

التعلم عن بعد: إشكالية النموذج

د. بدر بن عبد الله الصالح

أستاذ مشارك

جامعة الملك سعود بالرياض

bader@ksu.edu.sa

المؤتمر الدولي للتعلم عن بعد

مسقط/سلطنة عمان: 27-29/3 / 2006م

مقدمة:

يعيش العالم المعاصر ثورة تقنية غير مسبوقه في مجال المعلومات والاتصال (ICT). وإذا كان عالم الاتصال الكندي مارشال مكلوهان (Marshall (Hackbarth, 1996, p.241) (Mcluhan) قد صرح قبل أكثر من أربعة عقود، أن العالم سيصبح قرية كونية (Global Village) بسبب انتشار البث التلفازي، فماذا يمكن أن يقول الآن وقد حولت هذه التقنية مكونات المجتمع المعاصر إلى معرفة رقمية وشفافية ثقافية ومدارس ذكية وبيئات افتراضية. لقد جعلت هذه التقنية العديد من التربويين وصناع القرار التربوي في العالم أجمع تقريباً ينظر إلى إمكاناتها باعتبارها فرصة سانحة ينبغي استثمارها لإحداث تحول نوعي في المنظومة التربوية بجميع مدخلاتها وعملياتها ومخرجاتها (e.g: (Rosenberg 2001, Morrison, 2003).

التعليم الجامعي والعالي أحد مكونات هذه المنظومة التي يمكن أن تستفيد من تلك الإمكانيات. وقد تنوعت الجهود والمبادرات في مجال دمج التقنية في مؤسسات التعليم الجامعي والعالي بدءاً بعمليات الإدارة والقبول والتسجيل وغيرها، ومروراً بتحويل التعليم عن بعد التقليدي (أنظمة المراسلة والإذاعة والتلفاز) إلى تعليم الكتروني أو افتراضي على الانترنت. وقد أدت هذه التطورات الضخمة إلى بروز ظاهرة الجامعة الإلكترونية أو الافتراضية (Virtual University). ففي كوريا الجنوبية على سبيل المثال (15) جامعة افتراضية في العام 2002م (Jung, 2002, p.12، في: الصالح:2005)، وفي الصين (47) جامعة افتراضية في العام نفسه (Zhiting et. al, 2002, p.23، في: الصالح:2005)؛ كما قدمت ثلاث الجامعات والكليات في الولايات المتحدة والبالغ عددها (3000) كلية وجامعة درجات علمية بوساطة الانترنت، كما قدم في العام 2001م أكثر من (50.000) مقرر للتعلم عن بعد في (130) دولة، فيما يتوقع أن يكون الاستثمار في مجال التعلم الإلكتروني قد وصل إلى حوالي (50) مليار دولار في العام المنصرم (2005م) (Dumort, 2002, p.290-293، في: الصالح:2005).

ورغم هذه التطورات، إلا أن السؤال حول فاعلية التعلم الجامعي عن بعد خصوصاً في ضوء التكلفة (Cost-Effectiveness) لا يزال بحاجة إلى مزيد من البحث والدراسة، برغم صعوبة الإجابة عنه بشكل قطعي. وتشير الأدبيات عموماً إلى أن التعلم الإلكتروني عن بعد يمكن أن يساوي (وأحياناً) يتفوق على التعلم وجهاً لوجه عندما تتوافر عوامل عديدة أهمها التمويل والدعم الإداري والتطوير المهني، وتوظيف مبادئ علم التدريس، ومعايير الجودة وغيرها (Oakley et al, 1998, Harasim, et Al, 1995, In: Educespecs,) (2004, p.1).

تنظر هذه الورقة إلى المكونات الرئيسية لمشروع التعلم الإلكتروني الجامعي عن بعد فيما يمكن تسميته بإشكالية النموذج. يوضح الشكل (1) هذه المكونات (أو النماذج)، التي تتنوع وتختلف وجهات النظر حولها، فأى النماذج التي ينبغي تبنيها؟ هذه إشكالية (أو مشكلة) تواجه صناعة القرار في أي مبادرة للتعلم الجامعي عن بعد.

هدف الورقة:

