سوى تغيير أسلوبها في العمل من أسلوب جامد ملتزم بوصفات تقليدية إلى مؤسسة سريعة الحركة ومرنة وقادرة على التكيف مع الزمان والمكان[١٢].

الصور المختلفة للجامعات الإلكترونية

تطور الانتساب إلى الجامعات

جامعات المراسلة

فكرة الجامعة الافتراضية فكرة مستحدثة في توظيفها فهي تعني جامعة تقوم بكل أو بالشطر الأكبر من أعبائها التقليدية من تدريس بعيداً عن المتعلم[١٣]. وفي الأصل أن التدريس الافتراضي كان يتم بأن يحدد مدرس المادة كتب المقررات الدراسية على الطلبة لتحصيل الدروس منها وعلى الطلاب القيام بالواجبات المقررة عليهم وإرسالها للحصول على الدرجات، وتجري كل الاتصالات بين الطلبة والجامعة بالرسائل المتبادلة. ولهذا كانت الجامعات أو المعاهد التي تقدم مثل تلك البرامج التعليمية الافتراضية تسمى بجامعات المراسلة[١٣]. ويرجع انتشار التعلم بالمراسلة إلى القرن الثامن عشر إلا أن التعلم عن بعد القائم على التقنية الحديثة بدأ مع وفرة أجهزة تسجيل الصوت والصورة[١٤].

وقد ظهر أول كتالوج يدون ما صدر من الأفلام التعليمية في أوائل القرن العشرين؛ آنذاك ساد الاعتقاد بأن تلك التقنية الجديدة ستغير نظام المدارس تغيراً جذرياً خلال عقد من الزمان وبالفعل فإن التغيير بدأ في عام ١٩٢٠م عندما تم تقديم وسائل التدريس الحديثة من أفلام تعليمية وشرائح توضيحية مصورة (Slides) في برامج التعليم الخاص بإعادة التأهيل وبالخدمات التعليمية الإضافية (Extension Programs) التي قدمتها الجامعات للمجتمع خاصة التوجيهات الزراعية[١٤].

وفي مستهل عام ١٩٣٢م قامت جامعة ولاية أيوا (Iowa State University) بتجارب نقل مقررات التدريس عن طريق "تلفاز التعليم" (Instructional Television) الذي ظهر قبل عرض أجهزة التلفاز في معرض نيويورك الدولي. لكن تقديم التلفاز إلى السوق تباطأ في بداية الحرب العالمية الثانية؛ إلا أن جهود تدريب القوات المسلحة أثبتت عملياً

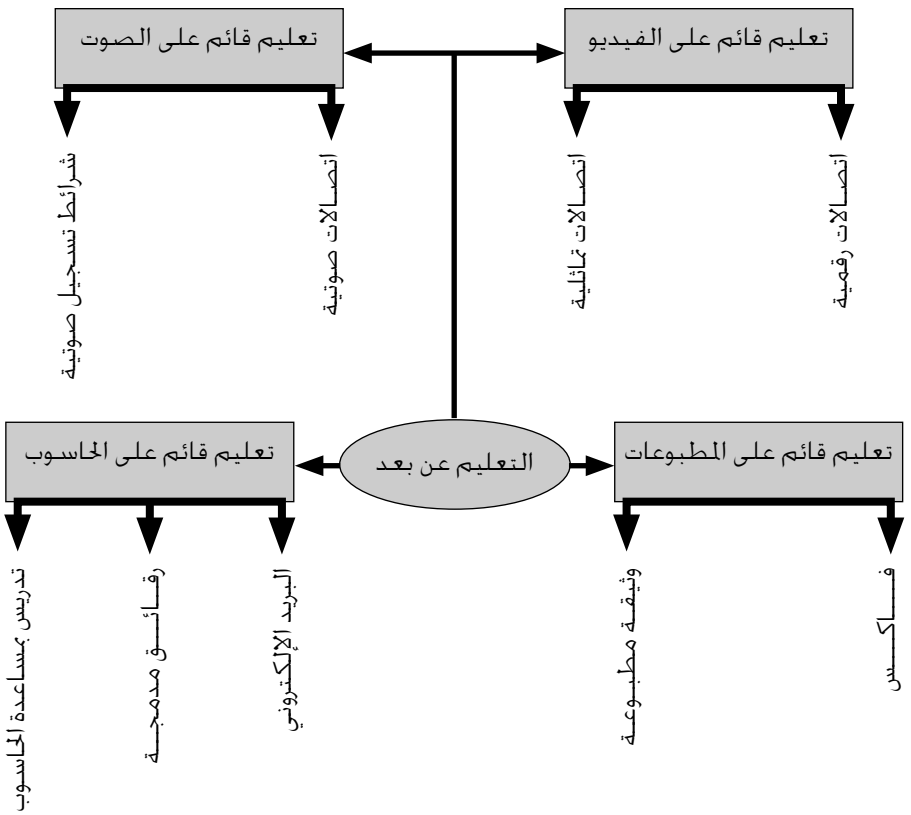
جدوى استخدام وسائل الإيضاح المصورة والصوتية. ذلك النجاح ساعد في جلب الانتباه إلى تقنية الصورة والصوت كوسيلة للتدريس في المدارس. وبعد مرور عقد على نهاية الحرب، بدأت مشاريع بحوث مكثفة لمحاولة فهم تأثير وسائل الإيضاح على التعلم وتم وضع نظريات عديدة في هذا المجال؛ إلا أن دعم تلك البرامج عانى من تدهور في العقد السادس من القرن العشرين[١٤].

وفي بداية العقد السابع من القرن العشرين بدأت طفرة في تقنية موجات الأشعة المجهرية (Microwave) القصيرة جداً للإرسال، والتي تساعد على الإرسال عبر مسافات طويلة المدى؛ وشرعت الجامعات في استخدام خدمات التلفاز الثابتة للتعليم والتدريس (Instructional Television Fixed Service (ITFS، وأصبح بإمكان تلك الخدمات التواصل مع جامعات أخرى ومع فروع الجامعات؛ غير أن توصيل الخدمات اقتصر على المواقع المتصلة بأجهزة الإرسال ولم يشمل البث عامة الناس[١٤].

وبمجرد أن بدأت الولايات المتحدة الأمريكية توظيف خدمات التلفاز الثابتة للتعليم والتدريس؛ شرعت المملكة المتحدة في البث التلفازي في التعليم الجامعي بالإضافة إلى تعليم المراسلين؛ خاصة في الجامعة المفتوحة (Open University) للمملكة المتحدة، التي بدأت تحت مسمى "جامعة الهواء" (University of the Air)[١٣]. وكان لنجاح الجامعة المفتوحة، وارتفاع نفقات الكليات دور في وجود بديل لجامعات الدراسات العليا التقليدية[١٤].

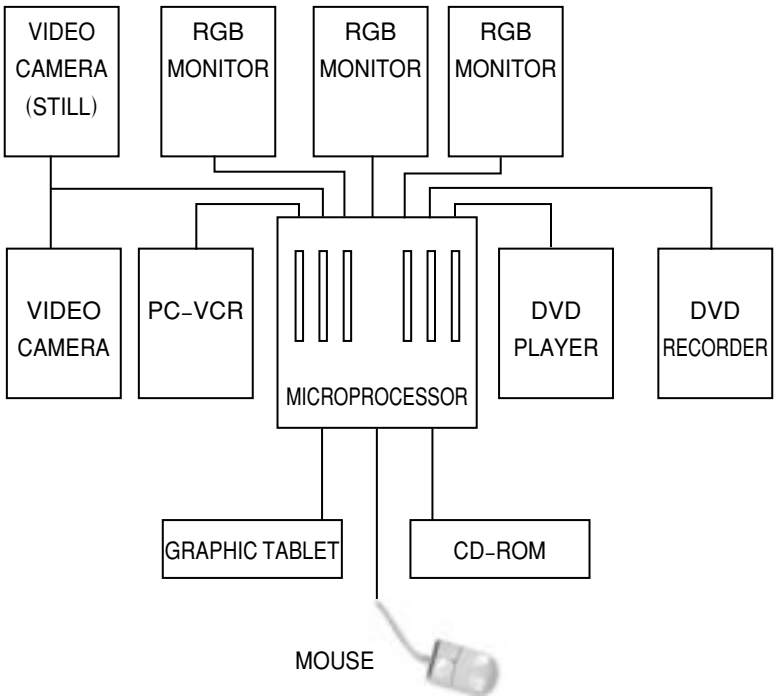
استمر نموذج التعليم بالمراسلة واستخدام الطباعة والتلفاز لعدة سنوات؛ إلا أن بداية العقد التاسع من القرن العشرين شاهدت تقدماً كبيراً في تقنية الحاسوب والمعلومات والإنترنت؛ خاصة بعد أن دخلت الإنترنت في مجال الاستخدام العام، بعد أن اقتصرت على الدوائر الحكومية ومؤسسات الدفاع؛ إذ أن بدايتها وتطورها تم أولا تحت رعاية وكالة مشاريع بحوث الدفاع المتقدمة Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) ثم قامت مؤسسة العلوم الوطنية National Science Foundation (NSF) بدعمها للاستخدام العام. وبهذا بزغ نجم نموذج التعليم الإلكتروني؛ الذي يمكن تعريفه على أنه أي عملية تعليمية تستخدم شبكة اتصالات في بث التعليم، وفي التواصل أو تسهيل العملية التعليمية؛ وتشمل التعلم الموزع (Distributed Learning) والتعلم عبر المسافات (Distance Learning)[١٥].

في شكل (١) نجد توضيحاً لأربع صور من تقنيات التعليم عن بعد: تعليم قائم على تبادل المخطوطات وتعليم قائم على الاتصالات الصوتية بما فيها المخاطبة المباشرة على الهاتف أو بتبادل التسجيلات وقد يتم ذلك خلال شبكة بث إذاعي مغلقة، وتعليم قائم على أساس الاتصالات بالصوت والصورة (الفيديو) وقد يتم ذلك خلال شبكة بث تلفزيوني مغلقة، وتعليم قائم على أساس استخدام الحاسوب أو شبكة أجهزة حاسوب. وهذه الصور من التعليم قد تفصل على طالب واحد أو تصمم لاستخدام جماعي[١٦].

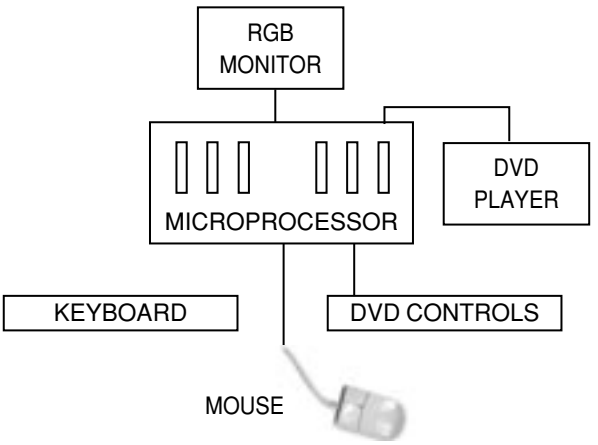


شكل (١) تقنيات التعليم عن بعد

وفي حالة التعليم عن بعد القائم على الحاسوب شكل (٢) يوضح المعدات التي يتطلبها المدرس لتأليف المواد الدراسية للطلبة بينما شكل (٣) يوضح المعدات التي يحتاجها الطالب لدراسته. وقد تم تنفيذ محطات تأليف خاصة بالمدرس لإعداد الدرس ومحطة دراسة خاصة بالطالب لدراسة الجغرافيا دون مدرس[١٧-١٨].



شكل (٢) معدات تأليف المواد القائمة على استخدام الحاسوب



شكل (٣) معدات طالب يدرس عن بعد مواداً قائمة على استخدام الحاسوب

التعليم الإلكتروني

يقوم التعليم الإلكتروني بتسهيل وتشجيع التعليم من خلال استخدام أجهزة قائمة على تقنيات الحاسوب والاتصالات؛ وهو يشمل أربعة أصناف:

١. قواعد المعرفة (Knowledge Databases)

٢. الدعم المباشر (Online Support)

٣. التدريب غير المتزامن (Asynchronous Training)

٤. التدريب المتزامن (Synchronous Training)

ورغم أن قواعد المعرفة لا تمثل وسيلة للتدريب، إلا أنها هي السبيل الأساس في التعليم الإلكتروني؛ حيث أنها نوع خاص من قواعد البيانات (Database) تستخدم في إدارة المعرفة.

أما مهمة "الدعم المباشر" فتضاهي مهمة "قواعد المعرفة"، غير أنها تتوفر في صورة منتديات أو منصات عرض ونقاش (Forums)، وغرف حوار (Chat Rooms)، ولوحات نشر مباشرة (Online Bulletin Boards)، وبريد إلكتروني، ودعائم مراسلات لحظية حية (Live Instant Messaging Support). وهذا النوع من التعليم الإلكتروني يفسح الفرص للمزيد من طرح الأسئلة المحددة وتلقي الأجوبة عليها بصورة شبه فورية.

والتدريب غير المتزامن هو التعليم التقليدي القائم على التعلم المسترسل وفق مقدرة استيعاب الفرد حيث يقوم على استخدام الرقائق المدمجة وشبكات الاتصال وشبكات الإنترنت وشبكات الإنترانت (Intranet). وشبكات الإنترانت هي شبكات داخلية لأجهزة الحاسوب في مؤسسة، توظف خصيصاً لتسهيل استخدام الوب والدخول في ملفات المؤسسة والقواعد البيانية الخاصة بها. وعادة ما يقتصر استعمالها على أفراد في المنظمة لديهم صلاحية استخدامها. كما يشمل التدريب غير المتزامن سبل الاتصال بالمعلمين من خلال لوحات النشر المباشرة، ومجموعات النقاش المباشرة (Online Discussion Groups)، والبريد الإلكتروني. وبعض برامج التدريب غير المتزامن تكون متكاملة تحوي كل عناصر الدعم حيث يرتبط البرنامج بكل مواد المراجع اللازمة دون الحاجة للاتصال المباشر بمعلم.

وبالمقابل تجرى عملية التدريب المتزامن في وقتها مع تواجد مدرس حي (على الخط)

لتسهيل التدريب. في هذه الحالة يقوم كل المشاركين في البرنامج بالتسجيل في وقت محدد، حيث يتيسر لهم الاتصال المباشر بالمدرس واتصال بعضهم ببعض؛ وهذا النوع من التدريب يجرى من خلال مواقع الوب على الإنترنت، أو باستخدام اجتماع أو مؤتمر بالصوت أو بالفيديو أو عن طريق بث واستقبال حي للطلاب في فصل دراسي أو باستخدام خطوط هاتف الإنترنت (Internet Telephony)[١٥].

وفي حالة التضامن بين فريق من الباحثين أو الطلاب في مشروع معين؛ نجد شكل (٤) يمثل متطلبات الشراكة في العمل عن بعد بالمقارنة بالشراكة في جو التعليم التقليدي[١٩].

		المكان	
		نفس المكان	أماكن مختلفة
الوقت	نفس الوقت	متطلبات: وجها لوجه تقنيات: - غرف للفريق - أجهزة عرض - شبكة داخلية	متطلبات: عبر المسافات تقنيات: - مكالمات هاتفية جماعية - اجتماع من بعد بالفيديو - شراكة شاشة عرض
	أوقات مختلفة	متطلبات: نشاط جماعي غير متزامن تقنيات: - مراكز تعلم - عرض جماعي - الشراكة في ملفات إلكترونية	متطلبات: تنسيق مستمر تقنيات: - متابعة جماعية - البريد الإلكتروني والصوتي - مؤتمرات على الحاسوب

شكل (٤) إطار الشراكة في التعلم

الجامعة الإلكترونية

الجامعة الإلكترونية هي في الأساس مؤسسة معتمدة على مستوى جامعة تقدم مقررات علمية تؤهل الطالب للحصول على شهادة جامعية، حيث تقدم الجامعة شطراً كبيراً من المقررات الدراسية عن بعد. وفي حالة وجود جامعة تقليدية أساسية تقوم بتقديم تلك المقررات فمن المتوقع أن تحدد الجامعة جزءً مستقلاً بها يكلف بتقديم المقررات التي تدرس عن بعد ويشار إلى ذلك الشطر من الجامعة على موقعها على الوب بمدلولات مثل "حرم الجامعة الافتراضي" (Virtual Campus) أو "الخدمات المباشرة" (Online Service)، أو ما شابه ذلك.

ولما كانت الجامعة الإلكترونية في حاجة إلى دعم لتوفير المواد الدراسية المطلوبة

بالصور الملائمة للتعليم الإلكتروني ونتيجة للحقيقة الجلية من أن الشراكة في هذا الجهد عبر الإنترنت أسهل وأقل تكلفة، فإن من الشائع القيام بتأسيس نظم الجامعة الافتراضية من خلال تحالف بين عدة جامعات[١٢]. والفارق الشاسع بين التعليم الإلكتروني والجامعة الإلكترونية هو أن التعليم الإلكتروني يتضمن تقديم أي نوع من التعليم عن بعد باستخدام آلات الحاسوب أو تقنية الاتصالات، سواء كانت خلال صف دراسي أو برنامج موجه لشهادة أو تعليم ذاتي. بينما الجامعة الإلكترونية توفر التعليم الجامعي بواسطة التعليم الإلكتروني؛ ولهذا أصبح من الرائج استخدام التعبيرين للدلالة على مدلول واحد.

وفي عام ١٩٩٧م على التحديد أصبح تعبير "الحرم الجامعي الافتراضي" شائعاً خاصة في المملكة المتحدة، عندما همت العديد من الجامعات البريطانية بافتتاح دروب متعددة من "الحرم الجامعي الافتراضي". وهذا التعبير عادة ما يطلق على جامعة واحدة تقوم بإنشاء جامعة افتراضية مرتبطة بجامعة موجودة على أرض الواقع، غير أن هناك العديد من المحارم الجامعية الافتراضية الكاملة القائمة بنفسها دون الارتباط بجامعات عينية. وعلى مر السنوات ظهرت مسميات عديدة مثل جامعة التدريس من بعد (Distance-teaching University)، التي هي في الأساس جامعة بالمراسلة؛ وكذلك اصطلاح الجامعة المفتوحة (Open University) وهي جامعة تتبنى سياسة مفتوحة في القبول حيث يمكن لأي فرد أن يلتحق كطالب بها؛ سوى أن مسمى الجامعة المفتوحة أصبح يطلق على جامعات التدريس من بعد حتى لو لم تكن سياسة القبول مفتوحة فيها بالمعنى المتعارف عليه. ولهذا السبب فإن الهيئة الأوروبية (European Commission) تبنت تعبير التعليم المفتوح عن بعد (Open and Distance Learning (ODL لتلافي الاختلاط في المدلولات؛ إلا أن التعبير المتعارف عليه حول العالم هو التعليم عن بعد[١٣].

نوعيات الجامعات الإلكترونية

مؤسسات الجامعات الإلكترونية

إن المؤسسات التي تحتضن الجامعات الإلكترونية تتضمن أربعة أنواع:

- مؤسسات وحيدة المنهاج (Single Mode Institutions): رسالة المؤسسات الوحيدة

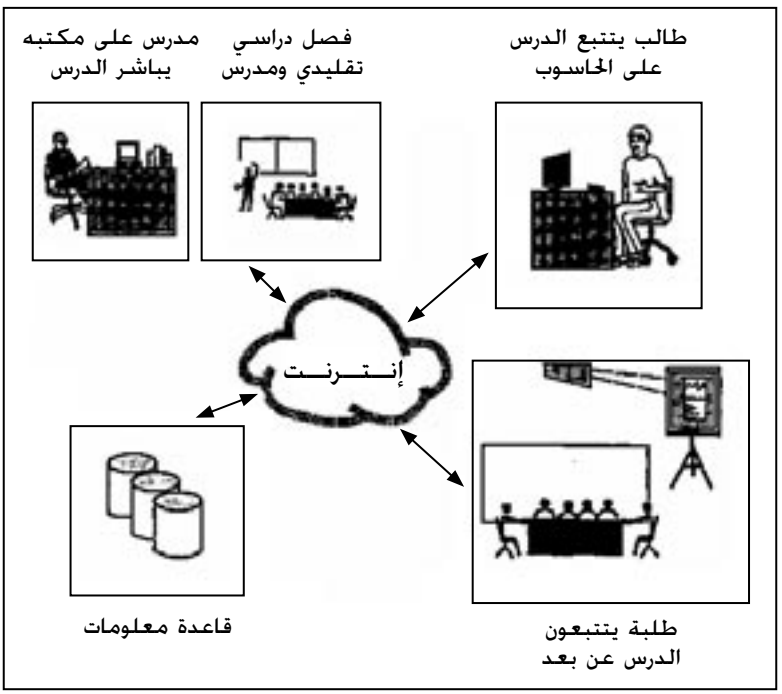
المنهاج تنحصر في التعليم عن بعد، فجميع المدرسين وأفراد الإدارة متفرغون لتحقيق تلك الرسالة، وكل أعمال توفير المقررات والمواد الدراسية والتدريس والتقييم وسائر العمليات التعليمية مصممة خصيصاً للمتعلم عن بعد.

- مؤسسات مزدوجة المنهاج (Dual Mode Institutions): في المؤسسات ذات الازدواجية في المنهاج، ربما وجد مدير لعملية التعليم عن بعد؛ إلا أن العادة جرت على أن يقوم المدرسون من المؤسسة الرئيسية بأعباء التدريس من بعد؛ كما أن هناك بعض الفرص لإدخال طرق التدريس من بعد في تصميم المناهج الدراسية والتدريس والتقييم، كما أن بعض المدرسين قد يتلقون بعض التدريب على التدريس من بعد[٢٠].
- مؤسسات مختلطة المنهاج (Mixed Mode Institutions): المؤسسات مختلطة المنهاج لها برامج للتدريس عن بعد يتم تصميمها وتقديمها بنفس الأشخاص الذين يقدمون البرامج التعليمية التقليدية.
- مؤسسات تضامنية (Consortia): المؤسسات التضامنية هي عملية تنظيمية تجمع تحت مظلتها كل إمكانيات التعليم عن بعد في دولة أو ولاية أو مدينة ويشرف عليها إدارة موحدة تتكون من مندوبين عن المؤسسات المشاركة[١٩].

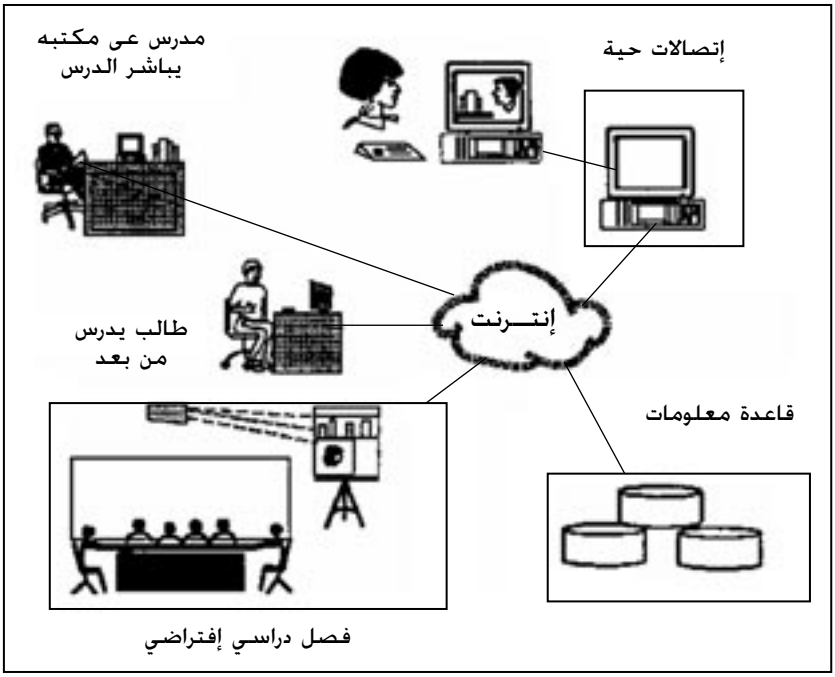
وفي الوقت الحاضر هناك تنافس منقطع النظير على سوق التعليم عن بعد في الجامعات العالمية المفتوحة والتي تسارع في استغلالها جهات غير تقليدية من شركات خاصة تسعى للربح؛ من أهدافها الاستحواذ على تدريب المتعلمين الكبار في السن في القوى العاملة. وقد تمكنت بعض الجامعات الخاصة الساعية للربح من إصدار سندات لجمع رأس مال خاص ببرامج التعليم عن بعد؛ غير أن بعض البرامج التعليمية المباشرة تنمو بمعدل يزيد عن ضعف معدل نمو برامج المؤسسات ذات الازدواجية في المنهاج؛ إذ أن البرامج المباشرة الوحيدة المنهاج قادرة على استقطاب الطلاب من مختلف الدول. ولقد دفع ذلك بعض المؤسسات التعليمية التقليدية إلى الاستجابة للمنافسة الناجمة عن التغيرات السريعة في سوق التعليم عن بعد؛ وذلك بتأسيس فرع يسعى للربح يتخصص في تقديم برامج التعليم عن بعد. أما الشركات الكبرى فتقوم بتأسيس برامج داخلية خاصة بها[٢٠].

طبيعة التعليم في الجامعات الإلكترونية

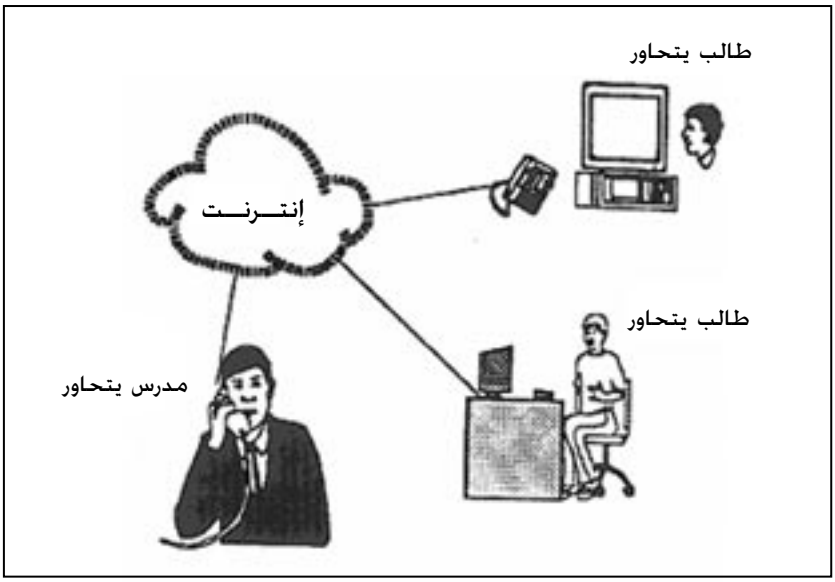
هناك العديد من الصور التي يجري بها التعليم عن بعد في الجامعات الإلكترونية؛ إذ من الممكن تعليم المواد الدراسية لفصل في غرفة دراسة تقليدية وفي نفس الوقت نقل المحاضرات على الإنترنت مباشرة لبثها عن بعد في وقت لاحق أو على الفور في غرفة دراسية افتراضية أو ما يسمى بغرفة دراسية من غير جدار دون تواجد المدرس ووضعها على موقع الجامعة بحيث يمكن لأي طالب تتبع الدرس في أي وقت لاحق مثلما هو موضح في شكل (٥) كما يمكن للمدرس من مكتبه مباشرة الدرس عن بعد لمجموعة في غرفة دراسية افتراضية وكذلك إلى أي طالب بمفرده على حاسوب؛ هذا إلى جانب إمكانية المشاهدة على التلفاز والتحاور بين المدرس والطالب من بعد كما في شكل (٦). في حين شكل (٧) يوضح مقدرة الاتصال بين المدرس والطالب عن طريق الهاتف أو الحاسوب أو عن طريق بث تلفاز مغلق؛ وشكل (٨) يوضح مقدرة التشاور مع طالب على الحاسوب وزميل على التلفاز بواسطة الإنترنت.



شكل (٥) أجواء تعليم عن بعد مختلطة



شكل (٦) شبكات التعليم عن بعد



شكل (٧) حوار بين طلاب ومدرس

شكل (٨) طالبان يتحاوران عن بعد

التقنيات المستخدمة

الجامعة الإلكترونية فريدة في أنها تكاد تعتمد كلية على نظام التعليم الإلكتروني الذي يعتبر من أهم الوسائل التعليمية الحديثة وأكثرها نمواً وانتشاراً؛ إذ أنه قائم على استخدام تقنيات المعلومات والعرض والحاسوب والاتصالات في التعليم؛ حيث يستفيد هذا النظام من التطور السريع الذي تشهده من عرض التمثيلي للمستخدم Graphic User Interface (GUI). الوسائط المتعددة (Multimedia)، وآلات التصوير والفيديو الرقمية وأجهزة الصوت المركبة على أجهزة الحاسوب الآلي؛ والتمثيل الرقمي (Digital Simulation) والحقيقة الافتراضية (Virtual Reality)، بما في ذلك المعمل الافتراضي (Virtual Lab) والتجربة الافتراضية (Virtual Experiments)، والمستشفى الافتراضي (Virtual Hospital)، والحضور الاتصالي من بعد (Tele-presence)، وعقد المؤتمرات من بعد (Tele-conference)؛ والبرامج التعليمية الرقمية؛ والقواعد البيانية الذكية (Intelligent Databases) وقواعد المعرفة (Knowledge Bases)؛ والقواميس، والموسوعات الإلكترونية؛ وكذلك شبكة الإنترنت (Internet)، وشبكة الإنترانت (Intranet)؛ ووسائل الاتصال والتوصيل بالشبكات المختلفة، بما في ذلك الشبكات المحلية (LAN) Local Area Network والشبكات اللاسلكية (WLAN) Wireless Local Area Network، والشبكات الدولية (WAN) World Area Network، والبريد الإلكتروني، والشبكة العنكبوتية

World Wide Web (www) ونقل الصور (Computer Vision)، ونقل الصوت Voice over Internet Protocols (VoIP)؛ إلى جانب الأنواع المختلفة للحاسوب الآلي التي تتراوح من الهاتف المحمول إلى محطة العمل (Workstation)، ومن حاسوب الحجر (Laptop) وحاسوب اللوحة (Tablet)، وحاسوب الكف الشخصي Personal Digital Assistant (PDA)، إلى الحاسوب الملبوس (Wearable Computers)؛ والأنواع المختلفة لوسائل العرض ومن الشاشة التي توضع على الرسغ (Wrist-mounted Display) أو على الرأس (Head-mounted Display) إلى جانب الشاشات الضخمة للعرض على مجموعة، وأجهزة العرض من الحاسوب الآلي (Computer Projector) على شاشات العرض في غرف الدرس وصالات الاجتماعات؛ والرقائق المختلفة بما فيها الأقراص المدمجة (CD)، والأقراص الرقمية (DVD)؛ وغيرها.

إحصائيات التقدم في التعليم الإلكتروني

قامت جامعة تلبرج (Tilburg University) بهولندا بدراسة تستهدف التعرف على التقدم الاستراتيجي في التعليم الإلكتروني الذي أحرزته الجامعات الافتراضية والجامعات الإلكترونية[٢٣]؛ حيث استخدمت عدة مؤشرات هامة في الدراسة؛ وقد تمت عملية البحث على ١٠٣ مواقع؛ منها ٩ مواقع لكليات في لندن وعدد ٧ مواقع لكليات في مقاطعة ويلز، أي ١٥ موقع في المملكة المتحدة. وفي جدول (٥) قائمة بالمؤشرات ونتائج تقييم تلك المؤشرات في مواقع المملكة المتحدة.

جدول (٥) التقدم الاستراتيجي في التعليم الإلكتروني بالمملكة المتحدة

العـــدد	المـــؤشـــرات
٦	سهولة الدخول على وسائل التعليم الإلكتروني
١٥	مقدرة تتبع موقع التعليم الإلكتروني من صفحات ثانوية
١٤	هل موقع التعليم الإلكتروني يشير إلى المواد المتاحة للدراسة على الموقع؟
٤	هل الموقع يوفر عينات عن المواد دون تقاضي رسوم؟
١٠	هل هناك استراتيجية أو نظام للتعليم الإلكتروني؟

ومن الملاحظات على الدراسة أن هناك اهتماماً استراتيجياً بالغاً بالتعليم الإلكتروني لكن أغلبية المبادرات تقوم بها الأقسام وليست الجامعات ككل، وذلك نتيجة الاهتمام بتقنية التدريس والتعليم الإلكتروني في حد ذاتهما وليس من الضرورة الاهتمام

بعملية التعليم الإلكتروني كمحرك أساس. ومن الواضح أن المنشئات التجارية الكبرى هي التي تستخدم التعليم الإلكتروني كوسيلة للتسويق على مستوى عالمي. وفيما يبدو أن هناك العديد من المؤسسات التعليمية تريد أن تتأنى لترى بوضوح نتائج مغامرات الآخرين في مجال التعليم الإلكتروني ولهذا تكتفي في الوقت الحاضر بأن تستخدم التدريس الإلكتروني في دعم بعض الفصول الدراسية وليس كوسيلة للتعليم عن بعد.

ومن الواضح أن هناك أربع مستويات للتعليم الإلكتروني: تجريبي وداعم وتفاعلي ومستوى قائم كلية على الرصد على صفحات الوب. أما عن صور الشراكة في مشاريع الجامعة الإلكترونية فتشمل الشراكة الكاملة بين الجامعات فقط؛ أو قيام جامعات بالشراكة مع القطاع الخاص، أو التعاقد مع جهة خارجية للقيام بالمجهود كله. أما بالنسبة لأنواع الاستراتيجية التي تتبعها المؤسسات التي تقدم التعليم الإلكتروني فهي كالتالي:

- ليس هناك استراتيجية واضحة (غالبية المؤسسات).
- التعليم الإلكتروني كنوع من تنشيط أو تحسين سبل الدخول على مواد التعليم عن بعد (٢٠-٤٠٪).
- التعليم الإلكتروني كنوع من تنشيط أو دعم مواد مقدمة للطلبة في التعليم التقليدي (١٠-٣٠٪).
- التعليم الإلكتروني كنوع من تنشيط أو دعم مواد مقدمة للطلبة في التعليم التقليدي ومواد التعليم عن بعد (٣٠-٥٠٪).
- المؤسسة تعد لدخول سوق التعليم عن بعد بصورة عالية وتسعى لتكوين حلفاء استراتيجيين (١٠٪).
- المؤسسة تتعاقد على برامج التعليم الإلكتروني (أقل من ٥٪).

الفصل الثالث

المملكة العربية السعودية

• أهمية الجامعة الإلكترونية للمملكة • تطور التعليم الإلكتروني في المملكة • مبادرة جامعة الملك عبد العزيز • التضامن في التعليم الإلكتروني

أهمية الجامعة الإلكترونية للمملكة

التعليم عن بعد يلقى اهتماماً كبيراً في المناطق الشاسعة ذات الكثافة السكانية الخفيفة وكذلك في المناطق المتباعدة، حيث التوزيع السكاني يشمل جيوباً متناثرة؛ مثلما هو الحال في القرى والهجر؛ مما يجعل المملكة العربية السعودية من المناطق التي هي في أمس الحاجة لهذا النوع من التعليم. ورغم ارتفاع تكلفة توصيلات الإنترنت في المنطقة العربية عموماً، إلا أن طبيعة المنطقة تتطلب من الجامعات السعودية استثمار بعض مصادرها المالية في إتاحة فرص التعليم العالي لمواطني المملكة بصرف النظر عن أماكن معيشتهم. ثم إن تطور تقنية الإنترنت وسرعة انتشارها والتوسع في شبكاتها مع سهولة استخدامها يحدو بالمنظمات تفضيل القوى العاملة التي يمكن أن تجلب إليهم ما على شبكات الإنترنت ومواقع الوب من بيانات ومعلومات ومعرفة تفيد نشاطهم وتثري خبراتهم.

ولما كانت جامعات المملكة ومراكز البحوث ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية على اتصال وثيق عبر شبكة الإنترنت، فمن السهل على الجامعات السعودية؛ رغم تباعد المسافات بينها، الشراكة في إنشاء جامعة إلكترونية تتولى برامج التعليم عن بعد للخفض من النفقات وإفساح مجالات تخصص عديدة يمكن للطلاب الانتقاء من بينها، كما أن البرامج ستثرى الخبرات الواسعة لهيئات أعضاء التدريس في الجامعات المختلفة.

وقيام الجامعة الإلكترونية عموماً يتطلب اتخاذ عدة خطوات:

- سعة موجة الإرسال والاستقبال (Bandwidth) بحيث تتناسب مع كثافة استخدام الجامعة الإلكترونية.
- تعجيل عملية تعريب واجهة الحاسوب لتلائم الطلبة غير الملمين باللغة الإنجليزية.

وبهذا يمكن للجامعة توصيل تعليم عالي المستوى ورفيع الجودة للمتعلمين عن بعد[٢٤-٢٥].

ثم إن إنشاء الجامعة الإلكترونية سيفسح مجالاً أوسع للمرأة السعودية مما هو عليه الحال الآن من الانخراط في برامج التعليم العالي التي تروق لها؛ إذ أن المسؤوليات

العائلية لبعضهن قد تعيق التحاقهن بالجامعات النظامية. إلى جانب أن الفتيات اللاتي يقمن بعيداً عن مدن الجامعة قد يحرمن من فرص التعليم العالي.

وبمقدور الجامعة المساهمة في تدريب النساء ذوات الكفاءة المهنية العاملات ضمن القوى العاملة؛ كما أن بمقدور الفتيات الحصول على التعليم في ميادين التقنية الملائمة التي تساعد في فتح سوق العمالة لهن في مجالات عديدة أو تكسبهن مهارة في استخدام آليات تسهل عليهن ممارسة الحياة المنزلية. هذا إلى جانب مقدرة اللاتي انقطعن عن التعليم أو العمل لفترة الانخراط في برامج مواصلة التعليم لإنعاش معلوماتهن بما استجد وشحذ مهارتهن، وإثرائهن ثقافياً[٢٦].

وقد قدم برنامج التنمية التابع لهيئة الأمم المتحدة United Nations Development Program (UNDP) مشروعاً للتدريب عن بعد عن طريق الإنترنت للنساء المهنيات لإمدادهن بالمهارات والآليات التي تمكنهن من أداء أعمالهن بكفاءة أفضل وتزيد من قدرتهن على الإنتاج وتساعدهن على التقدم في مهنتهن[٢٦-٢٨]. والمشروع يستهدف إنشاء مركز للتدريب المباشر للمهنيات في مجال الإدارة العليا، وتقنية المعلومات ومهارات التعامل؛ على أن يتم تدريس المواد عن طريق الدخول على الإنترنت واستخدام الأقراص المدمجة؛ مع وجود معمل تدريب مركزي لحصص التدريب العملي؛ يتم تجهيزه بعشرين محطة عمل وأجهزة حاسوب، لتدريب عشرين سعودية ممن يشغلن مناصب إدارية أو من المرشحين لمناصب إدارية في مختلف المنظمات الخاصة والعامة، في كل دورة تدريبية. وقد اقترحت ثلاثة مواقع لتلك المعامل؛ واحد في كل من الرياض والدمام وجدة. هذا بالإضافة إلى تجهيز مراكز التدريب الموجودة بالأجهزة والتوصيلات اللازمة لتقديم المقررات التدريبية. وهذا المشروع يشمل عدة جوانب إبداعية:

- طريقة التدريس: تستخدم الإنترنت بكل ما توفره من تفاعل واستخدام عن بعد.
- جودة الدروس: التدريب من بعد ومقررات التعليم التي تسمح بالتواصل مع أكفئ المدرسين أينما وجدوا دون الحاجة لوجودهم في المملكة.
- المحتويات: مجموعة من أفضل المواد الصالحة للتدريب على الإنترنت في العالم مع تطويعها لتتلاءم مع البرنامج السعودي بالتحديد.

- التنوع اللغوي: تعريب المواد وتقديمها باللغة العربية لتلائم أكبر كمية من المتدربين في المملكة وغيرها من العالم العربي.

تطور التعليم الإلكتروني في المملكة

التوجه نحو جامعة إلكترونية

كان النظام الدراسي الوحيد المعمول به في الجامعات إلى زمن قريب هو الانتظام، حيث يلزم هذا النظام الطالب بالحضور إلى الجامعة بصورة مستمرة (يومياً في معظم الأحيان) في أوقات محددة مسبقاً بالجدول الدراسي. ولأسباب عدة لجأت الجامعات إلى استحداث أنظمة دراسية مساندة أو بديلة لهذا النظام، ومن هذه الأسباب:

- تزايد أعداد خريجي المرحلة الثانوية العامة.
- ارتفاع تكلفة التعليم الجامعي.
- محدودية الأماكن المتاحة للطلبة في الجامعات.
- حاجة الطالب للعمل في أحيان كثيرة أثناء دراسته الجامعية.
- صعوبة إنشاء جامعات في المناطق المختلفة وخاصة في الدول ذات المساحات الكبيرة.

وتعتبر الجامعة الإلكترونية من أجدى السبل الفعالة لمقابلة النمو السكاني في المملكة العربية السعودية، والذي سوف ينتج عنه بالضرورة زيادة الطلب على التعليم العالي، إضافة إلى تعزيز كفاءة العملية التعليمية التقليدية، كما أنها تجعل الجامعة في مرحلة متقدمة من استخدام تقنية المعلومات.

ومن فوائد الجامعة الإلكترونية أيضاً إيصال العملية التعليمية إلى مناطق يصعب في العادة إنشاء جامعات فيها، أو يصعب على أهلها الانتقال منها. كما تسهل الجامعة الإلكترونية إمكانية الاستفادة من أساتذة متميزين من مناطق مختلفة من العالم في العملية التعليمية.

ومن مزاياها المهمة تقليل تكلفة التعليم للطالب الجامعي مقارنة بتكلفة التعليم التقليدي، مما يتيح الفرصة لأكبر عدد من الطلاب من مختلف قطاعات المجتمع للاستفادة من التعليم العالي.

