

قضايا حاسمة في نموذج التعلم الإلكتروني عن بعد

Critical Issues in E-Learning Distance Education Model

المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

الرياض، 23-26/4/1434 هـ الموافق 4-7/2/2013م

أ.د. بدر بن عبدالله الصالح

تقنية التعليم والتصميم التعليمي  
قسم تقنيات التعليم/كلية التربية/جامعة الملك سعود  
bader@ksu.edu.sa

## مقدمة:

قبل أكثر من أربعة عقود جاء عالم الاتصال الكندي مارشال مكلوهان (Marshall McLuhan) (Hackbarth, 1996, p.241) بمفهوم القرية الكونية (Global Village)، أبان انتشار البث التلفازي في ستينيات القرن الماضي. في الإلفية الثالثة تحولت هذه القرية بتأثير تقنية المعلومات والاتصال إلى قرية 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، خصوصاً في مجال التعلم عن بعد. وإذا كان التعلم عن بعد قد استقطب انتباهاً محدوداً منذ أن ظهر في العام 1858م مع ظهور أول جامعة (جامعة لندن) (Distance Learning HQ, 2011) تقدم برنامجاً للتعلم عن بعد، فإنه في السنوات الأخيرة من القرن العشرين ومستهل الإلفية الثالثة حقق هذا النوع من التعلم حضوراً لافتاً حتى بدأ يناقش المؤسسات التربوية التقليدية في توفير فرص التعليم الجامعي. فالعديد من مؤسسات التعليم العالي في العالم تستثمر حالياً على نطاق واسع في تقنيات التعليم بناءً على الافتراض أن هذه التقنيات ستؤدي إلى تحسين الجودة التربوية وتقلل من التكاليف المالية من خلال تحسين كفاءتها (Moonen, 2000, Cited in: Cohen and Nachmis, 2008). وما بين الجيل الأول من نماذج التعلم عن بعد (المراسلات البريدية) والجيل الثاني (وسائل الاتصال الجماهيرية: المذياع والتلفاز والأفلام) والجيل الثالث (التقنيات التفاعلية: الصوت ثم النص ثم الصورة والفيديو ثم الشبكة العنكبوتية)، والجيل الرابع (تقنيات الويب2)، توافرت للمؤسسات التربوية فرص اختيار غير محدودة لإتاحة التعليم الجامعي للمستفيدين.

إن الطلب المتزايد للحصول على فرص تعليمية مرنة وبتكلفة أقل ومحتوى تعليمي مناسب لمهام العمل يعمل حالياً على تغيير بيئات التعليم الجامعي. في هذه البيئات التي تتغير بسرعة في سياق اقتصاد المعرفة العولمي، تواجه الجامعات التقليدية تحديات لتكييف أهدافها وهياكلها وبرامجها وتظهر مؤسسات جديدة للاستجابة لهذه التغيرات. وغني عن الذكر أن التطورات الكبيرة في الاتصالات الرقمية وتقنيات التعلم قد حفزت هذه التغيرات التنظيمية في العالم أجمع. إن هذا المزيج من الطلب على فرص التعلم والتكلفة والتقنيات الجديدة يفتح الأبواب (Hanna, 1998) جدد للحصول على حصة في سوق التعليم الجامعي.

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 تعلم إلكتروني أو افتراضي على الإنترنت. وقد أدت هذه التطورات الضخمة إلى بروز ظاهرة الجامعة الإلكترونية (E- University) والجامعة الافتراضية (Virtual University). ففي كوريا الجنوبية على سبيل المثال أكثر من (15) جامعة افتراضية (Jung, 2002, p.12 ، في: الصالح: 2005م)، وفي الصين أكثر من (47)

جامعة افتراضية (Zhiting et. al, 2002, p.23 ، في: الصالح:2005م)؛ كما قدمت ثلث الجامعات والكليات في الولايات المتحدة التي يتجاوز عددها (3000) كلية وجامعة درجات علمية بوساطة الإنترنت، كما قدم أكثر من (50.000) مقرر للتعلم عن بعد في (130) دولة. و في العام 2007م درس أكثر من 9.3 مليون طالب في أمريكا مقررات عن بعد (Sloan Consortium,2012).