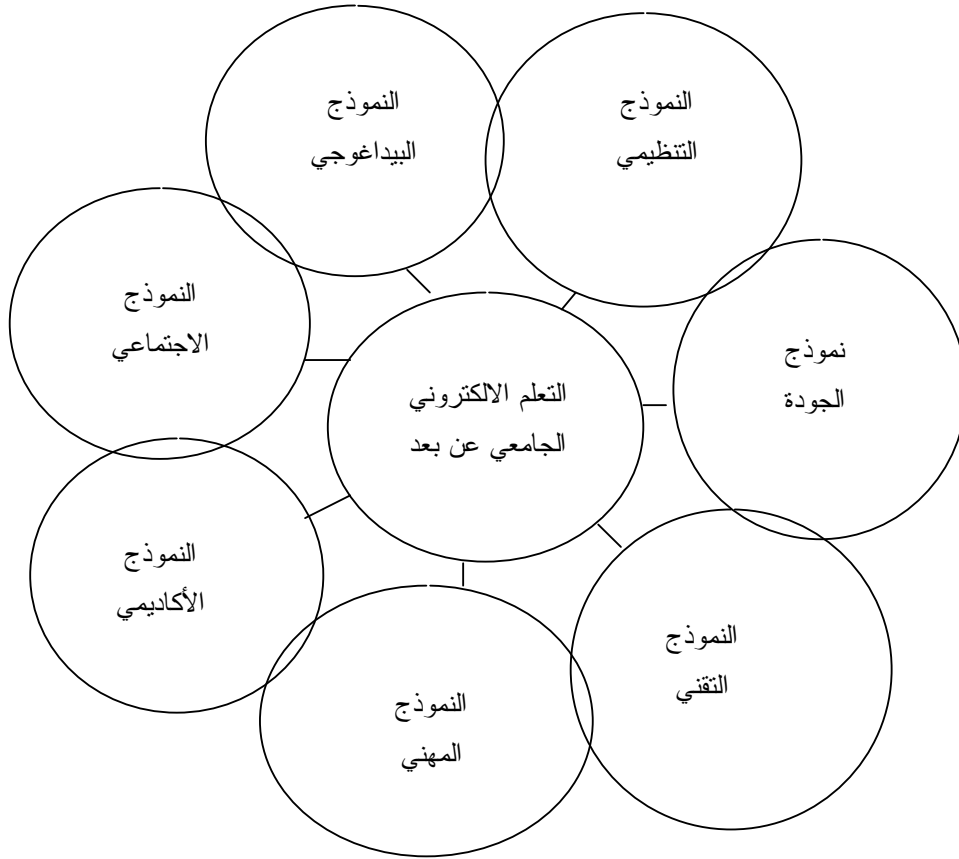
تهدف هذه الورقة إلى إثارة التساؤلات والمناقشات حول قضايا مهمة في مشاريع التعلم الإلكتروني الجامعي عن بعد. هذه القضايا ممثلة فيما أسمينها بإشكالية النموذج موضحة في الشكل (1).

مصطلحات الورقة:

التعلم عن بعد: التعلم عن بعد في هذه الورقة هو التعلم الجامعي والعالي عن بعد بواسطة الانترنت وتطبيقاتها على الشبكة العنكبوتية سواء كان تعلماً تزامنياً (وقت حقيقي وأماكن مختلفة) أو تعلماً غير تزامني (أوقات مختلفة وأماكن مختلفة). الجامعة في هذه الحالة هي جامعة إلكترونية أو افتراضية معتمدة من قبل هيئة رسمية معتمدة.

النموذج: مصطلح النموذج في هذه الورقة هو النظام أو الفلسفة أو المفهوم أو الأسلوب الذي تتبناه الجامعة التي تقدم برامج التعلم عن بعد بخصوص بنيتها

التنظيمية والتقنية، وهيئة التدريس والجمهور المستهدف، وأساليب التدريس، والبرامج والدرجات العلمية، وأسلوب تطوير المقررات، والجودة. **الجامعة الافتراضية:** جامعة تقدم كل أو الجزء الأكبر من برامجها الدراسية المعتمدة على الشبكة العنكبوتية.



الشكل (1) المكونات الرئيسة لمبادرة التعلم الإلكتروني الجامعي عن بعد

النموذج التنظيمي:

توجد نماذج تنظيمية (Organizational Models) مختلفة لتقديم برامج التعلم الإلكتروني الجامعي والعالي عن بعد، ولكل منها إيجابياته وسلبياته. إن تقرير أي نموذج ينبغي تبنيه يمثل قراراً مهماً لهذا النوع من التعلم، فأى نموذج تنظيمي ينبغي تبنيه؟ صنفت بعض الأدبيات (Bremer, 2001. D, Antoni,)

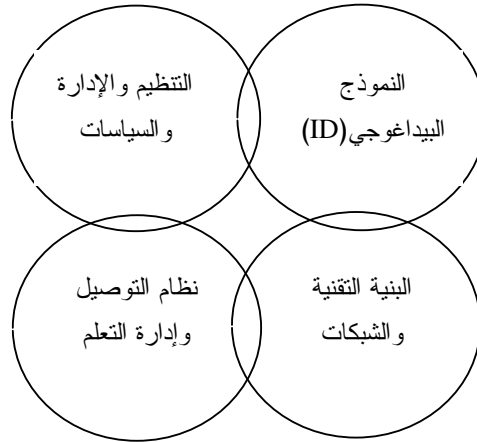
2003, Epper & Garn, 2004, Wolf & Sally, 1999, cited in: Mc Coy
& Sorensen, 2003)، مبادرات التعليم الجامعي الافتراضي في عدة نماذج
تنظيمية أبرزها:

- نموذج الإئتلاف (Consortium): اشتراك عدد من الجامعات والكليات في إئتلاف من خلال بوابة الكترونية تمكن الطالب من اختيار البرنامج والجامعة والكلية المرغوبة. الجامعة وليس الإئتلاف هي التي تمنح الدرجة العلمية. بعض هذه الإئتلافات تتيح للطالب أن يأخذ مقررات من أكثر من جامعة مشاركة، كما يمكن أن يكون الإئتلاف محلي أو إقليمي أو دولي. الجامعات المشاركة قد تكون فروعاً لجامعات تقليدية أو جامعات افتراضية، مثل الجامعة الكندية الافتراضية (CVU) الذي يضم (13) جامعة كندية، وجامعة حكام الولايات الغربية في الولايات المتحدة (WGU) وغيرها.
- إئتلاف خدمات أكاديمية: يشبه إئتلاف الجامعة الافتراضية ولكن دون اتفاق بين أعضائه، عدا ربطها إلكترونياً، وتقديم خدمات مركزية أو التنسيق بين هذه الخدمات.
- إئتلاف مقاصد معلومات الجامعة الافتراضية: لا يقدم هذه الإئتلاف خدمات مركزية، ولا يمنح درجات علمية، وإنما هو فقط معلومات وروابط (Links) لجامعات افتراضية معتمدة.
- جامعة وسيطة (Brokerage): جامعة ترتبط بشراكة مع جامعة (أو مؤسسة) وسيطة، حيث تكون الأخيرة حلقة وصل بين الطالب والجامعة المرغوبة. الجامعة الوسيطة تمنح الدرجة العلمية بعد إكمال الطالب برنامجاً معتمداً من جامعة معتمدة. الجامعة السورية الافتراضية (SVU) مثال لهذا النوع من النماذج التنظيمية.
- جامعات تقليدية تقدم مقررات افتراضية: يأخذ الطالب مقررات افتراضية لا تؤدي إلى درجة علمية، وإنما سجل بالمقررات التي درسها.
- الجامعة الافتراضية (Virtual University): جامعة يدرس فيها الطلاب بواسطة الشبكة العنكبوتية. وقد تكون جامعة افتراضية بالكامل (أي نموذج

أحادي (Single Model) مثل جامعة جونز (Jones) الدولية في الولايات المتحدة، أو تكون فرعاً لجامعة تقليدية، أي نموذجاً ثنائياً (Dual Model) مثل جامعة متشجان الافتراضية التابعة لجامعة متشجان (MSU).

النموذج البيداغوجي:

يقصد بالنموذج البيداغوجي أصول ومبادئ علم التدريس (Pedagogy) التي يجب أن تكون جزءاً لا يتجزأ من عملية التخطيط لبرنامج التعلم الإلكتروني عن بعد. فالتعلم عن بعد ليس تقنيات فقط وإنما هو مزيج من التقنية والإدارة وعلم التدريس (الشكل 2). ويمثل النموذج البيداغوجي الملائم أحد العوامل المهمة لنجاح الجامعة الافتراضية (Mc Connell et al., 1999) وبرغم أهمية هذا النموذج، إلا أن الأدبيات (Ritchie&Hoffman, 1996, p.135, Tan, 2002, p.48) ، في: الصالح:2005) تشير إلى أن العديد من مواد التعلم الإلكتروني ليست أكثر من ضخ للمعلومات، وتصفح الكتروني، ومحاضرات تقليدية على صفحات الشبكة العنكبوتية. كما تلاحظ أدبيات أخرى (Merrenboer, et al., 2004, p.13,21) ، في: الصالح:2005)، إن أغلب تلك المواد ضعيفة في جودتها التربوية، ومن منظور علم التدريس هي خطوة للوراء.



الشكل (2): التعلم الإلكتروني عن بعد: مزيج من التقنية والإدارة وعلم التدريس إن أساليب التعليم وأنماط التفاعلات وغيرها من القرارات المهمة في تصميم مقررات التعلم عن بعد ليست عشوائية، ولا ينبغي أن تكون اجتهادات فردية،

وإنما يجب أن تعتمد على مبادئ علم التدريس. وغالباً ما توظف هذه المبادئ من خلال علم تطبيقي هو التصميم التعليمي (Instructional Design) الذي يعني بتوصيف مكونات العملية من خلال نماذج إجرائية هي نماذج التصميم التعليمي. وتصنف هذه النماذج بناءً على أساسها الفلسفي والنظري إلى فئتين رئيسيتين هما: نماذج التصميم التعليمي السلوكية، ونماذج التصميم التعليمي البنائية. وهذا يشير إلى نظريتين رئيسيتين هما: السلوكية (Behaviosim) والبنائية (Constructivism). الأولى تنطلق من الفلسفة الموضوعية (Objectivism) التي تعتقد بوجود الحقيقة على نحو موضوعي مستقل عن الخبرة الذاتية للفرد وبوجود حقيقة مشتركة يمكن نقلها للمتعلمين. تؤكد السلوكية على السلوك القابل للملاحظة والقياس، وعلى مبادئ تعزيز السلوك، والتغذية الراجعة التصحيحية الفورية، وتطبيقات محددة الخطوات مسبقاً، وتجزئة المحتوى إلى أجزاء صغيرة. الثانية تنطلق من الفلسفة الذاتية (Subjectivism) وتتفرع منه ثلاثة تيارات هي البنائية الفردية التي تؤكد على أن بناء المعرفة ينتج عن التفسير الشخصي للخبرة، وفي إطارها تقع نظرية التعلم المعرفية (Congnitive Theory) للسويسري بياجيه (Piaget)؛ والبنائية الاجتماعية التي تؤكد على أن التعلم هو عملية مشاركة وحوار اجتماعي يعتمد على وجهات نظر متعددة يتم من خلالها تكوين المعنى أو بناء المعرفة، وهي نظرية الروسي فايغوسكي (Vygotsky, 1978)، والبنائية السياقية (Contixtualism) (Brown, et al., 1989) التي تؤكد على تقديم مهام التعلم في مواقف أصيلة ودمج تقويم الأداء في هذه المهام. وتعتقد نظرية التعلم البنائية بأهمية بناء المعرفة وليس استقبالها فقط، وبأهمية التحكم الذاتي والتعلم التعاوني والاستكشاف الموجه والتقويم الأصيل. يلخص الشكل (3) العلاقة بين الأسس الفلسفية والنظرية ونماذج التصميم التعليمي ونماذج التدريس.