أما في مجال الدراسات العليا فإن إمكانيات الجامعة الإلكترونية قد تكون هي الأنسب لطالب الدراسات العليا الذي يسعى أساساً للحصول على المعلومات والأبحاث والتواصل مع الزملاء في مجال تخصصه. وسوف تتيح له الجامعة الإلكترونية فرصة الحوار والنقاش مع الزملاء في الجامعة الواحدة، أو المنتديات التي تهتم بقضية البحث العلمي، بالإضافة إلى مواقع الدوريات العلمية ومراكز الأبحاث المتخصصة مما توفره عادة أنظمة الخدمة الإلكترونية.

وقيام الجامعات بتطبيق نظام التعليم الإلكتروني يساعد على حل كثير من المشكلات والصعوبات التي يعاني منها نظام الانتظام في الدراسة، حيث إن التعليم الإلكتروني لا يلزم الطالب بالحضور إلى الجامعة بصورة مستمرة كما هو الحال في الانتظام، ويكتفى عادة بحضور الطلاب للمعامل وبعض المحاضرات التي تعقد في مقر الجامعة أو أحد فروعها. ويمكن للطالب متابعة المحاضرات بواسطة أجهزة الحاسب الآلي حيث يتم عرض المحاضرات المصورة تلفزيونياً أو المسجلة على شرائح والتي سبق تخزينها إلكترونياً، ويتم التواصل بين الأستاذ وطلابه من خلال البريد الإلكتروني، أو تكوين مجموعة نقاش على الإنترنت[٢٩].

ويمكن تلخيص أهم الفوائد المرجوة من الدور الذي يلعبه التعليم عن بعد عبر الإنترنت فيما يلي[٣٠]:

- استيعاب الطلب المتزايد على التعليم العالي.
- بيئات معلومات أكثر غنى.
- المعرفة حسب الطلب (توفر المعلومات و سهولة التوصل إليها)
- كسر الحاجز النفسي بين المعلم والمتعلم من حيث السماح بتفاعل أكبر في صورة غير مباشرة.
- تطوير لدور المعلم.
- تنمية حب البحث العلمي.
- توفير مرونة غير محدودة بالزمان أو المكان.
- إقامة حلقة وصل بين الطلبة من مناطق اجتماعية وحضارية واقتصادية مختلفة.

- المحافظة على خصوصية المجتمعات الإسلامية في تعليم الطالبات بالمساهمة لأعضاء هيئة التدريس الذكور.

هذا إلى جانب أن بمقدور التعليم الإلكتروني أن يلعب دوراً فعالاً في التعليم العالي؛ يشمل[٣١]:

- تحويل التعليم إلى تعلم.
- مراعاة الفروق الفردية والسماح للمتعلم بالخطو الذاتي بما يتفق مع إمكاناته ورغباته وميوله.
- سهولة الوصول إلى المعلم حتى خارج أوقات العمل الرسمية.

ثم إن التحديات التي يعاني منها قطاع التعليم قد شكلت منطلقاً لدعوات عديدة بضرورة إصلاح النظام التربوي وخاصة في ضوء عجز النظام الحالي عن مواجهة تلك التحديات؛ كما أن التغيرات التي يشهدها المجتمع السعودي استدعت وصول الطالب إلى المرحلة الجامعية كحد أدنى لانخراطه بسوق العمل. هذا إلى جانب أن التقنية الحديثة أصبحت تفرض نفسها في الوقت الراهن؛ وبهذا فإن التعليم الإلكتروني يعد أحد وسائل التعليم عن بعد وأيسرها وأكثرها موائمة للتعليم العالي والتحديات التي يواجهها[٣١].

شطر الطالبات

حظي تفعيل التعليم الإلكتروني اهتماماً كبيراً في شطر الطالبات في الجامعات السعودية حيث يتيح التعليم الإلكتروني للطالبات التواصل مع الأستاذ عن طريق الحاسوب وهذه خطوة هامة خاصة في كلية الطب[٢٩].

وتعتزم الإدارة العامة لكليات البنات بالمملكة تطبيق مشروع التعليم الإلكتروني في الكليات ابتداءً من العام الدراسي ٢٠٠٦م. ويهدف المشروع لوضع تصميمات المقررات الدراسية ونشرها عن طريق الإنترنت ليستفيد منها أكثر من ٣٠٠ ألف طالبة و٤٠ ألف منتسبة على مستوى إدارات الكليات بالمملكة وعددها ١٠٢ كلية. ويقوم هذا المشروع بمتابعة المناهج الدراسية حتى تتمكن الطالبة من وصولها بأسرع وقت ممكن. من جهة أخرى أصدرت إدارة الكليات ملحقاً خاصاً عن التعليم عن بعد الذي تم تطبيقه على ٣٦ كلية بمستوى مناطق ومحافظات المملكة حيث يحتوي هذا الملحق

على تجربة الكليات في تطبيق التعليم عن بعد وجميع ما يتعلق بالتعليم ويشتمل كذلك على آراء متخصصين في هذا المجال على مستوى المملكة[٣١].

مبادرات الجامعات

هناك مبادرات على مختلف المستويات في جامعات المملكة تسعى لإدخال التعليم الإلكتروني. ومن بين الجامعات النشطة في هذا المجال جامعة أم القرى. وقد قامت جامعة الملك فهد للبترول والمعادن بإنشاء "مركز التعلم الإلكتروني" تحت مظلة عمادة التطوير الأكاديمي في ١٤٢٤/٢/٩هـ لتكون مهمته الأساسية مساعدة المجتمع الأكاديمي في الجامعة من الاستفادة من تقنيات التعليم لتطوير العملية التعليمية[٣٢].

مبادرة جامعة الملك عبد العزيز

من الواضح أن مقتضيات التنمية في المملكة تتطلب فتح المجال واسعاً للتعليم عن بعد مما سيكون له الأثر الكبير في تخفيف الضغط الواقع حالياً على الجامعات السعودية. ولقد خطت جامعة الملك عبد العزيز خطوات واسعة في مجال التعليم عن بعد بالتوجه نحو إنشاء جامعة إلكترونية، مما يعطي بعداً جديداً للتعليم العالي في المملكة، لاستيعاب الطلب المتزايد على التعليم العالي[٢٩]؛ فوفق الخطة الاستراتيجية للجامعة يعتبر التعليم عن بعد (الجامعة الإلكترونية) واحداً من عشرة مجالات تميز للجامعة. وبالنسبة لمحور التوسع في حجم المستفيدين من خدمات الجامعة في الخطة الاستراتيجية؛ فمن بين الأهداف المحددة الوصول بنسبة خدمات الجامعة التي تقدم عن بعد وعبر الجامعة الإلكترونية إلى ٢٠٪ من الخدمات، وفي هذا المضمار تتضمن البرامج تقديم برامج تعليمية عبر الجامعة الإلكترونية تحقق ٣٠٪ من الهدف العام. كذلك بالنسبة لمحور الاستثمار الأمثل لموارد الجامعة وتنميتها في الخطة الاستراتيجية فإن من الأهداف المحددة تفعيل دور الجامعة الإلكترونية بحيث يصل طلبتها إلى ٣٠٪ من عدد الطلاب الجامعة.

وتعتبر جامعة الملك عبد العزيز الجامعة السعودية الأولى التي وضعت نواة التعليم عن بعد باعتمادها برنامج الانتساب، وتعليم الطالبات من خلال الدوائر التلفزيونية، وأخيراً اعتماد برنامج التدريس عن بعد من خلال شبكة الإنترنت.

من أهم إنجازات وكالة الجامعة للتطوير؛ التي برزت إلى الوجود بعد موافقة المقام السامي على قرار المجلس الأعلى للتعليم العالي رقم ١٤٢٤/٣٢/٣ في جلسته الثانية والثلاثين بتاريخ ١٤٢٤/١١/٢٦هـ خلال العام ١٤٢٤/١٤٢٥هـ عقد ورشة عمل عن التعليم الإلكتروني.

تأسيس قواعد التعليم الإلكتروني في الجامعة

تم اتخاذ إجراءات عديدة فاعلة لتأطير مجال التعليم الإلكتروني؛ كان آخرها إنشاء "عمادة للتعليم عن بعد"؛ إلى جانب إنشاء مركز تقنية المعلومات، وتأسيس البنية التحتية لخدمات التعليم الإلكتروني، ويعزز ذلك كله تشكيل الأجهزة الإدارية والفنية والأكاديمية لوضع الاستراتيجيات والأطر العامة لتطوير الخدمات التعليمية الإلكترونية، ووضع الأسس العلمية والبرامج اللازمة لتطوير العملية التعليمية وغير ذلك من الخطوات التأسيسية والتنفيذية لتحويل جامعة الملك عبد العزيز إلى جامعة إلكترونية.

اللجنة العليا للجامعة الإلكترونية

تم تشكيل اللجنة العليا للجامعة الإلكترونية برئاسة معالي مدير الجامعة بموجب القرار الإداري رقم ١٣٧٩٠/ق وتاريخ ١٤٢٥/٨/١٢هـ وحدد القرار مهام هذه اللجنة على النحو التالي:

١- دراسة ووضع الاستراتيجيات والأطر العامة لتطوير التعليم عن بعد بالجامعة.

٢- دراسة ووضع الاستراتيجيات والأطر العامة لتطوير الخدمات التعليمية الإلكترونية.

٣- دراسة ووضع الاستراتيجيات والأطر العامة للمواد العلمية المقدمة إلكترونياً وطرق إعدادها وتقويمها وتطويرها.

٤- دراسة ووضع الاستراتيجيات والأطر العامة للإنتاج الفني للمواد المقدمة إلكترونياً، وتوفير الإمكانيات اللازمة لمواكبة تنفيذ المواد واستخدامها.

٥- دراسة ووضع الاستراتيجيات والأطر العامة لميكنة وسائل الاتصال والإعلام إلكترونياً.

٦- تكوين فرق العمل اللازمة وتحديد مهامها وصلاحياتها ومتابعة أعمالها.

٧- التكليف بإجراء الدراسات اللازمة في مجال عملها.

٨- الاستعانة بمن تراه مناسباً من الكفاءات والخبرات.

٩- متابعة عمل اللجان المختلفة وتوفير الدعم اللازم لإنجاز أعمالها.

١٠- وضع الآلية والقواعد المناسبة للشؤون الإدارية والمالية حسب النظام.

١١- اعتماد مقترحات اللجان الفرعية المختلفة بعد دراستها.

١٢- وضع الأسس العلمية اللازمة لإعداد واعتماد البرامج التدريبية لأعضاء هيئة التدريس المرشحين للمشاركة في برامج التعليم عن بعد في إعداد المواد إلكترونياً وطرق التعليم التفاعلي.

لجنة الإدارة الإلكترونية

تم تشكيل لجنة الإدارة الإلكترونية برئاسة المشرف العام على الشؤون الإدارية والمالية بموجب القرار الإداري رقم ١٤٥٦٢/ق وتاريخ ١٤٢٥/٨/٢٥هـ وحدد القرار مهام وصلاحيات اللجنة كالتالي:

١- دراسة ووضع البرامج اللازمة لميكنة وسائل الاتصال الإداري إلكترونياً في الجامعة.

٢- دراسة ووضع البرامج اللازمة لميكنة وسائط الإعلام إلكترونياً بالجامعة: ويشمل ذلك داخل الكليات والإدارات وخارجها والعمل على الاستغناء عن استخدام الوسائل الورقية غير اللائقة.

٣- دراسة ووضع البرامج اللازمة لميكنة اجتماعات المجالس واللجان المختلفة بالجامعة إلكترونياً.

٤- اقتراح الإجراءات والمتطلبات اللازمة لتنفيذ مهامها وتسهيل استخدام تلك البرامج من جميع الكليات والإدارات والمراكز.

٥- اقتراح البرامج التدريبية اللازمة لموظفي الجامعة.

٦- التنسيق مع الجهات اللازمة لتوفير الاعتمادات المالية اللازمة.

٧- تقديم تقرير دوري عن أعمالها للجنة العليا للجامعة الإلكترونية.

لجنة الخدمات التعليمية الإلكترونية

تم تشكيل لجنة الخدمات التعليمية الإلكترونية برئاسة عميد القبول والتسجيل بموجب القرار الإداري رقم ١٤٥٦٤/ق وتاريخ ١٤٢٥/٨/٢٥هـ وحدد القرار مهام وصلاحيات اللجنة كالتالي:

١- استكمال برامج الخدمات التعليمية للقبول والتسجيل وشؤون الطلاب.

٢- العمل على ميكنة جميع أعمال القبول والتسجيل وشؤون الطلاب إلكترونياً.

٣- اقتراح الإجراءات والمتطلبات اللازمة لتنفيذ أعمالها وتسهيل استخدام تلك البرامج من الجميع (أساتذة وطلاباً).

٤- تطوير برنامج القبول والتسجيل المستخدم حالياً.

٥- تقديم تقرير دوري عن أعمالها للجنة العليا للجامعة الإلكترونية.

لجنة التعليم الإلكتروني

تم تشكيل لجنة التعليم الإلكتروني برئاسة عميد التعليم عن بعد بموجب القرار الإداري رقم ١٤٥٦٣/ق وتاريخ ١٤٢٥/٨/٢٥ هـ وحدد القرار مهام وصلاحيات اللجنة كالتالي:

١- الإشراف العلمي على محتويات المواد التي يتم تقديمها من خلال البرنامج والتأكد من صلاحياتها شكلاً ومضموناً.

٢- اختيار مقدمي المواد العلمية ومقوميها.

٣- إجازة تدريس المواد بعد تسجيلها إلكترونياً

٤- اقتراح تطوير المناهج الدراسية وتعديلها لتواكب التغيرات التي ستطرأ بتطوير العملية التعليمية الإلكترونية وذلك بالتنسيق مع اللجنة الدائمة لتطوير المناهج.

٥- وضع الأسس العلمية اللازمة لإعلام وتدريب ونقل أعضاء هيئة التدريس من الطريقة التقليدية في التدريس إلى استخدام التقنية الحديثة.

٦- العمل على وضع أسس واضحة لكيفية تدريس مواد كل كلية وكل قسم علمي وتصنيفها بالتنسيق مع الأقسام العلمية المختصة من حيث نوع التقنية المطلوبة لتدريس كل مادة.

٧- الاستفادة من البحوث العلمية ذات العلاقة.

٨- الاتصال بعمادات جميع الكليات والاستعانة بخبراتهم واقتراحاتهم في تطوير برامجهم الدراسية.

٩- الاستعانة بالأقسام التربوية المتخصصة في طرق التدريس، والاستفادة من خبرات هذه الأقسام في تنفيذ الجانب العلمي والتعليمي من البرنامج.

١٠- تشكيل مجاميع عمل من ذوي الكفاءات والاختصاصات وفي إطار اختصاص اللجنة.

١١- الإشراف الفني على تنفيذ برامج التعليم الإلكتروني.

١٢- متابعة التجهيزات الفنية الموجودة في الكليات والأقسام والمراكز العلمية ذات العلاقة بالبرنامج.

١٣- تحديد المطلوب من التجهيزات الفنية لتطوير البرنامج مرحلياً.

١٤- وضع الأسس الفنية لتمكين العناصر اللازمة لمواكبة تنفيذ البرنامج (المعامل والمختبرات والأجهزة وخدمة الحاسب الآلي والإنترنت).

١٥- الإلمام والوقوف على كل الوسائل الفنية المساعدة في تنفيذ البرنامج.

١٦- تطوير كل ما يستلزم تطويره من ناحية البرامج التعليمية والتدريبية في مجال إعداد أعضاء هيئة التدريس، وتصميم المواد الدراسية، والتدريب على التفاعلية مع الطالب، والتدريب على تصميم الاختبارات وتصحيحها، والتدريب على إدارة الوقت لتقديم هذه المواد.

١٧- ترشيح الكفاءات والخبرات المناسبة للتعاقد معها في هذه المهمة.

١٨- تنظيم برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والإداريين والفنيين في هذا المجال.

١٩- رفع تقرير شهري عن أعمالها إلى اللجنة العليا للجامعة الإلكترونية.

نموذج التعليم الإلكتروني بالجامعة

تبذل جامعة الملك عبد العزيز جهوداً متواصلة لتطوير أنظمة تساهم في تحسين العملية التعليمية الجامعية معتمدة في ذلك على تطويع التقنية الحديثة، كما تعمل على توفير فرص تعليمية لشريحة أكبر من الراغبين في التعليم الجامعي عبر وسائل

متعددة للتعليم عن بعد يأتي في مقدمتها التعليم الإلكتروني الذي شرعت الجامعة في تطبيقه باستخدام أحدث ما توصلت إليه التقنيات الحديثة خاصة في مجال إيصال المعلومة والتأكيد على التفاعلية بين المعلم والمتعلم، مع منح كليهما مرونة التحرر من قيود الزمان والمكان. وتعمل الجامعة على تطوير برامج التعليم الإلكتروني لتكون رافداً للعملية التعليمية التقليدية، وباعتبارها وسيلة فاعلة حديثة لتوفير فرص جديدة للآلاف من الطلبة الراغبين في الالتحاق بتعليم جامعي يحقق لهم تطلعاتهم ورغباتهم.

ويمكن تلخيص رؤية الجامعة في التعليم عن بعد في الآتي:

استخدام التقنية الحديثة في مجال الحاسب والإنترنت لتوفير التعليم الجامعي للطلاب، مع المحافظة على جودة التعليم والارتقاء بالأداء العلمي، بحيث يكون خريج التعليم عن بعد مكافئاً ومساوياً لخريج الانتظام، ولا يقل عنه علماً أو كفاءة.

وقد وضعت خطة متوسطة الأجل، مدتها خمس سنوات، لإرساء قواعد التعليم عن بعد والتي تتمثل في الآتي:

١- تأمين نظام متكامل لتطوير المادة وخدمة الطالب.

٢- تأمين الأيدي العاملة لتطوير واستخدام النظام.

٣- التعاون مع الأقسام العلمية لمراجعة المادة والإشراف على الطلبة:

- وضع المواد بعد تطويرها على شبكة الإنترنت أو على أقراص مدمجة.
- إعداد حقيبة للطالب في كل فصل دراسي تشمل أقراص مدمجة ومذكرات.
- إعداد خطة لتدريب أعضاء هيئة التدريس على النظام.
- إيجاد آلية لنقل المحاضرات عبر القنوات الفضائية أو باستخدام الأقمار الصناعية.
- بحث إمكانية التعاون مع الجامعات الأخرى لتطوير بعض المواد والمشاركة في تحمل تكاليف المشروع.
- التخطيط لإجراء الاختبارات النهائية للطلبة حسب المدن الرئيسية التي يعيشون بها لحين استخدام الإنترنت.

- الاستمرار في إعداد الدورات العلمية لطلبة التعليم عن بعد.
- العمل على بناء أستوديو حديث لتصوير وبث المحاضرات واللقاءات العلمية.

تطوير نظام الانتساب

لجامعة الملك عبد العزيز خبرات طويلة تمتد إلى أكثر من ٢٠ عاماً في مجال التعليم عن بعد من خلال برنامج الانتساب، حيث كان تاريخ قبول أول دفعة في العام الدراسي ١٩٩٤/١٩٩٣م؛ تحت إشراف عمادة شؤون الانتساب. ولقد سعت الجامعة خلال السنوات العشر الأخيرة إلى تطوير نظام الانتساب في عديد من المجالات التربوية والعلمية، بالإضافة إلى تطوير أسلوب تقديم المادة العلمية للطلاب من خلال تنظيم دورات قصيرة للطلاب خلال الفصل الدراسي. أما بالنسبة لاستخدام التقنية، فقد تم تجهيز العديد من القاعات الدراسية بالأجهزة اللازمة لنقل المحاضرات بشكل مباشر باستخدام تقنيات الدائرة التلفزيونية المغلقة.

وانطلاقاً من التجربة الناجحة لجامعة الملك عبد العزيز في مجال التعليم عن بعد باستخدام أسلوب "الانتساب"، بالإضافة إلى الحاجة الماسة لزيادة القدرة الاستيعابية لنظام الانتساب بالجامعة مع المحافظة على الجودة النوعية في التعليم، فقد تم استخدام نموذج للتعليم الإلكتروني بالجامعة لدعم التعليم التقليدي كمرحلة أولية، بحيث يتم إعداد المادة العلمية بشكل رقمي بالاعتماد على تقنيات تسجيل الصوت (Audio) والصورة أو الفيديو (Video) والعرض المرئي (PowerPoint). ويتم تقديم المواد العلمية عن طريق شبكة الإنترنت أو بواسطة الشبكة الداخلية بالجامعة.

وبالرغم من أن التقنية يمكن أن تلعب دوراً أساسياً في عملية تقديم خدمة التعليم عن بعد، إلا أنه لا بد أن يظل التركيز منصباً على النتائج التعليمية لا على تقنية التوصيل. ولذلك تركز جهود الجامعة على حاجات المتعلم، ومتطلبات المحتوى العلمي، والعقبات التي تواجه الأساتذة قبل اختيار وسيلة التوصيل. إن هذا الأسلوب المنهجي المتكامل يؤدي للوصول لمزيج من الوسائل يخدم كل منها هدفاً محدداً. وفيما يلي أمثلة للعناصر التي تساعد على تقديم التعليم عن بعد بشكل فعال:

- هيكل المادة العلمية (Course Structure)، الذي يجب أن يكون واضحاً و منظماً بما يتلاءم مع متطلبات التعليم الإلكتروني، كما يجب أن يشمل جميع عناصر

ومكونات المادة (مقدمة، مفردات المادة، المراجع، مواعيد الاختبارات، الواجبات).

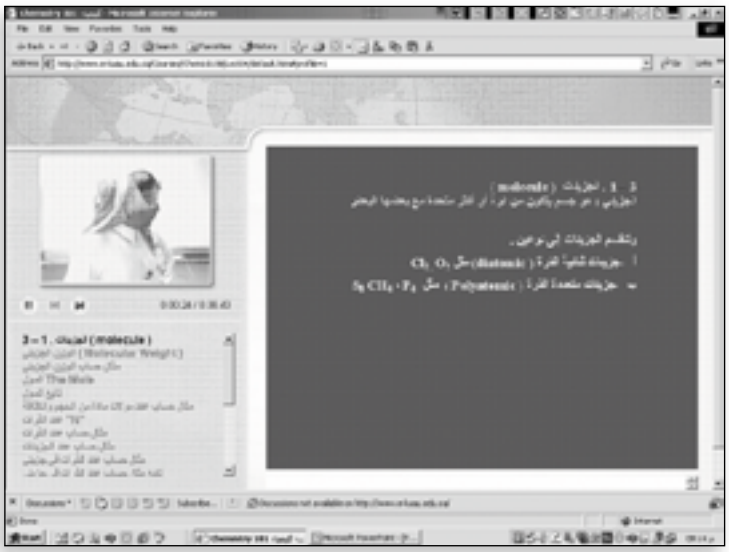
- المطبوعات الإلكترونية (مثل المذكرات الجامعية) والتي تتضمن الجزء الأكبر من المحتوى التعليمي الأساسي للكتاب المنهجي، بالإضافة إلى القراءات الإضافية والبرنامج اليومي المعد مسبقاً.
- التخاطب أو مجموعة النقاش (Chatting or Discussion Group) عبر نظام مدمج من خلال شبكة الإنترنت، بحيث يوفر عنصر التفاعل مع الأستاذ وبقية الطلاب المسجلين في المادة.
- الاجتماعات التي تتم عن طريق الحاسب والبريد الإلكتروني والتي يمكن استعمالها لإرسال الرسائل، وغير ذلك من الاتصالات المستهدفة لواحد أو أكثر من أعضاء الصف. كما يمكن أن تستعمل لزيادة التفاعلية بين الطلاب.
- الاسطوانات المدمجة (Compact Disk) التي سبق تسجيلها حيث تستخدم لتقديم محاضرات الصف والدروس المصورة.
- البريد الإلكتروني حيث يمكن استخدامه لتوزيع المهام، وبث الإعلانات الطارئة والمستعجلة، واستقبال واجبات الطلاب، ولتوفير التعليقات (Feedback) في وقتها.

عمادة التعليم عن بعد

انطلاقاً من تحقيق أهداف برنامج التعليم الإلكتروني بالجامعة، فقد تضافرت الجهود في الجامعة لوضع اللبنة الأولى للتعليم الإلكتروني بالجامعة بتغيير مسمى عمادة شؤون الانتساب إلى عمادة التعليم عن بعد بالجامعة بموجب قرار مجلس التعليم العالي رقم ١٤٢٥/٣٤/١٠ المتخذ في الجلسة الرابعة والثلاثين المعقودة بتاريخ ١٤٢٥/٤/٢٥هـ المتوج بموافقة خادم الحرمين الشريفين، رئيس مجلس التعليم العالي بالتوجيه البرقي الكريم رقم ٧/ب/٢٤٢٣٢ وتاريخ ١٤٢٥/٥/١١هـ عمادة التعليم عن بعد، مدعمة بأرقى ما توصلت إليه تقنية الحاسب الآلي والاتصالات. كما تم تدريب أعضاء هيئة التدريس وتطوير أكثر من ٦٠ مادة علمية بشكل إلكتروني للاستخدام عن طريق شبكة الإنترنت مدعمة بجميع عناصر التعليم الإلكتروني؛ جدول (٦). وفي شكل (٩) شاشة حاسوب لدرس في الجزيئيات إلى جانب الأقراص المضغوطة الخاصة بتعليم اللغة في شكل (١٠).

جدول (٦) المواد المسجلة للتعليم الإلكتروني

المادة	الرمز والرقم	المادة	الرمز والرقم
اللغة العربية	ARAB 101	مبادئ تطبيقات الحاسب	BUS 201
وسائل اتصال	JOUR 101	مبادئ إدارة إعمال	BUS 101
علم نفس	PSY 101	اللغة العربية	ARAB 201
اللغة الإنجليزية	ENGL 110	دراسات أدبية	ARAB 157
إدارة عامة	PAD 101	مناهج البحث العلمي	LIS 156
الرياضيات	MATH 101	اللغة الإنجليزية	ENGL 210
مبادئ المحاسبة	ACCT 101	تاريخ المملكة	HIST 112
الثقافة الإسلامية	ISLS 101	الفكر الإداري في الإسلام	PAD 150
مبادئ الإحصاء	STAT 101	Composition & Grammar	LANE 101
مبادئ القانون	BL 101	Oral English	LANE 102
جغرافيا المملكة	GEOG 131	Reading I	LANE 106
مدخل علم اجتماع	SOC 111	مبادئ المحاسبة	ACCT 102
مبادئ اقتصاد جزئي	ECON 101	نظام الحكم في المملكة	PS 211
علم السياسة	PS 101	مهارات الاتصال	BUS 202
الثقافة الإسلامية	ISLS 201		



شكل (٩) شاشة عرض درس إلكتروني

شكل (١٠) قرص مضغوط لتعليم اللغة

إن تطبيق التعليم الإلكتروني بالجامعة يختلف عنه في الهيئات التعليمية الأخرى والتي أنشئت في الأصل لتقديم التعليم الإلكتروني، ولذلك فإن التحدي الحقيقي في تطبيق مبدأ التعليم الإلكتروني بالجامعة هو إيجاد النموذج المناسب الذي يلائم ويتوافق مع التعليم التقليدي بالجامعة، ولذلك فقد تم تحديد أولويات في تطبيق التعليم الإلكتروني بالجامعة بحيث يشمل في المرحلة الأولى تطوير نظام الانتساب التقليدي بالجامعة وتوفير المواد العلمية الخاصة بالنظام بشكل إلكتروني، كما تم العمل على تطوير الخدمات الإلكترونية، الأكاديمية منها والإدارية، بما يتناسب مع متطلبات العملية التعليمية. وبذلك فإن المرحلة الأولى من تطبيق مشروع التعليم الإلكتروني بالجامعة يمكن أن تستخدم كرافد للتعليم التقليدي و ليس بديلاً له.

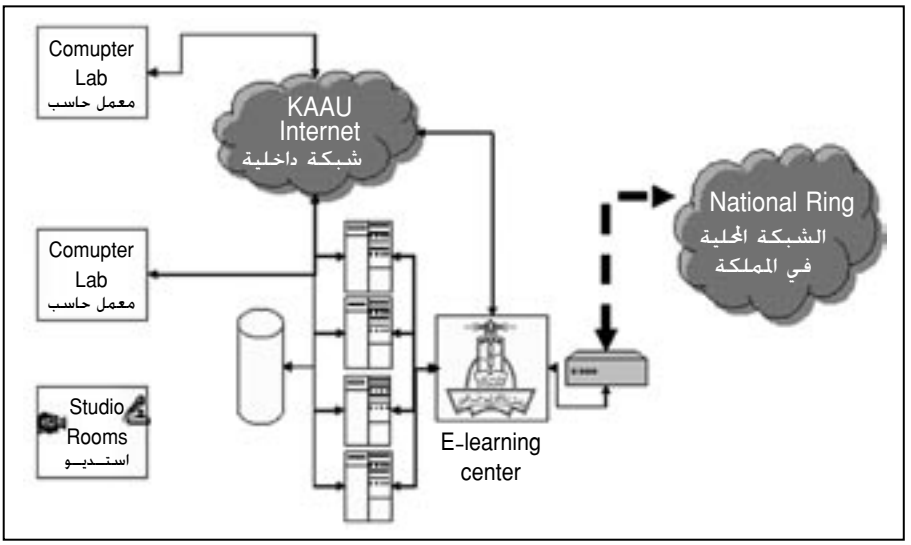
أما بالنسبة للمرحلة التالية، فيكون التركيز على إعداد مواد علمية لتقدم ليس فقط لطلاب الانتساب فحسب، بل إنها يمكن أن تستخدم كبديل للتعليم التقليدي لطلاب الانتظام بالجامعة. بالإضافة إلى ذلك فسوف يتم تطوير بعض المواد الأساسية (المواد العامة بالجامعة) بأسلوب تفاعلي مع الطالب، يمكن الطالب من التفاعل مع المادة العلمية بشكل إلكتروني كما لو أنه يتفاعل مع الأستاذ وبيئة التعليم الصفي.

البنية التحتية لخدمات التعليم الإلكتروني بالجامعة

لما كانت مقومات التعليم الإلكتروني تشمل: الهيئة التعليمية، وفريق المساندة العلمية، وفريق الدعم الفني، والإداريين، والمتعلم، والبنية التحتية؛ فقد تم وضع خطط

لتحويل الجامعة إلى جامعة إلكترونية بشكل كامل حسب جدول زمني مدروس يتيح للطالب وعضو هيئة التدريس التواصل في المجال التعليمي بكل سهولة ويسر متجاوزاً حدود الزمان والمكان أنظر شكل (١١).

ومن أهم المشاريع الخاصة بتطوير البنية التحتية للجامعة مشروع شبكة الألياف الضوئية الذي تم تنفيذ مرحلته الأولى بتمديد كوابل ضوئية بين مركز تقنية المعلومات ونقاط التوزيع الفرعية وجميع مباني الجامعة البالغ عددها ١١٠ مبنى.



شكل (١١) البنية التحتية لخدمات التعليم الإلكتروني بجامعة الملك عبد العزيز

وتشمل مشروعات التطوير الإلكتروني: مشروع تطوير جهاز الحاسب المركزي (Main Frame)، وتطوير شبكة أمن المعلومات باستخدام برامج مثل جدار النار الحائل أو (Firewall)، وتطوير شبكة الخوادم المركزية لخدمة البرامج التطبيقية لمنسوبي الجامعة (Server Frame)، ومشروع توفير أجهزة الحاسب الشخصية لأعضاء هيئة التدريس، حتى يتمكن عضو هيئة التدريس من الاستفادة من الخدمات الإلكترونية الجديدة أولاً، ثم يقدم الخدمات الإلكترونية للطلاب، من خلال إعداد المادة العلمية بطريقة تسمح بنشرها على الشبكة الإلكترونية، ثم الاتصال بطلبته عن طريق البريد الإلكتروني وحلقات النقاش، بالإضافة إلى إدخال النتائج ومتابعة مستوى الطلبة من خلال الشبكة.

ونظراً لوجود مركز لإدارة تطبيق التعليم الإلكتروني بالجامعة فقد تم إنشاء مركز متخصص ومجهز بجميع الأجهزة والبرمجيات اللازمة للتعليم الإلكتروني بحيث يتولى إعداد وتطوير المواد العلمية، بالإضافة إلى متابعة استراتيجية تطبيق التعليم الإلكتروني، حيث تم ربط المركز بالشبكة الداخلية للجامعة (Intranet) وشبكة المعلومات العالمية (Internet).

وانطلاقاً من الحاجة إلى استيعاب عدد كبير من الطلاب مع المحافظة على الجودة النوعية، فقد تم استخدام أسلوب الصفوف المتعددة (Multi-tier) لبناء نموذج تقني ليدعم متطلبات التعليم الإلكتروني والمعتمد على الوسائط المتعددة (Multimedia).

وعموماً فإن الإطار العام للتعليم الإلكتروني يتضمن[٣٠]:

- البوابة (Portal).
- نظام إدارة التعليم (LMS) Learning Management System.
- نظام بناء المادة التعليمية (CMS) Content Management System.
- نظام نقل التعليم (DMS) Delivery Management Services.
- الفصل الافتراضي.

ملامح نموذج التعليم الإلكتروني بجامعة الملك عبد العزيز

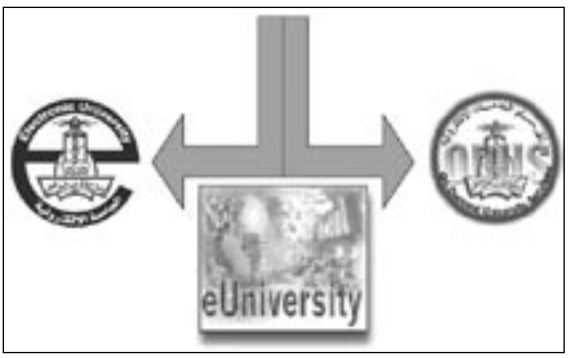
تتميز ملامح نموذج التعليم الإلكتروني بجامعة الملك عبد العزيز بما يلي[٣٠]:

- دقة إعداد المقرر العلمي.
- المراجعة العلمية (Scientific Review).
- المراجعة الفنية (Technical Revision).
- المراجعة الأخلاقية (Ethical Review).
- تكوين قاعدة معلومات (FAQ) Frequently Asked Questions.
- التعلم التفاعلي والشراكة في التعلم (Interactive - collaborative Learning).
- استخدام تقنية الاتصالات للتواصل مع الطلبة.
- مجموعات النقاش (Discussion Group).

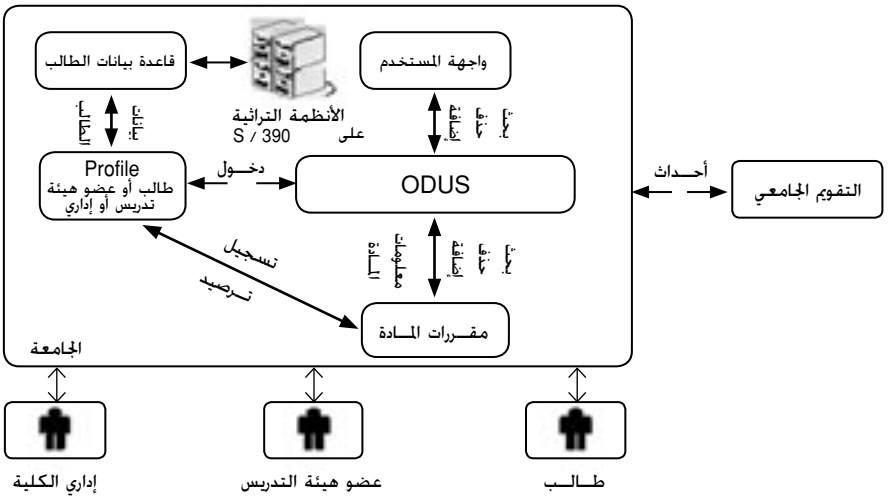
- البريد الإلكتروني (e-Mail System).
- وجود دورات مكثفة عن المقرر.
- التعلم أثناء الحركة والتنقل (Mobile Learning).
- متابعة التفاعل بين الطالب والأستاذ.
- نظام الدخول إلى المعلومات والخروج منها (Log system).

نظام الخدمات الإلكترونية الذاتية

في إطار التخطيط لتحويل جامعة الملك عبد العزيز إلى جامعة إلكترونية؛ بمعنى أن تعتمد في تقديم جميع خدماتها عبر تقنيات وبرمجيات الإنترنت والإنترانت بشكل متواصل ومباشر (Online)، بحيث تتجاوز مرحلة الاقتصار على تقديم خدمة ميكنة العمل الإداري، تم إعداد مشروع لتطوير خدمات إلكترونية للاستفادة من التفاعل المباشر مع قواعد البيانات والأنظمة الآلية بالجامعة بحيث يتم تقديم الخدمات الأكاديمية، الاستعلامية منها والإجرائية، بطريقة "أودس" الإلكترونية الخاصة بالخدمة الجامعية عند الطلب On Demand University Services (ODUS) من قبل المستفيد النهائي (مثل الطالب وعضو هيئة التدريس) عن طريق شبكة الحاسب وشبكة الإنترنت. أنظر شكل (١٢) لمحاور العمل في مجال التعليم الإلكتروني. ويتم الاستفادة من الاستعلام وإجراء العمليات على قواعد البيانات (الإدارية، أو الأكاديمية، أو المالية) بالجامعة بصورة مأمونة دون التأثير على أمن النظام. وشكل (١٣) يظهر التصميم المنطقي الخاص بمتطلبات تشغيل خدمات الوب نظام أودس (ODUS)[٣٠].



شكل (١٢) محاور العمل في مجال التعليم الإلكتروني



شكل (١٣) التصميم المنطقي الخاص بمتطلبات تشغيل خدمات الوب نظام أودس (ODUS)

وتشمل مشروعات التطوير أيضاً مشروع الربط الإلكتروني بين الجامعة وفروعها البعيدة جغرافياً (مثل فرع جازان وفرع تبوك) لكي تستفيد هذه الفروع من جميع الخدمات الإلكترونية المتاحة في الحرم الجامعي الرئيس بجدة، وسيتم هذا الربط باستخدام تكنولوجيا الأقمار الصناعية.

الخدمات الإلكترونية

يمكن تصنيف الخدمات الإلكترونية المقدمة من خلال نظام أودس كالتالي:

- الخدمات الأكاديمية:
  - إعداد وعرض الخطة الدراسية للطلاب.
- الخدمات الإجرائية:
  - إعداد الخطة الدراسية الخاصة بالطالب بناء على وضعه الدراسي.
  - عمليات إضافة وحذف المواد الدراسية من قبل الطالب طبقاً لأنظمة ولوائح الجامعة.
  - عمليات إضافة وحذف المواد الدراسية من قبل الطالب طبقاً للخطة الدراسية الخاصة بالطالب.

- الخدمات الإدارية:

- جدولة المحاضرات.
- عرض المقررات الدراسية ومحتوياتها.
- إصدار الإحصاءات والتقارير المختلفة الخاصة بالمواد الدراسية والطلاب.
- الاستعلام عن الجدول الدراسي وكشف الدرجات الخاصة بالطالب.
- سجلات الطلاب.

- الخدمات التفاعلية:

- من خلال الكلية إلى الطالب.
- من خلال الكلية إلى أعضاء هيئة التدريس مثل عرض العبء الأكاديمي لعضو هيئة التدريس.
- من خلال أعضاء هيئة التدريس إلى الكلية مثل إدخال النتائج النهائية (الرصد) من قبل أستاذ المادة مع مراعاة الحفاظ على صحة وسرية المعلومات.

كما أن هناك خدمات إضافية مثل البريد الإلكتروني، وكذا التقويم، والتي تقدم لعضو هيئة التدريس والطالب جدولاً بمواعيد المحاضرات والاختبارات والأحداث الهامة بالجامعة. شكل (١٤) يعرض صورة من نظام الخدمات الإلكترونية.

شكل (١٤) نظام الخدمات الإلكترونية

المراحل التطويرية لمشروع نظام الخدمة الجامعية عند الطلب

مر تطوير مشروع نظام الخدمة الجامعية عند الطلب (أودس) بعدد من المراحل التطويرية والتي تعتمد على التطوير التدريجي مع مراعاة تدرج الاستفادة من إمكانيات النظام والحفاظ على أمن أنظمة الجامعة الآلية في نفس الوقت وهي كالتالي:

المرحلة الأولى : تجهيز قواعد البيانات وتحديد المعلومات التي يمكن الاستفادة منها مباشرة.

المرحلة الثانية : تطبيق إمكانيات النظام عن طريق الشبكة الداخلية، بحيث يتم خلال هذه المرحلة تقديم جميع خدمات الاستعلام والعرض للمعلومات فقط أي إقرأ فقط (Read Only).

المرحلة الثالثة : تطبيق استخدام النظام عن طريق الشبكة الداخلية والإنترنت والسماح بخاصية التعديل والإضافة على قواعد البيانات؛ أي إقرأ وأكتب (Read & Write).

ويمكن تلخيص أهداف نظام الخدمات الإلكترونية فيما يلي:

- الاستفادة من البيانات المتوفرة في قواعد البيانات وتحويلها إلى معلومات.
- الحصول على المعلومات مباشرة بواسطة المستفيد الأول.
- المساعدة على اتخاذ القرارات المستندة على المعلومات.
- إمكانية الحصول على المعلومة الصحيحة وذلك بتطبيق مبدأ التكامل بين مختلف قواعد المعلومات.
- تطبيق مبدأ الجودة الشاملة.
- تيسير إجراءات العمل الأكاديمي.

نتائج تحليلية لنظام الخدمات الإلكترونية

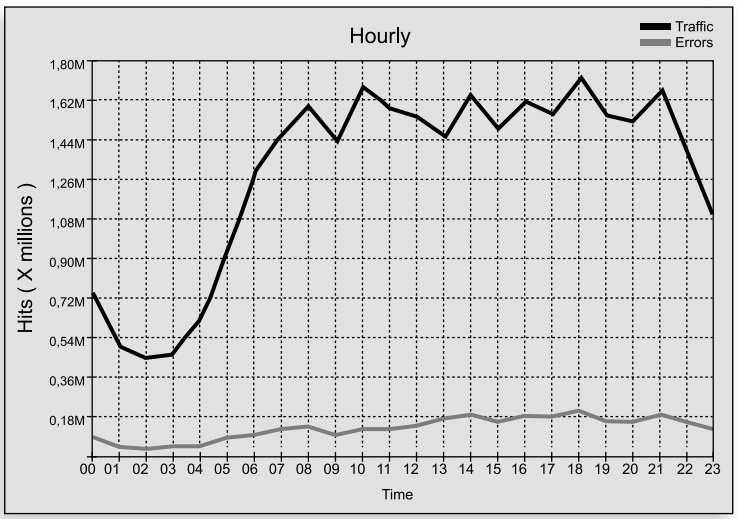
للتعرف على مدى استخدام الخدمات الإلكترونية، ولدراسة فاعلية نظام الخدمات الإلكترونية وقدرته الاستيعابية، تم أخذ عينة لمجموعة تمثل بيانات وسجلات دخول المستخدمين للنظام من خلال الإنترنت عن سنة دراسية كاملة (من أول سبتمبر ٢٠٠٣م حتى ٣٠ سبتمبر ٢٠٠٤م).