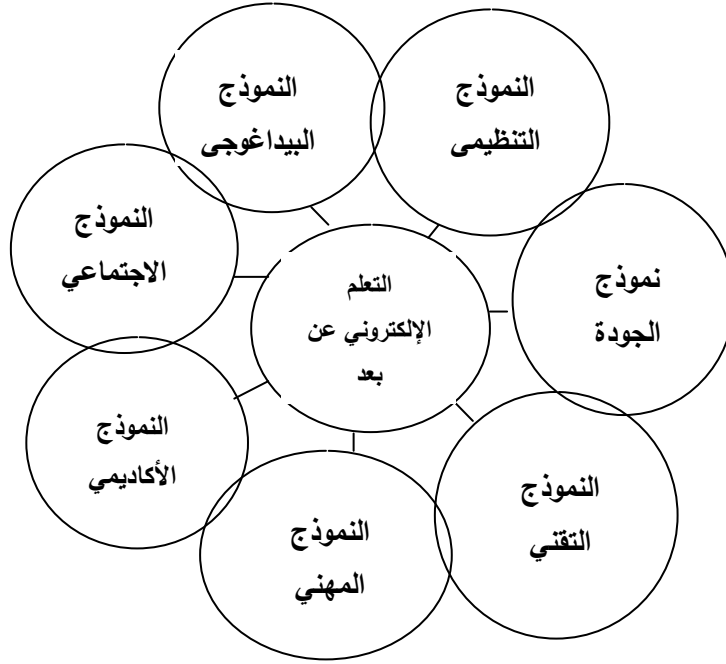
في العام 2009م أشارت 45% من المؤسسات التربوية في الولايات المتحدة التي لا تقدم تعليماً عن بعد إلى ازدياد الطلب لتقديم مقررات وبرامج تعلم عن بعد، وبينت تقارير 66% من المؤسسات التي تقدم مقررات عن بعد إلى ازدياد الطلب لتقديم مقررات وبرامج جديدة عن بعد، بينما أشارت 73% من المؤسسات التي تقدم برامج كاملة عن بعد إلى ازدياد الطلب لتقديم مقررات وبرامج جديدة عن بعد (Rhode, 2010).

لقد طور كل جيل من أجيال التعلم عن بعد نموذج الخاص (تقنياً وتعليمياً وتنظيمياً واجتماعياً) في الفترة التي طور فيها، ولهذا، يمكن دراسة التعلم عن بعد من مداخل مختلفة تعبر عن أحد أو بعض أو جميع هذه النماذج.

وفي هذا السياق تختلف نماذج التعلم الإلكتروني عن بعد التي تتبناها جامعات ومؤسسات التعليم الجامعي. تناقش الورقة قضايا جوهرية في نموذج التعلم الإلكتروني عن بعد. وتحديداً، ستركز الورقة على القضايا التالية التي تمثل كل منها نموذجاً قائماً بذاته (الشكل 1):

- النموذج التنظيمي (Organizational Model)
- النموذج البيداغوجي (Pedagogical Model)
- النموذج الاجتماعي (Social Model)
- النموذج الأكاديمي (Academic Model)
- نموذج التطوير المهني (Professional Development Model)
- النموذج التقني (Technological Model)
- نموذج الجودة (Quality Model)

من منظور النظام (Systems, View)، يشير الشكل (1) إلى أن العلاقة بين هذه القضايا (أو النماذج) هي علاقة اعتماد متبادل (Interdependence)، أي أن كل نموذج يكمل ويدعم النموذج الآخر.



الشكل (1) علاقة الاعتماد المتبادل بين نماذج التعلم الإلكتروني الجامعي عن بعد

#### هدف الورقة:

تهدف هذه الورقة إلى إثارة التساؤلات والمناقشات حول النماذج السابقة التي تمثل قضايا حاسمة في نجاح أو إخفاق مشاريع التعلم الإلكتروني الجامعي عن بعد وربطها بالواقع المحلي لبرامج ومبادرات التعلم الإلكتروني عن بعد في جامعات المملكة.

#### مصطلحات الورقة:

**التعلم عن بعد:** التعلم عن بعد في هذه الورقة هو التعلم الجامعي عن بعد بواسطة الإنترنت 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 تقليدية تقدم تعلماً عن بعد أو 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، وأساليب تطوير المقررات، والجودة.