الفلسفة	نظرية التعلم	نموذج التصميم التعليمي	نموذج التدريس
موضوعية ← سلوكية ←	سلوكية ←	تصميم تعليمي سلوكي ←	تدريس مباشر
ذاتية (بنائية) ← معرفية ←	معرفية ←	تصميم تعليمي بنائي ←	تدريس غير مباشر

الشكل (3) العلاقة بين الأسس الفلسفية والنظرية والتصميم التعليمي ونماذج التدريس

يوصف نموذج التدريس المباشر (Direct Instruction) بأنه نموذج نقل المحتوى بوساطة المدرس أو التقنية إلى المتعلم (Transmission Model). وفي هذا النموذج المتعلم متلقى لمعلومات أو محتوى صمم مسبقاً، ويعيدها (كما في حالة الاختبار مثلاً) كما كانت في حالتها الأولى دون تغيير يذكر، بينما يوصف التدريس غير المباشر (Direct Instruction) بأنه نموذج تحويلي (Transmitive Model)، حيث يفهم المتعلم العالم من حوله ويفسره ويكوّن المعنى من خلاله خبراته الخاصة، والعمل التشاركي والتعاوني، ولذا يتوقع أن تكون حلول مشكلات التعلم فريدة، والمعلومات التي يقدمها المتعلم مختلفة من المعلومات في صيغتها الأصلية.

أي نموذج بيداغوجي لبرنامج التعلم عن بعد ينبغي تبنيه؟ لكل من النموذجين إيجابياته وسلبياته، ولكل منها استخداماته، وحتى في البرنامج أو المقرر الواحد يمكن توظيف مبادئ من كليهما. لذا، يعتمد استخدام أحدهما أو كليهما على متغيرات عديدة مرتبطة بطبيعة مهام التعلم ونشاطاته. فالتصميم التعليمي السلوكي أو التدريس المباشر يوفر تعليماً يتسم بالفاعلية والكفاءة والانسجام بين الأهداف والنشاطات والتقويم، وتوظيف التقنية في ضوء مبادئ التعلم والتعليم، ومقابلة حاجات المستفيدين، بينما يوفر التصميم التعليمي البنائي أو التدريس غير المباشر خبرات تعلم أصيلة، ومناهج مدمجة، ونشاطات تعلم تعاونية، ومهارات تفكير عليا، وتعددية وجهات النظر وتقوياً أصيلاً، ويتيح فرصة أكبر للمتعلم لتوجيه تعلمه. لهذا، تلائم استراتيجيات التدريس المباشر مهارات التفكير الدنيا والمحتوى الثابت المحكم (Well-Structured Domain)، والمهارات المجزأة وعلاج الضعف لدى المتعلم، وإتقان مهارات أساسية مطلوبة لتعلم أعلى، وللطلاب الذين

لديهم حافظ عالٍ للتعليم. أما النموذج غير المباشر فهو ملائم لتعلم مهارات التفكير العليا، وأسلوب حل المشكلة، والمحتوى غير المحكم (Ill-Structured Domain) وللمتعلمين الذين لديهم حافظ ضعيف أو عالٍ للتعليم. إن نظريات التعليم ونماذجها المعتمدة على هذين النموذجين متنوعة ومتعددة، ويعتمد قرار الاختيار على فلسفة المصمم التعليمي (أو عضو هيئة التدريس)، ومتطلبات المقرر وأهدافه. وبغض النظر عن النظرية أو النموذج البيداغوجي الذي يتم اختياره، تكتسب بعض المفاهيم أهمية خاصة في التعلم عن بعد. فالمستوى العالي من التفاعل على سبيل المثال يمكن أن يؤثر إيجاباً بفاعلية المقرر (Kearsley,1999 In: Miltiadoa, 1999, p.2)؛ ويمكن أن يكون التفاعل واحد-لواحد، أو واحد لمجموعه، إضافة إلى تفاعل الطالب مع مادة التعلم، كما يمكن أن يكون هذا التفاعل تزامنياً أو غير تزامني. وحدد الصالح (2002م، 28-33) المتغيرات الفعالة في دعم التفاعل في التعلم عن بعد أهمها: استخدام التقنيات التفاعلية، والتعلم التعاوني، والتغذية الراجعة، والحافز والتعلم الأصيل. إضافة إلى التفاعل، يكتسب مفهوم الحافز أهمية كبيرة نظراً لطبيعة التعلم عن بعد. وتوفر نظرية كيلر (Keller, 1983) لتصميم الحافز وغيرها مبادئ واستراتيجيات مفيدة في المجال. وأخيراً، يمكن أن يكون التعلم افتراضياً كاملاً أو مولفياً (Blended-Learning) يجمع بين التعلم وجهاً لوجه والتعلم عن بعد، كما يمكن أن يكون فردياً (ذاتياً) أو تشاركياً من خلال تقنيات التعلم التشاركي (Collabarative Learning).