ومن خلال التحليل الفني والإحصائي للبيانات باستخدام بعض البرمجيات الخاصة لهذا الغرض، أوضحت نتائج التحليل فاعلية النظام والمتمثلة في العدد الكبير للطلبات من قبل مستخدمي نظام الخدمات الإلكترونية، والتي تقدر بأكثر من ٣١ مليون طلب خلال سنة دراسية واحدة. وبلغ عدد المستفيدين من النظام أكثر من ٥١,٠٠٠ مستفيد (طالب، أو عضو هيئة تدريس أو موظف). وتعتبر الفترة بين العاشرة صباحاً و الحادية عشر أكثر الأوقات استخداماً للنظام وهي فترة الذروة للنظام، بينما يمثل يوم السبت أكثر الأيام استخداماً للنظام وهو يعكس كثافة استخدام النظام في أول يوم من الأسبوع. أنظر جدول (٧) للنتائج التحليلية لنظام الخدمات الإلكترونية؛ واستخدام النظام على مدار الساعة في شكل (١٥).

جدول (٧) نتائج تحليلية لنظام الخدمات الإلكترونية

تحليل بيانات السنة الدراسية ١٤٢٤/١٤٢٥هـ

العدد الإجمالي للطلبات (Total Number of Hits)	٣١,٣٢٧,٧٤٥
عدد زائري النظام من غير تكرار	٥١,٣٠٨
متوسط عدد المستخدمين في الساعة	٥,٩٣
وقت الذروة	من ١٠ صباحاً إلى ١٠,٥٩ صباحاً
أكثر الأيام استخداماً للنظام	السبت
أكثر الشهور استخداماً للنظام	يونيو ٢٠٠٤م
متوسط مدة استخدام النظام	٣٨,٤١ ثانية



شكل (١٥) استخدام نظام الخدمات الإلكترونية على مدار الساعة

الأهـــداف

على مستوى الطالب

- تمكين طالب/ طالبة الطب من استخدام الآليات الحديثة للتعلم والتدريب ومواكبة الانفجار المعلوماتي وكل ما هو حديث في مجالات الطب المختلفة.
- التشجيع على التعلم الذاتي المستخدم للحاسوب، وبالتالي تقديم المعلومات بطريقة لا يمكن تحقيقها عن طريق الوسائل التعليمية التقليدية.
- تطوير المهارات الفكرية والتعليمية وطرق الحصول على المعلومة الطبية، وبالتالي تحسين وسائل الاستذكار لدى الطالب/ الطالبة.
- تحضير الطالب/ الطالبة لاستخدام التقنيات الحديثة مستقبلاً في مجال ممارسته المهنية المواكبة لذلك في مختلف المجالات.
- إيجاد بيئة أكاديمية غنية بالتشويق مما يشجع الطالب/ الطالبة على التعلم دون ملل، وبالتالي زيادة التحصيل وتحسين نوعية وكفاءة خريج الكلية.

> على مستوى عضو هيئة التدريس

- تمكين عضو هيئة التدريس من استخدام الآليات الحديثة للتعلم والتدريب والإطلاع ومواكبة الانفجار المعلوماتي وكل ما هو حديث في مجالات الطب المختلفة.
- تطوير المهارات الذاتية وطرق الحصول على المعلومة لتحسين الأداء في مجالات التدريس والبحث العلمي والعمل الخدمي.
- إيجاد بيئة أكاديمية تتميز بالتفاعل المستمر مع المعلومة والطالب/ الطالبة وبالتالي زيادة الإنتاجية وتحسين نوعية الأداء في العملية التعليمية.

على مستوى الكلية

- إنشاء قاعدة معلومات عن الطلبة وأعضاء هيئة التدريس لتسهيل مهمة الإدارة والاتصالات.
- إنشاء نظام تخزين للمعلومات الأكاديمية والإدارية والنظامية وتفعيل وجود طرائق العمل وسياساته في الكلية على الشبكة لتسهيل المتابعة وتحسين الأداء.

- توفير الكثير من الموارد البشرية والمالية المستخدمة حالياً في العملية التعليمية، واستخدام الموارد المتاحة بصورة أفضل وأكثر إنتاجية.
- إنتاج العديد من البرامج التعليمية على صورة أقراص مدمجة باستخدام الآليات المناسبة وتسويقها محلياً وإقليمياً.
- تطوير المناهج التعليمية وزيادة التكامل والاندماج في المحتوى بين العلوم الطبية الأساسية والعلوم السريرية بصورة أفقية وعامودية.
- ربط الأقسام بالكلية عبر الشبكة الأكاديمية إلكترونياً، وبالتالي تسهيل الاتصال بين أعضاء هيئة التدريس والطلبة والإدارات المختلفة داخل وخارج الجامعة.
- تشجيع وتطوير برامج الدراسة عن بعد وبرامج التطوير والتعليم الطبي المستمر محلياً وإقليمياً.
- توفير مصدر دخل للكلية وللجامعة من خلال استخدام الشبكة المعلوماتية الأكاديمية وتسويق خدماتها محلياً وإقليمياً.

التصنيف

تصنيف وجمع الأوعية المعلوماتية من كتب ومراجع ودوريات وبحوث وأوراق عمل ولوائح وتعاميم طبقاً لتصنيف ديوي العشري.

الفهرس

فهرسة وتكشيف محتويات الدوريات من المقالات والكتب والرسائل الجامعية والبحوث الطبية، وأوراق العمل التي تقدم للندوات والمؤتمرات، وما ينشر من اللوائح والأنظمة الخاصة بالعملية التعليمية والإدارية بالمركز الطبي.

خدمات المعلومات

تقدم الشبكة جميع أنواع خدمات المعلومات للطلبة وأعضاء هيئة التدريس وباقي المستفيدين من القطاعات الطبية الأخرى بما في ذلك برامج التعليم والتعلم عن بعد.

الخدمات المرجعية

يوجد في الشبكة عدد كبير من الخدمات الإلكترونية للخدمة المرجعية الإلكترونية

في قاعدة معلومات بيانية خاصة بالشبكة وعدد من قواعد المعلومات والأقراص المدمجة لتقديم خدمة مرجعية سريعة، كما يمكن للشبكة استقبال طلبات الخدمة المرجعية المباشرة أو غير المباشرة، من خلال الهاتف الفاكس أو البريد الإلكتروني.

الخدمات السمعية والبصرية

تقوم الشبكة المعلوماتية بإنتاج عدد من البرامج التعليمية الطبية على أقراص مدمجة إضافة إلى ما هو موجود ضمن إمكانيات الشبكة المعلوماتية من وسائل سمعية وبصرية يمكن استخدامها من قبل الطلبة وأعضاء هيئة التدريس وغيرهم من المستفيدين.

وحدة تنظيم المعلومات

تتولى تصنيف وفهرسة أوعية المعلومات داخل الشبكة المعلوماتية ومكتبات المركز الطبي على الأنظمة الآلية المستخدمة.

وحدة خدمات المعلومات

تتولى تقديم الخدمات المعلوماتية للمستفيدين والمتمثلة في الخدمة المرجعية وخدمات الإعارة وخدمات الإحاطة الجارية وغيرها.

وحدة الأنظمة الآلية

تتولى إدارة تشغيل النظم الآلية بالشبكة المعلوماتية وعلاقتها بالمستخدمين وتقديم الدعم الفني والتنسيق في ذلك مع مركز الحاسب الآلي بالجامعة.

وحدة الوثائق

تتولى جمع الوثائق الإدارية وحفظها وكذلك المعلومات الإحصائية المرتبطة بأنشطة المركز الطبي وتحديث (Web Site) الخاص بالمركز الطبي بصفة دورية.

وحدة تقنيات التعليم والتطوير

تتولى توفير الوسائل البصرية والعينات التدريبية وإتاحة استخدامها في كليات وأقسام المركز الطبي.

التعليم الإلكتروني المبرمج في الدبلومات التربوية

تبنى برنامج الدبلوم التربوي العالي في تقنيات التعليم مشروع إعادة الهيكلة الأكاديمية لجميع المواد الدراسية، وأدخلت تغييرات جوهرية على جميع المقررات الدراسية، واستحدثت مواد دراسية جديدة في مجال تقنيات التعليم لإعداد وتدريب المعلمين، فأصبحت برامجها ذات صبغة علمية تطبيقية تدريبية، وذلك بإدخال التعليم الإلكتروني ضمن برامج التدريب.

ولأول مرة طبق أكثر من مائة طالب متدرب تجربة "التعليم المبرمج" في برنامج الدبلومات التربوية (الخاصة بتدريب المعلمين) بهدف تقديم تعليم عصري فعال، يتخلى من خلاله مدرس المستقبل عن كراسة التحضير ودفاتر الواجبات وغيرها من الطرق التقليدية التي تساعده في شرح مادته أمام الطلاب، ويتعامل مباشرة مع جهاز الحاسب والأقراص المدمجة والشاشة الإلكترونية بدلاً من السبورة الطباشيرية.

وقد نفذت تجربة تطبيق التعليم الإلكترونية المبرمج بنجاح مع الطلاب الملتحقين ببرامج الدبلومات التربوية بالجامعة بهدف تدريبهم قبل الخدمة ليكونوا معلمين مقتنعين باستخدام الحاسوب وبرمجياته، متحمسين لاستخدامه كأداة تعليمية قيمة، عارفين بإمكاناته، واعين باستخداماته التربوية، عالمين ببرامجه، حريصين على استخدامه الاستخدام الصحيح.

وقد أحدثت المقررات الجديدة في برامج تقنيات التعليم تغييراً إيجابياً في رفع مستوى قدرات المعلمين المتدربين في توظيف تقنية التعليم في جميع الأنشطة التعليمية حيث أصبح المتدرب يستفيد من تقنية الحاسوب في تحضير الدروس للطلاب، وتقديم الواجبات والأسئلة والتمارين والأمثلة وتطبيقات التعليمات في مجال البرمجة التعليمية.

ولا شك أن استحداث العديد من المواد والبرامج الدراسية في برامج الدبلوم العالي في تقنيات التعليم قد غير الوضع الدراسي كلياً نحو الأفضل، حيث إن إدخال التعليم الإلكتروني المبرمج في مناهجنا، والاستفادة من التقدم التقني والثورة المعلوماتية التي يعيشها العالم اليوم قد تزامن مع المشروع الشامل للجامعة للتعليم الإلكتروني، وتطبيق مشروع التعليم عن بعد، ومشروع الجامعة الإلكترونية والتي بدأت الجامعة تنفيذها على مراحل، والاعتماد على المعايير العالمية في التعليم الإلكتروني.

خدمات الإنترنت

يقوم قسم خدمات الإنترنت في مركز تقنية المعلومات بجامعة الملك عبد العزيز، بخدمة توصيل القطاعات المختلفة بالجامعة ضمن نطاق شبكة الجامعة الإلكترونية، فيما يتعلق ببرامج نظام تشغيل الشبكة وتسجيل دخول منسوبي القطاع على نطاق الشبكة بجهاز الخادم الخاص بالقطاع. وذلك يتطلب أن يوافق القطاع الطالب للخدمة على جميع السياسات واللوائح الإدارية والفنية المتبعة للعمل ضمن نطاق الجامعة الشبكة والحرص على عدم مخالفتها؛ كما يجب أن يكون القطاع مؤهلاً فنياً للتوصيل، وذلك بتوفير العتاد والبرمجيات اللازمة للتوصيل، حسب المواصفات التي يضعها أصحاب الاختصاص بالمركز، والتي تعتمد على دراسات فنية ترتكز على حجم العمل وعدد المستخدمين بالقطاع وبعض الاعتبارات الفنية الأخرى. ومن مزايا توصيل القطاعات ضمن نطاق شبكة الجامعة الإلكترونية:

١- سرعة الوصول والدخول على الشبكة من أي نقطة في الجامعة.

٢- الوصول السريع لجميع مصادر وخدمات الشبكة (نقل الملفات، وتشغيل البرامج، وتصفح الإنترنت، والبريد الإلكتروني، واستضافة المواقع، والتطبيقات . . إلخ).

٣- مشاركة ونقل الملفات والطابعات . . إلخ؛ على مستوى القطاع أو الشبكة والاستفادة من الدعم الفني المقدم من قبل الفنيين المتخصصين في المركز.

٤- تقديم الإدارة المناسبة بالشبكة للقطاعات، من حيث إيجاد الطرق المناسبة لتقديم الخدمة لمنسوبي القطاع حسب رؤية القطاع مثل تحديد ساعات العمل، والمجموعات المحددة للوصول لبعض مصادر الشبكة، والسماحيات المخصصة . . إلخ.

٥- تقديم الدعم الفني لاستمرار عمل الأجهزة (حسب الأولوية)، بالنسبة للخوادم الرئيسة التي تربط القطاع بالشبكة، ثم محطات العمل وذلك فيما يتعلق بالخدمات المقدمة بالشبكة ذات الصلة بالإنترنت.

٦- تخفيف وتقليص مصروفات القطاعات، وذلك بمشاركة الجميع في المصادر.

أما الاحتياجات المطلوبة لتوصيل القطاعات فتتضمن تجهيز الشبكة الداخلية لدى القطاع المراد توصيله (المبنى) حسب المواصفات الموضوعة من قبل الجهة المختصة في

المركز (قسم المساندة الفنية) معتمدة على حجم العمل وعدد المنسوبين في القطاع. كذلك يلزم تأهيل شخص مسؤول ومكلف من قبل القطاع، مهمته التنسيق مع المركز حيال صيانة الشبكة الداخلية والتنسيق مع الجهة المسؤولة في المركز فيما يتعلق بعمل الشبكة، والتي تشمل الآتي:

١- الدعم الفني الكامل لمستخدمي الشبكة الداخلية لدى القطاع، بحيث يتلقى جميع الشكاوى والاستفسارات، وفي حال عدم معرفته بحل تلك المشكلة يتم الاتصال بالجهة المسؤولة في المركز لطلب المساعدة في حل المشكلة، علماً بأن مركز تقنية المعلومات غير مسؤول عن صيانة الشبكة الداخلية للقطاع المراد توصيله.

٢- التنسيق مع الجهة المسؤولة في مركز تقنية المعلومات في كل ما يخص الشبكة الداخلية التابع لها من تعديلات أو إضافات . . إلخ.

٣- التنسيق مع الجهة المسؤولة في مركز تقنية المعلومات بوضع أرقام الهواتف التي يمكن الاتصال بها في أي وقت، وكذلك شخص ينوب عنه في حال عدم وجوده.

وقسم خدمات الإنترنت في مركز تقنية المعلومات مسؤول مسؤولية كاملة عن الخادم الذي يقوم بتوصيل شبكة القطاع ضمن نطاق الشبكة وتسجيل دخول المشتركين وذلك للأسباب التالية:

١- الخادم وجميع أجهزة الشبكة للجهة المراد توصيلها جزء من الشبكة (مجال شبكة الجامعة) وبالتالي لا يمكن لأي شخص إدارة هذا الخادم أو أجهزة الشبكة إلا إذا كان أحد مهندسي مجال شبكة الجامعة والتابعين لمركز تقنية المعلومات.

٢- لابد من حفظ الملفات الخاصة بالدخول على الإنترنت (Proxy Logs) لمدة ٦ أشهر؛ حسب تعليمات مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، وبالتالي على مركز تقنية المعلومات حماية هذه الملفات حماية تامة في حال طلب مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية الإطلاع على هذه الملفات.

وعند انتهاء القطاع الطالب للخدمة من توفير وتجهيز المبنى التابع له حسب المواصفات الفنية المطلوبة والتي تم الاتفاق والتنسيق عليها من قبل الجهة المختصة في مركز تقنية المعلومات، يمكن له الحصول على الخدمة بتقديم خطاب رسمي موجه

لمدير مركز تقنية المعلومات يفيد بطلب توصيل القطاع ضمن نطاق شبكة الجامعة والاستفادة من جميع خدماتها. وتخضع خدمة توصيل القطاعات إلى لائحة تتضمن:

١- تسمية الأجهزة (خوادم، محطات العمل) تسمية مناسبة تدل على القطاع التابعة له، أو تشير إلى الغرض المستخدم من أجله، وذلك بالتنسيق مع الجهة المسؤولة في مركز تقنية المعلومات.

٢- برنامج نظام تشغيل الأجهزة (خوادم، محطات العمل) يفضل أن يكون مايكروسوفت ٢٠٠٠م أو ما بعده، وذلك لتمتعهما بخاصية الأمان في بيئة الشبكات ومطابقتها وتوافقيتها مع بقية خوادم الشبكة.

٣- التقيد بوضع أحدث برامج مكافحة الفيروسات وعمل التحديث بشكل دوري ومستمر على الأجهزة؛ وكذلك فحص أي معلومات تصل للجهاز سواء عن طريق تشغيل اسطوانة مرنة أو مدمجة أو برامج يتم وضعها في الجهاز أو رسائل بريدية . . إلخ.

٤- عدم فصل التيار الكهربائي عن جهاز الخادم أو إعادة التشغيل بدون أي سبب طارئ، إلا بعد التنسيق مع الجهة المسؤولة في المركز.

٥- عدم فصل كابل الشبكة (الموصل ما بين كرت الشبكة في الجهاز ومنفذ الشبكة بالحائط) ووضعه في منفذ آخر، لما يسببه من غلق المنفذ بشكل تلقائي.

٦- عدم نقل الجهاز من مكان إلى آخر أو تهيئته بدون التنسيق مع الجهة المسؤولة في المركز.

٧- تحديد الأجهزة (خوادم، محطات العمل) التي سوف يتم توصيلها ضمن نطاق شبكة الجامعة أو الاستفادة منها على مستوى شبكة القطاع (مبنى القطاع) فقط.

٨- تحديد الصلاحيات والأذونات المناسبة للوصول لبعض الأجهزة حسب رغبة إدارة القطاع.

وبالطبع هذه اللائحة قابلة للتعديل أو الإضافة حسب ما تطلبه حاجة العمل من قبل الجهة المختصة في المركز، ويتم عليها إفادة جميع القطاعات.

التضامن في التعليم الإلكتروني

هناك سعي لتكوين اتحادات (Consortiums) بين الجامعات الوطنية، وتفعيل للتضامن بين جامعات المنطقة والتعاون مع مؤسسات التعليم العالي على المستوى العالمي في مجال التعليم الإلكتروني[٣٠]؛ حيث أن من فوائد الشراكة بين الجامعات في التعليم الإلكتروني على مستوى الخليج العربي:

١- المشاركة في الموارد والحد من النفقات الباهظة الناتجة عن التطبيقات المنفردة لكل جامعة على حدة.

٢- الاستفادة من خبرات المؤسسات التعليمية السابقة في هذا المجال.

٣- التقريب بين عناصر المواد العلمية الأساسية ومن ثم اعتمادها على المستوى الخليجي.

٤- سهولة انتقال الطلبة بين مؤسسات التعليم الخليجية.

٥- المساهمة في اندماج المجتمعات الخليجية علمياً.

٦- تحقيق التكامل.

٧- المحافظة على الجودة.

٨- سهولة الإدارة.

الفصل الرابع

إنشاء جامعة إلكترونية

• التخطيط الاستراتيجي • دعائم بداية جامعة إلكترونية • دور التخطيط والإدارة • دور مناخ التعليم الإلكتروني • منتجات وخدمات التعلم • النواحي الفنية والتقنية • قضايا الدعم والجودة • الاعتماد الأكاديمي • اختيارات التنظيم • اللوائح والتنظيمات • حقوق النشر

التخطيط الاستراتيجي

إن التطور السريع الذي شاهدته تقنية الاتصالات الإلكترونية وما ترتب على ذلك من تأثير على التعليم عن بعد، يتطلب وضع خطة استراتيجية شاملة لإنشاء جامعة إلكترونية. فالرؤية المستقبلية الواضحة عامل هام في تحقيق دور ريادي مرموق في هذا المجال المعقد. وعملية التخطيط الاستراتيجي تتطلب تحديد رؤية واضحة لمقاصد ومستقبل المؤسسة، إلى جانب تحديد رسالة تتضمن الأهداف المنشودة لتحقيق الرسالة التي تتوافق مع الرؤية المستقبلية. كما تتضمن العملية جمع كمية هائلة من المعلومات، وتحليل الأجواء والملابسات الداخلية والخارجية، ودراسة الحلول البديلة، ثم وضع استراتيجية وخطة تنفيذية، ويتلو ذلك تقييم عملية التنفيذ والتحكم في مسارها. وعملية التخطيط الاستراتيجي تتيح الفرصة للأخذ بوجهات النظر المختلفة، واستيعاب المصالح والقيم المتباينة عن طريق مشاركة أصحاب المصلحة والأطراف المعنية بإنشاء الجامعة الإلكترونية حتى يمكن التوصل إلى توافق بين الأطراف يؤدى لا محالة إلى قرارات فعالة[٣٣]. ومن الممكن في هذا المضمار استخدام النموذج الموضح في شكل (١٦) في عمليات التحليل، وهو نموذج ملائم تم استنباطه من عدة نماذج للعملية التعليمية بحيث يتلاءم مع طبيعة التعليم عن بعد وخصوصياته[٣٣]. والشكل يوضح مسار طريقة توضح التفاعل الحيوي بين العناصر المتشعبة للقضية وجهات اتخاذ القرار المختلفة. والنموذج يتكون من خمس عناصر أساسية[٣٤]:

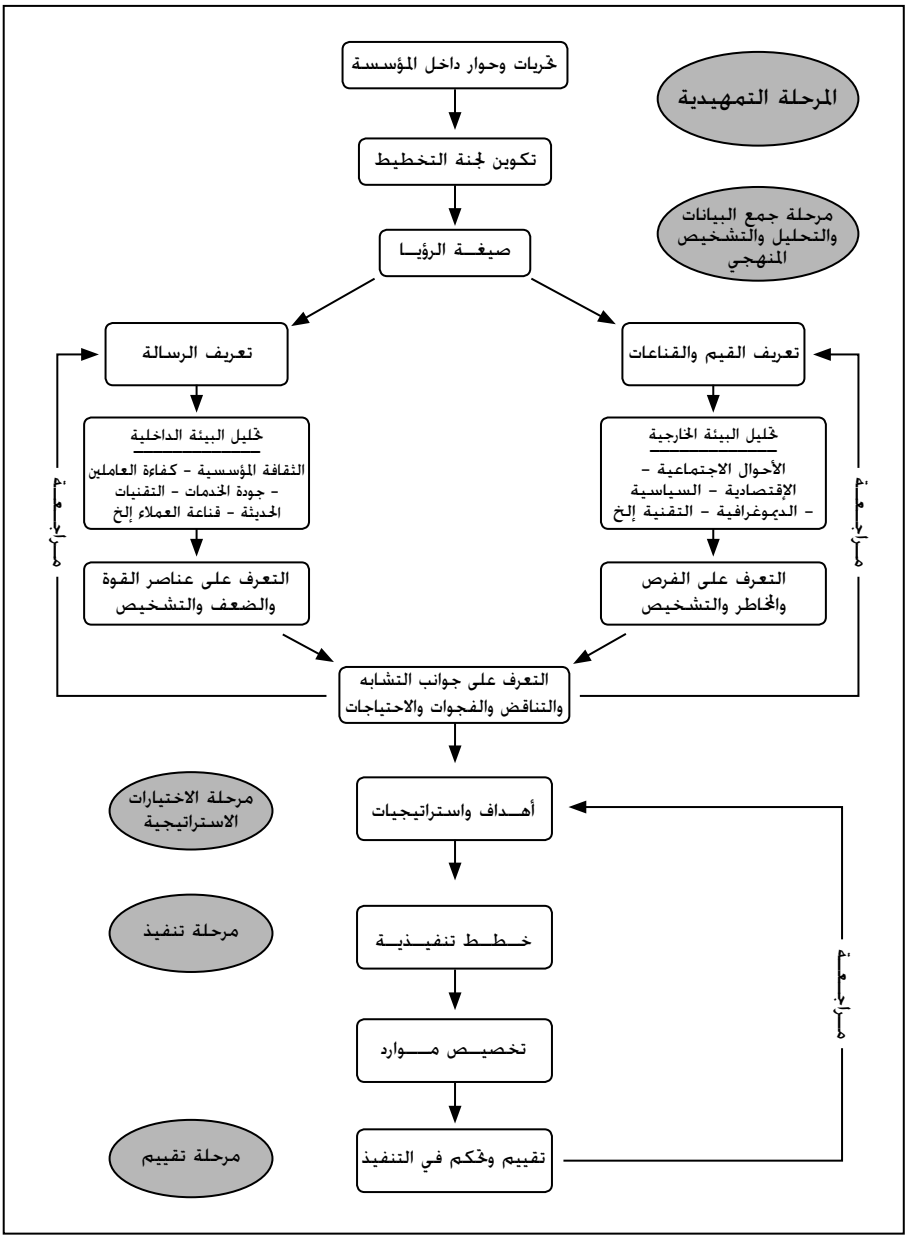
١- الخطوات التحضيرية لعملية التخطيط.

٢- تجميع المعلومات والتحليل والتشخيص المنهجي.

٣- الاختيار الاستراتيجي.

٤- التنفيذ.

٥- التقييم والتحكم في عملية التنفيذ.



شكل (١٦) التخطيط الاستراتيجي: نموذج منهجي للتعليم عن بعد

طريقة التخطيط الاستراتيجي تبدأ بفترة استطلاعية لاستشفاف الأحوال الجارية والأوضاع القائمة، وعقد حلقات الحوار الخاصة بضرورة ومصداقية الرغبة في عملية التخطيط. والمبادرة عادة ما تتأتى من قائد لديه رؤية عن مستقبل المؤسسة.

والرؤية تحدد خريطة لمسيرة المؤسسة، لهذا فإن من اللازم أن يكون أعضاء المؤسسة على توافق في تحديدها وقناعة بها. كما أن عليهم جميعاً أن يكونوا من المرونة لتقبل ثقافة تنظيمية جديدة تتوافق مع واقع العصر. وبالتالي فإن عملية التخطيط الاستراتيجي تتطلب التزاماً صريحاً واتفاقاً على جدول زمني محدد من القيادة وفريق الإدارة والمشاركين حتى يتسنى التوصل إلى اتفاق على رؤية عامة وشاملة ورسالة مؤسسية[٣٢].

وتكوين لجنة التخطيط هو الخطوة الأولى الرسمية في عملية التخطيط، إلى جانب أنه خطوة هامة؛ إذ أن انتقاء أعضاء اللجنة يعتبر من العوامل الهامة المعول عليها في نجاح مسيرة عملية التخطيط؛ فاللجنة مكلفة بالقيام بدور أساس ليس في البداية فحسب بل خلال العملية. وعلى الأعضاء تخصيص شطر كبير من وقتهم لاجتماعات العمل والحوار والتدبير قبل التوصل إلى نتائج والقيام بتفعيل مراحل التنفيذ. وعادة ما تتألف اللجنة من ممثلين للقطاعات المهنية وغير المهنية المختلفة الذين يعملون في مجال التعليم، وممثلين من قطاعات المجتمع المختلفة اللذين لهم مصلحة في التعليم عن بعد. ومن الحكمة انضمام أشخاص آخرين أو ممثلين من منظمات المجتمع التي لها اهتمام خاص أو دور هام في التعليم[٣٣].

ومن المتوقع أن تصبح اللجنة ملتقى للعديد من القيم والقناعات والتوقعات المتباينة، التي كثيراً ما تتعارض مع ما ألفته المؤسسة. والاجتماع الأول يكون لتوضيح الصيغة النهائية للرؤية والرسالة مع التأكيد على ضرورة التوصل لتوافق على القيم والقناعات التي تضفي مشروعية على الخطة الاستراتيجية[٣٣].

ومن أهداف اللجنة تعريف القيم والقناعات التي يتم الإجماع عليها والتي على أساسها سيتم وضع صيغة الرسالة؛ تلك القيم والقناعات أحياناً ما تختلف عن قيم وقناعات المؤسسة التي تؤثر على مختلف القطاعات العاملة في الأنشطة الاجتماعية الحيوية والتعليمية. لهذا فمن الطبيعي أن يكون النقاش الذي يجرى بين أعضاء اللجنة

حول القيم والقناعات حاداً وساخناً للغاية؛ إذ أن الآراء الفردية والاعتقادات الشخصية في هذا الصدد عادة ما يصاحبها إصرار ويصعب التخلي عنها أو التوصل فيها إلى تسوية؛ غير أن على اللجنة التوصل إلى مجموعة من القيم والقناعات التي يتفق عليها الجميع حيث أن تلك المجموعة ستدخل ضمن عملية التخطيط. وتلك القيم والقناعات ستكون بمثابة القاعدة التي تشيد عليها الثقافة التنظيمية[٣٣].

والرسالة هي بمثابة انعكاس للرؤية التي تشارك فيها المؤسسة مع العاملين فيها ومع المجتمع وكذلك مع أصحاب المصالح. ولهذا فإن على الرسالة أن تعبر بصدق عن الاتجاه في المستقبل عن طرق التعبير بجلاء ودقة عن أسباب وجود المؤسسة، وخدماتها لعملائها، ومساهمتها الاجتماعية. كما أن الرسالة في الواقع تضفي المبررات التي تقتضي وجود المؤسسة أصلاً. وبالتالي فإن صيغة الرسالة هي اللبنة الذي تبني عليها الاستراتيجية وخطط التنفيذ؛ ولهذا يجب أن تأخذ في الاعتبار خمسة عناصر[٣٣]:

- أولاً : يجب أن تمثل صيغة الرسالة انعكاساً لتاريخ المؤسسة وماضيها، إذ أن من المستحيل على المؤسسة أن تتخلى عن ماضيها أو تنساه.
- ثانياً : على المؤسسة؛ في صياغتها للرسالة، أن تأخذ بعين الاعتبار عملاءها وأصحاب المصالح في المجتمع المحيط بها.
- ثالثاً : على المؤسسة أن تتحلى بحساسية للتطورات التي تطرأ من تغيير في مضمون الرسالة.
- رابعاً : يلزم على صيغة الرسالة أن تكون مجدية ومحفزة وواقعية، وهذا يتطلب أن تضاهي متطلبات الرسالة ما لدى المؤسسة من إمكانيات وموارد.
- خامساً : يجب على المؤسسة التركيز على نواحي التميز والقوة الخاصة بها.

ولتيسير القيام بعملية التخطيط الاستراتيجي وحرصاً على نجاح مشروع التخطيط للجامعة الإلكترونية ربما كان من الأفضل استخدام منسقين خارجين من ذوي الخبرة المدربين على تنسيق عملية التخطيط الاستراتيجي.

بالنسبة للبيئة الخارجية المؤثرة على الخطة الاستراتيجية، فإن العناصر الهامة التي يجب تقييمها وتحليلها بحرص هي: العوامل الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والسكانية (الديموغرافية) والتقنية؛ ولهذا يلزم معرفة أهمية كل عنصر وتأثيره على تلك المؤثرات الخارجية لتحديد الفرص والمخاطر.

أما تحليل البيئة الداخلية للمؤسسة فيتطلب التحري التفصيلي عن القدرات والمعوقات التي تؤثر على المؤسسة والتي قد تساعد أو تحد من مقدرتها على تحقيق رسالتها؛ إذ أن تميز المؤسسة في تحقيق رسالتها لا يمكن أن يتحقق دون البناء على عوامل القوة التي تتملكها لمحاولة الحد من تأثير عوامل الضعف فيها. ومن بين عوامل القوة للمؤسسة التي يمكن لها الاعتماد عليها لتحقيق رسالتها والوصول إلى أهدافها هو ما تتمتع به من مصداقية وسمعة طيبة ومنزلة وتقدير ومظهر طيب وتاريخ حافل في المجتمع خاصة فيما يتعلق بعملائها. كذلك فإن توفر الموارد المالية والبشرية من العوامل التي يجب أخذها بالاعتبار عند التعرف على أوجه الفرص والمخاطر. أما خبرة وحرفية وقدرات العاملين في المؤسسة، ومدى ولائهم وحماسهم واهتمامهم بالعملاء فربما يمثل أوجه قوة أو ضعف للمؤسسة وفق الأحوال الجارية[٣٢].

هناك عدة سبل لتحديد عوامل القوة والضعف للمؤسسة؛ وربما يكون الإدراك من أهم مؤشرات القوة والضعف. كما أن استخدام آليات التحليل الكمي والكيفي للبيانات يمهد السبيل لدراسة البيئة الداخلية ويساعد على تشخيص الصحة التنظيمية للمؤسسة بما في ذلك القدرات والحدود. ومن بين الآليات التي يمكن توظيفها في هذا المجال: الخطوط البيانية للتنظيم الإداري (Organizational Charts)، وجلسات التدبير أو العصف الذهني (Brainstorming Sessions)، ومجموعات التركيز (Focus Groups)، والرسوم الخطية أو الشريطية للإحصائيات أو الهستوجرام (Histograms)[٣٣].

بالنسبة لمرحلة التعرف على الفجوات بين الواقع الحالي وبين توقعات المستقبل المثالية التي تم التنبؤ بها من الرؤية التي تمخض عنها التخطيط؛ فإن وجود الفجوات يدل على جدوى عملية التخطيط؛ بينما غياب الفجوات أو قلتها يشير إلى أن الرؤية المستقبلية مقيدة وضيقة الأفق؛ وإن كان من الضروري تقييد الرؤى التي يبدو أنها حالمة وغير واقعية.

لما كان لتلك الدعائم الاستراتيجية؛ مثل الرسالة والأهداف والقيم والعملاء والتنظيم الهيكلي والإدارة تأثير كبير على الجوانب الأساسية لسياسة المؤسسة، فإن من واجب لجنة التخطيط تحديد تلك الدعائم الاستراتيجية وتقييم ما يترتب عليها من تبعات خطيرة[٣٣].

ولما كان الحوار الجاري في لجنة التخطيط في هذه المرحلة يسمح بالمراجعة وطرح التساؤلات عن بعض القضايا، فإن من المفيد إعادة النظر في الرؤية والرسالة والقيم والقناعات التي تم الاتفاق عليها، مسبقاً لإعادة صياغتها بصورة نهائية في ضوء المستجدات التي قد تطرأ على عملية التخطيط. وبانتهاء هذه المرحلة من عملية التخطيط يمكن للجنة التخطيط والمؤسسة متابعة بعض متطلبات العملية؛ بما في ذلك التحري عن التناقضات والاتفاقات بين ما تم تحديده من متطلبات وقدرات حالية بما في ذلك الموارد المالية والبشرية[٣٢].

وبمجرد الانتهاء من اختيار الاستراتيجيات المفضلة، بإمكان لجنة التخطيط وإدارة المؤسسة الشروع في تدوين الخطة الاستراتيجية والتحضير لتنفيذها. والاستراتيجية تتضمن الأهداف، والسياسات، والبرامج، وخطوات التنفيذ، والقرارات، ومخصصات الموارد التي تحدد المؤسسة وما تريد تحقيقه ولماذا تريد أن تقوم بما تقوم به. وبهذا تؤدى الأهداف الناتجة عن هذا المجهود إلى وضع الاستراتيجية في إطار يمكن التعبير عنه وصياغتها بأسلوب يمكن قياسه؛ وهذه هي الأسس اللازمة لوضع خطة التنفيذ[٣٣].

وخطة التنفيذ هي التي تحدد خطوات العمل، والأنشطة، والمسؤوليات والصلاحيات، والجدول الزمني، أي الجوانب اللازمة لتنفيذ الاستراتيجية وتحقيق الأهداف المحددة. أما الأنشطة التي يلزم إتمامها فيجب وصفها بوضوح واقتضاب وفق ترتيب قائم على الأولويات؛ كما يلزم الإشارة إلى مجموعة أو فرد معين للقيام بتحمل مسؤولية التنفيذ.

المخصصات المالية والموارد البشرية اللازمة لتحقيق الاستراتيجيات، والأهداف والمخططات التي قد تتولد عن عملية التخطيط الاستراتيجي، قد تؤدى إلى تغيرات جذرية أو اضطرابات في المؤسسة؛ خاصة وأنه من الضروري وضع هيكل تنظيمي لمواجهة المتطلبات الإدارية الجديدة للخطة وكذلك الانتهاء من توزيع مهام العاملين في المؤسسة والخطوات المكلفين بها. ثم إن من المتوقع ضرورة إعادة تحديد المسؤوليات وتخويل الصلاحيات في الأقسام مما يؤثر على كثير من الناس؛ كذلك فإن التغيير يشمل وضع سياسات تنفيذية جديدة وآليات لتقييم الأداء كجزء من عملية تنفيذ الخطة الاستراتيجية[٣٣].

إن تقييم تنفيذ الخطة الاستراتيجية والتحكم في خطوات التنفيذ يتطلب الالتزام من البداية ومواصلة العمل على تتبع كل خطوة والتعرف على الفجوات التي قد تنشأ بين الأهداف المحددة والإنجازات القائمة؛ فإذا ما شردت الإنجازات بعيداً عن الأهداف لزم على المؤسسة اتخاذ خطوات لعلاج طريقة سير العمل دون انتظار البدء في الخطوة التالية من خطة العمل. وإن استمرار المتابعة أثناء التنفيذ يساعد على التدارك السريع لأي جنوح عن مسيرة العمل وتقيض فرصة للقيام بالخطوات التصحيحية المطلوبة. ومن الممكن أيضاً العودة إلى الاستراتيجيات والأهداف الأصلية وإدخال بعض التعديلات اللازمة عليها وضبطها خلال تنفيذ الخطة[٣٣].

دعائم بداية جامعة إلكترونية

في دراسة قامت بها منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)؛ تم تحديد عشرة متطلبات أساسية للبدء في إنشاء جامعة مفتوحة وفق الاصطلاح الدارج للجامعة الإلكترونية[٣٥].

وضوح الرسالة

الجامعة الإلكترونية تحتاج إلى دعم سياسي متناهي القوة إذا أراد منشؤوها النجاح في تحقيق غايتهم؛ إذ أن كل الشواهد من الواقع العالمي تشير إلى أن كل الجامعات المفتوحة الناجحة حول العالم تتلقى دعماً كبيراً من القوى السياسية في بلادها (على سبيل المثال المملكة المتحدة، والهند، وباكستان، ومقاطعة كولومبيا البريطانية في كندا). وفي الواقع أن الأجهزة البيروقراطية والأكاديمية في حد ذاتها لم تكن تتطلع إلى المستقبل بصورة كافية حتى تتحرر من المصالح والعصبيات والمعتقدات المستشرية حتى تتقبل استقلالية التعلم خاصة على المستوى العالي الذي يخص أفراداً راشدين. وحتى يمكن للجامعة الإلكترونية الحصول على الدعم السياسي المناسب يلزم تحديد رسالتها بصورة واضحة يمكن عرضها على عامة الناس. أما أهداف تلك الرسالة فيمكن أن تشمل عدة عناصر تتراوح بين فاعلية التكاليف ودمقرطة التعليم؛ إلا أن المهم أن تعكس رسالة المؤسسة تطلعات المجتمعات التي تعمل فيها.

ملامح البرامج والمقررات الدراسية

طلبة الجامعات الإلكترونية نوع فريد من الطلبة؛ فهم طلبة علم باختيارهم

والدوافع التي تهيب بهم لمواصلة الدراسة عادة ما تختلف عن دوافع رواد الجامعات التقليدية. هذا لا يعني أنهم يفتقدون الرغبة في مواجهة التحديات الفكرية أو يحاولون تفادي عملية الفرز الدقيقة والفحص أو التأهيل للتأكد من استيعابهم العلمي. بل إن غالبية المشاركين في الجامعات الإلكترونية يطمحون للحصول على مؤهلات عليا؛ وكثير منهم يستفيد من حصيلة تعليمه في تأمين عمل يساعده على مستقبل طيب وعلى الوصول إلى درجة من التميز الاجتماعي. لهذا فإن من الجوانب الهامة عند الشروع في إنشاء جامعة إلكترونية هو الحرص على وضع برامج ومقررات دراسية مضاهية لما يقدم في الجامعات التقليدية.

استراتيجيات وفنون التدريس

أسلوب التدريس تحدده بصورة كبيرة مواد الدراسة والاقتصاديات وتوفر سبل العرض؛ فمواد العلوم والتقنية تتطلب معامل وورش حتى يتسنى للطلبة القيام بأعمال يدوية؛ وفي بعض الأحوال قد لا تصلح طريقة البث التلفازي نتيجة التكلفة بينما يلزم استخدامها في بعض الظروف الأخرى؛ أما سبل التعليم القائمة على استخدام الحاسوب فيجب تقييمها بحرص حتى لا يحرم من فائدة التعلم من لا يتوفر لهم الدخول على الحاسوب بصورة منتظمة. وعموما فالطرق الملائمة في التدريس هي التي تتناسب مع نوعية الطلبة؛ فطرق التدريس التي تتمحور حول المتعلم قد تلائم مقررات عالية المستوى لعدد ضئيل من الملتحقين بالفصل الدراسي بينما لا تتناسب مع مستويات أقل لعدد كبير من الطلبة.