**الجامعة الإلكترونية أو الافتراضية:** جامعة تقدم كل أو الجزء الأكبر من برامجها الدراسية المعتمدة على الشبكة العنكبوتية.

## النموذج التنظيمي:

توجد نماذج تنظيمية (Organizational Models) مختلفة لتقديم برامج التعلم الإلكتروني الجامعي عن بعد، ولكل منها إيجابياته وسلبياته. يشير بيرري و رامبل (Perry and Rumble, 1987) إلى أن هذه النماذج في النصف الثاني من القرن العشرين لم تتجاوز ثلاثة نماذج:

1. جامعات النموذج الفردي: جامعات أسست لتقديم تعليم وجهاً لوجه أو تعليماً عن بعد.
  2. جامعات النموذج الثنائي: جامعات صممت لتقديم تعليماً وجهاً لوجه وتعليماً عن بعد.
  3. إئتلاف جامعات للتعلم عن بعد: تحالف عدة جامعات في تقديم برامج تعلم عن بعد.
- ومع توافر تقنيات أكثر كفاءة، خصوصاً مع انتشار تطبيقات الشبكة العنكبوتية وبزوغ ويب 2، ازدادت هذه النماذج تنوعاً.

إن تقرير أي نموذج ينبغي تبنيه يمثل قراراً مهماً لهذا النوع من التعلم، فأأي نموذج تنظيمي ينبغي تبنيه؟ صنفت بعض الأدبيات ( Saint, 2000, Bremer, 2001. D, Antoni, 2003, Epper & Wolf & Sally, 1999, cited in: Mc Coy & Garn, 2004, Perry and Rumble, 1987 Sorensen, 2003) ، نماذج التعلم الإلكتروني الجامعي عن بعد فيما يأتي:

### النموذج الفردي Single Model: جامعة تقدم إما تعليماً تقليدياً أو تعلماً عن بعد:

- الجامعة التقليدية كما هو معروف تقدم برامجها الدراسية في المدينة الجامعية حيث يكون الحضور والدراسة في القاعات الدراسية وجهاً لوجه.
- الجامعة الافتراضية (Virtual University) أو الإلكترونية: جامعة يدرس فيها الطلاب بواسطة الشبكة العنكبوتية. مثل: جامعة جونز (Jones) الدولية في الولايات المتحدة والجامعة السعودية الإلكترونية وجامعة المعرفة الدولية الافتراضية KIU والجامعة العربية المفتوحة والجامعة البريطانية المفتوحة OU وجامعة أثاباسكا الكندية (Athabasca).

#### ■ ميزات النموذج الفردي:

- هيئة تدريس قوية ومتخصصة
- غياب مقاومة نموذج جديد ومختلف للتدريس
- إمكانية الوصول إلى جمهور متنوع وعبر الحدود

#### ■ سلبيات النموذج الفردي:

- التكلفة العالية لتأسيس الجامعة
- الحاجة إلى جهد كبير لبناء سمعة جيدة للبرنامج

## النموذج الثنائي: Dual Model : جامعة تقدم تعليماً تقليدياً وتعليماً عن بعد.

من أمثلة هذا النموذج العديد من الجامعات السعودية التي تقدم مقررات بأسلوب التعلم المدمج ( مثل: جامعة الملك خالد) وأخرى ( الملك عبدالعزيز والإمام والملك فيصل) تقدم تعليماً عن بعد (انتساب مطور)، بينما لاتزال جامعة أم القرى تقدم برنامج الانتساب الذي ستطوره الجامعة في الفصل الدراسي الثاني من العام 34/33هـ، وجامعات عالمية مثل: جامعة هارفارد التي تقدم مقررات تعلم مدمج وجامعة متشجان الافتراضية MVU التابعة لجامعة متشجان الحكومية وجامعة يونيتار UNITAR الماليزية وجامعة بورديو التي تقدم برنامج ماجستير وجامعة ولاية فلوريدا وجامعة ستانفورد التي تقدم برامج ومقررات تعلم عن بعد من خلال برنامج التطوير المهني.