النموذج الاجتماعي:

يرتبط هذا النموذج: بجانبين هما: الجمهور المستهدف من برنامج التعلم عن بعد، ونظرة المجتمع بقطاعيه العام والخاص لمخرجات البرنامج. فأى فئة من الجمهور ينبغي أن توجه لها برامج التعلم عن بعد؟ وكيف يمكن الحصول على قبول المجتمع لخريجي تلك البرامج؟

تشير الأدبيات (e.g. Mason, 2000) إلى أن أغلب جامعات التعلم عن بعد والتعلم المفتوح والجامعات الافتراضية تركز على المتعلمين الكبار (Adults) من العاملين المتفرغين جزئياً أو كلياً للعمل. وفي عصر المعرفة والثورة التقنية ازداد عدد الراغبين في التعلم الإلكتروني عن بعد ممن هم في عمر التعليم الجامعي (خريجي الثانوية) مما يعني أن الأهداف التقليدية للتعلم عن بعد تشهد تحولاً من إتاحة التعلم الجامعي للمتعلمين الكبار في مناطق نائية إلى أهداف تتعلق بتلبية حاجات سوق العمل وتحسين نوعية التعليم (Epper&Garn, 2004, p.3)؛ لذلك توجّه الجامعات الأقدم مثل جونز الدولية وفونيكس (phoenix) وغيرها برامجها للمتعلمين الكبار، بينما توجّه جامعات أحدث مثل الجامعة الكندية الافتراضية ويونيتار (Unitar) الماليزية والسورية الافتراضية وغيرها برامجها لجمهور متنوع يشمل خريجي الثانوية.

ومهما تكون فئة الجمهور المستهدف، تجدر الإشارة إلى خصائص مهمة ينبغي توافرها في هذا الجمهور أهمها: حافز وإصرار للتعلم عن بعد، وانضباط واستقلالية، وقدرة على إدارة الوقت، ومهارات تقنية، ووصول للمصادر التقنية (Janeck, 2001, p.17).

أما فيما يتعلق بقبول المجتمع لمخرجات التعلم الجامعي عن بعد، فإن عوامل عدة يمكن أن تحقق ذلك أهمها: اعتماد الجامعة وبرامجها من قبل هيئة رسمية معروفة، وربط برامج التعلم عن بعد بجامعات ذات سمعة مرموقة، وتقديم برامج مشابهة في جودتها وهيئة تدريسيها لبرامج تقدم وجهاً لوجه، وتطبيق ممارسات قطاع الأعمال بالنسبة للجودة والمعيارية، والتعاون والشراكة مع القطاع الخاص في تقديم برامج تلبي احتياجاته، وأن تكون البرامج مناسبة للدراسة بوساطة تقنيات الشبكة العنكبوتية.

النموذج الأكاديمي:

يتعلق النموذج الأكاديمي بثلاثة قضايا مهمة هي: البرامج والمناهج الأكاديمية، والدرجات العلمية التي تقدمها الجامعة، وأسلوب تطوير مقررات التعلم الإلكتروني عن بعد. لذا، فالسؤال حول إشكالية النموذج الأكاديمي هو: ما البرامج الدراسية والدرجات العلمية الأكثر ملائمة للتعلم الافتراضي؟ وما الأسلوب الأفضل لتطوير المقررات؟

• **البرامج والمناهج الأكاديمية:** تقدم أغلب جامعات وكليات التعلم الإلكتروني عن بعد برامج دراسية متنوعة، بينما يقدم بعضها برامج محددة. تشير دراسة سكوفيلد (Schofield, 1999, cited in: Janeck, 2001, p.14) إلى أن إدارة الأعمال وتقنية المعلومات والتربية والدراسات الاجتماعية والصحية هي من بين أكثر التخصصات شيوعاً في جامعات التعلم عن بعد والجامعات الافتراضية. هذه برامج ملائمة للتدريس بوساطة الانترنت حيث يغلب عليها المهارات المعرفية (Cognitive Skills) التي تقع في مجال معرفة ماذا (Knowing What) بما في ذلك الخطوات الإجرائية التي تتطلبها عملية معينة. أما تعلم المهارات الحركية (Psychomotor Skills) التي تقع في مجال معرفة كيف (knowing How) فإنها غير ممكنة على الشبكة العنكبوتية، وإنما تتطلب التعلم وجهاً لوجه، وكذلك المهارات الوجدانية (Affective Skills) التي تتطلب لعب الدور. لهذه المهارات ينبغي استخدام نوعاً من التعلم المولف الذي يدمج التعلم الافتراضي والتعلم وجهاً لوجه.

• **الدرجات العلمية:** تقدم بعض جامعات التعلم عن بعد والجامعات الافتراضية المعتمدة جميع الدرجات العلمية تقريباً بما في ذلك درجة الدكتوراه، إلا أن أغلبها يقدم درجات الدبلوم والبيكالوريوس وشهادات مهنية وعدداً أقل يقدم درجة الماجستير، والقليل جداً يقدم درجة الدكتوراه.