مواد التعلم ومصادرها

إن مواد التعلم ومصادرها هي أهم العناصر في نظم التعلم المفتوح؛ إذ أن وضع مواد ذات جودة عالية للتعلم يستغرق وقتاً كبيراً ويتطلب موارد ملائمة ويتضمن تضافر كافة المجتمع الأكاديمي في نظام التعلم مع مشاركة من ذوى الخبرة والمهارة الحرفية في عدد من المجالات المتصلة بمواضيع الدراسة. لهذا فإن بعض المؤسسات تلجأ إلى مركزية وضع المواد الدراسية وتطويرها وإصدارها، والبعض الآخر قد يوزع مكونات المقررات على وكالات تجارية ومؤسسات مختلفة؛ بينما فريق ثالث من المؤسسات التعليمية يقوم بالحصول على مواد تعليمية جاهزة ويقوم بتطويعها وفق متطلبات

المواد التي يقدمها. ولقد أصبحت الطريقة الثالثة هي الطريقة الشائعة المعمول بها في العديد من الجامعات الإلكترونية نظراً لارتفاع تكلفة تحضير المواد الدراسية مع الحاجة للعديد من المهارات المتخصصة لتحضير كل مادة من مواد التعلم. وأيا كانت الطريقة التي تزاولها الجامعة الإلكترونية في وضع المواد الدراسية فإن من المهم للجامعة أن تدرك أن الملكية النهائية لمواد المقررات الدراسية التي تقدمها لطلبتها ودرجة جودتها تدخل في نطاق مسؤولياتها تجاه الطلبة الذين يسجلون للالتحاق بها.

التواصل والاتصالات

إن طالب الجامعة الإلكترونية عادة ما تفصله المسافات عن الجامعة غير أن من حق الجامعة عليه أن لا يحس بالعزلة عنها، ولهذا فإن وجود طريقة فعالة للاتصال بين المتعلم والمؤسسة أمر هام ومطلب أولي من جامعة للتدريس من بعد: فنظام الاتصال هو الذي يسهل توصيل المعلومات وتوفير الاستشارات وأداء النصح بالنسبة لجميع المواد والبرامج الدراسية، وبالنسبة للمصروفات والرسوم والامتحانات ومدى تقدم الطالب في دراسته وبالنسبة للعديد من المعلومات التي تربط بين المتعلم والمؤسسة التعليمية. ومن حسن الطالع أن التقنية الحديثة تسهل هذا اللون من الاتصالات مقارنة بما كان عليه الحال في الماضي حيث كانت الدراسة من بعد تعتمد على خدمات البريد والهاتف. وفي الواقع أن استخدام الإنترنت في الاتصال بالجامعة وفي التعامل المالي معها إلى جانب الدراسة الأكاديمية وخدمات المكتبة الإلكترونية والتواصل مع الزملاء والمعلمين . . إلخ يؤدى إلى تشجيع الطلبة على مواصلة دراستهم وتفوقهم وبث روح الانتماء للمؤسسة في نفوسهم.

الدعم المحلي للمتعلمين

المتعلمون من منازلهم يتفوقون عندما تتوفر لهم سبل الاتصال المباشر بموجه أو معلم، كما أن عملية التعلم تثرى بإمكانية استخدام مكتبة، كذلك فإن مواد العلوم والتقنية تصبح أكثر قيمة عندما يتاح للطلاب إجراء التجارب، كما أن التعلم يصبح ممتعاً عندما يتوفر للطالب المشاركة مع من هم في نفس المرحلة التعليمية في الخبرة التعليمية. لهذا فإن التزام الجامعة الإلكترونية بتوفير ذلك الدعم المحلي لطلبتها يزيد من فعالية المهمة التعليمية.

طرق تقديم الدروس

المواد التعليمية هي التي تسافر لطلبة الجامعات الإلكترونية؛ ولهذا يجب وضع نظام إيصال المواد الدراسية للطالب بحيث تصله المواد أو تظهر على شاشة جهاز الحاسوب في الوقت المحدد وفق جدول أو ترتيب مسبق. ووفقاً لهذا يجب عمل الترتيبات اللازمة مع سبل توصيل المواد الدراسية وما يتعلق بها من مراسلات واتصالات مسبقه؛ سواء كانت تلك السبل إلكترونية أو عن طريق البث على موجات الأثير أو عن طريق البريد السريع أو الهاتف . . إلخ. والمسؤولية هنا تقع على الجامعة.

مساعدة المعلم الخاص

في بعض المقررات الدراسية قد يحتاج الطالب من حين إلى آخر مساعدة وجهاً لوجه من مدرس خاص. في تلك الحالات الفريدة التي يحتاج فيها الطالب إلى المساعد يلزم توخي الحرص في اختيار هؤلاء المدرسين الخصوصيين وتدريبهم والإشراف على أدائهم. وغالبية من يؤدون هذه المهمة غير متفرغين، يقومون بتأدية عملية التدريس الخاص والتوجيه شطراً من الوقت يقتطعونه من واجباتهم المهنية والاجتماعية؛ لهذا يجب أخذ تلك المسؤوليات في الاعتبار عندما تكلفهم الجامعة بمساعدة أحد الطلبة. ومثل هؤلاء المدرسين يمثلون مصدراً بشرياً هاماً لدعمها في مهمتها خاصة لو تولتهم بالرعاية المهنية والتدريبية.

القـــوى البشـريـة

الجامعة الإلكترونية تتطلب عاملين من ذوي المهارة النادرة في مجالات متعددة؛ إذ أن جزءً من المنظمة يشابه المؤسسات التقليدية ذات التخصصات الثلاثية حيث أنها تتعامل مع ثلاث جهات الإدارة الداخلية والمتعاقدين والطلبة. هذا إلى جانب المهنيين من منتجي الوسائل المتعددة، وخبراء تصميم مواقع الشبكة العنكوبتية العالمية، وخدمات الإنترنت، وربما عارضي البرامج من مذيعين ومعلقين، وخبراء اتصالات، ومديري إنتاج . . إلخ. وربما يفوق عدد الحرفيين والمشرفين الإداريين عدد الأكاديميين. وربما كان من الحكمة استخدام بعض العاملين الغير متفرغين. وفي الواقع أن شغل الوظائف الأكاديمية يعتبر من التحديات، فالجامعة الإلكترونية في حاجة إلى خبراء في مجالات تخصصهم على أن تكون لديهم خبرة في عرض المعلومات بالوسائل المتنوعة من

صورة وصوت وكلمة مكتوبة ورسوم بيانية . . إلخ؛ هذا إلى جانب المهارة في العرض على مواقع الوب واستخدام الإنترنت. كما يلزم دراية الفرد بأمور خارج تخصصه الضيق إلى جانب المهارة في مراجعة نقدية لما يقدمه زملاؤه من منتجات معرفة. لهذا يلزم تدريب الأكاديميين على متطلبات ومزاولات التعليم عن بعد.

الإدارة والإشـــراف

إن نجاح الجامعة الإلكترونية يتطلب التزامات من القيادة وفاعلية إدارية وحكمة وكفاءة في الإشراف على جميع أنشطة الجامعة؛ فالاعتماد المتزايد على تقنيات الحاسوب وبرامجه وعلي تقنية الاتصالات أمر لا مفر منه؛ إذ أن بيانات الطلبة، والإشراف على التدريس الخاص، وتوزيع المواد، وإعلان الجداول، وعقد الامتحانات، وتسجيل الطلبة من بعد، كل ذلك جزء من العمل اليومي الرتيب للجهاز الإداري. وعلى كل ذلك أن يتم مع مراعاة أن كل رقم تسجيل لشخص يمثل طالباً لديه من الدوافع الشخصية ما يجعله ملزماً بالاعتماد على نفسه في عملية التعليم.

ولعل من حسن طالع الجامعات الإلكترونية مقدرتها على استقطاب مديرين أكفاء ذوي رؤية بعيدة من البداية؛ ولعل التحديات التي تواجه القائمين على إنشاء جامعة إلكترونية جديدة هو استخدام مديرين لديهم روح الريادة التي تميز بها المدراء الحاليون.

دور التخطيط والإدارة

العديد من جامعات التدريس من بعد والجامعات المفتوحة تدين بنجاحها إلى تخطيط كيس وإدارة حساسة. وحساسية الإدارة تقوم على خمسة عناصر[٣٥]:

١ -**التخطيط**: القيام بتخطيط مسبق قائم على التحري عن متطلبات التعلم والتدريب في المجتمع؛ وإمكانية تطبيق سبل التعليم عن بعد لسد تلك الاحتياجات؛ والقيام بدراسة سبل تقديم التعليم الإلكتروني ومدى استخدامها وتكاليفها؛ وتحديد التقنيات المتوفرة للمجتمع وصلاحية التقنيات غير المتاحة له؛ واقتصاديات المبادرة بالتعليم الإلكتروني؛ والعمل على توليد الدعم الاجتماعي والسياسي للمبادرة.

٢ -**التوقعات**: التخفيف من التوقعات وفق الأحوال الواقعية، حيث أن هناك مخاطرة

في التوسع في مقدرة المؤسسة على استيعاب المستخدمين لخدمات المؤسسة والرفع من مستوى توقعاتهم وتوقعات المجتمع. كما أن هناك حاجة ضرورية أيضاً لقياس مرونة الاتصالات الموجودة ومقدرة التقنية المتوفرة على تقديم الدراسات المطلوبة.

٣ -**البنية التحتية**: إن الاستثمار في الناس لتعمل براحة كمعلم إلكتروني، ولتعمل كواحد من مجموعة ولتشارك في رؤية عامة ولتلتزم بتعليم الناس أمر له نفس الأهمية كالاستثمار في البنية التحتية المادية. هذا لا يعني بالضرورة أن استخدام أحدث استوديوهات التلفاز وأسرع حاسوب أمر غير هام؛ لكن التركيز على ذلك وإهمال العامل البشري يؤدي إلى صعوبات كبيرة في إنشاء الجامعة الإلكترونية.

٤ -**نظام التقييم**: هناك فوائد جمة تعود على الجامعة الإلكترونية من الحرص على التقييم الدوري لمناخ التدريس والتعلم، وللمواد العلمية، ورسوم التعليم، وللجودة الأكاديمية العامة، وللإدارة العامة والإدارة المالية. وربما كان في استخدام مراجع خارجي مستقل فائدة كبيرة سواء على مستوى البرامج أو على مستوى المؤسسة. كما أن القيام بإجراء تحليلات للتكاليف والفوائد ولاقتصاديات المؤسسة والقيام بقياس عوامل القوة والضعف في المؤسسة وإدارتها من أهم المظاهر الصحية للجامعة الإلكترونية والتي تلزم في مواجهة الانتقادات وفي دعم المروجين للتعليم عن بعد.

٥ -**جودة الاتصالات**: إن جودة الاتصالات مع أصحاب المصالح بصورة رتيبة ومتواصلة أمر هام لاستمرار الجامعة؛ لهذا فإن هناك حاجة لاستخدام متحدثين باسم الجامعة وممثلين لها في الإعلام. كما أن هناك حاجة لمواصلة الاتصال بالطلبة الحاليين والسابقين وإشراكهم في مخططات الجامعة وتوجهاتها. ومن الضروري توفير المعلومات عن البرامج والمقررات الدراسية والمبادرات الأكاديمية والتدريبية والفرص المتاحة خلال الجامعة للطلبة المسجلين حالياً، والموظفين غير المتفرغين، والمديرين وممثلي الحكومة الرسميين، ومقدمي الدعم المالي، ورجال الأعمال . . إلخ. فكل هذا يفيد الجامعة ويروج لنشاطها.

دور مناخ التعليم الإلكتروني

سواء كانت الجامعة الإلكترونية توجه التعليم الإلكتروني إلى الطلبة اللذين يسعون إلى الحصول على شهادات عليا أو إلى الخريجين للرفع من مستواهم العلمي وإحاطتهم بما جد من معرفة[٣٦]، فإن المناخ الذي يحيط بعملية توصيل التعليم الإلكتروني وسبل استخدامه يلعب دوراً كبيراً في نجاح الجامعة الإلكترونية واستمرارها بعد نشأتها؛ إذ أن المناخ له تأثير في فعالية التعليم[٣٧]. وفي الواقع أن كثيراً من برامج التعليم الإلكتروني الموجودة في الوقت الحاضر غير فعالة، وملة، إلى جانب أنها مكلفة للمتعلم[٣٨]، وقد تؤدي إلى خسائر للمؤسسة التي تقدم برامجها للراغبين في التعلم عن بعد، خاصة وأن المنافسة بين مؤسسات التعليم الإلكتروني في تصاعد مطرد. فالتعليم الإلكتروني عموماً ينتشر بسرعة في المدارس والجامعات وفي المؤسسات الصناعية والتجارية وفي المنازل. لهذا فإن على المخططين لإنشاء جامعة إلكترونية الاهتمام بأداء قائم على خصوصية التعليم الإلكتروني؛ كبديل لوضع المقررات الدراسية التقليدية على الوب، واستخدام الإنترنت في توصيلها وفي استخدامها.

ولعل في تجارب استخدام التعليم الإلكتروني في برامج التدريب في الشركات خبرات مكتسبة يمكن الاستفادة منها في الجامعات الإلكترونية؛ إذ أن غالبية برامج التدريب في الشركات تعاني من الضعف وعدم الفعالية والتكلفة كما أنها لا تلائم الموظفين الذين يتعلمون تحت ضغوط من متطلبات عملهم[٣٩]. وقد أدى ذلك إلى وضع أسلوب جديد في زيادة كفاءة التعليم المباشر قائم على التعليم بالعمل. ولقد بدأ تطبيق ذلك الأسلوب في مواد دراسية إلكترونية تقدمها كلية الأعمال بجامعة هارفارد (Harvard Business School) وجامعة كولومبيا (Columbia University) وشركة جنرال إلكتريك (GE) وشركة آي بي إم (IBM)، وغيرهم من المنظمات والجامعات الكبرى. والهدف من الأسلوب المستحدث قائم على أساس استراتيجية موجهة لإثارة حماس الموظفين، وزيادة رغبتهم للتعلم، والخفض من تكاليف التعليم الإلكتروني، إلى جانب الرفع من قدراتهم على الإنتاج[٣٩]؛ وذلك باستخدام أسلوب التماثل على الوب (Web-based Simulations) ووضع سيناريوهات حيث يقوم المتعلم بدور فيها (Role-playing Scenarios)؛ والطريقة تتضمن[٣٩]:

- التعلم الإلكتروني بالمزاولة.
- تشجيع المتعلم على الإقدام على التعلم مع ارتكاب الأخطاء والتعلم من أخطائه.
- قيام خبراء بسرد قصص تعليمية تتصل بعملية التعلم في الوقت المناسب.
- الإعتماد في مواد التعليم على التأثير العاطفي القوي على المتعلم.

أو بمعنى أدق تحسين برامج التدريب الإلكترونية باستخدام آليات الوب حيث ينغمس الموظف في جو عمل افتراضي يسمح له بالتجربة ومزاولة العمل دون مهابة من الفشل.

منتجات وخدمات التعلم

إن من أهم الأنشطة التي يعتمد عليها نجاح مؤسسات التعليم عن بعد هي كيفية إنتاج المواد الدراسية؛ إذ أن الطلبة يعتمدون تماما في تلقيهم للعلم على المقررات الدراسية أكثر من اعتمادهم على الأجواء التقليدية في عملية التعلم. فتعلم الطلاب من بعد يقوم أساساً على مقدرة الطالب على التحصيل وحده أو على المواد الدراسية. لهذا فإن جودة المواد الدراسية من أهم القضايا في التعليم الإلكتروني. ولهذا فإن المؤسسة الناجحة هي التي تولي وضع المقررات الدراسية بالغ اهتمامها؛ وهذا في الواقع هو الثمن الذي تدفعه لنجاحها[٤٠].

ليس هناك معلومات كافية عن مقارنات الاستراتيجيات المختلفة المتبعة في وضع المقررات الدراسية؛ وفي الواقع إن هناك استراتيجيات شاملة متبعة في كثير من المؤسسات القائمة بالتعليم عن بعد مثل الجامعات المفتوحة؛ وتنفيذ تلك الاستراتيجيات أمر مكلف للغاية؛ رغم أن مؤسسات التعليم عن بعد تقدم التعليم بتكلفة أقل على كل طالب مقارنة بالجامعات التقليدية؛ إلا أن المصروفات الإضافية التي تنفق على وضع المواد الدراسية يمكن تعويضها من المواد التي يسجل لها عدد كبير من الطلبة[٤٠]. وهذا الأمر يصعب على المدرسين والإداريين استيعابه، إذ أن وضع المقررات الدراسية عادة لا يلاقي اهتماماً ملحوظاً خاصة في الجامعات الأمريكية؛ فالطرق الدارجة في الجامعة التقليدية هي أن أستاذ المادة هو الذي يحدد الكتب والمراجع؛ وبهذا فإن الجهد المبذول في وضع المادة الخاص بفصل معين لا يتعدى اختيار الكتاب المقرر، ووضع مخطط مقتضب يكاد يطابق فهرس الكتاب، وتوزيع المحاضرات.

هناك عدة طرق رسمية تتبع في وضع المقررات الدراسية؛ تلك الطرق تخضع لتأثير نظريات التعلم، وإن كانت تلك النظريات لم تصل إلى المستوى اللائق[٤١]؛ وليس هناك طريقة تلقى دعماً أكبر مما تلقاه السبل الأخرى للتعلم، إلا أن استراتيجيات السلوكيات تستخدم بتوسع في وضع المقررات الخاصة بالتدريب[٤٢]؛ لهذا قام بعض المختصين بوضع أسس لوضع المقررات الدراسية الخاصة بالجامعة الإلكترونية والتعليم والتدريب الإلكتروني[٤٣،٣٧-٤٤].

عناصر وضع المواد العلمية

هناك بعض العناصر الهامة التي يلزم مراعاتها عند إنتاج قدر كبير من المواد الدراسية[٤٠].

الإدارة

إدارة وضع برامج التعليم الإلكتروني عامل في غاية الأهمية؛ إذ أن وضع مقرر دراسي أو مادة دراسية نشاط ضخم ويلزم اتخاذ الاحتياطات الإدارية الملائمة حتى يمكن إنتاجه في الوقت المحدد له وبالميزانية المرصودة له. غير أن الكثير من الجامعات تعوزها الخبرة في ذلك المجال، لهذا فإن وضع مادة علمية كثيراً ما يلاقي الكثير من المصاعب. ولعل من أسباب نجاح الجامعة المفتوحة البريطانية في هذا المضمار أن وضع المقررات الدراسية يتم تحت إشراف موظفين إداريين تابعين للكادر الحكومي ومتمرسين في إدارة المشاريع[٤٠].

نوعية واضعي المقررات

وضع المقررات الدراسية للجامعة الإلكترونية يتطلب مهارات متعددة وأساليب مختلفة في وضع المواد العلمية؛ أي أن وضع المقررات يتطلب تكوين فريق يجمع بين أفراد متخصصين في مجالات متعددة تتعلق بمواضيع مواد المقررات إلى جانب الخبرة في التعليم عن طريق الإنترنت، لهذا فإن من الصعب قيام شخص واحد بوضع مقرر دراسي كامل حتى في مادة تخصص واحدة. وهذا يتطلب تكوين الفريق من أصحاب الخبرة الفنية في إنتاج الرسوم البيانية وقواعد البيانات وسبل العرض المتنوعة والإنترنت إلى جانب ذوي الدراية العلمية بموضوع المادة. كما يلزم وجود منسق لعملية وضع كل مقرر دراسي لضمان التواصل بين الأجزاء التي ينتجها الأفراد.

الـدعـــم

توفر الدعم الخاص بوضع المقررات وتقديم الخدمات المختلفة في الجامعة الإلكترونية من الأمور الهامة التي يتوقف عليه نجاحها أو فشلها؛ إذ أن القيام بوضع تفصيلات مادة تدريس واحدة قد يكلف عدة ملايين من الدولارات، وهذه هي التكاليف الواقعية في الجامعة المفتوحة في المملكة المتحدة. ولقد قامت بعض مؤسسات التعلم عن بعد في الولايات المتحدة الأمريكية بعدة محاولات لوضع مناهج دراسية دون وفرة الدعم فأدت إلى مناهج متدنية في الجودة سواء في المحتوى أو العرض.

تنظيم المقررات الدراسية

التقنيات الحديثة توفر سبلاً جديدة؛ ملائمة للتعليم الإلكتروني، لتنظيم مقررات الدراسية ووضع المادة لكل مقرر[٤٥-٥٤].

التقـيـيـم الكـامـل

من الصعب القيام بتقييم تفصيلي للمواد المستخدمة في التعليم الإلكتروني يشمل التقييم العام (Summative Evaluation) أو التقييم التكويني (Formative Evaluation) بالنسبة لفاعلية المادة العلمية واستيعاب الطالب لها؛ وعادة ما تكتفي المؤسسات بتقييم يقوم به أقران مؤلفي المادة العلمية، وهذا النوع من التقييم لا يجدي كثيراً. لهذا فإن التقييم التكويني رغم صعوبته هام للغاية؛ مهما بلغ واضع المقرر من المهارة، وهذا النوع من التقييم يتضمن اختبار صلاحية المادة العلمية عدة مرات على الطلبة في جو تعليمي طبيعي، ثم إدخال التعديلات المناسبة عليها وفق نتائج الاختبار. والتقييم التكويني هام خاصة عند وضع المواد المتعلقة بالتقنية. وفي هذه الحالة من الممكن رصد أداء الطالب لحظة بلحظة وخزن البيانات عن أدائه في الحاسوب الذي يستخدمه، وجمع النتائج عن أداء العديد من الطلبة من بعد والقيام بتحليلها لإدخال أي تعديلات لازمة لتحسين محتويات وعرض المادة العلمية. ويفضل القيام بالتقييم عدة مرات قبل إصدار الصورة النهائية للمادة الدراسية.

أما التقييم العام فأهميته في أنه يقدم مقارنة بين سبل تقديم المادة العلمية، والتعرف على نوعية الطلبة ومقدرة كل نوعية على استيعاب مواد مختلفة معروضة

بصور متباينة. والأفضل أن يؤدى التقييم العام بمعزل عن التقييم التكويني، حيث يجرى التقييم العام على عدد كبير من الطلبة في المحيط التعليمي الواقعي. ولهذا فإن ذلك النوع من التقييم مكلف وصعب.

تطوير المواد العلمية

لا جدال في أن تطوير المواد العلمية عملية متواصلة، ويجب أن تتم بصورة رتيبة، هذا نتيجة التطور المتواصل في محتويات المادة، إلى جانب الطرق المستجدة في وضع المقررات وعرضها على الطلبة.

النواحي الفنية والتقنية

قامت جامعة نورث كارولينا (University of North Carolina) بمشروع لتقدير مدى الاستعداد للتعليم الإلكتروني (e-Learning Readiness Assessment (e-LRA يهدف إلى تقييم مقدرة الجامعة على تنفيذ عملية التعليم الإلكتروني بصورة مدروسة ومنسقة؛ والمشروع مبني على مجموعة من عوامل النجاح الهامة التي تشمل التقنية والخدمات الداعمة[١٩].

عوامل النجاح المتعلقة بالتقنية

العوامل المتعلقة بالتقنية تتضمن متطلبات تصميم هيكل النظام التعليمي الإلكتروني وأدائه، فأي مبادرة ناجحة للتعليم الإلكتروني تتطلب عدة برامج حاسوب لتساعد الطالب والأستاذ والإداري على تعلم وتدريس وتنسيق برنامج تعليمي افتراضي. ووفق جدول (٨) هناك ثمانية متطلبات لتصميم هيكل النظام التعليمي الإلكتروني. تلبية تلك المتطلبات تمكن الجامعة من استيفاء متطلبات أداء البرنامج بما في ذلك القبول والتسجيل وتوصيل محتويات البرنامج وتوفيرها[٧]. أما متطلبات أداء وفاعليات التعليم الإلكتروني فتشمل المتطلبات الخاصة بالطالب خلال التحاقه بالجامعة كما في جدول (٩)؛ ومتطلبات الأساتذة ومساعديهم والإدارة كما هو موضح في جدول (١٠).

جدول (٨) المتطلبات الرئيسية للهيكل الفني للتعليم الإلكتروني

المتطلبات الرئيسية	عرض عام
خدمات تطبيقية	الخدمات التي تقدم في إطار التعليم الإلكتروني أو التي ترتبط بجزئيات منه
آليات تأليف المحتويات	الآليات التي تستخدمها الجامعة لمساعدة الأستاذ ومساعديه في وضع محتويات المادة الدراسية المقدمة مباشرة
نظام إدارة المادة الدراسية	النظام التي توظفه الجامعة في إدارة الطريقة التي يطلع بها الطالب على محتويات المادة الدراسية والإشراف على تقدمه التعليمي
تسجيل وخزن البيانات	الطريقة التي تسمح للمستخدم أن يحصل على البيانات من عدة أجهزة في الجامعة لتحرير تقارير ثابتة خاصة بموضوع معين
خدمات الدليل والتحقق من الهوية	الوسيلة التي تستخدم في رقابة التوقيع المنفرد على واحد من مجموعة من الأجهزة والتحقق من هوية صاحب التوقيع ضمانا لأمن البرنامج
بوابة التعليم الإلكتروني	البوابة التي توفر للمستخدم عرض وواجهة للعديد من الفعاليات المدعومة بالتصميم الهيكلي لبرنامج التعليم الإلكتروني
إدارة التعليم	النظام الذي تستخدمه الجامعة في إدارة التسجيل وكتالوج المواد
استعلامات الطالب	النظام المستخدم في إدارة ملفات الطالب ونشاطه التعليمي

جدول (٩) الفعاليات المتعلقة بالطالب خلال التحاقه بالبرنامج

فعاليات التعليم الإلكتروني	المتطلبات الرئيسية
القبول	
إدارة المقررات والإجازات الدراسية	إدارة التعليم - استعلامات الطالب
التسجيل	
البحث في كتالوج المواد الإلكتروني	إدارة التعليم
التسجيل المباشر	إدارة التعليم - استعلامات الطالب
توصيل المحتويات التعليمية	إدارة المادة الدراسية
التوزيع والاستخدام	إدارة المادة الدراسية
توصيل المادة الدراسية	
التعليم المتزامن وغير المتزامن	إدارة التعليم
آليات الشراكة	إدارة التعليم – متطلبات أخرى
مكتبات المراجع	إدارة التعليم– متطلبات أخرى
التعليم الخصوصي المباشر	متطلبات أخرى
التقييم لتحصيل الطالب	متطلبات أخرى
تقييم المادة الدراسية	إدارة التعليم

جدول (١٠) الفعاليات المتعلقة بالأساتذة والإدارة

فعاليات التعليم الإلكتروني	المتطلبات الرئيسية
الإدارة	
جدول المواد	إدارة التعليم - استعلامات الطالب
تحضير المحتويات	
تأليف المادة الدراسية	آليات تأليف المحتويات
نشريات	
الواجهة	خدمات تطبيقية
الالتزام بالمعايير	خدمات تطبيقية – آليات تأليف المحتويات - إدارة المادة الدراسية - تسجيل وخزن البيانات - خدمات الدليل والتحقق من الهوية - بوابة التعليم الإلكتروني - استعلامات الطالب – متطلبات أخرى
إدارة المعلومات	خدمات تطبيقية - إدارة المادة الدراسية - إدارة التعليم - استعلامات الطالب – متطلبات أخرى
الأمان – التوقيع المنفرد	خدمات الدليل والتحقق من الهوية
الترتيبات الخاصة	خدمات تطبيقية - آليات تأليف المحتويات - إدارة المادة الدراسية - تسجيل وخزن البيانات - خدمات الدليل والتحقق من الهوية - بوابة التعليم الإلكتروني - إدارة التعليم – استعلامات الطالب – متطلبات أخرى
التقارير	تسجيل وخزن البيانات - إدارة التعليم

عوامل النجاح المتعلقة بالخدمات

أما عوامل نجاح الخدمات الداعمة فتشمل متطلبات دعم أعضاء هيئة التدريس والطلبة والإدارة؛ إذ أن برنامج التعليم الإلكتروني يتطلب من الكلية أو الجامعة التي تشرف عليه أن تضع آليات لتقديم خدمات دعم البرنامج والتعامل مع الأساتذة والمعلمين بصورة افتراضية؛ وهذا يشمل المتطلبات الإدارية للطلبة؛ مثل التقديم للجامعة الإلكترونية والتسجيل لمادة معينة، ومتطلبات تدريب أعضاء هيئة التدريس؛ مثل المساعدة في وضع مادة دراسية أو عرضها على الطلبة، والدعم الفني للطلبة وأعضاء هيئة التدريس. هذا بالإضافة إلى الحاجة لمراجعة السياسة الأكاديمية وتعديلها لتلائم طبيعة التعليم الإلكتروني؛ مثل الدعم، وحمل العمل على عضو هيئة التدريس والتوضيح اللغوي[٧].

والبنية التحتية لخدمات دعم التعليم الإلكتروني تتضمن السياسات الأكاديمية وخدمات مساعدة أعضاء هيئة التدريس والطلبة في وضع وعرض وتسجيل المواد الدراسية. وإلى جانب دعم الطلبة أعضاء هيئة التدريس هناك متطلبات أخرى يجب

توفيرها قبل الشروع في تقديم التعليم الإلكتروني. كل تلك المتطلبات مدرجة في جدول (١١) مع نبذة عنها وعوامل النجاح التي تترتب على تحقيقها.

جدول (١١) متطلبات خدمات الدعم وعوامل النجاح

المتطلبات	وصف المتطلبات	عوامل النجاح
خدمات وضع المقررات الدراسية وعرضها	هذه هي الفعاليات الجوهرية في عملية التعليم الإلكتروني؛ حيث أنها تختص بتصميم وتأليف المواد الدراسية وعرضها على الطلبة؛ وتتضمن الخدمات تقديم المعونة لأعضاء هيئة التدريس في وضع المقررات الدراسية (مثل متخصصين في تصميم الدروس) وفي صياغة المحتويات ووضعها في صورة إلكترونية	تزويد أعضاء هيئة التدريس بالعون التعليمي في تأليف المواد الدراسية
		التأكد من أن المواد توافق معايير محتويات المواد الدراسية لضمان فعاليتها
دعم الطلبة والإدارة	خدمات لدعم الطلبة بما يحتاجونه لمزاولة التعلم عن بعد: مثل الإشراف والمكتبة. أما الخدمات الإدارية فتشمل قبول الطالب وتسجيله وتقديم المعونة المالية	تقديم خدمات مباشرة للطالب تشمل المكتبة، والكتب، والدروس الخاصة
		معونة الطالب في تقديم طلبات المنح المالية والاستشارات الأكاديمية
		تقديم المعونة الفنية
دعم هيئة التدريس	مساعدة أعضاء هيئة التدريس في تقديم محاضرات عبر الإنترنت بما في ذلك تدريبهم وإسداء المشورة لهم بخصوص استخدام الإنترنت	المساعدة الفنية لأعضاء هيئة التدريس في إدارة المقررات على الإنترنت بكفاءة
		توجيه أعضاء هيئة التدريس بخصوص تحسين كفاءة عرض المقررات والتدريس على الإنترنت
السياسة الأكاديمية	توفير المضمون لاتخاذ القرارات. ومن بين القضايا الهامة توفير برنامج جيد للتعليم الإلكتروني يشمل منح الدرجات وحماية الملكية الفكرية وحفظ مستوى الجودة وتخفيف الحمل عن أعضاء هيئة التدريس	التوصل لوسيلة لمنح الإجازات الدراسية للمنخرطين في البرنامج
		النظر في حمل أعضاء هيئة التدريس بما في ذلك مكافأة المشاركين في تقديم التعليم المباشر
		حماية الملكية الفكرية
		الحفاظ على المعايير الأكاديمية
تخطيط البرنامج	وضع المخططات المطلوبة لاتخاذ قرارات استراتيجية عن أولويات البرنامج وعمليات تسويقه؛ بما في ذلك دراسة السوق وترويج البرنامج	التوفيق بين متطلبات السوق وبرامج التعليم الإلكتروني
		وضع استراتيجية لتسويق البرنامج تتوافق مع حاجة السوق

برامج حاسوب خاصة بالجامعة الإلكترونية

كثير من الجامعات التي تشرع في إنشاء الجامعات الإلكترونية تقوم بشراء برامج حاسوب لمساعدتها في إدارة وتقديم خدمات التعليم الإلكتروني لمواجهة المتطلبات المختلفة؛ وهناك العديد من الشركات تتخصص في إنتاج تلك البرامج. جدول (١٢) يرصد بعض تلك البرامج التجارية.

جدول (١٢) عينة من البرامج التجارية للتعليم الإلكتروني

البرامج	الوصف	المنتج
إس سي تي بانر (SCT Banner)	برنامج يتضمن مدخل للجامعة وللمعلومات وإدارة المحتويات والشئون الأكاديمية	SCT Corporation
كامبس بايبلاين (Campus Pipeline)	يجمع بين عدة إمكانات بصورة متكاملة لاستخدام الطالب والأستاذ والإدارة والخريجين ويتضمن تسهيلات للمجموعات، وخدمات ومعلومات على الوب	SCT Corporation
بلاكبورد (Blackboard)	يدعم مرونة في التدريس سواء في التعليم عن بعد أو وجها لوجه؛ يشمل آليات وتسهيلات للتحكم في المحتويات والشراكة في التعلم والتواصل بين الطلاب والمعلم وبين الطلاب بعضهم ببعض، ويسهل عملية التقييم	Blackboard
آليات المادة على الوب (Web Course Tools)	نظام تعليم مباشر متكامل سهل الاستخدام	(Web CT)
فوكس (Focus)	يستخدم في التداول مع البيانات وتحليلها	Information Builder) (.Inc
ساس (SAS)	برامج لتخزين البيانات وإعداد التقارير	(SAS Institute)
بيبول سوفت (People So)	برامج إدارية	(Oracle Corporation)

قضايا الدعم والجودة

التسهيلات الإدارية

يجب وضع نظام جيد ومنتظم لتوزيع المواد، حيث أن المساواة بين الطلبة مسألة هامة وخطيرة، فمن حق كل طالب الحصول على المواد الصحيحة في موعدها لأداء واجباته الدراسية؛ كما أن من حقه الحصول على القدر الوافر من متابعة الأستاذ واهتمامه. فإذا ما قرر المدرس إجراء امتحان كتابة فعلى الطالب الدخول على موقع الامتحان على أن يكون الموقع محمياً حماية كافية، وعلى الطالب إتباع الخطوات

اللازمة لإثبات هويته؛ ويجب أن لا يدخل على موقع الامتحان سوى الأشخاص المخولين بالإشراف أو تقديم الامتحان. وفي بعض الأحول قد يضطر عضو هيئة التدريس إلى استخدام الهاتف أو البريد ولذلك على الإدارة تسهيل ذلك دون أن يتحمل العضو تلك التكاليف.

دعم الطالب

طالب الجامعة الإلكترونية قد يحتاج لخدمات أكاديمية خاصة أو شخصية؛ تتطلب استسقاء النصح والاسترشاد أو تقتضي الحاجة للتوجيه أو تتعلق باستشارة أكاديمية. في مثل تلك الحالات على المؤسسة توفير وتسهيل تلك الخدمات، وضمان سرية التبادل فيها على الإنترنت، والتأكد من صحة التوجيهات التي يحصل عليها الطالب وملاءمتها لحاله؛ بل من الضروري للمؤسسة والطالب ومن الأمور الجوهرية لكل الطرفين الثقة المطلقة بدقة المعلومات المسداة للطالب. كما يلزم وجود جهات مخولة بتزويد الطلبة بالمعلومات التي قد لا تتعلق بالشؤون الأكاديمية، وتسهيل التوصل إليها؛ وعلى المؤسسة إحاطة الطلبة علما بنقط الاتصال بالجهات التي يمكن أن تزودهم بما يرغبون من معلومات؛ وقد تفضل المؤسسة طبع قائمة خاصة بطلبة التعلم عن بعد عن تلك الجهات.

وفي العادة يخصص أعضاء هيئة التدريس ساعات محددة لإجابة استفسارات الطلبة في مكاتبهم، وعلى نفس المنوال يجب وضع آلية لطلبة الدراسة من بعد للاتصال بأعضاء هيئة التدريس القائمين بالتدريس في الجامعة الإلكترونية. وبهذا يجب على المدرس المشرف على الدروس المقدمة على الإنترنت تحديد وسيلة الاتصال به مع المادة المقدمة، سواء كان ذلك رقم هاتف يمكن الاتصال به في وقت محدد أو بريداً إلكترونياً خاصاً للنقاش فيما يقدمه من دروس.

ولما كان طالب الجامعة الإلكترونية لا يتمكن من استخدام بعض المصادر العلمية الموجودة في الجامعة مثل المكتبة والمعامل فمن واجب إدارة المؤسسة الإلكترونية وأعضاء هيئة التدريس ابتكار وسائل لتحقيق الأهداف التعليمية للمواد التي تقدم إلكترونياً في غياب تلك المصادر التعليمية الضرورية. ولا شك أن هناك العديد من البدائل المتاحة؛ مثل تعديل المقرر للاستغناء عن تلك المصادر، القيام بالاتفاق مع

مؤسسات أخرى قريبة من الطلبة لاستخدام ما لديها من مصادر مشابهة لما لدى المؤسسة التي تقدم المقررات على الإنترنت؛ أو باستخدام تقنية الحاسوب والإنترنت للتعويض عن غياب المصادر العينية. مثل الاستعاضة بالمكتبة العينية عن المكتبة الإلكترونية حيث يمكن للطالب الإطلاع على المراجع المخصصة للدرس على الإنترنت.

بناء على الخبرة المكتسبة في كلية الفنون الحرة والعلوم بجامعة إلينوي (University of Illinois) بمدينة سبرنجفيلد (Springfield) بولاية إلينوي يمكن إلقاء الضوء على خدمات الطلبة المتوفرة للطلبة الدارسين من بعد في سياق عملية التطوير والتوسع[٥٥]. إذ أن النمو المتواصل في الإقبال على التعليم المباشر واستخدامه يتيح الفرصة للممارسين الأكاديميين بتشكيل البرامج القائمة على استخدام الوب بصورة تزيد من تلاحم مهام المؤسسة من خدمات وتدريس وتجارة وثقافة، بما يضمن التلاحم بين مهام الطالب ونظم المعلومات والتقنية في المؤسسة؛ إلا أن التحديات التي تواجه عملية امتداد تلك الخدمات يجب أن تلبي مستلزمات الطلبة وأولويات المناهج وتوجهات السوق والتزامات المؤسسة من خلال طريقة متكاملة للدعم القائم على أسس التقنية.

إن الأجواء التي تقوم فيها مؤسسات التعليم العالي بتخطيط وتنفيذ برامج التدريس أصبحت في غاية التعقيد حيث تتطلب الموازنة بين الأولويات الإدارية والتدريسية والمالية. وعندما يقوم الممارسون الداعمون للعملية الأكاديمية بالتوسع في البرمجة خلال الاستخدام المسؤول للتقنية يطلبون أن تتخطى مقدرة الدخول على الإنترنت حدود عرض شريط حزمة الاتصالات إلى القدرة على اتخاذ القرارات ووضع السياسة الخاصة بالبنيات التحتية للتقنية والتدريس. لهذا كان من الهام تحديد اهتمامات التطوير وتأثيرها على عملية التوسع عن طريق الامتداد والتعرف على العقبات التي تواجه التوسع الاطرادي في البرنامج. ذلك لأن من الهام التتبع المتواصل لتطورات المتطلبات والأهداف من برمجة الامتداد، بحيث يمكن تعديل نظم الدعم بناء على بيانات المتابعة وتقييمها، وعلى التغير في ديموغرافية الطلاب، ومعايير التدريس وتقنية طرق العرض الحديثة. ذلك لأن الخدمات الداعمة التي تسهل الاتصالات والمساهمة والتفاعل والمشاركة وتمثيل الطلبة تضمن التواصل مع مجتمع المؤسسة الكبير[٥٥].

دعم المدرسين

إن نجاح الجامعة الإلكترونية في مهمتها التعليمية يتطلب منها دعم أعضاء هيئة التدريس المكلفين بالتدريس على الإنترنت؛ ومن أهم وسائل الدعم تحديد التقنية التي تستخدم وتدريبهم عليها وعدم افتراض أنهم على دراية بالتقنية المستخدمة أو أنهم سيتكفلون شخصياً بالتدريب عليها؛ فبلا شك أن المدرس يكون أكثر فاعلية واعتداداً بالنفس إذا كان على إحاطة كافية بما يكلف به ودراية بدواعي ما كلف به؛ بل إن شراكة المدرس في عمل تحديد نوعية التقنية المستخدمة يسهم في جودة الأداء. كذلك فإن تبني مواد معدة للتعليم التقليدي لتقديمها بصورة جديدة يتطلب من المؤسسة توفير العديد من الموارد المختلفة؛ التي قد تشمل وسائل تصميم الدروس الإلكترونية، وآليات التأليف الإلكتروني أو أي موارد خاصة بالتعليم على الحاسوب.

ولعل من الأمور الجوهرية التي يجب مراعاتها عند قيام مؤسسة تقليدية بإنشاء جامعة إلكترونية حسن اختيار أعضاء هيئة التدريس الذين يقومون بعملية التعليم عن بعد وحبذا لو تطوع البعض للمشاركة؛ وإن كان من المتوقع أن لا يقدم على التطوع إلا القليل منهم؛ غير أن وجود مدرسين يهوون هذا النوع من التدريس يؤدى إلى نتائج أفضل.

التقييم

من تداعيات النمو السريع للتعليم المباشر وضع نماذج لتقييم هيئة التدريس في الجامعة الإلكترونية، تكون ملائمة للوضع الفريد للغرفة الدراسية الافتراضية أو الغرفة الدراسية التي بلا جدران[٥٦]. كما أنه من المفيد تزويد طلاب الجامعة الإلكترونية أسوة بزملائهم في الجامعات التقليدية بنماذج مصممة خصيصاً لهم لتقييم المدرسين؛ على أن تستخدم المعلومات التي يمكن جمعها في نهاية الفترة الدراسية في التخطيط المستقبلي وربما استخدمت أيضاً في وضع سياسة تكليف المدرسين وانتقاء الجدد منهم.

كذلك فإن من المجدي أن يقوم الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والقائمين على الدعم الفني للجامعة الإلكترونية بتقييم النظام الإداري وما يقدمه من دعم فني. وفي هذه الحالة يلزم بذل قصارى الجهد عند تصميم آليات التقييم على فصل القضايا المتعلقة

بالنظم الإدارية والفنية عن عملية تقييم أداء المدرسين؛ حيث أن تقييم النظم يقتصر على الوحدات غير الأكاديمية[٥٧].