### ■ ميزات النموذج الثنائي:

- يؤكد على أهمية التعلم عن بعد كبرنامج موازي ومكافئ للبرنامج الاعتيادي.
- يستثمر المصادر البشرية والمادية المتاحة (تسهيلات، سياسات نظام القبول الخ) في الجامعة الأم وبالتالي التقليل من تكلفة البرنامج.
- منح درجات علمية مبنية على معايير موحدة.
- معايير موحدة للتدريس وتقييم أداء المتعلمين.
- إتاحة الفرصة للطلاب للانتقال إلى التعليم التقليدي.
- اكتساب البرنامج سمعة جيدة من سمعة الجامعة الأم.

■ سلبيات النظام الثنائي: مقاومة أعضاء هيئة التدريس والجهاز الإداري الذين اعتادوا على النظام التقليدي.

## نموذج الائتلاف Consortium Model:

اشترك عدد من الجامعات والكليات في إئتلاف من خلال بوابة إلكترونية تمكّن الطالب من اختيار البرنامج والجامعة والكلية المرغوبة. الجامعة وليس الإئتلاف هي التي تمنح الدرجة العلمية. بعض هذه الائتلافات تتيح للطالب أن يأخذ مقررات من أكثر من جامعة مشاركة، كما يمكن أن يكون الائتلاف محلي أو إقليمي أو دولي. الجامعات المشاركة قد تكون فروعاً لجامعات تقليدية.

- **إئتلاف الجامعة الكندية الافتراضية (CVU):** يضم هذا الائتلاف (13) جامعة كندية في الولايات المتحدة ونظام جامعة لوزيانا ULS حيث تقدم تسع جامعات في لوزيانا برنامج تعاوني لدرجة البكالوريوس و جامعة حكام الولايات الغربية (WGU).
- **إئتلاف جامعات المقررات المفتوحة (MOOC):** تمثل المقررات المفتوحة على الإنترنت (Massive Open Online Courses) اختراقاً حقيقياً في التعلم الجامعي الإلكتروني عن بعد. وقد بدأت 33 جامعة بينها جامعات عريقة مثل ستانفورد وبريتش كولومبيا وديوك وجون هوبكنز وغيرها من الولايات المتحدة وجامعات من دول أخرى (كندا وأستراليا وإسرائيل والهندوهونج كونج وسويسرا) تقديم مقررات مفتوحة يدرسها المهتمون دون مقابل، ويحصل الطالب على شهادة بذلك ولكنها لا تعد ساعات دراسية معتمدة (Credit) نحو درجة علمية. وقد درس أكثر من 1,900,241 طالب من 196 دولة ( Wiki ). ومؤخراً اتفقت جامعة Antioch مع Coursera وهو مزود خدمة على شراكة لتقديم مقررات مفتوحة بساعات معتمدة من الجامعات المشاركة في الائتلاف ( Kolowich, 2012).

كما اتفقت عشر جامعات أمريكية مؤخراً مع مزود خدمة هو ( U 2 ) على تقديم مقررات مفتوحة في العام 2013م من خلال فصول افتراضية، يستطيع الطالب في أي من جامعات الائتلاف أو في جامعة مرموقة أن يأخذ مقررات معتمدة من إحد جامعات الائتلاف ( U.S.News & World Report, 2012 ).

- **مميزات نظام الإئتلاف لأعضاء التحالف:**
- تطوير برامج جديدة باستخدام مقررات إلكترونية طورتها جامعات أعضاء في التحالف.
- المشاركة في سوق التعلم عن بعد والخدمات الإدارية وتطوير البرامج والتطبيقات المتميزة.
- **مميزات نظام الإئتلاف للطلاب:**
- دمج ومطابقة مقررات من عدة جامعات وتوفير مصاريف إدارية.
- دراسة مقرر من إحدى جامعات التحالف ( لم يتسنى للطلاب دراسته من جامعتهم) ونقله إلى برنامجهم.
- باستطاعة طالب الثانوية ( +16سنة) دراسة مقررات ليس لها متطلبات سابقة.

**نموذج الامتياز Model franchise:** تعاهد جامعة محلية مع مزود أجنبي لخدمة التعلم عن بعد:

تستخدم الجامعة المحلية مواد برنامج تعلم عن بعد طوره مزود أجنبي، ولكنها مسؤولة

عن القضايا اللوجستية ودعم الطالب والإدارة. وهذا نموذج تجاري يقسم العوائد بين الطرفين. مثال: جامعة رومانيا المفتوحة.