أسلوب تطوير مقررات التعلم الإلكتروني عن بعد:

تعد عملية تطوير (إنتاج) مقررات التعلم عن بعد أساس البرامج الدراسية لهذا التعلم بل وأساس منظومة التعلم عن بعد برمتها، فهذه المقررات هي المنتج النهائي الذي يصل إلى المستفيدين. ويمكن تحديد جانبين مهمين يتعلقان بقضية تطوير هذه المقررات هما:

• مصدر المقررات:

- داخلي (In-House): حيث تقوم وحدة خاصة أو قسم خاص في الجامعة نفسها بتطوير المقررات، أو أن يقوم عضو هيئة التدريس عن بعد في الجامعة بتطوير مقرراته، مثل جامعة يونيتار الماليزية التي تطور مقرراتها من خلال وحدة التطوير داخل الجامعة.
- خارجي (Out-Source): تعاقد الجامعة مع أعضاء هيئة التدريس من جامعات أخرى داخل حدود الدولة التي تقع فيها الجامعة أو خارجها لإنتاج المقررات مثل جامعة جونز الدولية، أو أن تتعاقد مع مؤسسة خاصة أو مستشارون خارجيون لهذا الغرض.

• أسلوب تطوير المقررات:

- أما بالنسبة لأسلوب إنتاج المقررات فإن أكثرها شيوعاً هو أسلوب الفريق (Course-Team) الذي تطبقه الجامعة البريطانية المفتوحة من خلال تكليف فريق لمقرر واحد أو أكثر يتألف من خبراء الموضوع ومصممي التعليم ومنتجي التقنيات، كما توجد أساليب أخرى لا يتسع المجال لمناقشتها من بينها أسلوب الفريق متعدد التخصصات، وأسلوب النموذج التحويلي، ونموذج الخبير التربوي من فردين، وأساليب خط التجميع مثل الأسلوب المتخصص، وأسلوب السلسلة ونموذج الفرد الواحد (الصالح، 2002م، 15، 16).

النموذج المهني:

يتعلق النموذج المهني بهيئة التدريس التي يقع على عاتقها تدريس مقررات التعلم عن بعد وتفعيل نشاطات المقرر وتفاعلاته، فما التنظيم الأفضل لهيئة التدريس؟ وما أبرز متطلباته؟ أغلب جامعات التعلم عن بعد والجامعات الافتراضية تتوافر لها هيئات تدريس خاصة بها، وهؤلاء إما أن يكونوا متفرغين كلياً (Full-Times) أو جزئياً (Part-Times) أو من كلا الفريقين، كما يعمل معهم مساعدي المدرسين (Teachers Assistance) الذين يقع على عاتقهم كثيراً من مهام المتابعة والدعم التي يحتاجها عضو هيئة التدريس. من جهة أخرى، ونظراً لإمكانيات التقنية الحديثة في تيسير الاتصالات عن بعد بسهولة غير معهودة، تتعاقد بعض جامعات التعلم عن بعد مع أعضاء هيئة تدريس من خارج الجامعة، وأحياناً من خارج الدولة نفسها كما في حالة جامعة جونز الدولية. وفي حالات أخرى يتبع الجامعة هيئات تدريس ومساعدي مدرسين في دول أخرى تتواجد فيها مراكز دراسة تابعة للجامعة كما في حالة جامعة يونيتار الماليزية وجنوب كوينزلاند الاسترالية وغيرها.

وتمثل هيئة التدريس ركناً جوهرياً لأي جامعة، تقليدية كانت أو افتراضية. لذا، ينبغي وضع بعض المتطلبات المهمة في الاعتبار. أبرز هذه المتطلبات توفير فرص التطوير المهني والتدريب المستمر لعضو هيئة التدريس للتحويل من التدريس التقليدي إلى التعليم عن بعد، إضافة للدعم الفني والإداري والتعليمي وتوفير نظام حوافز وقوانين حماية الملكية الفكرية الخاصة بمقررات التعليم عن بعد التي يطورها أعضاء هيئة التدريس. ويأتي على رأس البرامج التدريبية مهارات الاتصال وتقنية المعلومات للتكيف مع بيئات التعلم عن بعد الجديدة، ومبادئ علم التدريس للتعامل مع نظم التوصيل في هذه البيئات.

النموذج التقني:

تمثل التقنية بمكوناتها المختلفة (عتاد وبرامج وشبكات) ركناً جوهرياً في برامج التعلم الإلكتروني عن بعد لا يمكن العمل في غيابها، فأي التقنيات ينبغي

تبنيتها؟ وفي هذا السياق نشير إلى أن التقنية الحديثة لا يمكن أن تستغني عن تقنيات قديمة وتقليدية مثل النص المطبوع والصور الثابتة والمواد المسموعة والمرئية. وعموماً يمكن تصنيف التقنيات المستخدمة في التعلم عن بعد في أربع فئات (Barron, 1998) يبينها الشكل (4).

مواد مطبوعة:	مواد مسموعة:
- كتب دراسية - كتيبات إرشادية	- هاتف - بريد صوتي - مؤتمرات صوتية
- كتيبات تطبيقية - فاكس	- أشرطة صوتية - مؤتمرات صوتية
	- راديو - أقراص صوتية
حاسوب:	مواد مرئية:
- بريد إلكتروني - مقررات على الويب	- أشرطة فيديو - أقراص فيديو - ميكروويف
- أقراص مدمجة - مواد تعلم تعاوني	- مؤتمرات فيديو - بث فيديو - أقمار صناعية

الشكل (4) الفئات الرئيسية لتقنيات التعلم عن بعد

وغني عن القول أن هذه التقنيات تتداخل في أكثر من فئة واحدة، فالمؤتمرات السمعية ومؤتمرات الفيديو على سبيل المثال يمكن أن توظف باستخدام الحاسوب والانترنت. هذه التقنيات وغيرها يمكن أن توفر تفاعلات تزامنية وغير تزامنية (Barron, 1998) يوضحها الشكل (5).