الاعتماد الأكاديمي

الاعتماد الأكاديمي وإجازة الشهادات العليا تعتبر من أهم القضايا التي تعوق الجامعات الإلكترونية؛ غير أن هناك تغيرات كثيرة طرأت على الساحة مع انتشار التعليم عن بعد وعولمة النظم التعليمية؛ ومن أهم أسباب التغير في النظام التعليمي:

- توفر المواد الدراسية من العديد من المؤسسات.
- التوجه لمنح الأشخاص اعتماداً للتعلم نتيجة الخبرة في بعض المجالات العلمية والتقنية تغني عن الحاجة لدراسة بعض المواد الدراسية المطلوبة للتخرج.
- التحول عن فكرة أن التأهيل الأكاديمي للحصول على إجازة دراسية يجب أن يتم في مؤسسة واحدة دون مقدرة تحويل عدد الساعات (Credits) في التأهيل في مادة معينة إلى مؤسسة أخرى.

إن الحاجة لتحويل عدد الساعات الأكاديمية عبر المؤسسات بل والحدود الدولية قد تضاعفت مع نمو عملية التعليم عن بعد خاصة البرامج التعليمية التي تقدمها الجامعات الخاصة والشركات الكبرى؛ واستجابة لتلك الحاجة أنشئت عدة وكالات لتسهيل نقل الساعات الأكاديمية؛ على سبيل المثال[٢٠]:

- نظام كات Credit Accumulation and Transfer (CAT) الذي قامت بإدارته اللجنة الوطنية للجوائز الأكاديمية في المملكة المتحدة United Kingdom Council for National Academic Awards (CNAA)
- بنك الكومونولث للكرديت (ساعات الدراسة الأكاديمية) الذي اقترح إنشاءه كومونولث التعلم Commonwealth of Learning (COL)
- الاتحاد العالمي للتعليم عبر الدول Global Alliance for Transnational Education (GATE) في العاصمة الأمريكية؛ واشنطن دي سي[٥٨].

وعملية الاعتماد الأكاديمي في الولايات المتحدة الأمريكية عملية هامة للغاية؛ ففي عام ٢٠٠١م وحده قامت ٨٠ منظمة اعتماد أكاديمي باعتماد ٦,٣٥٠ مؤسسة

أكاديمية وحوالي ١٧,٥٠٠ برنامج تعليمي. وأهمية الاعتماد الأكاديمي ناجمة من أن الحكومة الفيدرالية خلال ما يقارب نصف قرن تقتصر في تقديم المنح الدراسية على الطلبة الملتحقين بمؤسسات معتمدة[٥٣].

والاعتماد الأكاديمي للتعليم عن بعد قائم على التحري عن وإصدار الحكم على تأثير تحديات التعليم عن بعد على مقومات المؤسسة التعليمية المتعلقة بجودة الأداء. تلك المقومات هي رسالة المؤسسة، ونظامها، ومواردها، ومقرراتها الدراسية، وعملية التدريس، ودعم أعضاء هيئة التدريس، ودعم الطلبة، والتحصيل العلمي للطلاب. وفي بعض الأحوال يتم التحري الخاص بالاعتماد وفق معايير جديدة وأساليب تم وضعها خصيصا لتقييم جودة التعليم عن بعد. وقد قامت بعض مؤسسات اعتماد التعليم عن بعد بتعديل المعايير والأساليب المستخدمة حالياً في الاعتماد الأكاديمي للمؤسسات التقليدية لتحقيق نفس الهدف. وبهذا يمكن للقائمين باعتماد الجامعة الإلكترونية التأكد من جودة التصميمات البديلة للدروس وطرق عرضها[٥٣].

ومن أمثلة منظمات الاعتماد الأكاديمي لبرامج التعليم الإلكتروني:

- لجنة التدريب من بعد والتدريب التعليمي The Distance & Education Training Council
- الاتحاد الأمريكي للتعليم عن بعد The American Distance Education Consortium
- جمعية جامعات الكومونولث Association of Commonwealth Universities
- المجلس الدولي للتعليم المفتوح والتعليم عن بعد International Council for Open & Distance Education
- المركز الدولي للتعلم عن بعد International Centre for Distance Learning
- اتحاد الأمريكيتين للتعلم عن بعد Inter-American Distance Learning Consortium

اختيارات التنظيم

سياسات المؤسسة الخاصة بنظم التعليم عن بعد تضع أسس كل الأنشطة المتعلقة بتعليم الطلبة وتدريبهم؛ تلك السياسة عادة ما توضع في إطار السياسات

الوطنية والمحلية للتعليم ووفق روح رسالة المؤسسة؛ غير أن السياسات التي تنظم علاقة المؤسسة بمكوناتها الأساسية من طلبة وأعضاء هيئة تدريس فهي من خصوصيات المؤسسة وهي التي تقوم بوضعها. وعموماً فعلى سياسات المؤسسة مراعاة طبيعة التعليم عن بعد، إذ أن الفجوة الطبيعية القائمة بين الطلبة والمؤسسة قد تتطلب اعتبارات متباينة عن الاعتبارات التي تتبناها المؤسسات التقليدية[١٩].

وحتى يتسنى للمؤسسة التأكد من تحقيق رسالتها ومن تنفيذ سياساتها الخاصة بالجامعة الإلكترونية، عليها القيام بوضع خطة استراتيجية تكون بمثابة إحدى الآليات الرئيسة لتفعيل سياسة المؤسسة والتي توفر الإطار الضروري لإدارة وتخصيص الموارد اللازمة ولتفسح المجال للقيام بتعديلات أو تطويرات على المؤسسة بما يتلاءم مع الجامعة الإلكترونية.

وفي الواقع أن القضايا التنظيمية المتعلقة بأعضاء هيئة التدريس القائمين على التدريس من بعد يسهل التعامل معها في المؤسسات القائمة بالتعليم عن بعد فقط عن المؤسسات مزدوجة الأداء التي تقدم التعليم التقليدي والإلكتروني في آن واحد؛ حيث يقوم أعضاء هيئة التدريس عادة بالعمل في كلا النظامين أو حيث يعمل أعضاء هيئة التدريس من بعد جنباً إلى جنب مع أعضاء هيئة التدريس التقليدي. في تلك الحالة يصعب التوصل مع أعضاء هيئة التدريس على اتفاق جماعي[١٩].

مع ازدهار تقنية الإنترنت وشيوعها حول العالم يتحول التعليم الإلكتروني تدريجياً إلى ظاهرة عالمية؛ ولهذا فإن مؤسسات التعليم الإلكتروني في طليعة المؤسسات التي تسعى إلى وضع وتنفيذ مشاريع للتعاون خارج الحدود الوطنية مما أدى إلى نمو عمليات التعاون في التعليم الإلكتروني على الصعيد العالمي؛ وفي نفس الوقت فإن الحكومات بصدد تشجيع مؤسساتها التعليمية على الدخول في ترتيبات للشراكة مع جامعات أجنبية إدراكاً لأن التعليم عن بعد سيتحول بالتدريج إلى آلية للتنمية الوطنية والإقليمية. كما أن مشاركة الوكالات العالمية المتزايدة في عملية التعليم عن بعد قد ساهمت في عولمة التعليم؛ خاصة وأن هناك العديد من الوكالات الدولية تهتم خصيصاً بالتعليم عن بعد؛ بل إن غالبيتهم تبنوا التعليم عن بعد كوسيلة للتوسع في قاعدة التنمية الإقليمية. تلك الوكالات تشمل البنك الدولي وقسم التنمية العالمية في المملكة المتحدة ووكالة التنمية العالمية الكندية. غير أن عولمة

التعليم الإلكتروني أثارت عدة قضايا معقدة مما أجبر القائمين على التعليم عن بعد في العديد من الدول على إعادة النظر في ممارساتهم والعمل على تعديل سياساتهم لمواكبة الظاهرة الجديدة للعولمة[١٩].

اللوائح والتنظيمات

إن اللوائح والتنظيمات الخاصة بالتعليم عن بعد تختلف من دولة إلى دولة ومن منطقة إلى منطقة؛ بل إنها تختلف بين ولاية وولاية أخرى في الولايات المتحدة الأمريكية؛ في حالة جامعات الولايات؛ كما أنها تختلف بين جامعات الولايات والجامعات الخاصة؛ حيث أن الجامعات الخاصة خارج دائرة سلطة لوائح وقوانين الولاية الخاصة بالتعليم العالي.

كمثال لتلك اللوائح والنظم يمكن عرض سياسة ولاية لويزيانا الأمريكية بهذا الصدد[٥٤]؛ حيث تسري السياسة على المؤسسات التي تصرح لها هيئة الإشراف على التعليم العالي (الجامعات) بولاية لويزيانا (Louisiana Board of Regents) على تقديم برامج تعليمية للحصول على شهادة عقب التعليم الثانوي. وفي حين أن تقديم مواد دراسية خارج مقر الجامعة كدرب من التعليم عن بعد يتطلب إحاطة الهيئة بتفاصيل البرنامج والتنسيق مع الهيئة، إلا أن استخدام تقنيات التعليم عن بعد لتقديم بعض الدروس أو كلها لا يتطلب موافقة الهيئة. والسياسة تسرى على وجه التحديد على كل برامج الدرجات العلمية أو الشهادات العليا التي تقدم بصورة أساسية خلال وسائل التعليم عن بعد؛ غير أن الهيئة تقتصر في الموافقة على المؤسسات التي تعتمدها هيئة الجامعات أو الكليات Commission on Colleges (COC) أو مجلس التعليم المهني Council on Occupational Education (COE) وموافقة الهيئة ضرورية عند قيام المؤسسة بالتوسع في تقديم برامجها الأكاديمية التقليدية بتقديمها أيضاً على الإنترنت؛ وشروط الموافقة في هذه الحالة تتضمن:

١- المقررات تقدم عن طريق التعليم عن بعد أو في موقع بعيد بحيث يمكن لطالب مفرد إكمال ٥٠٪ من المواد المطلوبة لإجازة دراسية.

٢- الإعلان عن أن البرنامج متاح بواسطة تقنيات التعلم عن بعد.

وهناك عدة حالات؛ أولها: إذا كان برامج الدرجة العليا قد تمت الموافقة عليه من

هيئة الإشراف على التعليم العالي؛ وإذا كان ٥٠٪ أو أكثر من مقررات البرنامج ستقدم خلال تقنية التعليم عن بعد؛ في هذه الحالة؛ يجب على المؤسسة أن تتقدم بطلب موافقة على البرنامج من الهيئة وأن تتبع سياسات ومعايير هيئة الكليات أو مجلس التعليم المهني (وفق نوعية المؤسسة) التي تختص بالتعليم عن بعد؛ والطريقة المطلوب إتباعها تشمل قيام الكلية أو الجامعة المعنية بتقديم طلب كامل عن طريق مجلس إدارتها إلى مجلس التعليم العالي (Commissioner of Higher Education) وذلك باستخدام نموذج خاص بطلبات الترخيص بتقديم برامج أكاديمي قائم عن طريق تقنيات التعليم عن بعد. وعلى المؤسسات عدم التقدم لمجالس الاعتماد حتى تقوم الهيئة بالبت في الطلب من حيث موافاته لمتطلبات الهيئة وعدم وجود نقاط تثير اهتمامها. والهيئة عادة ما تهتم بعدم مضاهاة البرامج لبرامج أخرى يجري تقديمها على الإنترنت. وعقب اجتياز مرحلة الموافقة من الهيئة تقوم المؤسسة بتقديم الطلب لمجلس الاعتماد المختص لتقييم البرنامج؛ حيث يحول المجلس الطلب بعد إصدار الحكم عليه إلى الرئاسة العليا للتعليم العالي. ويمكن للمؤسسة الشروع في تقديم البرنامج فور الموافقة؛ أما إذا اعترض مجلس الاعتماد على البرنامج فيلزم تقديم طلب جديد للهيئة.

وفي حالة تقديم برامج "تعليم عن بعد" جديد لدرجة جامعية لم يسبق موافقة الهيئة عليه؛ يلزم إتباع سياسة الهيئة والتعاليم الخاصة بالبرامج المستحدثة.

وعموماً فعلى المؤسسات التي تقدم برامج التعليم عن بعد أن:

١- تسجل الطلبة الملحقين ببرامج أو مواد تابعة للتعليم عن بعد.

٢- على المؤسسات الالتزام بحقوق النشر عند عرض أفلام أو شرائط فيديو أو تسجيلات صوتية أو أي عمل محمي بحقوق الملكية الفكرية.

٣- على المؤسسات الالتزام بكل لوائح حماية حقوق الملكية الفكرية.

٤- هيئة الإشراف على التعليم العالي تدعم موقف المؤسسات في حرية تقرير رسوم خاصة بالتعليم الإلكتروني مغايرة لرسوم التعليم التقليدي سواءً كان التعليم خاصاً بإجازات دراسية أو غير ذلك، ما دامت الرسوم متوافقة مع سياسة الإدارة ولا تتعارض مع قوانين الولاية. ولما كانت الهيئة قد أصدرت

إرشادات خاصة برسوم التدريس الإلكتروني فهي تحتفظ بحقها في مراجعة نظام الرسوم والسياسات المتبعة في تحديدها.

يجب على كل المقررات والبرامج المقدمة عن بعد أن لا تخضع لقيود منطقة الخدمات فيما عدا الحرص على عدم تقديم برامج مقررة وإفساح الالتحاق بالبرامج للجميع على قدم المساواة.

على كل مؤسسة تحديد مركز اتصال خاص بقضايا وأنشطة التعليم عن بعد، وإخطار الهيئة بذلك المركز.

حقـــوق النشـــر

لعل من أكبر العقبات التي تواجه الجامعات الإلكترونية تكمن في مشكلة قدرة الجامعة على الالتزام بحقوق النشر؛ فإن التهاون في ذلك سواء بحسن النية أو عن سبيل السهو أو الغفلة غير المتعمدة قد يعرضها لإشكالات قانونية معقدة، وما يترتب على ذلك من غرامات مادية وارتباكات إدارية.

قانون حماية حقوق النشر

كل نتاج التأليف والتصنيف والابتكار من أعمال أصلية؛ أي غير منقولة عن مصادر غير معروفة أو مصادر شائعة، ومعروضة بأية وسيلة تعبير حسية تتمتع تلقائياً بحقوق النشر. ذلك يشمل الكتابة، والصور، والأعمال الفنية وشرائط الفيديو، والمقطوعات الموسيقية والتسجيلات الصوتية والأفلام السينمائية وبرامج الحاسوب، أو أي عمل من إنتاج شخص أو أكثر ينطبق عليه تعريف قانون حقوق النشر ويخضع لحماية قانون الملكية الفكرية. وحقوق النشر مكتسبة حتى لو لم يظهر على وسيلة النشر إشارة بأن حقوق النشر أو الطبع محفوظة، وحتى لو تقاعس صاحب الحق عن تسجيل إنتاجه في جهة رسمية. وحقوق النشر قد يملكها المؤلف أو يتنازل عنها المؤلف للناشر أو الجهة التي مولت العمل. وحقوق النشر حق مكتسب للمؤلف؛ إلا إذا تنازل عنه لجهة أخرى، وذلك مدى حياته بالإضافة إلى سبعين عاماً عقب وفاته؛ حيث تؤول لورثته، وفق القانون الأمريكي[٥٩-٦٠]. والقانون السائد المعمول به عالمياً يضاهي القانون الأمريكي في معظم بنوده[٦١]. وبمعنى أدق فإن غالبية المواد المنشورة بالوسائط المتعددة محمية

قانونياً على المدى الطويل.

ويستثنى من حماية قانون حقوق النشر المواد التي تخضع للملكية العامة أو الملكية المشاعة، مثل المطبوعات الحكومية وما على شاكلتها؛ أو مؤلفات ومصنفات التراث الشائع تداولها.

وفي الأصل كان قانون حماية الملكية الفكرية بما في ذلك قانون حماية حقوق النشر يمنع الارتزاق أو الكسب غير المشروع من أعمال الغير أو ملكياتهم الفكرة؛ إلا أن الخروقات المتعددة وقيام البعض بنسخ تلك الملكيات وتوزيعها دون قصد المنفعة المادية وحرمان صاحب الملكية مما تدره عليه أعماله الفكرية من عائد مالي أدى إلى تضييق الخناق خلال تعديلات القانون في العقد السابع من القرن الماضي؛ وذلك بمنع النسخ عموماً حتى للاستفادة الشخصية.

وفي الواقع أن بعض الدول التي لم توقع على الاتفاقيات الدولية بخصوص الملكية الفكرية وحقوق النشر كانت تقوم بنسخ العديد من الكتب وتوزيعها على الطلاب أو بيعها في السوق بأثمان بسيطة بقصد نشر المعرفة دون الاكتراث بالمؤلفين أو الناشرين. فقد كانت الصين تعيد طبع الكتب الدراسية الأمريكية على ورق منخفض الجودة وتبيعه في السوق الدولية بأسعار بخسة. أما الاتحاد السوفيتي السابق فقد كان يترجم الكتب الدراسية دون إذن من المؤلف ويوزعها على الطلاب أو يطرحها في السوق بأثمان زهيدة للغاية. كما أن هناك بعض المدرسين في جامعات الدول الفقيرة يصورون الكتب أو يعيدون كتابتها باليد أو الآلة الكاتبة وينسبونها لأنفسهم ويوزعونها على الطلاب لقاء ثمن زهيد ولكنه مجزى للمدرس.

تلك الممارسات بدأت تنحسر خاصة في الدول التي انضمت أو تسعى للانضمام إلى منظمة التجارة العالمية حيث تفرض المنظمة على أعضائها الالتزام بحقوق النشر. وفي بعض الأحوال يتم الاتفاق مع الناشر لقاء رسوم محددة لطبع الكتب طبعات قليلة التكلفة؛ وهذه الممارسة مشروعة في غالب الأحيان.

خصوصية الجامعة الإلكترونية

وبهذا فإن قيام المعلمين باستخدام المواد الخاضعة لحماية قانون حقوق النشر في التدريس لا يعفيهم من المسؤولية القانونية، إذا حادوا عن نصوص القانون التي تتضمن

حظر النسخ أو العرض العام على جمهور بأي صورة من الصور. وفي نظر القانون فإن أي مجموعة من الطلاب تشكل جمهوراً سواء كانت المجموعة نظامية على شكل فصل دراسي أو متفرقة على شكل طلاب في أماكن متفرقة يتلقون التعليم عن بعد. وبالتالي فإن المعلم قد يرتكب مخالفة قانونية عندما ينقل مواد علمية؛ دون تصرف، بما في ذلك الأشكال البيانية، ويوزعها على الطلاب؛ أو يضعها على موقع دراسي على الوب؛ سواء كان الموقع محصوراً على الطلبة أو مفتوحاً لعامة الناس. كذلك فإن عرض صور أو قطع موسيقية أو أغاني أو شرائط فيديو على فصل دراسي فيه شبهة قانونية.

وفي الواقع إن معظم المواد التي تستخدم في برامج التعليم عموماً بما في ذلك نصوص مواد التدريس التي تلقن في الفصول الدراسية أو التي تدرس أو تعرض على الطلبة بأي وسيلة أخرى خاضعة لحماية حقوق النشر. غير أن المواد المستخدمة في الجامعات التقليدية أو المعاهد والمدارس التعليمية سواء في صورة كتب دراسية أو مراجع يشتريها الطالب أو عضو هيئة التدريس أو المدرسة أو الجامعة، دون السماح بتصويرها أو نسخها كلية أو جزئياً. والمواد الأخرى التي تخضع لحماية قانون حقوق النشر تحصل الجامعة أو المستخدم على رخصة لاستخدامها، وتدفع رسوم الاستخدام وفق اتفاق مع صاحب الحقوق؛ الذي قد يحدد رسوماً سنوية أو رسوماً تتناسب مع طريقة الاستعمال ومدى تكراره. فبرامج الحاسوب قد ترخص لجهاز واحد أو أكثر على سبيل المثال.

إشكالية الجامعة الإلكترونية أن المواد التي تنشر على موقع الدراسة في الوب قد تكون مفتوحة لعموم الناس فتصبح كالملكية المشاعة وقد يستخدمها مؤلف الدرس ضمن ما يعده من دروس دون إذن من صاحب حق النشر أو اتفاق على رسوم استخدام. وفي حالة تأمين الموقع وحصر استخدامه على الطلاب المسجلين فإن الطالب الذي يدرس من بعد قد يقوم بنسخ المواد أو طبعها دون حق. هذا إلى جانب أن قيام بعض الجامعات بتوفير مكتبة إلكترونية دون ترخيص يعرض المؤلفات للنقل والنسخ دون دراية من الجامعة أو صاحب حق النشر.

بالنسبة للتعليم التقليدي حيث يواجه المعلم الطلبة وجهاً لوجه لتلقينهم الدروس هناك جدال كبير حول "الاستخدام المنصف" للمواد الخاضعة لحقوق النشر.

وحلاً لتلك الإشكالية نص قانون ١٩٧٦م لحقوق النشر على قاعدة بسيطة تعطي فسحة للمدرس لعرض المواد على التلاميذ وجهاً لوجه في حدود الصف الدراسي[٦٢]؛ وبالطبع لا يدخل في ذلك توزيع نسخ من المواد المحمية على الطلبة.

أما بالنسبة للتعليم عن بعد فإن قواعد الاستخدام المنصف مختلفة؛ إذ أن المواد الدراسية المحمية بالقانون تطرح على الطلبة عن طريق موقع الدراسة على الوب، حيث تنشر في أي مكان في العالم؛ حيث يمكن نقلها وتعديلها وتوزيعها على مستخدمين آخرين مما يعرض مصالح أصحاب الحقوق إلى مخاطر.

القانون الأمريكي الجديد

أصدرت الحكومة الفيدرالية بالولايات المتحدة الأمريكية قانون "مواءمة التقنية والتعليم وحقوق النشر" (Technology, Education and Copyright Harmonization Act) أو باختصار تيتش (TEACH Act) في ٢ نوفمبر ٢٠٠٢م؛ حيث قام القانون بإعادة تعريف المصطلحات والملابسات التي يمكن للمؤسسات التعليمية التي لا تسعى للربح في الولايات المتحدة الأمريكية بأسرها أن تستخدم مواد خاضعة لحماية حقوق الطبع في التعليم عن بعد بما في ذلك نشرها على موقع على "الوب" أو بأي طريقة رقمية أخرى دون الاستئذان من صاحب الحق أو دفع رسوم استخدام له[٦٣-٦٤]. وفي القانون الجديد فسحة كبيرة بالمقارنة بما سبقه من قوانين؛ غير أن الجامعات والمؤسسات التعليمية التي يمكن لها الاستفادة من القانون الجديد عليها أن تلتزم بدقة لمتطلبات القانون دون مسوغات مثل الغفلة والسهو أو حسن النية؛ فالقانون الجديد يتطلب من المؤسسة إتباع خطوات متعددة ومشاركة عدة أشخاص لضمان الالتزام بقيود القانون. وقد قام المجتمع الدولي بسن اتفاقية مماثلة للمواد الإلكترونية[٦٥].

قانون تيتش يزود الجامعة الإلكترونية بالعديد من الفرص التي لم تكن متاحة من قبل إلا أنه يحملها أعباء كثيرة ويلقي على عاتقها مسؤوليات ضخمة؛ حيث أن الاستفادة من الفسحة التي يتيحها القانون لا تتسنى دون جهد ضخم يشارك فيه العديد من المسؤولين في الجامعة. ومن معقبات الشروط العديدة التي يتضمنها القانون والحدود التي تقيد الأنشطة المسموح بها أن الكثير من استخدامات الأعمال الخاضعة لحقوق النشر والتي قد تكون أساسية في التعليم عن بعد أو يكون استخدامها محبذاً على

أقل تقدير تعتبر محظورة وفق القانون. لهذا فربما كان لزاماً على المعلمين تطبيق القانون والسعي في نفس الوقت للبحث عن بدائل عندما يقف القانون عقبة في التعليم عن بعد بطريقة ناجعة. من بين تلك البدائل:

١- توظيف طرق بديلة في تقديم المواد الدراسية للطلبة، مثل التوسع في تقديم خدمات المكتبة الإلكترونية.

٢- الحصول على تصريح مباشر من أصحاب حقوق النشر لاستخدام المواد التي يقدمونها خارج الحدود التي يسمح بها القانون.

٣- استغلال بند الاستخدام المنصف[٦٢] من قانون حقوق النشر الذي قد يفسح الفرصة لاستخدامات يقيدها قانون تيتش.

وفي الواقع أن أحد أهداف قانون تيتش هو إعطاء حق استخدام المواد الخاضعة لحقوق النشر بصورة جلية ومؤكدة نسبياً، ولكنه كبعض فقرات قانون حقوق النشر المحددة بدقة تجعل بنوده مقيدة ولا تحتمل التأويل؛ ولهذا فإن الفسحة التي أتاحها بند الاستخدام المنصف أكثر مرونة لأنها تتيح سعة في التفسير؛ ولهذا فإن الكثيرين من المشتغلين في التعليم عن بعد يلجأون إلى استغلال مرونة القانون الأساسي رغم مرور قانون تيتش المخصص للتعليم الإلكتروني؛ لأنه يسمح بمواصلة تصوير وتحميل الوثائق المحمية بحقوق النشر على الوب ونقلها للآخرين بهدف التعليم عن بعد، حتى بعد سريان قانون تيتش[٦٤].

مضمار القانون الجديد

وحتى يمكن إدراك مغزى القانون الجديد الخاص بالتعليم عن بعد يلزم التعرف على نظرة المشرعين لعملية التعليم عن بعد وعلاقتها مع المعلمين ومؤسسات التعليم؛ فقانون تيتش دليل واضح على إدراك المشرع لأهمية التعليم عن بعد وشأن الوسائل الرقمية المميز، والحاجة لوضع حلول للتصادم بين هذا النوع من التعليم وحقوق النشر؛ غير أن القانون الجديد، مبني على فرضية أن التعليم عن بعد يتم على أساس دفعات مستقلة، كل منها يقدم على مدى محدود من الوقت ويتضمن كل العناصر بصورة متكاملة في دفعة واحدة على صورة تشبه المحاضرة الواحدة في الفصل الدراسي؛ أو بمعنى آخر فإن غالبية القانون قائمة على التصريح باستخدام المواد المحمية بحقوق النشر في مضمون "أنشطة دراسية خاضعة لإشراف المدرس" وأنها تضاهي التدريس

في الصف الدراسي التقليدي. أي أن القانون يتوقع أن الطالب سيطلع على حصة في وقت محدد ولن يتمكن بالضرورة من تنزيل محتويات الدرس وخزنها على جهاز الحاسوب الذي يستخدمه أو القيام بمراجعة المواد في وقت لاحق أثناء المرحلة الدراسية، وأن كل ما يمكن أن يفعله هو الدرس خلال فترة قصيرة توازي فترة الحصة المدرسية في الصف الدراسي وتدوين بعض الملاحظات أو النقاط التي تساعده على استعادة ما تلقاه من الدرس. أما المدرس فيمكنه استخدام مواد خاضعة لحقوق النشر على أن تكون مقتطفات بسيطة أو بصورة خاضعة لنفس القيود التي يلتزم بها المدرس في الصف الدراسي التقليدي. وهذا يعنى بمعنى أفصح أن فحوى القانون لا تفسح الفرصة لتحميل مواد مكتملة من مراجع محمية بحقوق النشر أو قيام الطالب بخزنها للرجوع إليها لاحقاً.

ومن الواضح أن قانون تيتش يركز على سلوكيات ودور المؤسسة التعليمية بعيداً عن تصرفات المدرس أو الطالب. وبالتالي فالقانون يحتم على المؤسسة وضع قيود على الإطلاع على المواد المحمية بحقوق النشر، ووضع لوائح جديدة تحميها مع توضيح حقوق النشر للقائمين على الإطلاع أو استخدام تلك المواد. ومن حق المؤسسة الاحتفاظ بعدد محدود من النسخ لأغراض محدودة، غير أن القانون لا يشير إلى حق المدرس في الاحتفاظ بنسخ من البرامج الدراسية التي يعدها. لهذا فإن المؤسسة معرضة لمخاطر كبيرة عن الأفراد بالنسبة للمسؤولية عن التعدي على حقوق النسر؛ ولذلك فإن على المدرس اللجوء للمؤسسة للتأكد من أي مادة يقدمها لن تسبب مشاكل للمؤسسة التي يعمل بها. وبهذا فإن على المؤسسة أن تتدخل بصورة مباشرة في الإشراف على برامج التعليم المقدمة وتتبع تفصيلات المواد المستخدمة في الدروس بما في ذلك المواد المحمية بحقوق النشر. ذلك التدخل السافر يثير قضايا متعلقة بالحرية الأكاديمية.

ومن تداعيات القانون والتطورات المتجددة في برامج التعليم عن بعد أن تلك البرامج ستقتضي نوعاً من المركزية في تولي أمورها؛ أو بمعنى آخر أن من اللازم أن يخصص لها مؤسسة مستقلة مثل الجامعة الإلكترونية؛ هذا لأن القانون يتطلب وضع سياسات مؤسسية وتطبيق نظم تقنية وتوزيعاً رشيداً للمعلومات المحمية بحقوق النشر؛ وبهذا فإن على الكليات والجامعات تخصيص نظام مركزي للتعليم عن بعد يتماشى مع المعايير التي يفرضها القانون[١١].

فوائد القانون الجديد

الفائدة الرئيسية من قانون تيتش هي أنه أدخل تعديلات على بند سابق من بنود حقوق النشر الخاصة بتنظيم محتوى ما يمكن استخدامه في التعليم عن بعد عن طريق بث تلفاز الشبكة المغلقة حيث كان القانون يسمح للمعلمين بعرض مواد محددة على أساس أنها تبث في فصول دراسية في مواقع محددة. فحوى تلك القيود كانت تعني أنه من المستحيل تطبيق القانون على محتويات النقل الرقمي الحديث التي قد تشمل العديد من المواد التي يلزم توصيلها للطالب في بيته أو عمله أو في أي موقع آخر. أما فحوى التعديل فتتضمن[١٧-١٩]:

١- التوسع في نوعية المواد المسموح بها.

٢- ليس هناك قيود على مواقع استلام الدروس.

٣- الاحتفاظ بالمحتويات ورجوع الطالب إليها لفترة محدودة وإمكانية النقل والتخزين في أحوال طارئة أو ضرورية تتعلق بأجهزة الاتصال الرقمية.

٤- ترقيم المواد التماثلية (Analog) لتسهيل النقل الرقمي على شريطة أن لا تكون المواد موجودة بصورة رقمية إلى جانب النسخة التماثلية.

غير أن كل تلك المميزات غير متوفرة للمعلمين إلا إذا التزموا بمتطلبات القانون العديدة والمتشعبة؛ كما أن تلك المزايا مقصورة على جزء محدود من المواد وتحت شروط محددة.

متطلبات القانون

واجبات المؤسسة

فوائد قانون تيتش تعود فقط على المؤسسات غير الربحية المعتمدة أكاديمياً بما في ذلك المؤسسات الحكومية. وعلى المؤسسة وضع لائحة خاصة بحقوق النشر تشمل معايير يلتزم المدرس وغيره من المشاركين في عملية التعليم عن بعد بإتباعها عند استعارة مواد محمية بحقوق النشر؛ إلا أن وضع لائحة مسألة معقدة تقتضي إسهاباً في العرض وتكليف لجان مختصة بالرقابة والمراجعة والموافقة؛ وعادة لا يكون لها تأثير التوجيهات غير الرسمية. كما على المؤسسة توفير معلومات وافية عن حقوق الطبع تؤكد وجوب الالتزام بها؛ وتوزع تلك المعلومات على أعضاء هيئة التدريس والطلبة

وكل من يشارك في عملية التعليم عن بعد. وعلى المؤسسة إخطار الطلاب بأن المواد الدراسية قد تكون خاضعة لحماية حقوق النشر والهدف من ذلك الإخطار هو تنبيه الطلاب في كل لحظة أو أوان عن تلك الحقيقة، ولذلك يجب أن تصاحب كل وثيقة أو درس يطلع عليه الطالب. كما يجب على المؤسسة الحرص على أن يقتصر توزيع المواد العلمية التي يحتمل أن تدخل ضمن المواد المحمية بحقوق النشر على الطلبة المسجلين في الفصل الذي تستخدم فيه المادة ولا يجوز توزيع المادة على آخرين.

واجبات المختصين بتقنية المعلومات

على القائمين بالإشراف على مواقع التعليم عن بعد استخدام تقنية حماية المواقع لوضع قيود على دخول الطلبة؛ فلا يجوز السماح للطالب بالدخول إلى موقع ليس ضمن الدروس التي قد سجل لها؛ أي يلزم ربط الأجزاء المسموح للطلبة بالدخول إليها من مواقع الدراسة من بعد في المؤسسة بقائمة التسجيل؛ كما يجب تقييد كمية المواد التي تنقل إلى الطالب أو تنشر على الموقع الخاص بمقرر معين؛ على قدر ما تسمح به التقنية المستخدمة في توصيل المعلومات. وهذا الشرط يعنى أنه ليس من حق الطالب ولو عن طريق الفضول الإطلاع على ما يقدم في فصل دراسي آخر أو على مادة علمية يريد دراستها قبل التسجيل في الفصل الخاص بها.

على القائمين على تقنية المعلومات في الجامعة الإلكترونية استخدام آليات تمنع الطالب من الاحتفاظ بالمواد المرسلة إليه بعد انتهاء فترة الحصة المخصصة للتعلم؛ كما يلزم توظيف الآليات التي تمنع الطالب من اختزان المادة العلمية بعد الانتهاء من دراسة المقرر، ومنعه من توزيعها إليكترونياً أو بصورة أخرى إلى أشخاص آخرين؛ كما يجب أن تمنع تلك الآليات الشراكة مع آخرين في الإطلاع على المواد التي قد تكون تحت حماية حقوق النشر. ومع وجود بعض تلك الآليات التي يمكن أن تمحو المعلومات من ذاكرة الحاسوب بعد فترة محددة أو تمنع الطالب من طبعها أو نقلها أو توزيعها إلا أن هناك تقنيات يمكن أن تتغلب على كل تلك الاحتياطات. إلا أن المؤسسة في تلك الحالة تكون قد أخلت مسؤولياتها القانونية.

ليس من حق القائمين على تقنية المعلومات في المؤسسة عند نقلهم مادة أو برنامج حاسوب عبر شبكة الاتصال الرقمية التدخل في وسائل الحماية المصاحبة للمادة التي يجري نقلها؛ حيث قد يتطلب استخدام برنامج معين مفتاحاً خاصاً لاستخدامه أو

آلية تسمح باستخدامه لفترة محددة. ورغم أن القانون يسمح بالاحتفاظ بنسخ من المادة العلمية لفترة مؤقتة فإن من واجب العاملين في مجال تقنية المعلومات في المؤسسة عدم الاحتفاظ بالمواد الخاضعة لحقوق النشر بعد توزيعها على الطلاب بصورة تمكن الطلبة أو غيرهم من الدخول عليها مرة أخرى؛ هذا إلا في حالة خاصة مثل التسجيلات الصوتية أو شرائط الفيديو فيمكن الاحتفاظ بها لفترة محدودة.

واجبات المدرس

وفق العرف الجاري في الجامعات ومؤسسات التعليم العالي؛ تمنح الحرية الأكاديمية أعضاء هيئة التدريس حق القرارات الخاصة بمحتويات المقرر المخولين بتقديمه للطلبة؛ في حدود البرنامج الكلي للتخصص الجامعي؛ غير أن قانون تيتش يضع قيوداً على استعارة المواد المحمية بقانون حقوق النشر عند وضع محتويات مقرر بعينه دون تصريح من صاحب حق النشر. فهناك من المواد المحمية بحقوق النشر ما يمكن تقديمه في التعليم عن بعد مثل عرض أعمال أدبية أو موسيقية غير درامية (وثائقية، مثلاً)، مع السماح أيضاً بعرض بعض الأعمال الدرامية وأعمال الوسائط المتعددة في حدود معقولة لا تتعدى الاقتباس المقتضب، وكذلك عرض أي عمل فني بماثل ما يعرض في الصف الدراسي التقليدي. إلا أن هناك بعض الأعمال التي يحظر تضمينها في دروس التعليم عن بعد مثل نسخ غير شرعية من أي عمل أو مؤلف أو مصنف أو أعمال تسوق كمواد للعرض كجزء من أنشطة تدريبية عبر الشبكة الرقمية؛ أي أنها مادة مخصصة للتعليم عبر الإنترنت ومحمية بحقوق النشر.

وينص قانون تيتش على ضرورة مشاركة المدرس في التخطيط وتلقين برنامج التعليم عن بعد خلال نقله للطلاب، وأن على المدرس أن يشرف على نقل المواد العلمية وعرضها على الطلاب وأن تنقل المواد المحمية بحقوق النشر كجزء من حصة دراسية مقدمة بصورة منتظمة ضمن نشاط يخضع لإشراف المدرس وأن تكون المواد المحمية بحقوق الطبع المستخدمة في الحصة الدراسية متعلقة بموضوع الدرس وتعين على تلقين الدرس. تلك المتطلبات تضمن إشراف المدرس على استخدام الأعمال المحمية بحقوق النشر وأن المواد مستخدمة للتوضيح وليس للترفيه أو لأي هدف آخر. وهذا قد يدخل بعض القيود على الخدمات الاجتماعية التي يقدمها التعليم عن بعد وكذلك على التعليم الخاص بإعادة التأهيل أو بمواصلة التعليم للخريجين.

كما يقيد القانون النقل الرقمي لأي عرض فني خارج محتويات النشاط التدريسي؛ ويمنع نقل أي مواد من مراجع أو كتب دراسية في متناول الطالب شراءها سواء في صورة كتب ورقية أو كتب إلكترونية؛ كما يحظر القانون تحويل المواد التماثلية إلى مواد رقمية إلا في حدود بسيطة وفي حالات نادرة، لا تتوفر فيها النسخ الرقمية.

دور أمناء المكتبات

ليس هناك في قانون تيتش ما يفرض على أمناء المكتبات واجبات جديدة بالإضافة إلى واجباتهم الأصلية التي تشمل التفاوض بشأن الحصول على رخص لاستخدام المواد المحمية بحقوق الطبع؛ غير أن بمقدورهم أن يقوموا بدور كبير وهام في التعليم عن بعد؛ قد يشمل[١٤]:

١- تنظيم عملية حقوق النشر بما في ذلك وضع سياسات للاستخدام المنصف التي تعتبر من ركائز خدمات المكتبات.

٢- القيام بدور ريادي في جمع وإعداد معلومات عن حقوق الطبع لتوزيعها في الجامعة، أو وضعها على موقع إلكتروني يتاح للكل الإطلاع عليه.

٣- السعي للاحتفاظ بنسخ من المواد المستخدمة في التعليم عن بعد، التي تصدرها الجامعة؛ وإعداد إرشادات ولوائح خاصة بمعايير الاحتفاظ بتلك المواد وفق المسموح به قانونياً.

٤- لما كانت المكتبات هي المرجع الرئيسي للمواد التحضيرية التي تستخدم في التعليم عن بعد فإن بإمكان أمناء المكتبة المساعدة في تقييم المسموح به من المواد المحمية بحقوق النشر.

٥- على الأمناء المساعدة في التفاوض بشأن رخص الاستخدام للمواد المحمية بحقوق النشر إذا لزم ذلك.

٦- يمكن لأمناء المكاتب تقديم بدائل للمواد التي يقف القانون حائلاً ضد استخدامها في التعليم عن بعد؛ مثل شراء كمية وافرة من تلك المراجع أو العمل على إيجاد مصادر أخرى لا تحظر استخدام المواد.

٧- أمناء المكتبات لديهم الخبرة والحنكة لتوظيف فسحة الاستخدام المنصف دون مخالفة القانون.

٨- بإمكان أمناء المكتبات التنقيب عن اللوائح المستخدمة في المؤسسات المختلفة والمختصة بالتعليم عن بعد والتعرف على مصادر تفسير قوانين حقوق الطباعة لتسهيل مسيرة التعليم عن بعد.

دور حقوق النشر

من الممكن الالتزام بحقوق النشر في مؤسسات التعليم التقليدي؛ حيث يكون عرض المواد المرئية والمسموعة في حدود غرف الدراسة أو صالات الاجتماعات والمحاضرات؛ أما المواد الدراسية المكتوبة أو المصورة ففي غالب الأحيان تكون بين طيات غلاف كتاب مدرسي يقوم الطلبة بشرائه ويحصل عضو هيئة التدريس على نسخة منه إما من الناشر مباشرة كهدية دعائية أو يحوز عليه بصفة شخصية، والمراجع هي الأخرى عادة ما تكون مراجع يتم الحصول عليها من مكتبة الجامعة، أي أن النسخ الموجودة في الجامعة وبين أيدي الطلاب وهيئة التدريس كلها نسخ شرعية مرخصة الاستخدام. وأما بالنسبة لما يوزعه أستاذ المادة من مذكرات قام بتصنيفها وتأليفها، فالتوزيع محدود ويصعب التعدي على حقوق ملكية المدرس الفكرية حتى لو حدثت بعض الخروقات، مثل انتقال المذكرات من دفعة إلى دفعة أو تصويرها دون إذن. وفي كل الحالات فإن من حق الطالب الاحتفاظ بالكتب التي يشتريها كملكية محدودة قائمة على تداول تجاري مشروع. وهذا أمر هام بالنسبة لكثير من خريجي الجامعة إذ أن الكثير منهم يلجأون إلى المراجع التي استخدموها في الدراسة للحصول على معلومة يحتاجونها أثناء عملهم أو لاسترجاع بعض ما تعلموه من معرفة. وفي الواقع أن الرجوع إلى كتاب أو مذكرات مألوفة أيسر في الاستيعاب واستسقاء المعلومات من الإطلاع على مصادر جديدة للمعرفة. وعلى أقل التقديرات فإن من حق الطالب الاحتفاظ بما اقتناه من مراجع للفترة التي يحددها هو، سواء كانت للفترة الدراسية التي يستخدم فيها المرجع أو لفترة أبعد من ذلك.

وبالنسبة لطلبة الدراسات العليا فقد يحصلون على نسخ من مقالات دورية عن طريق الإنترنت أو بتصويرها من الدوريات في المكتبة، لكن تلك النسخ المصورة محدودة وليس هدف تصويرها بيعها والربح من نسخها. كما أن الجامعة بيدها التحكم فيما بين أيادي الطلبة من المراجع والكتب الدراسية في حدود صيانة حقوق النشر.