■ ميزات نظام الامتياز:

- لا يتطلب خبرات محلية كبيرة للبدء بالبرنامج.
- يمكن تكيف البرنامج للاتجاهات والمتطلبات الدولية مما يسهل اعتماده.
- يمكن دعمه على المستوى الدولي فنياً ومالياً.
- سلبيات نظام الامتياز:
- صعوبة تكيفه لخدمة الحاجات على المستوى المحلي.
- ربما لا يكون منسجماً مع آلية ضمان الجودة على المستوى المحلي.
- ربما يكون أكثر تكلفة من البرامج المحلية.

**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 التي تقدم البرنامج الدراسي ويدرس الطالب من خلالها. الجامعة الوسيطة تمنح الدرجة العلمية بعد إكمال الطالب برنامجاً معتمداً من جامعة معتمدة. الجامعة الافتراضية السورية (SVU) مثال لهذا النوع من النماذج التنظيمية. كما تقدم الجامعة الافتراضية السورية برامج منتجة محلياً.

**الحالة السعودية:** تاريخياً قدمت بعض جامعات المملكة تعلماً عن بعد بنظام الانتساب. وحينئذ أعادت هذه الجامعات ( الملك عبدالعزيز وأم القرى والإمام والملك فيصل) بناء برامج التعلم عن بعد تحت مسمى الانتساب المطور الذي يستخدم التعلم الإلكتروني من خلال الشبكة العنكبوتية. النموذج التنظيمي : يوجد حالياً نموذجان في المملكة لتقديم برامج التعلم الإلكتروني عن بعد:

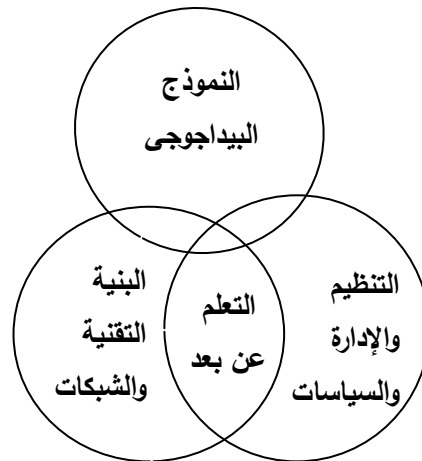


- نموذج ثنائي حيث تقدم بعض الجامعات السعودية (الملك عبدالعزيز والإمام والملك فيصل ) تعليماً تقليدياً وتعلماً إلكترونياً من خلال إدارة خاصة لهذا الغرض ( مركز أو عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد). ويشارك بعض أعضاء هيئة التدريس في تدريس مقررات التعلم عن بعد. كما بدأت جامعات أخرى (جامعة الملك خالد مثلاً) مبادرات لتقديم مقررات تعلم مدمج.

- نموذج فردي حيث أسست الجامعة السعودية الإلكترونية بتاريخ 1432/9/10هـ لتقديم برامج تعلم إلكترونية عن بعد تؤدي إلى الحصول على درجة البكالوريوس في العلوم الصحية وفي الحوسبة والمعلوماتية وماجستير في إدارة الأعمال. وتطبق الجامعة نظام التعلم المدمج (25% وجهاً لوجه و75% عن طريق النت). ويندرج تحت هذا النموذج أيضاً جامعة المعرفة الدولية وهي جامعة إلكترونية سعودية أسست في العام 2007م، وكذلك الجامعة العربية المفتوحة التي هي في الأساس مبادرة سعودية.

### النموذج البيداغوجي :

يتعلق النموذج البيداغوجي بمبادئ علم التدريس (Pedagogy) أو التصميم التعليمي (Instructional Design) التي ينبغي أن توجه عملية تصميم برامج ومقررات التعلم الإلكتروني عن بعد. ربما يختزل البعض هذا النوع من التعلم في التقنيات التي تنقل التعليم إلى الجمهور المستهدف وتيسر الاتصال بينه وبين المؤسسة التعليمية. وفي الحقيقة يمثل التعلم الإلكتروني عن بعد منظومة معقدة تشمل مزيجاً من التقنية والإدارة وعلم التدريس (الشكل 2).