تقنيات تزامنية	تقنيات غير تزامنية
فيديو: * مؤتمرات فيديو	* أشرطة فيديو/بث فيديو على الانترنت
صوت: * مؤتمرات سمعية	* أشرطة سمعية /راديو
بيانات: * محادثات على الانترنت	* بريد إلكتروني/أقراص مدمجة ومؤتمرات فيديو
	على سطح المكتب

الشكل (5) أمثلة لتقنيات تزامنية وغير تزامنية

وتمثل المنظومة التقنية في التعليم عن بعد إشكالية حقيقية، فهي من جهة يعتمد عليها النظام بأكمله، وهي من جهة أخرى مكلفة؛ كما أن تبني تقنية معينة يقرر

نوع نظام التوصيل (Delivery System). السؤال هنا إذاً: ما معايير اختيار تقنيات التعليم عن بعد؟ إن قرار الاختيار يعتمد على مدخلات عديدة مثل طبيعة البرامج الدراسية وتفاعلاتها ونمط التعلم (تزامني أو غير تزامني). إضافة إلى هذه المتغيرات، حدد الصالح (2002م، 21-25) المتغيرات الفعالة في اختيار تقنيات التعلم عن بعد وهي: الاتاحية، والمرونة، والشفافية، والتفاعل، والحضور الاجتماعي، وملاءمة السطوح البيئية (Interface) للخصائص السابقة، والتكلفة، وخصائص المتعلمين. وهذا يعني أن اختيار التقنية يعتمد على طبيعة النموذج البيداغوجي (Barron, 1998). وعوامل أخرى عديدة.

وأخيراً، يمثل توافر برامج إلكترونية مثل: برامج إدارة التعلم والمحتوى ونظام خدمات الطالب وغيرها، أهمية قصوى للجامعة الإلكترونية. فأى الطرق أفضل لتوفير هذه البرامج؟ الشراء؟ أم التطوير الأصيل داخل المؤسسة؟ أم استخدام برامج مفتوحة المصدر وتطويرها لمقابلة الحاجات الخاصة؟

نموذج الجودة:

في عصر العولمة والانفتاح الاقتصادي، يشهد السوق بمختلف قطاعاته ومؤسساته تنافساً كبيراً في محاولة لتقديم منتجات وخدمات تتميز بالجودة وتحوز على رضا المستفيد. لهذا، اكتسبت قضية الجودة (Quality) زخماً كبيراً في السنوات الأخيرة، وأصبحت سمة مهمة لمنظمات القرن الحادي والعشرين. وتشهد جامعات التعلم عن بعد ربحية كانت أو غير ربحية تنافساً كبيراً لاستقطاب الدارسين في وقت أصبحت فيه الشفافية التقنية (سهولة استخدامها)، وتنامي إمكاناتها وسيلة مهمة لتجاوز الحدود الزمانية والمكانية للوصول إلى جمهور جديد من ثقافات متنوعة. ولذا، أصبحت قضية الاعتماد (Credentilization) لبرامج التعلم عن بعد تخضع لمدى مقابلتها معايير ومقارنات مرجعية (Benchmarkings) أصدرتها منظمات مهنية غير ربحية. لذا، تتطلب إشكالية النموذج الخاص بالجودة توافر آليات مناسبة للتحقق من توافرها في البرنامج. لهذا، فالسؤال حول إشكالية هذا النموذج هو: هل تتبني الجامعة أو تكيّفت معايير

دولية، أو تطور معاييرها الخاصة؟ ومهما يكن الإجراء، ينبغي أن تشمل معايير الجودة مجالات رئيسة (Philpps&Merisotis, 2000):

- معايير الدعم المؤسسي.
- معايير تطوير مقررات التعلم عن بعد (التصميم التعليمي).
- معايير التعليم/التعلم.
- معايير دعم الطالب.
- معايير دعم هيئة التدريس.
- معايير بنية المقرر.
- معايير التقويم.

ويضاف لهذه المجالات، المعايير الخاصة بالتقنية بمكوناتها المختلفة من عتاد وبرامج وشبكات (Frydenberg, 2002).

ويرتبط بجودة برنامج التعلم الإلكتروني عن بعد، مؤشرات جودة هذا التعلم، التي ينبغي تحديدها وتقويمها للتحقق من جودة التعلم. فما هذه المؤشرات؟ أهم هذه المؤشرات هي: فاعلية التعلم التي يمكن قياسها كمياً من خلال التحصيل الدراسي، وقياس التكلفة مقارنة بالتعلم التقليدي (Cost-efficiency)، وقياس رضا الطلاب عن خبرات التعلم الإلكتروني عن بعد، وقياس رضا هيئة التدريس، وقياس نسبة التسرب وغيرها (Barron, 2003).