الحال مختلف تماماً في حالة الجامعة الإلكترونية فالمواد الدراسية؛ سواء كانت من مصادر خارجية أو من إنتاج مدرس المادة، تنشر على الإنترنت لفترة محدودة مما يدفع البعض باختزانها على أجهزة الحاسوب أو طبعها للإطلاع عليها في وقت لاحق. وهذا حق طبيعي أسوة بالطالب في الجامعات التقليدية، خاصة وأن الطالب قد دفع ثمنها ضمنياً مع المصروفات الدراسية. وفي الجانب المقابل إن نشر المواد على الإنترنت يعرضها للتداول غير المشروع مهما اتخذت الجامعات من احتياطات لحمايتها، ومهما نصت التشريعات على اقتصار استخدامها على الطالب.

الفصل الخامس

نماذج من حول العالم العربي

- صور التعليم عن بعد
- تقييم الوضع الراهن
- نموذج جامعة إلكترونية عربية
- جامعات إلكترونية موجهة لخدمة العالم العربي
- جهود لدعم الجامعة الإلكترونية
- جامعة ابن سينا الافتراضية

مع انتشار الإنترنت في العالم العربي والتقدم في الزيادة من عرض حزمة الاتصالات (Band)، والتحسن في أدائها وتضاعف سرعتها، بدأت ظاهرة الجامعة الإلكترونية في الانتشار في العديد من البلدان العربية. ذلك كامتداد لنظام التعليم عن بعد الذي بدأ منذ عقود عديدة في العالم العربي عن طريق الانتساب إلى الجامعات الأوروبية والجامعات المفتوحة. فقد تخرج من هذا النظام في السابق عشرات الآلاف من العاملين في وظائف حكومية أو في القطاع الخاص سعياً وراء تحسين أحوالهم الوظيفية برفع مستوى مؤهلاتهم الأكاديمية مع عدم قدرتهم على التخلي عن الوظيفة في بلدانهم. خاصة وأن الكثيرين منهم لم تتح لهم الفرصة لاستكمال ما يصبون إليه من التعليم. ونظراً لحاجة شريحة من الشباب في سن مبكرة إلى العمل بعد إنهاء التعليم الثانوي إلى جانب بعد المسافة على المقيمين في القرى والمناطق البعيدة فقد قامت بعض الكليات النظرية في الجامعات الوطنية بتقديم نظام الانتساب الذي لا يتطلب سوى الحضور إلى الامتحان في نهاية الفصل الدراسي.

وعلى الرغم من إقبال البعض على التعليم عن بعد إلا أن بعض المؤسسات الحكومية في العالم العربي ما زالت مترددة في الاعتراف بالشهادات التي يحصل عليها الخريجون من هذا النمط من التعليم؛ نظراً للخلط بين المؤسسات التي تقدم هذا اللون من التعليم ووجود شركات تدير جامعات أو معاهد تكتفي بمنح الشهادات لقاء مبالغ طائلة دون تقديم أي نوع من التعليم أو اختبار للملتحق بها.

إلى جانب ذلك فإن هناك اهتماماً في بعض الدول العربية بإدخال عملية التعليم عن بعد في المراحل السابقة للجامعة وخاصة التعليم الثانوي[٧٠]؛ ذلك ضمن المساعي لخصخصة الكثير من المؤسسات العامة في تلك الدول؛ إلى جانب اتجاه حكومة الولايات المتحدة الأمريكية إلى السماح للعائلات بتعليم أطفالهم في المنازل مع تقدمهم لامتحان في نهاية التعليم الثانوي وذلك لتمكين العائلات أو مجموعات من العائلات تعليم أطفالهم تعليماً دينياً لا تسمح به المدارس العامة في ظل قوانين الفصل بين الدين والدولة على أن تتعهد العائلة أو مجموعة العائلات القائمة بالتعليم تقديم المواد الدراسية المقررة على باقي المدارس لاستكمال تعليم أبنائهم بالصورة المناسبة. وقد وثق ذلك الاتجاه القانون الذي صدر عام ٢٠٠١م تحت عنوان "قانون لن يتخلف طفل عن أقرانه" (No Child Left Behind Act)[٧١].

وقد تعرض "قانون لن يتخلف طفل عن أقرانه" إلى نقد شديد في الولايات المتحدة الأمريكية نتيجة تكوين مجموعات دراسية عائلية تدعمها الحكومة المحلية بما كانت تدعم به المدارس العامة، مما أدى إلى تدهور في التعليم العام؛ مع محاولة بعض العائلات عزل أطفالهم في سن مبكرة عن المجتمع وخبرات يكتسبونها من التنوع العرقي والاجتماعي والديني.

ورغم أن أهداف المدارس الإلكترونية تختلف عن أهداف القانون الأمريكي، حيث أنها تستهدف توسعة آفاق الطفل لتواصله مبكراً مع أقرانه من مجتمعات أخرى على نطاق عالمي؛ إلا أن عزل التلميذ في سن مبكرة عن أقرانه في مجتمعه، والتزامه البيت للدراسة قد يؤدي إلى أضرار كثيرة تعود على التلميذ والمجتمع.

صور التعليم عن بعد

شهدت المنطقة العربية خلال عدة عقود جهوداً مركزة للعناية بمجال التعليم عن بعد تجلت في تمهيد ثلاثة سبل للتعليم عن بعد: عن طريق مؤسسات التعليم العالي التقليدية، وعن طريق مؤسسات التعليم عن بعد المتخصصة، وكذلك عبر الجامعات الافتراضية[٧١].

الجامعات التقليدية

لم يكن العالم العربي ليستثنى من الموجة العالمية الجارفة التي حدت بالعديد من الجامعات التقليدية إلى إنشاء وحدات للتعليم المفتوح لتقديم برامج تعليمية لمنح شهادات البكالوريوس بل ومنح درجات الماجستير في بعض الأحيان عن طريق التعليم عن بعد[٧٢]. وهناك ثلاثة نماذج في البلاد العربية لذلك النوع من التعليم عن بعد:

١- مراكز التعليم المفتوح في مصر: المصدق عليها من المجلس الأعلى للجامعات المصرية، التي تمنح درجات جامعية تشمل درجات الدراسات العليا في العديد من التخصصات[٧٤-٧٧].

٢- مركز التعليم عن بعد في جامعة جوبا بالسودان الذي يقدم برامج أربعة سنوات بالتعاون مع كليات الدراسات الاجتماعية والتعليم للحصول على شهادة البكالوريوس إلى جانب برامج سنتين للحصول على ماجستير[٧٨].

٣- مراكز التعليم المفتوح في سوريا التي أنشئت عام ٢٠٠١م؛ والتي تمنح شهادة البكالوريوس في الترجمة من الإنجليزية والتابعة لجامعة البعث، وفي المعلومات والترجمة من جامعة دمشق، وفي الدراسات القانونية من جامعة حلب[٧٩].

الجامعات المتخصصة

أما المؤسسات المتخصصة في التعليم عن بعد في العالم العربي تشمل خمسة أمثلة:

١- المؤسسة العليا لمواصلة التعليم في تونس، التي تتولى تدريب المدرسين للمدارس الابتدائية والثانوية.

٢- الجامعة المفتوحة في ليبيا التي تعتمد بصورة مكثفة على المواد الدراسية المطبوعة.

٣- جامعة مواصلة التعليم في الجزائر التي تستخدم المواد المطبوعة والبث على المذياع والتلفاز إلى جانب بعض الدروس الخاصة.

٤- جامعة القدس المفتوحة التي أسست عام ١٩٩١م والتي تهدف إلى تزويد الطلاب في قطاع غزة والضفة الغربية بحاجاتهم التعليمية؛ وهي تمنح شهادة البكالوريوس في العديد من التخصصات؛ بما في ذلك التخصص في التدريس، كما توفر الدراسة غير الموجهة لدرجة أكاديمية بعينها.

٥- الجامعة العربية المفتوحة التي أسست عام ١٩٩٩م في الكويت وأنشأت فروعاً لها في البحرين ومصر ولبنان والأردن والمملكة العربية السعودية، وتستخدم الجامعة أحدث تقنيات المعلومات والاتصالات[٨٠-٨٢].

الجامعة الافتراضية

كذلك ينمو الاهتمام بالتعليم الافتراضي الذي يوفر المحاضرات التي يلتقي فيها الطلبة بالمحاضرين أنفسهم على الإنترنت، إضافة إلى فرص تقديم الواجبات المدرسية وأداء الاختبارات الدورية والامتحانات النهائية، إلى جانب تلقي المواد التعليمية عن طريق الإنترنت[٨٣].

ولقد كانت الجامعة الافتراضية السورية أول جامعة مباشرة في المنطقة؛ حيث

تطمح أن تصبح جامعة متميزة عالمياً وأن تحوز درجاتها على اعتماد دولي بحيث تشكل حلقة وصل بين المنطقة العربية والعالم الغربي؛ كما أنها تسعى للشراكة مع جامعات مباشرة معروفة؛ ولهذا فقد عقدت عدة اتفاقيات مع جامعات رائدة في الغرب.

وهناك العديد من الطلاب الذين اختاروا التعليم عن طريق الإنترنت، يدرسون في الجامعات الافتراضية؛ على سبيل المثال، الجامعة الافتراضية السورية؛ التي تأسست عام ٢٠٠٢م، والتي تضم أكثر من ٥٢٠ طالباً يدرس ٨٨٪ منهم في مرحلة البكالوريوس؛ بما في ذلك دراسة التجارة الإلكترونية وتطوير المواقع الإلكترونية. والجامعة الافتراضية السورية لا تهدف أن تستبدل المؤسسات التعليمية التقليدية، بل إن النظامين يكمل أحدهما الآخر. فحاجة المؤسسات التقليدية إلى التقنيات الجديدة يفرض عليها أن تبحث عن طرق جديدة لاختصار المسافات.

والجامعة الافتراضية توفر الكثير من المرونة، كما توفر أيضاً العديد من الميزات التي لا يوفرها التعليم التقليدي، كميزة تسجيل المحاضرات بشكل تلقائي وإعادة الاستماع إليها عند الحاجة. هذه التقنية الجديدة في التعليم، تعتمد بشكل رئيسي على إمكانيات الطالب نفسه وعلى قدرته في البحث بجهوده الشخصية عوضاً عن الاعتماد الكامل على المدرسين.

ومن مزايا الجامعات الافتراضية بالنسبة للطلاب العرب أيضاً أنها تتيح الفرصة للكثيرين منهم، وتحديداً للإناث اللواتي يجدن صعوبة في ترك منازلهن نظراً لالتزاماتهن العائلية. ففي جامعة المتن ٨٠٪ من طلاب الجامعة من الإناث، ومعظمهن من دول الخليج العربي، أما بقية الطلاب فيعملون في وظائف ولا تسمح لهم ظروفهم بالذهاب إلى حرم جامعي للدراسة، أو الانتقال إلى بلد آخر للحصول على شهادة جامعية، أو هم من المهنيين الذين لا تقبل الجامعات في بلادهم شهاداتهم التكميلية أو المهنية، بينما تقبل الجامعات الافتراضية هذه الشهادات كأساس للتعاطي مع البرامج. وجامعة المتن هي الجامعة الأم لجامعة بيروت للتعليم عن بعد، التي تأسست عام ١٩٩٦م ولديها أكثر من ١٢٠٠ طالب من ٣٠ دولة مختلفة، وهي لا تقبل طلبة من لبنان، إذ إن قانون التعليم العالي في لبنان يمنع التعليم عن بعد ولا يعترف به.

لا تزال إمكانيات تقنية الإنترنت، في العالم العربي؛ مثل السرعة والتكاليف وتوفر أجهزة الحاسوب، تشكل عائقاً أمام الطلاب، حيث إن الكثير منهم يتجنب الدخول إلى الإنترنت من المنزل، ويلجأ إلى مراكز الجامعة حيث تؤمن الاتصال بالإنترنت مجاناً وبسرعة؛ ومع ذلك فالأمر لا يخلو من بعض المشاكل التقنية[٨٣]. ورغم كل ذلك فإن الجامعات الافتراضية في العالم العربي في نمو وازدهار.

ولعل اللجوء إلى الجامعة لاستخدام الإنترنت ينمي الحياة الاجتماعية للطلاب في الجامعات الافتراضية التي هي لا شك جزء من الخبرة الجامعية الضرورية؛ فإن الوجود في الجامعة يسهل اللقاء مع زملاء الدراسة الذين يعيشون في نفس البلدة يومياً وبشكل شخصي. أما طلاب الصف من البلدان الأخرى، فيمكن الالتقاء بهم على الإنترنت فقط؛ فطلاب الجامعة الواحدة ينشؤون موقعاً افتراضياً مثل ما حدث في الجامعة السورية الافتراضية؛ حيث يضم الموقع غرف دردشة ومنتديات ونوادي مختلفة غير أكاديمية، مثل النادي الفني والنادي الرياضي ونادي الحوار وغير ذلك. بل ربما يشكل ذلك ميزة خاصة للجامعات الافتراضية، لأن كسب الأصدقاء من بلدان مختلفة لا شك يوسع الآفاق. فالجامعة الافتراضية السورية تضم طلاباً من مختلف الدول العربية مثل الكويت والعراق والسودان ودول أخرى مثل ألمانيا وبريطانيا والولايات المتحدة الأمريكية.

من المؤسسات التعليمية الافتراضية، الكلية الإلكترونية للجودة الشاملة بدبي، التابعة لحكومة دبي، والمتخصصة في تدريس علوم وبرامج الجودة الشاملة في مؤسسات الإنتاج والخدمات بالقطاعات الحكومية والخاصة والاستثمارية، ولديها عضوية بمؤسسات عالمية للجودة. وتضم الهيئة التدريسية في الكلية أكثر من مائة أستاذ متخصص في علوم الجودة الشاملة واثنا عشر من المستشارين، المنتشرين في أنحاء العالم والذين يعملون بالكلية بشكل افتراضي.

كما أنشأت جامعة الملك عبد العزيز في المملكة العربية السعودية مركز التعليم الإلكتروني؛ حيث يستطيع طلبة الانتساب بالجامعة أن يشاهدوا عبر الإنترنت المحاضرة كاملة بالصوت والصورة متى شاءوا دون أي معوق يعوقهم عن أعمالهم. ويستفيد طلاب الانتظام أيضاً من هذه الطريقة في عملية المراجعة في حال عدم تمكنهم من فهم جزئية من الموضوع.

وتسعى وزارة التعليم العالي في اليمن إلى إقامة جامعة افتراضية؛ كما أعلن في القاهرة مؤخراً عن مشروع إنشاء أكاديمية إلكترونية عربية للتعليم عن بعد بمشاركة ١٤ جامعة لتكون تجمعاً للجامعات العربية التي تقدم خدمة التعليم عن بعد ولتصبح أول كيان عربي متخصص في هذا المجال. وغير ذلك فإن نظام الدراسة بالانتساب أصبح يوظف الإنترنت لتحقيق الأهداف التي كانت في السابق تتم عن طريق المراسلة بالبريد العادي والزيارات السنوية.

تقييم الوضع الراهن

توظف الجامعات المفتوحة في العالم العربي بعض إمكانيات التقنية الحديثة في التعليم، مثل جامعة القدس المفتوحة؛ وكذلك الجامعة العربية المفتوحة بالكويت، إلا أن بعض الجامعات التي تم إنشاؤها ما زالت تتعثر؛ ورغم أن معظم مراكز التعليم عن بعد الملحقة بالجامعات قدمت بعض المقررات إلا أنها لم تقدم بعد مواد رفيعة المستوى للمهنيين؛ كما أن الكثير من برامج التعليم عن بعد مازالت تعتمد على الطرق التقليدية للتواصل مع الطالب مع تقديم الدروس الخاصة المنتظمة للطلبة؛ وليس هناك توقعات بإدخال التقنيات الحديثة للاتصالات والمعلومات في المستقبل القريب. وعلى الرغم من أن بعض تلك البرامج ميسرة للطلبة في المنطقة العربية بأسرها إلا أن الانخراط فيها غير ميسر لعدم وجود فروع مركزية لها.

وفي الواقع أن تجربة التعليم الجامعي عبر الإنترنت لاقت بعض النجاح عربياً وأن المعوقات في العالم العربي ليست معوقات دائمة بل يمكن التخلص منها بتبني الحكومات والهيئات الحكومية والمؤسسات الربحية هذه الفكرة والعمل على توفير البنية التحتية لتنفيذها على نطاق واسع وبزيادة الوعي العربي ناحية استخدام التقنية الحديثة في التعليم أفراداً ومؤسسات[٨٤]. ولا شك أن الإنترنت مصدر يضم مكتبات هائلة متنامية تضم خبرات العالم كله وذلك للباحثين وطلاب العلم، مما يسهل مهمة أي جامعة إلكترونية في المنطقة العربية.

ومن معوقات انتشار التعليم عبر الإنترنت في البلدان العربية[٨٥]:

١- تخلف البنية التحتية للاتصالات في الوطن العربي وعدم دخول شبكات الإنترنت إلى بعض الدول العربية.

٢- عدم اهتمام الدارس العربي باستخدام التقنية المتقدمة واهتمامه بنيل الشهادة فقط بلا جهد.

٣- ضيق عرض حزمة الاتصالات في البلاد العربية مما يعرقل استخدام تقنيات البث الضوئي والمرئي.

٤- عدم انتشار استخدام الحاسوب في كثير من الدول العربية نتيجة عدم شيوع استخدامه في التعليم ونتيجة عوامل اقتصادية.

٥- ضعف الوعي التقني لدي الكثير من الناس ومنه محدودية اهتمام العديد من مشتركي الإنترنت من العرب - وهذه حقيقة فعلاً أقرها عدد زيارات الكثير من الشباب العربي لمواقع الدردشة والأندية والمواقع الترفيهية - وعدم استيعاب فكرة الدراسة عن بعد باستخدام الإنترنت.

وقد أسفر استبيان مئة من مستخدمي الإنترنت عن الدراسة والتدريب عبر الإنترنت في دراسة عن العالم العربي[٨٤] إلى النتائج الموضحة بجدول (١٣)؛ حيث توزعت إجابات المستخدمين الذين شاركوا في البحث بين ٥ إجابات من بلدان أوروبية والبقية من البلدان العربية التي تتوفر فيها خدمة الاتصال بالإنترنت، وشكلت بالترتيب من حيث الأهمية إجابات المشاركين من الإمارات ومصر والأردن وفلسطين والبحرين ٦٥٪ من مجمل الإجابات وبلغ متوسط أعمار المشاركين ٢٧,٦ سنة. ويدل هذا على إقبال الشباب على استخدام الإنترنت في العالم العربي؛ حيث بلغت نسبة المشاركين من تقل أعمارهم عن ٢٥ سنة ٤٦٪، في الوقت الذي بلغت نسبة من لا تزيد أعمارهم عن ٣٠ سنة ٧٤٪ من إجمالي المشاركين، ونسبة الطلاب المشاركين في الدراسة بلغت ٢٨٪ من إجمالي عدد المشاركين وتلتها في الأهمية نسبة العاملين في مجال الحاسوب حيث بلغت ١٨٪ على اختلاف تخصصاتهم بينما تنوعت وظائف المشاركين الآخرين بين وظائف عدة.

جدول (١٣) استبيان مستخدمي الإنترنت

العنصر	نعم		لا		بدون إجابة	
	التعليم الجامعي	التدريب	التعليم الجامعي	التدريب	التعليم الجامعي	التدريب
زيارة مواقع تعليمية/ تدريبية	٥١٪	٣٦٪	٤٦٪	٥٨٪	٣٪	٦٪

الاشتراك بخدمات المواقع	٪١٢	٪١٣	٪٨٥	٪٥٨	٪٥٣	٪٢٩
الانتظام بالدراسة بالشبكة	٪٢	٪١٣	٪٩٤	٪٧٠	٪٤	٪١٧
الرضا عن طريقة التدريس	٪١٠٠	٪٧٣	٪٠	٪٢٧		
التخطيط للالتحاق مستقبلا	٪٧٣	٪٦٩	٪١٥	٪١٧	٪١٢	٪١٣
الثقة بالشهادات الممنوحة	٪٦٣	٪٦٨	٪٢٧	٪٢٠	٪١٠	٪١١

يعكس جدول التوزيع الوظيفي للمشاركين حيث زار أكثر من نصف المشاركين؛ أي ٥١٪ المواقع التعليمية الجامعية، بينما زار ٣٦٪ مواقع التدريب الفني ولم ينتظم في دراسات جامعية سوى شخصان فقط؛ أي ٢٪ من إجمالي المشاركين؛ أحدهما من الإمارات ويعمل في تخصص إدارة نظم معلومات والآخر في الإشراف النفسي من السويد. علماً بان ٢٤٪ ممن زاروا مواقع الويب التعليمية ١٢٪ اشتركوا بخدمات هذه المواقع. وعلى الرغم من تساوى نسبة الذين اشتركوا في خدمة المواقع التعليمية؛ أي ١٢٪، مع الذين اشتركوا بخدمة المواقع التدريبية؛ ١٣٪، إلا أن نسبة الذين زاروا المواقع التدريبية؛ ٣٦٪ أقل من الذين زاروا المواقع التعليمية؛ ٥١٪ [٨٤].

نموذج جامعة إلكترونية عربية

كان للتقنيات الحديثة واعتماد أسلوب التعليم عن بعد صدى وواقع في العالم العربي مما أبرز الحاجة إلى وضع خطط واستراتيجيات لاعتماد أسلوب التعليم عن بعد كأداة دعم للنظام التعليمي الحالي والحاجة لوضع خطط استراتيجية وطنية وإصلاح جذري لمواجهة التحديات التعليمية التي طرحها النظام التعليمي الجديد حيث الإبداع والابتكار مطلب أساسي للتقدم والمعرفة. وتتمثل المحاور الأساسية التي تقوم عليها الخطة المصرية لاستخدام الإنترنت في التعليم[٨٥]:

١- إبراز دور الحاسوب في رفع الوعي الوطني بمستجدات تقنية المعلومات والاتصالات والعمل على تنمية قدرات الأفراد على الإبداع والابتكار.

٢- الدفع المستمر بالأنماط التعليمية للساحة التعليمية ذات الإيقاع السريع ومنها: العديد من البرامج والتطبيقات والخدمات التي تبث التقنيات الحديثة للمعلمين والمكتبات الإلكترونية للوصول لمصادر المعلومات؛ واستخدام الوسائط المتعددة بشكل مكثف لدعم أسلوب التعليم بواسطة الاكتشاف.

٣- إعادة الاستخدام للمقررات الدراسية في مجتمعات مختلفة.

٤- دمج البرامج التعليمية بحيث يتاح للدارسين اختيار برامج التعلم المناسبة لهم ومزجها معاً لاستخلاص المعرفة التي تتطابق واتجاهاتهم العلمية.

وفي عام ١٩٩٧م وضع نموذج أول مركز تعليمي عربي عبر الإنترنت وهو جامعة العرب الإلكترونية[٨٦]؛ وهي الأولى من نوعها للناطقين بالعربية، وتتيح للراغبين الدراسة في مجالات عدة هي علوم الحاسوب والإنترنت، والإدارة والمحاسبة، وصيانة الأجهزة الإلكترونية، وتعليم الأطفال، إلى جانب دورات للمرأة العربية، وتعليم اللغة العربية للأجانب. وقد تم تقييم مناهج وشهادات الجامعة علمياً من قبل جامعات مثل جامعة عين شمس المصرية وتورنتو الكندية[٨٤].

وجامعة العرب الإلكترونية، جامعة بلا أسوار ولا مباني، يعتمد أسلوب التدريس فيها على رسم منهج محدد لكل دورة من الدورات؛ ويتم تقسيم هذا المنهج على عدد من الأسابيع تطول أو تقصر وفق كل برنامج ويقوم المدرس بإرسال المنهج والمادة الدراسية لكل طالب مشارك بالفصول أسبوعياً مع تحديد المهام والواجبات التي يجب أن يؤديها خلال الأسبوع. ويقوم الطالب بدرس الموضوعات وإنجاز المهام المكلف بها وحل الواجبات وإعادتها إلى المحاضر في نهاية الأسبوع.

يبدأ الجانب التفاعلي في العملية التعليمية عند تولد بعض الاستفسارات لدى الدارسين أو عند غموض بعض الموضوعات عليهم. وهنا يقوم الدارس بإرسال بريد إلكتروني إلى المحاضر ويعرض عليه المشكلة ويقوم المحاضر بالرد على الموضوع وتفسيره كما يمكن تحديد موعد للحوار مباشرة وهنا تظهر أهمية التفاعل بين الدارسين والمحاضرين. كما تعرض كافة الأسئلة من كافة الطلاب مع إجاباتها على صفحة مخصصة للأسئلة مع أجوبتها لكل فصل من الفصول وبمجرد التسجيل بالجامعة يمكن للدارس[٨١]:

١- التعرف إلى كافة الزملاء المشاركين في نفس البرنامج.

٢- التحاور مع كافة الزملاء من خلال التعرف على بريدهم الإلكتروني أو من خلال الحوار المباشر معهم في أوقات الحوار المفتوح التي يتم عقدها في مواعيد ثابتة أسبوعياً.

٣- توجيه الأسئلة من خلال البريد الإلكتروني أو من خلال الحوار المباشر إلى المحاضر.

٤- الحصول على حق الدخول إلى مكتبة الجامعة الإلكترونية والإطلاع على كافة محتوياتها.

٥- المشاركة بمنتدى الجامعة والتمتع بدخول مجتمع الثقافة الإلكترونية أو مجتمع القرن الحادي والعشرين.

بعد أن ينضم الطالب للجامعة يلتحق بالفصول الدراسية ويتابع الدورات المطلوبة ثم يخضع للامتحانات التي تجري على مرحلتين:

١- الامتحان المباشر من خلال الإنترنت.

٢- الاختبار المطول غير المباشر والذي يحتاج لإعداد مسبق فيؤديه الطالب ويرسله بالبريد الإلكتروني.

وتقدم الجامعة شهادات إلكترونية ترسل للطالب الناجح إلكترونياً تتبعها شهادة مطبوعة ترسل بريدياً عند طلبها.

وهناك العديد من الخطط والاقتراحات لتطوير تقنيات التواصل بين الطالب والمحاضر كما تطمح الجامعة في إمكانية استخدام تقنيات الوسائط المتعددة المتطورة مثل الواقع الافتراضي، وتطوير تطبيقات الدردشة لتسمح بتبادل الحوار المسموع المرئي بين الدارسين علاوة على فتح مراكز جديدة بالعالم العربي[٨٤]. وقد لاقت التجربة خلال العام الأول نجاحاً كبيراً من خلال تجاوب الطلاب العرب والذي يظهر بوضوح من خلال اشتراكاتهم ورسائلهم إليها[٨٥].

جامعات إلكترونية موجهة لخدمة العالم العربي

الجامعة الافتراضية لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني

الجامعة الافتراضية لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني (e-Learning Technology Virtual University)؛ بكندا تقدم برامج "تقنية التعليم" بدعم وإسناد من العالمية للتعليم الإلكتروني في كندا؛ حيث تستخدم طريقة فصول الدراسة الافتراضية في التواصل مع الطلاب في أنحاء العالم؛ ويعتبر استخدام الفصول الافتراضية التفاعلية في التعليم الإلكتروني من الوسائل الرئيسية في تقديم المحاضرات على

الإنترنت؛ ولقد طورت عدة مؤسسات عالمية متخصصة في تقنية التعليم فصولاً دراسية ذكية تتوفر فيها العناصر الأساسية التي يحتاجها كل من المحاضر والطالب. والجامعة تلعب دورين هامين في مجال التعليم عن بعد: أولها أنها تدرب وتعلم وتؤهل هيئة التدريس التي تقوم بالإشراف على الجامعة الإلكترونية من تحضير المحاضرات ووضعها على موقع الجامعة على الوب إلى إدارة الشبكات الخاصة بالجامعة والإشراف على مختلف شؤونها الخاصة بالنشاط الإلكتروني إلى جانب استخدام كل مقومات الجامعة الإلكترونية من تقديم طلبات الالتحاق حتى التخرج.

الفصل الافتراضي

بشكل عام يتألف الفصل الافتراضي من المكونات التالية:

١- التخاطب المباشر (بالصوت فقط أو بالصوت والصورة).

٢- التخاطب الكتابي (Text Chat).

٣- السبورة الإلكترونية (e-Board).

٤- المشاركة المباشرة (بين المدرس والطلبة أو بين الطلبة) للأنظمة والبرامج والتطبيقات (Application Sharing).

٥- إرسال الملفات وتبادلها مباشرة بين المدرس وطلبته (File Transfer).

٦- متابعة المدرس وتواصله لكل طالب على حدة أو لمجموع الطلبة في آن واحد (Private Message).

٧- استخدام برامج العرض الإلكتروني (PowerPoint Slides).

٨- استخدام برامج عرض الأفلام التعليمية (Video Clips).

٩- توجيه الأسئلة المكتوبة والتصويت عليها (Poll Users).

١٠- توجيه أوامر المتابعة لما يعرضه المدرس للطلبة (Follow Me).

١١- إرسال توصيلة لأي متصفح لطالب واحد أو أكثر (Synchronize Web).

١٢- السماح بدخول أي طالب أو إخراجه من الفصل (Ban Users).

١٣- السماح بالكلام أو عدمه (Clear Talk).

١٤- السماح بالطباعة (Print Options).

١٥- تسجيل المحاضرة: الصوتية والكتابية (Lecture Recording).

التجهيز التقني البسيط للفصل الرقمي أو الافتراضي يتضمن التسجيل والبث في آن واحد خلال الحصة؛ والتسجيل في هذه الحالة لا يقتضي تدخل محاضر ولا يعتمد على أي فعل يدوي؛ كما أن التجهيز يشمل تسجيل الصوت والصورة والشاشة والكتابة لبثها بجودة عند الطلب.

وفي الواقع أن العديد من المنظمات اليوم في حاجة للتوسع بينما القيود على السفر والتواصل عن بعد وحيازة الاحتياجات وعمليات الميدان تمثل تحديات لأعضاء فريق يباشرون نفس المهمة؛ إذ أن توزع أماكن العمل قد أثرت على إنتاج الفريق وزادت من تكاليف السفر إلى جانب تكاليف الفرص الضائعة. ولهذا فإن الاعتماد على التعاون المباشر عبر الإنترنت وآليات التدريب في إنشاء فصول افتراضية مكن الكثير من الشركات في مواجهة تشتت أماكن العمل. وبهذا فإن الاجتماعات المباشرة على الإنترنت والتعلم المتشعب المنسق باستخدام السبورة البيضاء والتخاطب الكتابي، والمشاركة التطبيقية المباشرة والفسح بين الفصول مكنت العاملين من التعلم ومشاطرة المعرفة أكثر من أي وقت مضى.

تدريب على تقنية التعليم عن بعد

والجامعة الافتراضية الكندية تقدم عدة رخص وإجازات دراسية في تقنية التعليم الخاصة بالجامعة الإلكترونية. والبرنامج مقدم باللغة العربية؛ التي هي لغة التدريس والمناقشة أما معظم المصادر والمصطلحات فباللغة الإنجليزية. ولعل أفضل طريقة للتعليم الحقيقي لهذا التخصص هي الاستخدام الفعلي لتقنية التعليم الإلكتروني نفسها في التدريس، لذلك فأن نظام الدراسة يكون من خلال الفصول الافتراضية التفاعلية والمادة العلمية تقدم بالأسلوب الإلكتروني وكل ما يقدم يكون من خلال استخدام طرق التعليم التفاعلي الإلكتروني المباشر؛ ويقوم بالتدريس أساتذة الكلية المتخصصين ويشرف مباشرة على منهاج الدراسة استشاري التعليم الإلكتروني في كندا. والشهادات والبرامج التدريبية لتطوير مهارات تقنية التعليم تشمل:

١- دبلوم إنشاء وإدارة المناهج والمقررات التفاعلية.

٢- دبلوم تطوير المناهج وتحويلها إلى مناهج ومقررات تفاعلية.

٣- دبلوم إنشاء وإدارة الفصول الدراسية الافتراضية.

٤- ماجستير في تقنية التعليم تخصص تكنولوجي وتصميم.

٥- ماجستير في تقنية التعليم تخصص بحوث وتطوير.

٦- ماجستير في تقنية التعليم تخصص إدارة وإشراف تربوي.

٧- ماجستير في تقنية التعليم تخصص مناهج ومقررات.

٨- دكتوراه في تكنولوجيا التعليم.

دبلومات

شهادة الدبلوم شهادة متخصصة في مجال التعليم الإلكتروني تمنح الحاصل عليها رخصة التدريس والعمل في حقل تقنية التعليم الإلكتروني. وكل دبلوم له تخصص في مجال محدد. وتستغرق مدة الدراسة من شهر إلى شهرين تتضمن عدة ساعات في الأسبوع. وأهم المحتويات العامة للبرنامج الدراسي؛ هي:

١- أنواع أنظمة التعليم الإلكتروني واستخداماتها في الجامعات العالمية.

٢- كيفية إعداد وإنتاج المواد التعليمية والمقررات الدراسية الإلكترونية وكيفية استخدامها ونشرها على الإنترنت أو على أقراص مدمجة.

٣- تطوير وتحويل المقررات والمناهج الحالية لاستخدامها في مجال التعليم الإلكتروني.

٤- طرق إعداد الاختبارات والامتحانات الفصلية أو النهائية بالطريقة الإلكترونية الفورية المباشرة والطريقة غير المباشرة.

٥- الأنظمة والبرامج والمعايير العالمية المستخدمة في التعليم الإلكتروني.

٦- تطبيقات عملية.

دبلوم تطوير المناهج والمقررات إلى مناهج ومقررات تفاعلية

دبلوم تخصص تطوير المناهج والمقررات إلى مناهج ومقررات تفاعلية (Courseware Converting Technology) والأهداف الأساسية للبرنامج:

١- التطوير المهني والتقني للكادر التدريسي والإداري في حقل التعليم الإلكتروني التفاعلي.

٢- التطبيق الفعلي والعملي للوسائل والبرامج والأنظمة المستخدمة في التعليم الإلكتروني.

٣- التطبيق الفعلي والعملي لإنشاء المقررات والمساقات والمناهج الإلكترونية.

٤- تطوير وتحويل المناهج والمقررات.

والرخصة مخصصة لجميع الكوادر التعليمية والإدارية العاملة في مجال التربية والتعليم في كافة المراحل الدراسية (الجامعية والمدرسية)؛ ولجميع الباحثين والمهتمين بشؤون التطوير التربوي ومسؤولي الإدارات التعليمية وأساتذة الجامعات؛ والمدرسين والمدربين؛ ولجميع مدراء ومسؤولي ومدربي وأساتذة المعاهد التدريبية؛ ولجميع الخريجين من مختلف التخصصات الذين يبحثون عن فرص عمل جديدة في مجال التعليم التفاعلي الإلكتروني. ومدة دراسة البرنامج شهر موزعة على ثلاثة أيام أسبوعياً؛ وكل فصل يستغرق ساعتين.

تقنية التعليم الإلكتروني

تقدم الجامعة شهادة دبلوم متخصصة في مجال تقنية التعليم الإلكتروني. وهذه الدراسة مخصصة لجميع الكوادر التعليمية (الإدارية والفنية والتدريسية) العاملة في مجال التربية والتعليم في كافة المراحل الدراسية؛ ولجميع الباحثين والمهتمين بشؤون التطوير التربوي ومسؤولي الإدارات التعليمية وأساتذة الجامعات والمعاهد؛ ولجميع مدراء ومسؤولي ومدربي وأساتذة المعاهد التدريبية؛ ولجميع الخريجين من مختلف التخصصات الذين يبحثون عن فرص عمل جديدة في مجال التعليم التفاعلي الإلكتروني. أما أهداف البرنامج الأساسية فهي:

١- التطوير المهني والتكنولوجي للكادر الأكاديمي والإداري في حقل التعليم الإلكتروني التفاعلي.

٢- التطبيق الفعلي والعملي للوسائل والبرامج والأنظمة المستخدمة في التعليم الإلكتروني.

٣- التطبيق الفعلي والعملي لإنشاء وإدارة الفصول الدراسية الافتراضية.

٤- التطبيق الفعلي والعملي لإنشاء المقررات والمساقات والمناهج الإلكترونية.

٥- التطبيق الفعلي والعملي لتغيير وتطوير المناهج الحالية لتصبح مهيأة

للاستخدام الإلكتروني.

٦- التطبيق الفعلي والعملي لتحويل الفصول الدراسية الحالية في المدارس والجامعات إلى فصول دراسية افتراضية وحقيقية في آن واحد.

٧- التطبيق الفعلي والعملي لاستخدام المكتبات الإلكترونية.

وأهم محتويات البرنامج الدراسي الخاصة:

١- إنشاء واستخدام وإدارة الفصول الدراسية الذكية (الفصول الافتراضية المزودة بإمكانيات الوسائط المتعددة).

٢- تطوير المقررات والمناهج الحالية لاستخدامها في مجال التعليم الإلكتروني.

٣- التعليم التفاعلي المباشر واستخداماته المختلفة في التدريب العملي في المختبرات وورش الصيانة.

٤- استخدام أنظمة إدارة برامج التعليم الإلكتروني المتكاملة أو المنفردة.

دبلوم إنشاء وإدارة المناهج والمقررات

شهادة دبلوم متخصصة في إدارة مناهج ومقررات؛ مخصصة لجميع الكوادر التعليمية والإدارية العاملة في مجال التربية والتعليم في كافة المراحل الدراسية (الجامعية والمدرسية)؛ ولجميع الباحثين والمهتمين بشؤون التطوير التربوي ومسؤولي الإدارات التعليمية وأساتذة الجامعات والمدرسيين والمدربين؛ ولجميع مدراء ومسؤولي ومدربي وأساتذة المعاهد التدريبية؛ ولجميع الخريجين من مختلف التخصصات الذين يبحثون عن فرص عمل جديدة في مجال التعليم التفاعلي الإلكتروني. والدبلوم يهدف إلى:

١- التطوير المهني والتقني للكادر التدريسي والإداري في حقل التعليم الإلكتروني التفاعلي.

٢- التطبيق الفعلي والعملي للوسائل والبرامج والأنظمة المستخدمة في التعليم الإلكتروني.

٣- التطبيق الفعلي والعملي لإنشاء المقررات والمساقات والمناهج الإلكترونية تطوير وتحويل المناهج والمقررات.

دبلوم تطوير المناهج والمقررات إلى مناهج ومقررات تفاعلية

شهادة دبلوم متخصصة في تطوير مناهج ومقررات؛ مخصصة لجميع الكوادر التعليمية والإدارية العاملة في مجال التربية والتعليم في كافة المراحل الدراسية (الجامعية والمدرسية)؛ ولجميع الباحثين والمهتمين بشؤون التطوير التربوي ومسؤولي الإدارات التعليمية وأساتذة الجامعات؛ والمدرسين والمدربين؛ ولجميع مدراء ومسؤولي ومدربي وأساتذة المعاهد التدريبية؛ ولجميع الخريجين من مختلف التخصصات الذين يبحثون عن فرص عمل جديدة في مجال التعليم التفاعلي الإلكتروني.

والأهداف الأساسية من الدبلوم:

١- التطوير المهني والتكنولوجي للكادر التدريسي والإداري في حقل التعليم الإلكتروني التفاعلي.

٢- التطبيق الفعلي والعملي للوسائل والبرامج والأنظمة المستخدمة في التعليم الإلكتروني.

٣- التطبيق الفعلي والعملي لإنشاء المقررات والمسافات والمناهج الإلكترونية.

٤- تطوير وتحويل المناهج والمقررات.

دبلوم إنشاء الفصول الافتراضية وإدارتها

شهادة دبلوم متخصصة في إنشاء الفصول الافتراضية؛ وهي خاصة بجميع الكوادر التعليمية والإدارية العاملة في مجال التربية والتعليم في كافة المراحل الدراسية (الجامعية والمدرسية)؛ ولجميع الباحثين والمهتمين بشؤون التطوير التربوي ومسؤولي الإدارات التعليمية وأساتذة الجامعات والمدرسين والمدربين؛ ولجميع مدراء ومسؤولي ومدربي وأساتذة المعاهد التدريبية؛ ولجميع الخريجين من مختلف التخصصات الذين يبحثون عن فرص عمل جديدة في مجال التعليم التفاعلي الإلكتروني. أما الأهداف الأساسية فهي:

١- التطوير المهني والتكنولوجي للكادر التدريسي والإداري في حقل التعليم الإلكتروني التفاعلي.

٢- التطبيق الفعلي والعملي للوسائل والبرامج والأنظمة المستخدمة في التعليم الإلكتروني.

٣- التطبيق الفعلي والعملي لإنشاء المقررات والمساقات والمناهج الإلكترونية.

ماجستير تربية في تقنية التعليم

يعتبر تخصص تقنية التعليم من أهم الفروع الجامعية التي أنشئت حديثاً في بعض الجامعات وخصوصاً درجة الماجستير، وذلك لان معظم المدرسين والمعلمين في المدارس حالياً هم من حملة الشهادة الجامعية الأولية أو دونها، لذلك فهم بحاجة ماسة إلى تطوير مهاراتهم العلمية والفنية بشكل مستمر، هذا من ناحية ومن ناحية ثانية أن دخول عصر تقنية التعليم المستقبلي والذي سيلعب دوراً بارزاً في العملية التربوية في كافة مراحل التعليم بدءً من رياض الأطفال وانتهاءً بالمرحلة الجامعية، لذلك سيتطلب بالضرورة من هؤلاء التربويين والعاملين في إدارات التربية والتعليم أو في إدارات التدريب أن يطوروا من إمكانياتهم ومهاراتهم التعليمية حتى يتمكنوا من أداء عملهم المستقبلي بالمستوى المطلوب والذي يتماشى مع متطلبات العصر من استخدام لطرق مطورة في العملية التربوية.