الشكل (2): التعلم الإلكتروني عن بعد: مزيج من التقنية والإدارة وعلم التدريس

يمثل النموذج البيداغوجي أحد العوامل المهمة لنجاح التعلم الإلكتروني عن بعد (Mc Connell et al., 1999) وبرغم أهمية هذا النموذج، إلا أن بعض الأدبيات (Ritchie&Hoffman, 1996, Tan, 2002, p.48, p.135، في: الصالح: 2005) تشير إلى أن العديد من مواد التعلم الإلكتروني هي محاضرات تقليدية على صفحات الشبكة العنكبوتية. كما تلاحظ أدبيات أخرى (Merrenboer, et al., 2004, p.13, 21، في: الصالح: 2005) ، أنه من منظور علم التدريس فإن تلك المواد ضعيفة في جودتها التربوية.

تعتمد القرارات الخاصة بأساليب التعليم والتعلم وأنماط التفاعلات وغيرها من القرارات المهمة في تصميم مقررات التعلم الإلكتروني عن بعد على مبادئ علم التدريس، وهي مبادئ مشتقة من نظريات التعلم والتعليم وتطبق من خلال التصميم التعليمي الذي يحدد مواصفات (Specifications) مقرر التعلم الإلكتروني عن بعد من خلال نماذج إجرائية هي نماذج التصميم التعليمي (ID Models).

وتمثل السلوكية والمعرفية والبنائية ثلاث نظريات تعلم كثيراً ما تستخدم في تصميم بيئات التعلم الإلكتروني. وتصنف هذه النماذج بناءً على أساسها الفلسفي والنظري إلى فئتين رئيسيتين هما: نماذج التصميم التعليمي السلوكية/المعرفية، ونماذج التصميم التعليمي البنائية. وهذا يشير إلى نظريتين رئيسيتين هما: السلوكية (Behaviosim) والبنائية (Constructivism).

تنطلق الأولى من الفلسفة الموضوعية (Objectivism) التي تعتقد بوجود الحقيقة على نحو موضوعي مستقل عن الخبرة الذاتية للفرد وبوجود حقيقة مشتركة يمكن نقلها للمتعلمين. وتؤكد السلوكية على السلوك القابل للملاحظة والقياس، وعلى مبادئ تعزيز السلوك، والتغذية الراجعة التصحيحية الفورية، وتطبيقات محددة الخطوات مسبقاً، وتجزئة المحتوى إلى أجزاء صغيرة (Chanking) .

وتنطلق الثانية 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 البنائية الفردية (Individual Constructivist Theory) للسويسري بياجيه (Piaget)؛ والبنائية الاجتماعية (Social Constructivist Theory) للروسي فايغوسكي (Vygotsky, 1978) التي تؤكد على أن التعلم هو عملية مشاركة وحوار اجتماعي يعتمد على وجهات نظر متعددة يتم من خلالها تكوين المعنى أو بناء المعرفة، والبنائية السياقية (Contixtualism) (Brown, et al., )

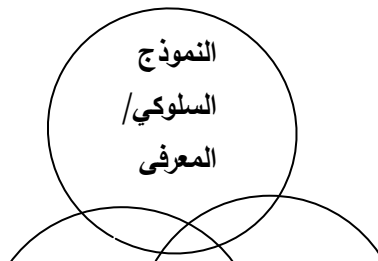
1989) التي تؤكد على تقديم مهام التعلم في مواقف أصيلة ودمج تقويم الأداء في هذه المهام. وتعتقد نظرية التعلم البنائية بأهمية بناء المعرفة وليس استقبالها فقط، وبأهمية التحكم الذاتي والتعلم التعاوني والاستكشاف الموجّه والتقويم الأصيل. يلخص الشكل (3) العلاقة بين الأسس الفلسفية والنظرية ونماذج التصميم التعليمي ونماذج التدريس لهدين النمودجين.

الفلسفة	نظرية التعلم	نموذج التصميم التعليمي	نموذج التدريس
موضوعية ←	سلوكية ←	تصميم تعليمي سلوكي ←	تدريس مباشر ←
ذاتية ←	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). في هذا النموذج المتعلم متلقى لمعلومات أو محتوى صمّم مسبقاً، ويعيدها (في حالة الاختبار مثلاً) كما كانت في حالتها الأولى دون تغيير يذكر، بينما يوصف التدريس غير المباشر (Direct Instruction) بأنه نموذج تحويلي (Transformative Model)، (نموذج حل المشكلة) 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.