خلاصة وتوصيات:

لعل من أهم ما يمكن أن يبني على ما جاء في هذه الورقة هو أن التعلم الإلكتروني الجامعي عن بعد هو مشروع غاية في التعقيد، تتداخل فيه متغيرات عديدة تشمل الجوانب الإنسانية والتقنية والإدارية. لذا فالجامعات التي تنجح في هذا النوع من التعلم هي التي تأخذ جميع هذه المتغيرات في الحسبان لكي يؤدي كل منها دوره للحصول على تعليم يتميز بالجودة. وبعبارة أخرى العلاقة بين هذه المتغيرات اعتمادية (Interdependence) الشكل (1)، مما يعني أن غياب أو ضعف أحدها أو بعضها سيؤثر سلباً على أداء المتغيرات الأخرى. أخيراً، يمكن أن تدعم التوجهات التالية فرص نجاح مبادرات التعلم الإلكتروني الجامعي عن بعد:

- 1- التركيز على برامج دراسية محددة ذات طبيعة مناسبة للتعلم على الشبكة العنكبوتية.
- 2- تعزيز مبادرات التعاون بين الجامعة والجامعات المثيلة محلياً أو إقليمياً للمشاركة في المصادر المختلفة تقنية وبشرية.
- 3- تعزيز التعاون والشراكة مع القطاع الخاص لتقديم برامج تلبي احتياجات السوق.

المراجع

- 1- الصالح، بدر بن عبد الله (2002) متغيرات التصميم التعليمي المؤثرة في نجاح برامج التعليم عن بعد، مجلة جامعة الملك سعود، م14، (1)، ص ص 1-46
- 2- الصالح بدر بن عبد الله (2005) التعلم الالكتروني والتصميم التعليمي: شراكة من أجل الجودة. المؤتمر العلمي العاشر لجمعية تكنولوجيا التعليم المصرية. كلية التربية/جامعة عين شمس: 5-7/7/2005): القاهرة.
- 3- Al-Saleh, B. A. (2005): E-Learning in human and Social Sciences: Instructional Design Comes First. Gulf Research Center Forum: Knowledge for All, Dubai, UAE.
- 4- Barron, T. (2003). Learning on Demand: Quality and Effectivness of E-Learning. Learning Circuits (<http://www.learning.org/2003/qauiltysurvey>) Retrieved 12/12/2005
- 5- Bremer, (2001). Prespective on the Educational Market. Universities Between Virtual Campus and Educational Brokers. Journal of Quantum & Interquant. 26(1), pp. 155-156.
- 6- Brown, J.S. Collins, A. & Duguid, P (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. Educational Researcher, 18 (1). 32-42.
- 7- D, Antoni S. (2003). The virtual university: Models and Messages: Lessons from Case Studies (<http://www.unisco.org/iiep/virtualuniversity>) Retrieved 10/9/2005
- 8- Edu Specs (2004). A Canadian Virtual University: Options for Models and Approaches for an Online National Network (http://www.eduspecs.ca/pub/e-learningresources/doc_virtualuniversity) Retrieved 25/3/2005
- 9- Epper, R. M., & Garn, M. (2004). Virtual Unversities: Real Possibilities. Educase Review, 39 (2), pp. 28-39.
- 10- Finn, A. (2002). Trends in E-Learning. Learning Circuits (<http://www.learningcircuit.org/2002/finn>) Retrieved 12/12/2005
- 11- Frydenberg, J. (2002). Quality Standards: Amatrix of Analysis. International Review of Research in Open and Distance Learning. 3(2) pp. 1-12
- 12- Hacbarth, S. (1996). The Educational Technolog Handbook. Educational Technology Publications, Inc., Engkwood Cliffs, NJ.
- 13- Keller, J.M. (1980) Motivational Design of Instruction. in: C.M Reigeluth (Ed.), Instructional-Design Theories and Models (pp.383-434). Hillsdale, NJ, Elbaum.
- 14- Mason, R. (1999). Europan Trends in the Virtual Delivery of Education. In: Farrell, G. M. (ed.): The Development of Virtual Education: A Global Perspective. Vancouver, The Commonwealth of Learning, Canada.

- 15- Mc Connell M., Harris, R., & Heywood, (1999). Issues Affecting Virtual universities. *Vine*, No.109, pp. 62-67.
- 16- Mc Coy, D. R. & Sorenson, C. K. (2003). Policy Perspectives on Selected Virtual Universities in the United States. *The Quarterly Review of Distance Education*. Vol. 4(2), 89-107.
- 17- Morrison, D. (2003). *E-Learning Strategies*. John Wiley & Sons Ltd. West Susse, England.
- 18- Phipps, R. & Merisotis, J. (2000). *Benchmarks for Success in Internet-Based Distance Education: Northern Virginia Community College* (http://www.nv.cc.va.ua/assessment/ir_bevncmark) Retrieved 7/12/2005
- 19- Janeck, R. (2001). *Virtual Learning is Becoming reality*. ERIC (ED 456820).
- 20- Rosenberg, M. J. (2001). *E-Learning*. The McGraw-Hill Companies, Inc.
- 21- Piaget, J. & Inhelder, B. (1969) *The Psychology of the child*. New York: Basic Books.
- 22- Vygotsky, J. B. (1978). *Mind and Society: Development of Higher Psychological Process*. (Cambridge, Ma: Harvard University Press).