ونظراً لحاجة الدارسين في هذا التخصص لمهارات تقنية التعليم بشقيها النظري والعملي لذلك فإن نظام الدراسة في الماجستير سيعتمد على تأهيل الدارسين بشكل فعال وعملي متكامل وذلك بواسطة إعداد مشروع بحث الماجستير يطبق فيه أسلوب تقنية التعليم والذي يشمل كتابة أطروحة الماجستير، ويمكن للراغبين بإنجاز دراستهم وإعداد البحث باللغة العربية وكذلك إمكانية كتابة أطروحة الماجستير باللغة العربية أيضاً. وشروط القبول تنحصر في الحصول على درجة البكالوريوس أو ما يعادلها؛ وخبرة عملية في مجال التعليم أو التدريب لا تقل عن سنة واحدة؛ مع التفرغ الجزئي للدراسة ومدة الدراسة ١٨ شهراً. أما التخصصات المتوفرة لماجستير تقنية التعليم الإلكتروني فتشمل: تقنية وتصميم، وبحوث وتطوير، وإدارة وإشراف، ومناهج ومقررات؛ وتركيز كل تخصص كما يلي:

١- تخصص التقنية والتصميم: تعلم واستخدام مهارات التعليم الإلكتروني بمختلف مستوياته التطبيقية من طرق إنشاء وتصميم المناهج وأنظمة إدارة التعليم الإلكتروني إضافة إلى إعداد المناهج والمساقات بالطريقة الإلكترونية وتصميم وإدارة الفصول الافتراضية.

٢- تخصص البحوث والتطوير: مشاركة الدارسين لهذا التخصص في استخدام طرق البحث العلمية والأكاديمية لتطوير أنظمة التعليم الحالية وتحويلها إلى أنظمة جديدة يمكن استخدامها وتطبيقها في مجال التعليم الإلكتروني والرقمي.

٣- تخصص الإدارة والإشراف التربوي: مهارات واستخدامات طرق الإدارة الإلكترونية والأنظمة الحديثة لتقنية الإشراف الإلكتروني وطرق التقييم النموذجية لكافة عناصر التعليم (المنهاج، المدرس، الطالب، ووسائل وأدوات التعليم) إضافة إلى التأكيد على تطبيق واستخدام المعايير العالمية للتعليم الإلكتروني.

٤- تخصص إنشاء المناهج والمساقات: مهارات إنشاء وإعداد المناهج والمساقات التفاعلية الإلكترونية الجديدة ولكافة المراحل الدراسية إضافة إلى استخدام طرق النشر الإلكتروني وتطوير المناهج الدراسية الحالية وتحويلها إلى مناهج تستخدم في التعليم الإلكتروني.

دكتوراه في تقنية التعليم الإلكتروني

تعتبر بحوث طلبة الدكتوراه في مجال التعليم والتدريب من الركائز الأساسية التي تعتمد عليها كثير من البلدان في العالم ولهذا فإن برامج الدكتوراه موجهة إلى تشجيع بحوث ودراسات لتطوير البنية الأساسية في هذا المجال التقني الحيوي الأساسي. ويمكن للراغبين في دراسة الدكتوراه إنجاز بحوثهم باللغة العربية وكذلك كتابة الأطروحة باللغة العربية وسيتم مناقشة الرسالة باللغة العربية أيضاً. وشروط القبول، تشمل الحصول على درجة الماجستير أو ما يعادلها؛ إلى جانب خبرة عملية في مجال التعليم لا تقل عن ثلاث سنوات؛ والتفرغ الجزئي للدراسة.

وبحوث تقنية التعليم تتيح فرصة للتطوير والإبداع؛ فتقنية التعليم التفاعلي المباشر تمهد الطريق لتطوير البنية الأساسية لحقل التربية والتعليم لكافة المراحل الدراسية والتي تشمل بشكل أساسي: تطوير مهارات المدرسين والإداريين، وتطوير المناهج والمقررات، واستخدام أنظمة وبرامج التعليم المباشر إضافة إلى استخدام الإنترنت والإنترانت في المدارس والجامعات بشكل أساسي ومباشر باعتبارها أحد الوسائل الأساسية المطلوبة في تنفيذ واستخدام وتطبيق أدوات ونظم تقنية التعليم الجديدة.

جامعة فينيكس

جامعة فينيكس (University of Phoenix) إحدى الجامعات الخاصة؛ التي اشتهرت نتيجة الحملة الإعلامية المكثفة التي تقوم بها في جميع وسائل الإعلام الأمريكية والتي توسعت دائرة نشاطها عبر الحدود الأمريكية فكثفت الدعاية لبرامجها على المستوى العالمي. والجامعة أنشئت خصيصاً لمنح فرصة ثانية لمن فاته قطار التعليم العالي، ولمن لا يوفق في الحصول على القبول في الجامعة وكذلك لمن لا يتمكن من الانخراط في التعليم الجامعي بصورة منتظمة. وبالطبع فإن الجامعة لا تطمع في منافسة الجامعات التقليدية؛ لهذا إضافت إلى الدراسة التي تتطلب الدوام بشكل مستمر، أي الحضور إلى قاعة الفصل الدراسي وتلقى الدرس من المحاضر؛ ألواناً أخرى من الدراسة مثل الانتساب حيث يمكن دراسة بعض المناهج والحضور فقط لأداء الامتحانات؛ وكذلك الدراسة بالمراسلة وهي مثل دراسة الانتساب ولكن مع إتمام الامتحان أيضاً بالمراسلة؛ أو عبر الإنترنت. وقد أنشأت الجامعة عام ١٩٩٨م في سان فرانسيسكو موقع مباشر على شبكة الإنترنت تطور على نطاق واسع في السنوات الأخيرة مع توسع الإنترنت وانتشارها. وكواحدة من أولى الجامعات الإلكترونية تضم جامعة فينيكس مراحل الدراسة الجامعية الأولى والعليا. كما أن لها العديد من الفروع في مختلف أرجاء الولايات المتحدة الأمريكية بالإضافة إلى موقعها على الشبكة. والجامعة معتمدة من قبل هيئة التعليم العالي (HLC) Higher Learning Commission التابعة لجمعية شمال الوسط (NCA) North Central Association الخاصة باعتماد الجامعات والمدارس. والجامعة تقدم برنامج للحصول على إحدى الشهادات في الدراسات العامة أو بكالوريوس إلى جانب برنامج الدراسات العليا الذي يمنح ماجستير أو دكتوراه. ومن بين التخصصات الرعاية الصحية والتعليم وإدارة التقنية وإدارة الأعمال ونظم المعلومات والإدارة والتسويق وإدارة المشاريع؛ والإدارة التنظيمية وأنظمة معلومات الحاسوب. ومتطلبات التسجيل لطلاب الدراسة الجامعية الأولى هي أن يكون المتقدم قد أنهى الدراسة الثانوية وألا يقل عمره عن ٢٣ عاماً؛ علما بأن الجامعات الأمريكية التقليدية لا تضع حداً أدنى ولا أعلى على القبول.

وبالنسبة للطلاب غير الأمريكيين يجري تقييم عام للمتقدمين بطلب الالتحاق بالجامعة من قبل لجنة خاصة، ويشترط على الطلاب إجادة اللغة الإنجليزية على مستوى

مهني؛ وذلك باجتياز اختبار توفل Test of English as a Foreign Language (TOEFL) بمعدل ٥٨٠ نقطة[٨٤]؛ للتأكد من مقدرة القراءة والفهم والتعبير باللغة الإنجليزية في نطاق الجامعة؛ ويمكن أداء الامتحان على الإنترنت TOEFL Internet-based Test (iBT). وتشترط معظم الجامعات التي تتوفر لديها خدمة الدراسة عبر الإنترنت، على المتقدم إتمام دورة تدريبية لتعلم طريقة الدراسة عبر الإنترنت، بالإضافة لدورة اللغة التي ستستخدم في الدراسة ويطلب عادةً من المتقدم قبل قبوله في الجامعة، إجراء مقابلة هاتفية، أو شخصية إذا كان الأمر ممكناً، مع المسؤول عن القبول[٨٤].

أما بالنسبة لطلاب الدراسات العليا فتضاف إلى شروط السن واللغة شهادة دراسية من جامعة معترف بها أو قيد الاعتراف بها وأن يكون معدل التخرج ٢,٥ من ٤ أو أكثر وأن يكون لدي المتقدم خبرة لا تقل عن ٣ سنوات في أعمال لها أهمية في دراسته الخاصة.

وتتبع الجامعات الإلكترونية التي تعمل على نطاق دولي أساليب متشابهة في إدارة إجراءات الامتحانات عبر الشبكة تستهدف ضمان نزاهة الامتحانات وتوافقها مع الأنظمة والقوانين العامة للامتحانات وهناك ثلاثة طرق أساسية في الامتحانات على المستوى العالمي: الامتحان في فرع الجامعة القريب جغرافياً من الدارس، أو في مكتب يمثل الجامعة ومخول بمراقبة الامتحانات، أو في مراكز مرتبطة بسفارات وقنصليات الدولة التي تنتمي لها الجامعة. وينبغي على الطالب أن يحصل على عدد من النقاط عبر دراسة عدد من المقررات والنجاح في امتحاناتها لنيل إحدى الدرجات العلمية وتعتمد المقررات والنقاط على نوعية التخصص والشهادة العلمية المقصودة.

جامعة سيتي

جامعة سيتي (City University)؛ جامعة خاصة غير ربحية ومعتمدة أكاديمياً وقد أنشئت في مدينة نيويورك عام ١٩٧٣م ولها عدة مواقع للتدريس عن بعد في دول مختلفة ولها فروع خارج الولايات المتحدة الأمريكية، بما في ذلك فروع في العالم العربي. وتشمل مناهج الجامعة عبر شبكة الإنترنت العلوم الإنسانية وإدارة الأعمال والحقوق والمحاسبة حيث يدرس الطالب فيها عدداً من المقررات يحرز بعد إتمامها درجة البكالوريوس في مجال تخصصه. والجامعة تستخدم في التعليم الإلكتروني نظام

التعلم على السبورة (Blackboard Learning Management System) لتوصيل المواد الدراسية للطلبة مباشرة على الوب؛ كما يسمح النظام التبادل والشراكة بين الأساتذة والطلبة مباشرة.

جهود لدعم الجامعة الإلكترونية

جامعة الخرطوم

التوصيلات والخدمات الجديدة في شبكة المعلومات بجامعة الخرطوم، السودان تشمل المكتبة الرقمية (الافتراضية)، والفصول الدراسية، وأخبار الجامعة، وشبكة المكالمات الهاتفية، وصالات الإطلاع. وعموماً فإن أهداف الشبكة الإلكترونية تتضمن:

١- ربط مجمعات وكليات الجامعة المختلفة بواسطة شبكة معلومات بسعة عالية.

٢- تقديم الخدمات الإلكترونية والرقمية للمساعدة للأساتذة والطلاب.

٣- تقديم خدمات المكتبة الرقمية.

٤- توفير خدمات المكالمات الهاتفية واتصالات الوسائط المتعددة.

٥- تهيئة البنية الأساسية لتطوير الجامعة إلى جامعة رقمية (افتراضية).

والتكلفة الكلية للمشروع حوالي ٦٥٠ ألف دولار أمريكي؛ والتكلفة الشهرية حوالي ٢,٥ مليون دينار سوداني؛ حيث يقوم بالتمويل إدارة جامعة الخرطوم، والتصميم والإشراف: لجنة معامل الحاسوب بالجامعة، واللجنة الفنية للشبكة الإلكترونية.

أما الإضافات الجديدة للمكتبة الرقمية فتشمل:

١- رسائل الدراسات العليا بجامعة الخرطوم منذ يونيو ٢٠٠٣م.

٢- الفهرس الإلكتروني ونظام إدارة المكتبة.

٣- مكتبات تخصصية: الهندسة - العلوم الزراعية (تحت الإعداد).

٤- مجموعة الأقراص المضغوطة.

٥- المجلات الإلكترونية (e-Journals).

٦- الكتب الإلكترونية (e-Books).

٧- المقررات الإلكترونية (e-Courses).

٨- رسائل وأطروحات رقمية من جامعات أخرى.

٩- منشورات البنك الدولي والأمم المتحدة.

١٠- مكتبة المرئي (VoD).

١١- أرشيف جامعة الخرطوم.

العدد الكلي لرسائل الدراسات العليا الرقمية ٦١٨ رسالة؛ أنظر جدول (١٤)، تحتوى على: معلومات عن الرسالة؛ والمستخلص باللغتين العربية والإنجليزية، ورابط إلى ملف الرسالة على نسق الوثيقة المتنقلة Portable Document Format (PDF) التي تحتاج إلى قارئ أكروبات (Acrobat Reader) للإطلاع عليها.

جدول (١٤) توزيع الرسائل على الكليات والمعاهد

المعهد/الكلية	العدد	المعهد/الكلية	العدد	المعهد/الكلية	العدد
الزراعة	١١٩	الآداب	٥٨	طب الأسنان	١٥
الإنتاج الحيوانى	١٩	الاقتصاد	٣٠	الطب	٧١
الطب البيطرى	٥١	العلوم الإدارية	٨	الصيدلة	١٨
الغابات	١٠	القانون	٢٠	الصحة العامة	١٨
التصحر	٤	الإنمائية	٢٢	التمريض العالى	--
الهندسة	٣٣	الإدارة العامة	٨	العلوم الرياضية	١
ابحاث البناء	--	الإفريقية	٧	التربية	٥٤
التنموية	٨	العلوم	٣٠	البيئية	١٤

يتضمن الفهرس الإلكتروني ونظام إدارة المكتبة:

١- المحتويات: الكتب والمجلات والدوريات والرسائل بفروع مكتبة الجامعة المختلفة، ومعلومات التصنيف، وموقع الإصدار داخل الجامعة، ومعلومات أخرى؛ حيث يتم البحث باسم المؤلف، الإصدار، الناشر، ملحوظات أو كل ذلك.

٢- نظام إدارة المكتبة (المستخدمين): الإعارة، والمتابعة . . إلخ.

وتشمل المكتبات الافتراضية المتخصصة:

١- مكتبة السودان الهندسية الافتراضية (SudVEL)؛ أنشئت بالتعاون مع اليونسكو ٢٠٠٤م؛ وتحتوي على: معلومات عن المؤسسات والمشاريع الهندسية

في السودان، وملخصات للأبحاث والرسائل في مجال الهندسة، ومعلومات عن الخبراء في مجالات الهندسة المختلفة.

٢- مكتبة العلوم الزراعية الافتراضية.

مصادر المطبوعات الإلكترونية تشمل:

١- المواد المتاحة للاطلاع (Open Access Materials): حركة الانفتاح تبذل جهوداً عالمية قوية تسعى لإتاحة الفرص للدخول مجاناً على الإنترنت للإطلاع على كل الأدبيات العلمية والمعرفية خاصة الدوريات العلمية الخاضعة للمراجعة والطبعات المسبقة منها؛ وفق إعلان بودابست عام ٢٠٠٢م.

٢- المواد المتاحة للدول الأقل نمواً (LDC Access): أكثر من ٣٥٠٠ مجلة إلكترونية؛ وأكثر من ٣٠٠٠ كتاب إلكتروني؛ وأكثر من ٢٠٠٠ رسالة ماجستير ودكتوراه، وعدد من المقررات الإلكترونية.

ومكتبة المرئي فتحتوى على حوالي ٨٥ محاضرة في مجالات مختلفة: العلوم، الهندسة، الطب . . إلخ؛ وتحتاج إلى برنامج الوسائط المتعددة للإطلاع عليها. ويمكن عرض ديباجات المرئي أو البحث عن طريق العنوان أو النص.

أما خدمة الفصول الدراسية (Classes Web Pages) فتشمل:

١- النشر الإلكتروني لكل ما يخص المقرر.

٢- يتحكم أستاذ المقرر بالكامل على المحتوى.

٣- تحميل وتعديل المحتويات مباشرة بواسطة أستاذ المقرر باستخدام اسم دخول وكلمة مرور.

٤- يتم التسجيل مباشرة بواسطة استمارة رقمية.

وخدمة أخبار الجامعة تتضمن:

١- نشر أخبار الجامعة مباشرة (Online).

٢- التعليق مباشرة على إي خبر ونشر كل التعليقات والملاحظات.

٣- أرشيف لكل الأخبار السابقة.

٤- الاشراف على التحرير والنشر وإدارة الإعلام.

٥- يمكن الوصول للموقع عبر صفحة الجامعة الإلكترونية من الإنترنت.

أما نظام المكالمات الهاتفية فتستخدم البنية الأساسية الألياف الضوئية (Fiber Optics) لتوصيل المحادثات بين الكليات باستخدام تقنيات بروتوكول الصوت على الإنترنت (VoIP)؛ ويتم التوزيع داخل الكلية باستخدام شبكة نحاسية ورابط صوتي، لتوفير ٣٥٠ خطاً هاتفياً جديداً داخلياً فى المجتمعات المختلفة، وربط كل المقاسم الموجودة بالجامعة بشبكة المكالمات الهاتفية (حوالي ٣٥٠ خط)؛ وهذا بتكلفة كلية حوالي ١٧٠ ألف دولار.

وبالنسبة لصالات الإطلاع فقد تم تنفيذ صالتين لطلاب الدراسات العليا، هي مجمع الوسط (مكتبة السودان) ومجمع شمبات؛ بتكلفة ٢٥ مليون دينار سوداني لسعة ٢٠ جهاز بتمويل من كلية الدراسات العليا.

أما المشاريع المستقبلية فتشمل:

١- ربط شبكة الجامعة بالمكتبة الافتراضية للجامعات السودانية؛ التكلفة حوالي مليون دينار؛ الإشراف الفني والتنفيذ إدارة شبكة جامعة الخرطوم.

٢- مشروع ترقيم محتويات مكتبة السودان.

٣- مشروع قواعد بيانات المعلومات الزراعية.

هذا إلى جانب مطلوبات للتطوير والتجويد؛ مثل قيام إدارة لشبكة المعلومات، وتعين مهندسين للشبكة والخدمات، وتعاون الكليات والإدارات على توفير المعلومات للصفحة.

تونس

هذا النموذج يمثل التقدم من حاضنة المشاريع إلى عالم الأعمال؛ بالنسبة لإنشاء شركة "هندسة التقدم"؛ ففي صيف ١٩٩٩م كانت البداية التي تقتصر على ٣ مهندسين في الاتصالات متخصصين في تقنيات الاتصال، مع رغبة في تطوير برمجيات وخدمات إلكترونية، يلازمها رغبة في بعث مؤسسة متخصصة في تقنيات الاتصال. والسؤال هو كيف يمكن بعث وتطوير المؤسسة؟

وقد كانت حاضنة مشاريع المواصلات تتضمن ترافق وتؤطر باعث المشروع، مع توفر

تكوينٍ في الإدارة والتصرف في المؤسسات، إلى جانب توفر المكتب وجميع مستلزمات العمل مجاناً، هذا بالإضافة إلى منحة بحث. وبهذا كانت بداية العمل في سبتمبر ١٩٩٩م.

انقضت السنة الأولى في حاضنة المشاريع، في معرفة ودراسة السوق؛ وربط علاقات مع عدة أطراف بقصد تطوير برمجيات، وضبط استراتيجية المؤسسة مع تطوير أول منتج. و في نوفمبر ٢٠٠٠م، تكونت هندسة التقدم وكان مقرها المبدئي في حاضنة المشاريع. وكان أول منتج هو نظام لتسجيل الطلبة عبر الإنترنت؛ وأول مستخدم كانت المدرسة العليا للمواصلات. وكانت الانطلاقة الحقيقية في استراتيجية الشركة، خلال اكتساب خبرة في ميدان تطوير البرمجيات ذات التقنية العالية، وتطوير برمجيات مؤمنة للخدمات عن بعد، مع إيجاد سوق خاصة بالمؤسسة لتصدير الخدمات والمنتوجات مع المحافظة على السبق التقني وتحسينه وخاصة في ميدان البرمجيات الحرة.

وبهذا تضمنت الخطوات الأولى تسويق نظام لتسجيل الطلبة في السوق التونسية، وتطوير برمجيات مخصصة للمؤسسات التونسية في مرحلة أولى، ثم تصدير خدمة تطوير البرمجيات للشركات الأجنبية، وكذلك تصدير المنتجات والأنظمة المطورة. وكانت النتيجة التي تحققت في عام ٢٠٠٤م هي: وضع نظام لتسجيل الطلبة في كل الجامعات التونسية؛ وجود شركة هندسة التقدم: بشكل فاعل في سوق تطوير البرمجيات في تونس، كما أن الشركة صارت تصدر لأوروبا حتى أن حجم التعاملات تضاعف مرتين مقارنة بعام ٢٠٠٣م. ومنتجات شركة هندسة التقدم الخاصة بالجامعة الإلكترونية تشمل:

١- نظام لتسجيل الطلبة عن بعد: وتمثل التجربة الوطنية الأولى للدفع الإلكتروني عبر الإنترنت؛ حيث أن الدفع يتم بواسطة الدينار الإلكتروني كجزء من توفير الخدمات الإلكترونية عن بعد للطلبة، ويعتبر هذا النظام بمثابة اعتماد كلي على الأنظمة الحرة، وقد أصبح ذلك هو نظام التسجيل عن بعد رقم (١) في تونس.

٢- الجامعة الإلكترونية: نظام للاتصال والعمل الإلكتروني، يوفر وسائل اتصال إلكترونية سريعة وميسرة، يعمل على إيجاد قنوات اتصال أوتوماتيكية، ويوفر الخدمات الإلكترونية عن بعد للطلبة، كما يوفر أسس العمل الجماعي من

دراسة، وبحث، ونشاط ثقافي . . إلخ؛ ويمثل اعتماداً كلياً على الأنظمة الحرة.

٣- نظام الإمضاء الإلكتروني على الإنترنت لإمضاء الوثائق والاستمارات على الوب: وهو يضمن الإمضاء الإلكتروني المؤمن على الإنترنت، وبهذا يمكن من تركيز الخدمات الحكومية على الإنترنت، واستعمال أحدث تقنيات التأمين والتشفير، وكذلك يسهل خدمات التجارة الإلكترونية.

٤- بوابة إلكترونية للمؤسسات: وهي بوابة إلكترونية للخدمات عن بعد، تهدف إلى توفير الخدمات الإلكترونية للحرفيين وللمزودين ولموظفي المؤسسة، وذلك على ثلاث مستويات تعمل على الشبكة الداخلية والخارجية وما بينهما؛ حيث تزود المؤسسات بخدمات إلكترونية مؤمنة، وتمثل اعتماداً كلياً على الأنظمة الحرة. وكان أول تطبيق في مؤسسة "قطب الغزالة لتقنية المعلومات".

جامعة ابن سينا الافتراضية

قامت اليونسكو بتنسيق إنشاء مشروع ابن سينا الذي هو واحد من أكثر مشاريع التعلم عن بعد طموحاً في منطقة حوض بحر الأبيض المتوسط والذي يهدف إلى إنشاء جامعة ابن سينا الافتراضية (Avicenna Virtual Campus) نسبة إلى العالم والطبيب المسلم الشهير ابن سينا، بالشراكة بين خمس عشرة دولة من دول البحر المتوسط، منها دول عربية (الجزائر، ومصر، والأردن، ولبنان، والمغرب، وفلسطين، وسوريا، وتونس)، وأوروبية (قبرص، وفرنسا، وإيطاليا، ومالطا، وإسبانيا، وتركيا، وبريطانيا) من خلال بناء شبكة حاسوبية قادرة على نقل وتبادل المعلومات ما بين جميع المراكز التابعة لجامعة ابن سينا الافتراضية في البلدان المشتركة؛ وتعرف هذه المراكز باسم مراكز ابن سينا للمعرفة Avicenna Knowledge Campus (AKC). وتتمتع جميع هذه المراكز بحرية إعداد شبكاتها الوطنية الخاصة وتوزيع المناهج إلى مراكز أخرى تعنى بالتعليم العالي فضلاً عن تدريب المدرسين على تأمين الدعم للدارسين الذين يقومون باستخدام تلك المواد.

ولقد نجح مشروع ابن سينا في استقطاب ٧,٣ مليون يورو على شكل تمويل في برنامج يوميديس European Mediterranean Information Society (EUMEDIS) أو "مجتمع المعلومات الأوروبي المتوسطي" التابع للمفوضية الأوروبية، بالإضافة إلى ٩٢,٠٠٠ يورو

يتم تمويلها من الجهات المشاركة نفسها بما فيها اليونسكو المنسق العام للمشروع.

يهدف مشروع ابن سينا إلى المساهمة في ردم الهوة القائمة في مجال تعليم العلوم والتقنية على المستوى الإقليمي من خلال استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أن تتولى الجامعة الافتراضية تعزيز دور مؤسسات التعليم العالي في المنطقة وليس الحلول مكانها، ستوفر جامعة ابن سينا مناهج دراسية للتعلم عن بعد توضع خصيصاً لكل مركز من مراكز المعرفة ضمن الشبكة، وعددها ١٥ مركزاً. ويمكن مطالعة المواد التعليمية بلغة واحدة أو بما يزيد عن ست لغات (الإنكليزية، والفرنسية، والعربية، والإيطالية، والإسبانية، والتركية)، إلى جانب الإستفادة من المساعدة المتوافرة بواسطة مدرسين محليين خضعوا لتدريب خاص. وبذلك تجري تلبية الطلبة غير القادرين على متابعة مراحل التعليم العالي في بلادهم جراء النقص القائم في عدد المدرسين والموارد على حد سواء.

أما بخصوص المنهاج الذي تقوم جامعة ابن سينا الافتراضية، والتي تمثل نموذجاً فعلياً بالنسبة إلى منطقة حوض المتوسط، بتقديمه عبر الإنترنت فيتسم بالنوعية حيث سيتم أخذ العوامل التقنية والإعلامية والتربوية في آن واحد عند إعداد البرامج والمواد والذي سيقوم أساتذة من الجامعات الشريكة بإعدادها ضمن هذا المشروع، قبل أن تصادق عليها هيئة علمية خاصة لكل مجال من مجالات الاختصاص المتوافرة، فهي مواد مستقلة في ذاتها يختار الطلبة متابعتها في مؤسسات التعليم العالي الموجودة في الدول المشاركة، في حين أن العديد من مؤسسات التعليم عن بعد تقوم فقط بتوزيع المواد الدراسية في أغلب الأحيان على شكل كتب وبرامج تلفزيونية وأشرطة فيديو.

وقد تم اعتماد جامعة القدس المفتوحة رسمياً كأحد مراكز ابن سينا المشاركة الخمسة عشر. وتطمح جامعة ابن سينا للتعليم عن بعد بتحقيق الإنجازات التالية مع نهاية عام ٢٠٠٥م:

- شبكة فاعلة وديناميكية (Dynamic Network) تربط ١٥ مركزاً من مراكز ابن سينا للمعرفة في حوض البحر الأبيض المتوسط.
- مكتبة تعليمية افتراضية تحوي ١٢٠ مادة تعليمية وبرمجية تعليمية متعددة

اللغات ومتعددة الوسائط (Multimedia Courses & Multilingual) بواقع ٢٠ ساعة دراسية لكل مادة.

- صياغة معايير ومقاييس عامة تشكل مرجعية لمراكز ابن سينا للمعرفة.
- تأهيل حوالي ٤٥ خبيراً متمرساً في مجال التعليم عن بعد؛ ٣ من كل مركز من مراكز ابن سينا.
- تأهيل حوالي ٣١٠ مشرفاً مدرباً على إنتاج وسائط وبرمجيات تعليمية لمختلف المقررات؛ بمعدل ٤ مشرفين من كل مركز من مراكز ابن سينا فصلياً.
- تأهيل حوالي ٦٠٠ مشرفاً أكاديمياً مؤهلاً في مجال التعليم عن بعد وطرائقه، أي حوالي ١٠ مشرفين أكاديميين من كل مركز من مراكز ابن سينا فصلياً.
- تدريب حوالي ١٢,٠٠٠ دارس يتلقون التعليم عن بعد من خلال الشبكة مع نهاية السنوات الثلاث الأولى؛ ومن المتوقع أن يصل عددهم إلى ٦٦,٠٠٠ دارس في السنوات الست القادمة.
- شبكة ذات قاعدة قوية بإمكانها تأهيل وإعادة تأهيل الأكاديميين وتطوير مؤسسات التعليم في هذا المجال في حوض البحر الأبيض المتوسط.

الفصل السادس

نماذج من حول العالم

- الولايات المتحدة الأمريكية
- دول الاتحاد الأوروبي
- أستراليا
- اليابان
- أفريقيا

الولايات المتحدة الأمريكية

الجيش الأمريكي

في ١٦ يناير ٢٠٠١م افتتح الجيش الأمريكي جامعة الجيش الإلكترونية (e-ArmyU) حيث بلغت تكلفت البرنامج التعليمي زهاء ٤٥٣ مليون دولار[٨٧]؛ في قلعة بننج (Fort Benning) بولاية جورجيا وقلعة كامبل (Fort Campbell) بولاية كنتاكي وقلعة هود (Fort Hood) بولاية تكساس. وقد التحق بالجامعة قرابة من ١٢ ألف جندي من الجنود المشاة. عقب ذلك إنشاء مراكز أخري في قلعة كارسون (Fort Carson) بولاية كولورادو وقلعة لويس (Fort Lewis) بولاية وشنطن؛ حيث سجل ٤ آلاف جندي في كل من تلك المراكز. والجامعة تتيح فرصة الالتحاق بها للدراسة المباشرة من أي مكان في العالم بما في ذلك الجنود المتواجدون على القواعد الأمريكية في مصر والأردن والكويت والبوسنة وماقدونيا واليابان وسنغافورة وبلجيكا وألمانيا والمملكة المتحدة وكوريا وهندوراس وأستراليا وإيطاليا. وبرامج التعليم في الجامعة تجيز عدة درجات علمية في التخصصات التي عليها إقبال كبير بين المنخرطين في سلك الجيش مثل إدارة الأعمال وإدارة أجهزة المعلومات والأمن أو القانون الجنائي. وحوالي ثلثي الجنود يسعون للحصول على درجة مشارك، وحوالي ٤٪ مسجلون لشهادات بعد الثانوية وقرابة ٢٧٪ يسعون إلى الحصول على البكالوريوس وحوالي ٢٪ على درجة الماجستير. وقد شهدت الجامعة توسعاً كبيراً مع ازدياد عدد الجنود في خارج الولايات المتحدة الأمريكية؛ خاصة في عام ٢٠٠٥م.

جامعات الولايات

جامعة ولاية جورجيا

بدأت جامعة ولاية جورجيا (Georgia State University)، بمدينة أتلانتا، بولاية جورجيا، الاستعداد لإنشاء جامعة إلكترونية بوضع خطة استراتيجية لتقنية المعلومات تتضمن وضع البنية التحتية للجامعة الجديدة[٨٨]؛ والمشاركة في مشروع وضع برامج وسطية (Middleware) للشبكة الإلكترونية، ضمن مبادرة تحت إشراف مؤسسة العلوم الوطنية (NSF) الأمريكية تهدف إلى وضع الآليات اللازمة لإقامة جامعات إلكترونية فعالة تابعة للجامعات التقليدية في الولايات المتحدة الأمريكية[٨٩].

وتتضمن الخطوات التنفيذية وضع نظام تعرف على الأشخاص في الجامعة يتضمن معايير إعلامية وأمنية؛ ونظاماً للتحقق من الهوية الشخصية للإذن بمن يريد استخدام الشبكة الإلكترونية بالدخول إليها، على أن يكون ذلك النظام عاماً لكل المؤسسات المتعاونة في الجامعة الإلكترونية سواء من داخل الجامعة أو خارجها؛ هذا إلى جانب إزالة حواجز الاتصالات بين كل خدمات الجامعة الإلكترونية، سواء كانت إدارية أو مكتبة أو محتويات مواد علمية إلكترونية أو مصادر بحث أو اتصالات فيديو جماعية[٩٠]. وقد تم اختبار كل الآليات بتنفيذها في شبكة الاتصالات الجارية في الجامعة التقليدية [٩١،٩٢]. ويعتبر التخطيط للجامعة الإلكترونية وتنفيذ بعض الآليات المطلوبة من أهم الخطوات التي على المؤسسة التعليمية القيام بها قبل الشروع في تكوين الجامعة الإلكترونية.

ولايــة إلينــوي

شرعت "شبكة إلينوي للعصر" (Illinois Century Network) بربط جميع مدارس وكليات وجامعات ومتاحف ومكتبات الولاية بشبكة تعليمية ضخمة؛ تشكل العمود الفقري للاتصالات عبر الولاية. هذا إلى جانب بداية عدة مبادرات لوضع مواد علمية وبرامج تعليمية لبثها على الشبكة لسد الفجوات الموجودة في البرامج التعليمية وفي حرفية التدريس والمصادر التعليمية لمنفعة الطلبة في أي مكان في الولاية. وذلك استجابة للإقبال الكبير على برامج التعليم الإلكترونية التي تقدمها جماعات كبيرة بصورة مباشرة.

ودعماً للاتجاه إلى التعليم خلال الجامعة الإلكترونية خصص مجلس إلينوي للتعليم العالي مليون دولار لوضع تلك المناهج؛ ووافق على شراكة بين جامعة فرانكلين بولاية أوهايو وكليات إلينوي المحلية لوضع برامج لشهادة بكالوريوس تقدم كل متطلباتها على الإنترنت؛ وكذلك وافق على امتحان خاص للقبول في الجامعات الإلكترونية. كما رصد المجلس عدة منح لتنشيط التوجه إلى إنشاء جامعات إليكترونية؛ خاصة المكتبات الرقمية وإعداد المواد الدراسية وتوزيعها على الإنترنت.

جامعــات أخــرى

هناك العديد من الجامعات التقليدية تدخل مجالات الجامعة الإلكترونية بالتدريج

وذلك بتقديم برامج خاصة غالبيتها علوم اجتماعية وأدبية، بينما تسعى إلى بناء البنية التحتية لجامعة إلكترونية مستقبلية؛ مثال ذلك قسم مواصلة التعليم في جامعة أيوا (University of Iowa)؛ حيث يقدم مواداً دراسية على الإنترنت تؤدي إلى الحصول على شهادات عالية. كذلك تقوم بعض الجامعات التقليدية بالشراكة في إنشاء جامعة إلكترونية؛ مثال ذلك شراكة قسم البرامج التوسعية (Department of Extended Programs) في جامعة كلاريون (Clarion University) وكلية مواصلة التعليم في جامعة إنديانا ببنسلفانيا (Indiana University of Pennsylvania) تم إرساء قواعد جامعة غرب بنسلفانيا الإلكترونية (The e-University of Western Pennsylvania). وبهذا أمكن تقديم برامج تعليمية تؤدي إلى شهادات عليا من جامعات معتمدة أكاديمياً.

الجامعات الخاصة

جامعة كارديين

جامعة كارديين (Cardean University) التابعة لمجموعة كارديين التعلم (Cardean Learning Group) والتي كانت تدعى جامعة نكست أو "يونكست' (UNext) سابقاً، تعتبر أكبر جامعة إلكترونية في ولاية إلينوي. والجامعة تقدم دراسات إلكترونية موجهة للعاملين تؤهلهم للحصول على ماجستير في إدارة الأعمال وإدارة المعلومات وتقنية المعلومات؛ وقد أنشأت الجامعة شراكة لوضع المناهج وتزويد المواد الإلكترونية مع جامعة ستانفورد وجامعة شيكاغو وجامعة كولومبيا وجامعة كارنيجي-ميلون بالإضافة إلى كلية لندن للاقتصاد (London School of Economics). وتقوم جامعة كارديين بتسويق مواد علمية قصيرة للدراسة الشخصية (Self-paced) على مستوى مواد الدراسات العليا الجامعية، على نطاق عالمي إلى المؤسسات التي تسعى لرفع مستوى المعرفة والحرفية للعاملين فيها. ومن المتوقع أن يصل عدد الملتحقين بالجامعة من أنحاء العالم أكثر من ٤٠٠ ألف طالب[٩٣].

المؤسسات التجارية

هناك العديد من الجامعات الإلكترونية الربحية؛ منها:

جامعة ستراير أونلاين (Strayer University Online) التابعة لشركة ستراير التعليمية: تقدم درجة مشارك في الفنون (Associate in Arts) وشهادة البكالوريوس

في نظم معلومات الحاسوب، وإدارة الأعمال، وتقنية توصيل الشبكات، وتقنية قاعدة البيانات والاقتصاد والتسويق والمحاسبة والدراسات العامة؛ ودرجة بكالوريوس علوم في الأعمال العالمية ودبلوم في تأمين الشبكة وتصميم وتنفيذ الوب والتعاقدات والمشتريات؛ وشهادة دراسات عليا في العديد من التخصصات إلى جانب ماجستير في التعليم والرعاية الصحية والإدارة العامة وإدارة الأعمال وتقنية الاتصالات وإدارة نظم المعلومات.

جامعة ما بين القارات الأمريكية American Intercontinental University (AIU) جامعة افتراضية معتمدة لها فروع تدريس تقليدي في مدينة أتلانتا بولاية جورجيا ولوس أنجلس بولاية كاليفورنيا وهيوستن بولاية تكساس وجنوب ولاية فلوريدا؛ وفي خارج الولايات المتحدة الأمريكية في لندن بإنجلترا ودبي في الإمارات العربية المتحدة. والجامعة تمنح درجات مشارك وبكالوريوس وماجستير؛ وتتميز برامجها بالسرعة.

جامعة فلوريدا الحضرية Florida Metropolitan University (FMU) جامعة معتمدة لها بعض فروع للتدريس التقليدي وهي تتخصص في إدارة الأعمال والمحاسبة وتقنية المعلومات وعلم العدالة الجنائية؛ وتركز نشاطها على استقطاب العسكريين والطلبة الأجانب.

بالإضافة إلى ذلك هناك عدة جامعات تختلف فيما تقدمه من تخصصات؛ مثل: جامعة كابلا (Capella University) وجامعة كينيدي الغربية (Kennedy Western University) وجامعة جولدن جيت (Golden Gate University)؛ وجامعة دفراي (DeVry University) وجامعة أسبن (Aspen University)؛ ومعهد آي تي تي للتقنية (ITT Tech).

إنجازات وإخفاقات

سوق التعليم عن بعد ما زال ينمو في أنحاء العالم وإن كان معدل النمو قد انخفض تدريجياً في الولايات المتحدة الأمريكية؛ وهذا ليس غريباً، خاصة وأن الإقبال على التعليم الجامعي في تدهور مطرد. وقد كان من تداعيات ارتفاع تكاليف إعداد المواد العلمية اللازمة للتعليم المباشر أن بعض الجامعات التابعة لشركة ربحية أفلست مثل هنجري ميندز (Hungry Minds) التي تراكمت عليها الديون فتوقفت عن تسويق برامج التعليم عن بعد[٩٦]؛ غير أن بعض الجامعات الأخرى التي تعمل في تخصصات

محدودة مثل جامعة كارديين وجامعة فينيكس. كما أن الجامعات التي نجحت ركزت على تقديم برامج مكملة للبرامج التقليدية بدلاً من التنافس معها. فعلى سبيل المثال تقدم مجموعة كارديين دروساً مباشرة لمديري شركة جنرال موتورز في تطوير النظم الإدارية[٩٤].

دول الاتحـــاد الأوروبـــي

أما دول الاتحاد الأوروبي فقد سارعت إلى وضع مخطط "أوروبا الإلكترونية" (e-Europe) في نوفمبر ١٩٩٩م، للانتقال إلى عصر الرقميات للحفاظ على مقدرتها في التنافس في مجالات الخدمات والصناعة والحرص على توفير الحياة الطيبة[١] وتحسين بيئة العمل[٢]. ويهدف مخطط أوروبا الإلكترونية إلى أن يتيح للجميع فرص استغلال الاتصالات الإلكترونية والاستفادة من مصادر المعلومات والمعرفة الرقمية بما في ذلك كل مواطن، وكل شركة، وكل مؤسسة تعليمية، وكل مؤسسة حكومية. ويعني ذلك، التحول إلى الإنترنت لاستغلالها بكل السبل الممكنة في كل الأنشطة الحيوية اليومية، وعرض السلع، وتقديم الخدمات في مجالات التعليم والتجارة والصحة والترفيه، وفي مجال الأبحاث[٣]، وفي التعامل مع المصالح الحكومية وفي رعاية المواطنين ذوي الاحتياجات الخاصة (Handicaps)[٤]. كما اصطحب المخطط مبادرة التعلم الإلكتروني (e-Learning)، حيث تتضامن دول الاتحاد ومؤسسات التعليم فيها في توفير البرامج التعليمية وإتاحة فرص التعلم والتدريب على الإنترنت مباشرة (Online) لكل المواطنين في أرجاء أوروبا سعياً لأن تصبح أوروبا في مرتبة الصدارة في الاقتصاد القائم على المعرفة بحلول عام ٢٠١٠م. ولقد أسفرت المخططات الأوروبية عن تقدم سريع في بناء مجتمع المعرفة في فترة وجيزة نتيجة التضامن بين الدول الأعضاء[٥].

المملكـة المتحـدة

الجـامعـة المفتوحـة

لعل "الجامعة المفتوحة" (Open University) في ملتون كينز (Milton Keynes) بشمال لندن هي واحدة من أنجح مؤسسات التعليم عن بعد في العالم وقد أنشأها حزب العمال على أيام زعامة هارولد ولسون (Harold Wilson) للحزب؛ حيث بدأت تحت اسم "الجامعة ذات الاختيار الثاني" (The University of the Second Choice) إذ أن الهدف من

إنشائها كان منح فرصة التعليم الجامعي لكل من لم تتح له الفرصة أثناء تعليمه للإنخراط في مجال التعليم العالي[٤٠].

وفي خلال ربع قرن منذ إنشائها وصل عدد الطلبة الملتحقين للحصول على درجة جامعية في الجامعة المفتوحة إلى حوالي خمسين ألفاً، إلى جانب ضعف ذلك من عدد الملتحقين لإكمال تعليمهم. والجامعة تجيز درجات جامعية على مختلف المستويات، وهي تتبع جدولاً معيناً على الطالب أن يلتزم به وإن لم يوجد على مدة الدراسة قيوداً مماثلة للجامعات التقليدية.

والجامعة المفتوحة تدير عدة مراكز دراسية في مواقع مختلفة متصلة خلال شبكة الإنترنت بأجهزة الحاسوب في الجامعة؛ ويمكن للطلبة استشارة معلمين خصوصيين موجودين في المراكز كما يمكن للطلبة الذين يدرسون مادة واحدة تبادل المعلومات والشراكة في أداء الواجبات[٤٠].

إنجازات وإخفاقات

رغم نجاح الجامعة المفتوحة التي كانت تركز على التعليم داخل المملكة المتحدة وخاصة لندن فإن الوضع كان مغايراً بالنسبة لمشروع كبير تضمن إنشاء جامعة إلكترونية كبرى يتطلب الالتحاق بها دفع رسوم طائلة تبلغ أضعاف رسوم جامعة أكسفورد وجامعة كمبردج. وتلك الجامعة الإلكترونية موجهة لاجتذاب الطلبة الأجانب من خارج بريطانيا؛ خاصة طلبة الدول العربية والإسلامية الذين أصبحوا يواجهون عراقيل سياسية في دخول المملكة للالتحاق بالجامعات والمعاهد التقليدية فيها. ورغم صدور تقرير من شركة مراقبة مالية عن الجامعة الإلكترونية البريطانية قبل إنشائها يشير إلى أن كل المبشرات تنبئ بنجاح خارق[٩٥]؛ وإن أكد التقرير أن الجامعة تواجه العديد من التحديات. وينحي العاملون في التجارة الإلكترونية الذين تحمسوا للمشروع باللوم على الأكاديميين الذين عارضوا الفكرة لأنهم متحجرون في تفكيرهم. إلا أن المشروع واجهته صعوبات كبيرة، بعد تنفيذه خاصة أن القائمين على المشروع كانوا مشتعلين بالحماس فغفلوا عن عمل دراسة للسوق القائمة قبل إنفاق ٤,٢ مليون جنيه على التسويق الدولي إلى جانب ١٤ مليون جنيه على البنية التحتية للجامعة[٩٦]؛ ولم يحظ المشروع بدعم من القطاع الخاص يزيد عن نصف في المائة رغم

توقع المشاركة بنصف رأس المال الذي جاء جله من المال العام والذي وصل إلى خمسين مليون جنيه. فقد كان من المتوقع أن يلتحق بالجامعة الإلكترونية حوالي ١١٠ آلاف طالب خلال ست سنوات ويزيد العدد خلال عقد واحد إلى ربع مليون بربح متوقع يزيد عن ١١٠ مليون جنيه بعد عشر سنوات. ورغم التحقق من أن الطلبة يفضلون الخلط بين الدراسة المباشرة والمحاضرات التقليدية إلا أن الجامعة أصرت أن يكون التعليم كله عن طريق الإنترنت؛ مما أدى إلى اقتصار الجامعة على تعليم ٢٠٠ طالب فقط[٩٧].

أستونيا

تلعب "جامعة تارتو" (University of Tartu) دور الريادة في إستونيا (Estonia) لتقديم برنامجاً كاملاً للتعليم الإلكتروني على مستوى الدولة. وقد أنشأ الجامعة الملك جوستاف الثاني أدولف ملك السويد عام ١٦٣٢م التي آلت إلى أستونيا عام ١٩١٨م. والجامعة تشمل ١١ تخصصاً وأربع كليات، ويبلغ عدد الطلاب الملتحقين بها أكثر من ١٦ ألف بنسبة ٥٪ من الطلبة الأجانب فقط. وفي الواقع أن التعليم الإلكتروني تدرج في الجامعة على النحو التالي[٩٨]:

١- في منتصف العقد التاسع من القرن العشرين باستخدام البريد الإلكتروني والشبكة العنكبوتية في جزء من المواد الدراسية.

٢- تبع ذلك استخدام اتصالات شبكة الهاتف الرقمية Integrated Services Digital Network (ISDN)؛ وهي وسيلة سريعة للاتصال بالإنترنت، ونقل البيانات بالوسائل المتعددة، في مؤتمرات الفيديو (Videoconference) عام ١٩٩٨م.

٣- أصدر مجلس الجامعة قراراً عام ٢٠٠٠م بالأهمية الاستراتيجية للتعليم الإلكتروني في الجامعة.

٤- في عام ٢٠٠١م أنتجت الجامعة أول أقراص مدمجة للتعليم، وقدمت مؤتمرات فيديو تعليمية على الإنترنت.

٥- في عام ٢٠٠٢م أنشئ مدخل (Portal) خاص بالجامعة الإلكترونية على الإنترنت

٦- في عام ٢٠٠٣م بدأت الجامعة الإلكترونية الإستونية.

٧- في ٢١ فبراير عام ٢٠٠٣م عقد مؤتمر لافتتاح الجامعة الإلكترونية الإستونية حيث تم توقيع "بروتوكول النوايا الطيبة".

الجامعة الإلكترونية الإستونية عبارة عن اتحاد تضامني للجامعات الإستونية يهدف إلى أن يكون مبادرة وتسهيلاً للتعاون الداخلي للجامعة متأسياً بمبادئ التعليم مدى الحياة. الجامعة الإلكترونية لا تتطلب رسوماً خاصة بها. التعليم الإلكتروني في الجامعة الإلكترونية قائم على أساس التعلم الحي المباشر الذي يجرى وفق توجيهات وقواعد موضحة على الوب. وعموماً فإن مهام الجامعة الإلكترونية تشمل:

١- الشراكة في تطوير التعليم الإلكتروني والترويج له في إستونيا.

٢- تأسيس مدخل عام على الإنترنت خاص بالتعليم الإلكتروني يشتمل على قاعدة البيانات والمعلومات الخاصة بالمقرر وأهداف التعلم، والمواد المساعدة للطلبة والمعلمين والمدرسين.

٣- توفير جو عام خاص بالتعليم الإلكتروني.

٤- نظاماً يشمل الشؤون الإدارية والمالية الخاص بالطالب وبالمادة المتبادلة.

٥- الشراكة في المشاريع العالمية.

٦- التعاون في الترويج لفرص الدراسة المحلية.

ومن الخطوات اللازم اتخاذها للجامعة الإلكترونية، تهيئة الجو المناسب لسيرها بخطوات حثيثة وذلك يشمل:

١- توصيلات خطوط الاتصال السريع للإنترنت لكل كليات الجامعة.

٢- التعاقد على استخدام مواقع المقررات الدراسية القائمة على الوب.

٣- فتح ٢٦ فصلاً دراسياً للحاسوب في الأقسام والمكتبة.

٤- التعاقد على نقاط عامة للدخول على الإنترنت (في بعض الدول هناك خطوط للإنترنت عامة وحكومية، ويلزم ترخيص نقاط دخول عامة لاستخدام الناس).

٥- تقديم حصص دراسية لتعليم طرق استخدام الحاسوب لطلبة الجامعة المفتوحة.

٦- توفير مدخل على الوب للجامعة الإلكترونية:

◊ كل سبل التعليم الإلكتروني المختلفة.

- التواصل بالصورة أو الصوت.

- الأقراص المدمجة.
- البريد الإلكتروني، وقوائم البريد.
- مواداً دراسية على الوب.
- فصولاً دراسية قائمة على الوب في جو تعليمي خاص بالوب.

◊ مقرارات على الوب.

◊ مواداً دراسية.

◊ نظم مساعدة للطلبة والمدرسين والمعلمين.

◊ معلومات عن محاضرات ومواد تدريبية.

◊ سبل الاتصال بالمساعدين في الأقسام المختلفة للتعليم على الإنترنت.

وقد قامت الجامعة بإنشاء مركز للتعليم عن بعد مهمته:

١- تنظيم دورات تدريبية لتعليم مدرسي مواد الإنترنت تتضمن:

◊ كيفية وضع قوائم بيانات وإدارتها.

◊ تدريس مادة للتدريب على وضع مواد قائمة على الوب (قدم هذا الفصل سبع مرات منذ عام ١٩٩٩م وشارك فيه ١٣٧ فرد).

◊ مقدمة للنشر على الوب.

◊ استخدام الحاسوب في تعليم لغة أجنبية.

◊ أسس تقنية التقديم والعرض.

◊ وضع مواد دراسية قائمة على الوب.

◊ استخدام الإنترنت في التدريس.

٢- تنظيم محاضرات (Seminars) دورية:

◊ استخدام الأقراص المدمجة في التدريس والتعلم.

◊ مؤتمرات الفيديو كطريقة للتدريس.

◊ حقوق الطبع بالنسبة للتدريس على الإنترنت.

◊ التدريس القائم على الوب والشراكة في الطرق المثلى.

◊ التعليم الإلكتروني في إستونيا وأوروبا الآن وغداً.

٣- دعماً تقنياً للمدرسين لوضع مواد القائمة على الوب.

٤- وضع نظم لدعم الطلبة.

٥- التواصل مع الأشخاص المهتمين بالتعلم عن طريق الإنترنت في الأقسام المختلفة.

أما خطة المستقبل فتشمل[٩٩]:

١- تكوين فريق يقوم بوضع وتنفيذ مواد على الوب.

٢- تحسين نظم دعم الطلبة.

٣- تحسين الجودة.

٤- تقديم دورات تدريبية للقائمين على التعليم الإلكتروني.

٥- تقديم برنامج جامعي كامل على الوب.

فنلندا

تستخدم فنلندا والعديد من الدول الشمالية نظم إدارة التعلم Learning Management Systems (LMS) ولذلك يمكن مشاهدة الاتجاه الواضح إلى التعليم المباشر على نطاق واسع؛ وإن كانت المؤسسات التعليمية تفضل استخدام نظم تقوم بنفسها على تصميمها دون الاعتماد على مصدر واحد تجاري؛ إذ أنهم يدركون أن النظم التجارية باهظة التكاليف ومعقدة وقد لا تخدم احتياجاتهم الخاصة. لهذا يلجأ بعضهم إلى تصميم واستخدام نظم اقتصادية لديها القدرة على التعامل مع طلبات التحاق متواصلة وربطها بإدارات الطلاب وبالنظم المالية[١٠٠]. ولقد شاركت عشرون جامعة فنلندية في تأسيس جامعة فنلندا الافتراضية (Finish Virtual University) كمؤسسة تضامنية وفق مبادرة من وزارة التعليم الفنلندية عام ٢٠٠٠م. والهدف من الجامعة هو تقديم مواد دراسية عالية الجودة على الوب على المستوى الوطني والمستوى الدولي أيضاً.

ومن شروط قبول الطلبة المتفرغين أو غير المتفرغين في الجامعة الافتراضية هو قبولهم لدى إحدى الجامعات التقليدية أولاً. والطلبة الفنلنديين لا يدفعون رسوماً للتعليم الجامعي سواء كان تقليدياً أو افتراضياً؛ إلا أن الجامعة ترخص وتبيع المواد التي تصدرها على الوب في السوق الدولية لقاء رسوم لتغطية تكاليفها[١٠٠].

أستراليا

إن النمو السريع لعدد مؤسسات التعليم التي تقدم المواد العلمية بواسطة الإنترنت وما صاحب ذلك من مشاركة العديد منها في برامج التعليم عن بعد أو القيام مباشرة بتقديمها سيؤدى حتماً إلى ظهور اقتصاد عالمي للتعليم العالي تواجه فيه تلك المؤسسات منافسة دولية على الطلبة خاصة أولئك الأشخاص الذين يرغبون في التوسع في التعليم الذي يتصل بعملهم وأولئك الذين يؤمنون بأن التعلم عملية يجب أن تستمر طوال حياة الفرد. هذه الظاهرة الاقتصادية يمكن أن تحدث تغيرات جذرية في المنظومة التقليدية في العديد من الجامعات. وحقيقة الأمر أن الانتقال من عصر الصناعة إلى عصر المعلومات ثم إلى عصر المعرفة سيجبر العديد من المنظمات على تغيير منظومة التحجر إلى ديناميكية حركية سريعة ومرنة تتشكل وفق ما حولها من ملابسات وتغيرات[١٠١]. مثالاً على ذلك جامعة جنوب كوينزلاند University of Southern Queensland (USQ) بأستراليا التي تتبع في سياستها وصفة اقتصادية تسمى التحكيم المبتكر[١٠٢] والتي يتبعها غالبية المؤسسات الاقتصادية في العالم؛ وذلك بإنشاء جامعة إلكترونية جنباً إلى جنب مع الجامعة التقليدية[١١]. بناء على الاتجاه الجديد قامت الجامعة بالخوض مباشرة في العالم الإلكتروني من أوسع أبوابه فقامت بتغيرات جذرية في البنية التحتية والنظام الجامعي بأسره. وفي حين أن مبادرة التعليم المباشر في غالبية الجامعات ليست نظامية بل عفوية في غالب الأحوال ويقوم بها بعض المغامرين في الجامعة، فإن الوضع مختلف في جامعة جنوب كوينزلاند التي قامت بالتخطيط الاستراتيجي لتنفيذ التعليم عن بعد بطريقة نظامية شاركت فيها المؤسسة كلها؛ حتى يكون لها دور القيادة في عملية التعليم المرن وفي تطبيقات تقنيات الاتصالات والمعلومات في صميم العملية التعليمية[١٠٣]. وبهذا حصلت الجامعة على جائزة الجامعات المثالية لعام ٢٠٠٠/٢٠٠١م بناء على تركيزها على التعليم الإلكتروني[١١].

ولن يتتبع إنجازات جامعة جنوب كوينزلاند يتحقق من أن التقنية وحدها ليست كافية لتطوير المؤسسة إذ يجب على قادة المؤسسات أن يسبقوا الأحداث بقراراتهم ولا يكتفوا برد الفعل في قراراتهم الهامة وأن يقوموا بوضع استراتيجية مبنية على الخصال السائدة في مؤسساتهم بحيث تدخل التقنية الجديدة في كل العمليات

المؤسسية. هذا مع إدراك أن استغلال قوى التقنيات الحديثة في التعليم العالي يتطلب وضع استراتيجية مناسبة لتطوير التنظيمات في المؤسسة وتطبيق الاستراتيجية في إعادة بناء المؤسسة بالقدر المطلوب. وكل ذلك يتطلب وقتاً وقدراً كبيراً من الموارد البشرية والعينية؛ وهذه هي التحديات التي تواجه قادة مؤسسات التعليم العالي الذين يتطلعون إلى لعب دور فعال في اقتصاديات التعليم العالي العالمية في العصر الحديث[١٠٤،١٠٣،١١].

اليابان

من القضايا الأساسية في التدريس التفاعلي بمساعدة الحاسوب في مجال التعليم العالي القصور في تنمية الموارد البشرية وعدم وجود نماذج فعالة لبناء تلك الموارد وعدم وجود الدعم المالي أو المدرسين الأكفاء للتنمية؛ كما أن هناك الحاجز الكبير وعدم التساوي بين القوى العاملة الماهرة وغير الماهرة في هذا المجال؛ هذا بالإضافة لوجود مشاكل بطالة خطيرة وعدم التكافؤ بين الأعمال المطلوبة للشباب والتقنية الحديثة. والحل لهذه الأزمة هو تنشيط قدرة التعليم العالي في بناء مجتمع قائم على المعرفة، وذلك بتحويل مخططات التعليم التفاعلي لهذا الهدف وخلق شبكات خاصة بالجامعة الإلكترونية موجهة نحو التنمية الاقتصادية والتشجيع على الابتكار[١٠٥].

ومن الواضح أن هناك خصائص للتعليم الإلكتروني الفعال؛ هي:

١- تشجيع التعليم الإلكتروني أساس لتنشيط المنافسة العالمية.

٢- مفتاح النجاح في التعليم الإلكتروني في الجامعة هو تطبيق النماذج التجارية عليه.

٣- الجمع بين مجتمع رقمي وبرامج التعليم الإلكتروني يجلب تأثيراً متناغماً في التنمية الاقتصادية المحلية.

٤- الابتكار في التعليم الإلكتروني يساهم في تنمية مجتمع متجه إلى التقنية.

٥- قضية أمن المعلومات سيكون لها دور فعال.

٦- تنمية القوى العاملة في مجال التدريس التفاعلي على الحاسوب هامة لتحقيق الفرصة الرقمية القائمة.

٧- تقوية المنافسة تزيد من استثمار التدريس التفاعلي في التعليم الإلكتروني.

٨- يمكن تحقيق الديمقراطية الإلكترونية بمشاركة الأشخاص الإلكترونيين في التعليم الإلكتروني.

٩- هناك حاجة لقيادة لرسم إطار وطني للتعليم الإلكتروني.

١٠- جوهر برامج التعليم الإلكتروني الجذاب يقوم على المقدرة على الاستعمال في المجتمع والجامعة.

وسعياً وراء بناء ترابط مجتمع عالمي للمعلومات قامت جامعة واسدا Waseda) (University في اليابان بإنشاء شبكة الجامعة الإلكترونية العالمية التي تجمع بين ٣١٠ جامعة في ٦٠ دولة ما بين أوروبا خلال منظمة اليونسكو، وآسيا خلال منظمة التعاون الياباني العالمي (JICA) Japan International Cooperation Agency، والأمريكتين خلال شركة إيتو (ITU) وأفريقيا خلال منظمة إيبك (APEC)[١٠٥].

أفريقيا

الدول النامية مثل دول أفريقيا تواجه تحديات كبرى لمواجهة متطلبات القرن الواحد والعشرين؛ هذا مع الزيادة في تعداد السكان وإقبال الشعوب على التعليم، وعدم مقدرة المؤسسات التعليمية على التوسع في وجه التضخم السكاني؛ غير أن هذا يمكن أن يتحقق خلال التعليم عن بعد. ولهذا فإن الجامعات الافتراضية المباشرة في نمو مطرد في أفريقيا ومن المتوقع أن تتزايد بمعدل أكبر[١٠٦]؛ غير أن تلك المؤسسات يمكن لها الانتفاع بالتعاون مع الجامعات في أفريقيا والجامعات في أنحاء العالم كله؛ حتى تمكن الطلاب والأساتذة من النهوض إلى معايير التعليم الأكاديمي العالمية.

ولقد تم إنشاء أقسام للتعليم عن بعد في عدة جامعات إفريقية؛ غير أنها ما زالت قائمة على الكتابة الورقية والمراسلة والمواد المطبوعة؛ وإن كانت بعض المؤسسات تدرس احتمال استخدام الإنترنت والمؤتمرات المرئية والوسائط المتعددة. ولعل أول مبادرة جريئة هي مشروع الجامعة الإفريقية الافتراضية (AVU) African Virtual University وهي أول محاولة لاستخدام تقنيات المعلومات عن طريق الأقمار الصناعية لتوصيل التعليم في مجالات العلوم والهندسة في أفريقيا[١٠٦].

الفصل السابع

تحليلات واستنتاجات وتوصيات

هيئة التدريس المتميزة والطلبة النابغين؛ فالجامعة الإلكترونية تبني على ما حققته الجامعة الأم من سجل حافل بالإنجازات. غير أن مهمة الجامعة التقليدية عادة ما تواجه الكثير من التحديات، أهمها السعي إلى استغلال ما تملكه من ثروات بشرية ومصادر دعم في عملية التعليم عن بعد؛ فهذا يتطلب الشروع في تدريب بعض أعضاء هيئة التدريس على وضع المواد الإلكترونية وعلى تقديمها على الإنترنت. كما عليها أن تحذو حذو جامعة الملك عبد العزيز بالبدء في إنشاء البنية التحتية للجامعة الإلكترونية مع العمل على استفادة الجامعة التقليدية منها أيضاً في برامج الانتساب وفي تقديم بعض المواد الدراسية على الإنترنت للطلبة المنتظمين. مثل هذه الاستراتيجية تمهد الطريق للتوسع في التعليم عن بعد حتى يصبح للجامعة الإلكترونية كياناً يقدم خدمات التعليم العالي على أوسع نطاق.

وفي المقابل فإن الجامعات الإلكترونية المستقلة بذاتها عن الجامعات التقليدية مهددة بالفشل لأنها لا تملك هيئة التدريس المتميزة وإن ملكت البنية التحتية المطلوبة؛ خاصة وأنه لا يوجد جيل كبير من الأساتذة المتميزين المتخصصين فقط في التعليم عن بعد؛ هذا إذا ركزت الجامعة على مجال يصعب وجود مثيله في الجامعات التقليدية.

وبمراجعة برنامج جامعة الملك عبد العزيز وأسلوبها في إنشاء جامعة إلكترونية ناجحة يمكن القول بأن الخطة الاستراتيجية التي تتبعها جامعة الملك عبد العزيز تبشر بالنجاح وبأن تكون أول مبادرة جادة في العالم العربي والإسلامي لإنشاء جامعة إلكترونية تستطيع أن تقدم خدمات ليس على النطاق الوطني فحسب بل على مستوى العالم الإسلامي في بعض التخصصات التي تميزت بها؛ والتي تهم الطلبة في البلاد الإسلامية.

ولعل بعض التجارب في جامعة أخرى تفيد في جانبين. أولهما أن الشراكة مع بعض الجامعات الوطنية، خاصة الواقعة في المنطقة الشرقية من المملكة لا شك أنها تؤدي إلى خفض في التكاليف مع التوسع في دائرة ما تقدمه الجامعة الإلكترونية من تخصصات تهم المملكة وتستهوي الدول الأخرى.

الجانب الآخر أن فكرة إنشاء مراكز متفرقة في المناطق المختلفة حيث يتجمع فيها

طلبة التعليم عن بعد للدرس والتحصيل وفق ما يتاح لهم من وقت فكرة طيبة تستدعي الدراسة. خاصة لو قامت الجامعة بتزويد تلك المراكز بسبل الاتصال على الإنترنت وكذلك بأجهزة الحاسوب أو محطات العمل الإلكترونية؛ فهذا بلا شك سيساعد أولئك الذين يصعب عليهم الانخراط في الجامعة الإلكترونية بسبب عدم توفر الإمكانات. كما أن هذا الأسلوب المتبع في الجيش الأمريكي وبعض الجامعات الإلكترونية البريطانية يفسح للطلبة فرص الاستفادة من الجو الجامعي في حياتهم الاجتماعية.

المراجع

١ European Commission, Directorate General for Press and Communication, October 2002. Towards a Knowledge-based Europe. The European Union and the Information Society.

٢ Kikilias Elias, 16 May 2002. Work and Welfare Toward a Knowledge-based Society. Intervention Seminar on "Interactions between Labour Market and Social Protection", Brussels, Belgium. European Foundation for the Improvement of Working and Living Conditions.

٣ Villasante Jesús, 29 January 2003. R&D Impact on Policy Making: The Example of the IST Programme. Connecting Research & Policy in the Digital Economy, NSF Workshop, Washington, D.C.

٤ Leitner Christine, 2005. The EU Political and Institutional Framework for Implementing eGovernment. European Institute of Public Administration (EIPA), Maastricht, Netherland.

٥ Dastoli Pier Virgilio, 20 March 2002. 21st Century Europe: by and for the people. The Europe of Synergies. Permanent Forum of Civil Society to Convention Members, Permanent Forum of European Civil Society, Brussels, Belgium.

٦ Chen Sun, 2003. Higher Education in a Knowledge-based Economy. Sino - American Relations: An International Quarterly, 29(2),24-40.

٧ Tamashiro Roy, 2003. Pros and Cons of Online Learning: Conflicting perceptions Among Teacher Education Students. Hawaii International Conference on Education, January 7 - 10, 2003, Honolulu, Hawaii.

٨ Jolene Schauer, S. Kay Rockwell, Susan M. Fritz & Dave B. Marx, Fall 2005. Implementing Distance Education: Issues Impacting Administration. Online Journal of Distance Learning Administration, VIII(III).

٩ نحو جامعة إلكترونية: لماذا التوجه نحو جامعة إلكترونية، ٢٠٠٥م. مجلة فيستا النسائية الإلكترونية، جامعة الإمارات العربية المتحدة.

١٠ Taylor J. C., 1995. Distance education technologies: The fourth

generation. Australian Journal of Educational Technology, 11(2), 1-7.

١١ Taylor J. C., & Swannell Peter, 2001. USQ: An E-university for An E-world. International Review of Research in Open and Distance Learning: 2, 1.

١٢ Dolence M. G. & Norris D. M., 1995. Transforming Higher Education: A Vision for Learning In The 21st Century. Society for College and University Planning (SCUP). Ann Arbor, MI.

١٣ Bacsich Paul, August 2004. Introduction to Virtual Universities and e-Universities. The E-University Compendium 1.

١٤ Jeffries Michael, 2002. Research in Distance Education. Indiana Partnership for Statewide Education (IPSE). Indiana Higher Education Telecommunication System (IHETS). American Journal of Distance Education, Digital School.

١٥ Obringer Lee Ann, 2005. How E-Learning Works. How Stuff Works. com.

١٦ Sabri, Zeinab A. & Nancy Byrd, 1993. Desktop Cooperative Work for Distance Learning, Training and Field Work. TII-VA to Department of Education.

١٧ Babin Shane P., Kenneth C. Barnett & Abdo A. Husseiny, August 31, 1999. Information System for Interactive Access to Geographic Information. US Patent # 5692,029.

١٨ Husseiny Abdo A., Jane Y. Murdock, Nancy G. O'Brien & Edwin D. Stevens, May 21, 1996. System and Method for Displaying Geographical Information. US Patent # 5,519,809.

١٩ United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO), 2002. Open and Distance Learning: Trends, Policy and Strategy Considerations. United Nations.

٢٠ The University of North Carolina, October 11, 2001. E-Learning Readiness Assessment (eLRA) Project: Final Report. Pricewaterhouse Coopers (PwC).

٢١ Sabri, Heba A. & Richard E. Jarka, 1994. Globalized multipoint internetworking to support highly interactive multimedia tele-education. TII-VA to Department of Energy.

٢٢ Allen, Judy Rae & Kenneth C. Barnett, 1994. Distance learning for individuals with hearing impairments. TII-VA to Department of Education.

٢٣ Mel Collier, 2001. E-University and E-learning strategies – Where are we up to? Tilburg University Library. LTSN –ICS Conference; University of North London.

٢٤ Internet Based Distance Training for Saudi Professional Women- A Project Proposal, 1999. United Nations Development Program (UNDP).

٢٥ Khan, Salman A., Syed Z. Shazli, Junaid A Khan & Sadiq M. Sait, November 2000. Distance Education and its Prospects in Saudi Arabia. First Saudi Technical Conference and Exhibition (STCEX2000), Riyadh, Saudi Arabia.

٢٦ Evans Karen, 1995. Barriers to Participation of Women in Technological Education and the Role of Distance Education. The Commonwealth of Learning Report.

٢٧ UNDP, 1999. IT for Development Programme: Pilot Project. United Nations Development Programme (UNDP).

٢٨ Khan Junaid A., Salman A. Khan & Reslan H. Al-Abaji, 2001. Prospects of Distance Education in Developing Countries. International conference on Millennium Dawn in Training and Continuing Education, 24-26 April 2001, University of Bahrain, Bahrain

٢٩ جامعة الملك عبد العزيز، محرم ١٤٢٦ هـ، جامعة الملك عبد العزيز . . خطوات نحو التطوير، ٦٤-٦٨.

٣٠ طيب، أسامة و سحاب، سالم و مشاط، عبد الفتاح ١٤٢٥ هـ التعليم عن بعد ... أفاق تطوير و تضامن أنموذج جامعة الملك عبد العزيز بجدة، ورشة عمل طرق تفعيل وثيقة الآراء لصاحب السمو الملكي الأمير عبد الله بن عبد العزيز حول

التعليم العالي، ٢١ ذو الحجة ١٤٢٥هـ ٣٠ يناير - ١ فبراير ٢٠٠٥م.

٣١ الزهراني، علي و يماني، هناء ١٤٢٥هـ رؤية مستقبلية للتعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي السعودي. ورشة عمل طرق تفعيل وثيقة الآراء لصاحب السمو الملكي الأمير عبد الله بن عبد العزيز حول التعليم العالي، ٢١ ذو الحجة ١٤٢٥هـ ٣٠ يناير - ١ فبراير ٢٠٠٥م.

٣٢ العمودي، سعيد ١٤٢٥هـ تطوير التدريس والتعليم في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن باستخدام التعلم الإلكتروني، ورشة عمل طرق تفعيل وثيقة الآراء لصاحب السمو الملكي الأمير عبد الله بن عبد العزيز حول التعليم العالي، ٢١ ذو الحجة ١٤٢٥هـ ٣٠ يناير -١ فبراير ٢٠٠٥م.

٣٣ Haché Denis, 1998. Strategic Planning of Distance Education in the Age of Teleinformatics. Online Journal of Distance Learning Administration, 1:2.

٣٤ Levy Suzanne, 2003. Six Factors to Consider when Planning Online Distance Learning programs in Higher Education. Online Journal of Distance Learning Administration, 6:1.

٣٥ Dhanarajan Gajaraj, April 1996. Setting up Open Universities. British Council Seminar: Quality Assurance in Open Learning in Higher Education, Bedford, United Kingdom, 21-26 April, 1996. The Commonwealth of Learning, Vancouver, Canada.

٣٦ Petersons Editors, September, 1993. The Electronic University: A Guide to Distance Learning. Peterson's, National University Continuing Education.

٣٧ Clark Ruth Colvin & Richard E. Mayer, October 18, 2002. e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning. Pfeiffer.

٣٨ Allen Michael W., November 27, 2002. Michael Allen's Guide to E-Learning. Wiley.

٣٩ Schank Roger C., November 7, 2001. Designing World-Class E-Learning: How IBM, GE, Harvard Business School, And Columbia University Are Succeeding At E-Learning. McGraw-Hill.

٤٠ Educational Technology Center, 2005. School of Information and

Computer Sciences at the University of California, Irvine, CA.

٤١ Schunk Dale H., August 7, 2003. Learning Theories: An Educational Perspective. Prentice Hall.

٤٢ Ponton Michael K., 1999. A quasi-linear behavioral model and an application to self-directed learning. National Aeronautics and Space Administration, Langley Research Center National Technical Information Service. SuDoc NAS 1.15:209094.

٤٣ Horton William, February 9, 2000. Designing Web-Based Training: How to Teach Anyone Anything Anywhere Anytime. Wiley.

٤٤ Horton William & Katherine Horton, January 10, 2003. E-learning Tools and Technologies: A consumer's guide for trainers, teachers, educators, and instructional designers. John Wiley & Sons.

٤٥ Jones A., E. Scanlon & T. O'Shea ed., 1987. The Computer Revolution in Education: New Technologies for Distance Teaching. St. Martins Press, New York, NY.

٤٦ Bork Alfred, 1987. Interaction: Lessons from computer-based learning, in Interactive Media: Working Methods and Practical Applications, D. Laurillard, ed., Ellis Horwood Ltd., Chincester, U.K.

٤٧ Burge Elizabeth & Roberts Judith, 1993. Classrooms with a Difference: A Practical Guide to the Use of Conferencing Technologies. Ontario Institute for Studies in Education, University of Toronto Press.

٤٨ Perraton Hilary ed., 1993. Distance Education for Teacher Training. Routledge, NYC, NY.

٤٩ Bork Alfred & Ibrahim Bertrand et al., 1992. The Irvine-Geneva Course Development System, Education and Society, R. Aiken, ed., Information Processing 92, Vol. II, Elsevier Science Pub., B.V., North Holland.

٥٠ Jones Glenn, 1991. Make All America a School: Mind Extension University, Jones 21st Century, Englewood, CO.

٥١ Smith Peter & Kelly Mavis ed., 1987. Distance Education and the Mainstream: Convergence in Education, Croom Helm, NYC, NY.

٥٢ Perry Walter, 1977. The Open University, Jossey-Bass, San Francisco, CA.

٥٣ CHEA Institute for Research and Study of Accreditation and Quality Assurance, 2002. Accreditation and Quality assurance in Distance Learning. CHEA Monograph Series 2002. 1.

٥٤ Louisiana Board of Regents, 1998. Distance Education Policy. LSU, Baton Rouge, LA.

٥٥ McCracken Holly, Fall 2005. Web-Based Academic Support Services: Guidelines for Extensibility Online Journal of Distance Learning Administration VIII(III).

٥٦ Mandernach B. Jean, Emily Donnelli, Amber Dailey & Marthann Schulte, Fall 2005. A Faculty Evaluation Model for Online Instructors: Mentoring and Evaluation in the Online Classroom. Online Journal of Distance Learning Administration VIII(III).

٥٧ Institute of Distance Education, 1997. Models of Distance Education.

٥٨ The World Bank Group, August 2000. Global Distance Education Net. World Bank.

٥٩ U.S. Copyright Office, June 2003. Circular 92. Copyright Law of the United States of America and Related Laws Contained in Title 17 of the United States Code of Federal Regulations (CFR); Washington, D.C.

٦٠ Capone Lucien III, January 1999. Copyright Law and Distance Learning. University Counsel. The University of North Carolina, Greensboro.

٦١ The World Intellectual Property Organization (WIPO), 1996. Copyright Treaty.

٦٢ U.S. Copyright Office, August 1, 2005. Title 17—Copyrights; Chapter 1—Subject Matter and Scope of Copyright § 107 Limitations on

exclusive rights: fair use.

٦٣ U.S. Government, 2002. Technology, Education and Copyright Harmonization ("TEACH"). Public Law 107-273 —Nov. 2, 21st Century Department Of Appropriations Authorization 116 Stat. 1758 Public Law 107 –273 [H. R. 2215. Weekly Compilation of Presidential Documents 38: Nov. 2, Presidential Statement.

٦٤ American Library Association, 2005. Distance Education and the TEACH Act.

٦٥ WIPO, 16 March 2000. The Digital Millennium Copyright Act (DMCA).

٦٦ Diotalevi Robert N., Winter 1998. The Digital Millennium Copyright Act. Online Journal of Distance Learning Administration, 1(4).

٦٧ Diotalevi Robert N., Summer 1998. Copyrighting Cyberspace: Unweaving a Tangled Web. Online Journal of Distance Learning Administration, 1(2).

٦٨ Diotalevi Robert N., Spring 1999. Copyright Law: A Guide for The New Millennium. Online Journal of Distance Learning Administration, 2(1).

٦٩ Diotalevi Robert N., Spring 2000. Copyright Dot Com: The Digital Millennium in Copyright. Online Journal of Distance Learning Administration, 3(2).

٧٠ Nasser Ramzi & Kamal Abouchedid, Winter 2000. Attitudes and Concerns towards Distance Education: The Case of Lebanon. Online Journal of Distance Learning Administration, 3(4).

٧١ U.S. Department of Education, 2001. No Child Left Behind Act of 2001, H.R. 1.

٧٢ Mohamed, Amel Ahmed Hassan 2005. Distance Higher Education in the Arab Region: The Need for Quality Assurance Frameworks. Online Journal of Distance Learning Administration, 8:1.

٧٣ UNESCO, 2002. Globalization and Higher Education, case study – Arab states. First global forum on international quality assurance,

accreditation and the recognition of qualifications in higher education, October 17 – 18, 2002, UNESCO. Paris.

٧٤ سليمان ١٩٩٥م. رؤية لواقع تجربة التعليم عن بعد بكلية التجارة بجامعة الإسكندرية في ضوء الأسس والمبادئ الحاكمة لهذا المفهوم والقواعد المنظمة لمؤسساته، مجلة كلية التربية، جامعة الإسكندرية، ٨: (١) ١٢٣-٢١٠.

٧٥ حجي ١٩٩٣م. التعليم الجامعي المفتوح مدخل لدراسة علم تعليم الراشدين المقارن، النهضة العربية للنشر، القاهرة.

٧٦ Egyptian Universities Network, 2002. Egyptian Universities News.

٧٧ Faculty of Commerce, 1991. Student guidebook for registration in open education programs to obtain Bachelor degree in commerce. Alexandria University, Alexandria.

٧٨ Majdalawi Educational Institute Services, 2000. Center for Distance Education, Juba University.

٧٩ UNESCO, 2003. Higher Education in the Arab Region 1998-2003, Meeting of Higher Education Partners. A document Prepared by UNESCO Regional Bureau for Education in the Arab States, 23-25 June 2003, UNESCO, Paris.

٨٠ Arab Gulf Program for United Nations Development Organizations, 1999. Arab Open University.

٨١ UNESCO, 2002. Open and Distance Learning, Trends, Policy and Strategy Considerations. Division of Higher Education. UNESCO, Paris.

٨٢ جملان ١٩٩٩م. التعليم عن بعد: نموذج جدير بالاهتمام لتوظيفه في تطوير التعليم في الوطن العربي. مؤتمر تقنيات التعليم ودورها في تنمية التعليم في المنطقة العربية، ١٠-١٢ مايو، ١٩٩٩م، كلية التعليم؛ جامعة قطر، قطر.

٨٣ ملكاوي، لينة و كولاكاوسكي، نك أغسطس ٢٠٠٤م. التعليم الافتراضي عربياً: الجامعات الإلكترونية تنتشر في العالم العربي، مجلة هاي إنترناشونال.

٨٤ باناعمه، عبدالله نوفمبر ١٩٩٨م. التعليم الإلكتروني ماله وما عليه. مجلة إنترنت العالم العربي.

٨٥ طلبه، محمد فهمي أكتوبر ١٩٩٨م. مجلة إنترنت العالم العربي.

٨٦ عالم الكمبيوتر المصرية، أكتوبر ١٩٩٧م.

٨٧ Government Computer News, 2002. Army Expands E-university. Wadhington Technology, 16(21).

٨٨ Georgia State University, May 2001. Georgia State University Information Technology Strategic Plan 2000-2005.

٨٩ Vandenberg Art & Fred Przystas. Implementing Infrastructure for the eUniversity. Proc Eagle Rock Conf 2000. Advanced Campus Services, Information Systems & Technology, Georgia State University, Atlanta, GA.

٩٠ Vandenberg Art, 2004. Georgia State University Builds on NSF Middleware Initiative (NMI) Components to Create "eUniversity". NSF Middleware Initiative (NMI).

٩١ Vandenberg Art, November 2004. Georgia State University: NMI Grid Middleware Enhances Georgia: State's Cosmic Ray Muon Project. NMI Integration Testbed; Case Study Series.

٩٢ Vandenberg Art, October 2004. NMI-EDIT: NMI Integration Testbed, Identity and Access Management. Case Study Series; Georgia State University: Building an Identity Management Infrastructure for the eUniversity.

٩٣ Sevener Don & Ross Hodel, May 31, 2000. Illinois Board of Higher Education Board To Act On New "E-University" In Illinois; Springfield, IL.

٩٤ Mayfield Kendra, September 2001. Distance Learning Has Yet to Hit Home. Wired.

٩٥ Pricewaterhouse Coopers, 2000. Business model for the e-University. UK; Report 00/44.

٩٦ Thompson Quentin, Keith Baker, Alistair Cromwell, Peter Gist, Rebecca Rhys & Andy Wolfe (3rd March 2005). £50M e-University "waste". Manchester Evening News; Technology. Thursday

Kablenet, March 03, 2005. £50m failure of UK e-university probed. ZDNet UK, located ٩٧

University of Tartu, 2006. E-Learning, E-University. Portal of e-University, University of Tartu, Estonia. ٩٨

University of Tartu, 2003. Strategy of Estonian E-University: 2004-2007. ٩٩

Paulsen Morten Flate, 2002. An Analysis of Online Education and Learning Management Systems in the Nordic Countries. Online Journal of Distance Learning Administration, 5:3. ١٠٠

Dolence M. G. & Norris D. M., 1995. Transforming Higher Education: A Vision for Learning in the 21st Century. Society for College and University Planning (SCUP), Ann Arbor, MI. ١٠١

Schumpeter J. A., 1950. Capitalism, Socialism and Democracy (3rd ed.), New York, Harper and Row. ١٠٢

USQ, 1999. USQ: Who, Why, What, How: An Overview of USQ's Present Status and Future Directions. University of Southern Queensland, Australia. ١٠٣

Samoff J., 2003. Institutionalizing International Influence. In Arnove, R. F. & Torres, C. A. (Eds.). Comparative Education: the Dialectic of the Global and Local (pp.52-91), (2nd ed.). New York : Rowman & Littlefield Publishers. ١٠٤

Toshio OBI, July 14, 2005. ICT and e-Learning for Global e-University Network. IAUP Triennial Conference; Parallel Session (3) Topic 3 ICT, Pattaya, Waseda University, Japan. ١٠٥

Darkwa O. & Mazibuko Fikile, May 2000. Creating Virtual Learning Communities in Africa: Challenges and Prospects. First Monday, 5(5). ١٠٦

designed by idea graphic www.idea-graphic.com e-mail:info@idea-graphic.com 0504331096

هـذا الإصـدار

مكافحة الفقر من القضايا المعلقة التي شغلت وتشغل بال البشر منذ نشأة التجمعات البشرية، وقد تفاقمت القضية بعد استئثار البعض بمصادر الثروة والتباين بين طبقات المجتمع، إلى جانب نضوب الموارد في بعض أرجاء المعمورة، وانبثاق موارد جديدة للكسب في أماكن أخرى. ومع التعقيدات التي طرأت على حياة الإنسان المعاصر، تزايدت أزمات الفقر، والتي لم تعد قاصرة على الحرمان من الطعام الكافي لسد الرمق، بل امتدت إلى الحرمان من السكن والرعاية الصحية، والتعليم، بل وفرص العمل المكتسب.

وقد كان من تداعيات التشابك المعقد بين الأحوال الاقتصادية، والسياسية، والاجتماعية المحلية، وارتباطها بالأوضاع الإقليمية والدولية، عدم القدرة على تعريف الفقر، وقياس مدى استفحاله، إلى جانب توغله بصور مختلفة في المجتمع الحديث، واستعصائه على كل برامج مكافحة الفقر في المجتمعات المختلفة. كما أن أسلوب الحياة المعاصرة قد تمخض عن ألوان من الفقر لا يجدي في مكافحتها حملات الإغاثة المؤقتة، ولا المشاريع الخيرية الارتجالية.

كذلك فإن وضع قيمة مالية لحد أدنى من مستوى المعيشة يعتبر ما دونه فقيراً - كما هو الحال في تقارير الأمم المتحدة - فيه تغافل عن حقيقة أن المال وحده لا ينتشل إنساناً من جب الفقر العميق، وأن المعونات الدولية وإعفاء الدول الفقيرة من الديون، لم ولن يجدي في مكافحة الفقر، فوفرة الحياة الكريمة للطبقة الدنيا قضية أكثر تعقيداً من أن يحلها رفع الدخل اليومي أو الشهري، بل إن بعض المعونات لا تعود بالخير على الفقير وكلها لن تكسر شوكة الفقر.

أعد هذا الإصدار على أساس البحث المقدم من جامعة الملك عبد العزيز رقم ٤١٥/١١٤

للباحث الرئيس: أ.د. عبدالرحمن بن عبيد اليوبي

رقم الإيداع: ١٤٢٧/٥٤٧٠

ردمك: ٩٩٦٠-٠٠-٦٠٤٧-٠