ويضيف سيمنز و سيمينز و داون (Siemens,2005a,2005b, and Downes,2007, cited in: Sherry,1996) نموذجاً ثالثاً إلى النمودجين الرئيسين المذكورين أعلاه هو نموذج التواصل الشبكي للتعلم عن بعد (The Connectivist Model) الذي يمثل الجيل الثالث من نماذج التعلم عن بعد وتم بنائه في الفترة الشبكية لعصر المعلومات. بناءً على ما تقدم، يمكن تلخيص ثلاث فئات رئيسة لنماذج التصميم التعليمي للتعلم الإلكتروني عن بعد تمثل وجهات نظر متعارضة (الشكل 3): (Sherry, L., 1996).



الشكل (3): فئات نماذج التصميم التعليمي للتعلم الإلكتروني عن بعد

**1. النموذج السلوكي/المعرفي للتعلم عن بعد The Behavioral/Cognitive ID Model:**  
يمثل هذا النموذج الأسلوب التقليدي لمعالجة المعلومات المبني على مفهوم نقل المعلومات من المعلم أو المصدر إلى المتعلم بوسيلة ما. دور المتعلم هو استقبال المعلومات (Perceive) وتفسيرها (Decode it) و تخزينها (Store it).

**2. النموذج الاجتماعي البنائي للتعلم عن بعد The Social Constructivist ID Model:**  
في هذا النموذج، يقوم المتعلم ببناء التمثيل الداخلي للمعرفة من خلال تفاعله مع المواد التي يتعلمها، وهذا هو أساس التعلم بأسلوب حل المشكلة (Streibel, 1991, Savery & Duffy, 1995, Cited in: Sherry, L., 1996).

**3. النموذج التواصلي/ الشبكي للتعلم عن بعد The Connectivist Model:**  
يمثل النموذج التواصلي أو الشبكي للتعلم عن بعد الجيل الثالث من نماذج التعلم عن بعد وتم بنائه في الفترة الشبكية لعصر المعلومات ( Siemens, 2005a, 2005b, 2007, Castells, ) (Done & Anderson, ) 1996, and Stephen Downes , 2007, cited: Sherry, L., 1996 2011

في هذا النموذج، التعلم هو عملية بناء شبكات من المعلومات والتواصل والمصادر وتطبيقها في حل المشكلات بناءً على الافتراض بتوافر الإتاحة للتقنيات الشبكية، وأن دور المتعلم ليس حفظ المعلومات، وإنما امتلاك المقدرة على الوصول إلى المعرفة وتطبيقها عند الحاجة إليها زماناً ومكاناً. يشير هذا النموذج إلى التطور في تقنيات التعلم عن بعد وتأثيرها على تقرير نموذج التصميم التعليمي.

أي نموذج بيداغوجي لبرنامج التعلم عن بعد ينبغي تبنينه؟ لكل هذه النماذج إيجابياته وسلبياته، ولكل منها استخداماته، وحتى في البرنامج أو المقرر الواحد يمكن توظيف مبادئ من كل هذه النماذج. لذا، يعتمد استخدام نموذج ما على متغيرات عديدة مرتبطة بطبيعة مهام التعلم

ونشاطاته. فالتصميم التعليمي السلوكي أو التدريس المباشر يوفر تعليماً يتسم بالفاعلية والكفاءة والانسجام بين الأهداف والنشاطات والتقييم، وتوظيف التقنية في ضوء مبادئ التعلم والتعليم، ومقابلة حاجات المستفيدين.

و يوفر التصميم التعليمي البنائي أو التدريس غير المباشر خبرات تعلم أصيلة، ومناهج مدمجة، ونشاطات تعلم تعاونية، ومهارات تفكير عليا، وتعددية وجهات النظر وتقويماً أصيلاً، ويتيح فرصة أكبر للمتعلم لتوجيه تعلمه. لهذا، تلاءم 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 حافز عالٍ للتعلم. أما النموذج غير المباشر فهو ملائم لتعلم مهارات التفكير العليا، وأسلوب حل المشكلة، والمحتوى غير المحكم (Ill-Structured Domain) وللمتعلمين الذين لديهم حافز ضعيف.

وينمي نموذج التواصل الشبكي مقدرة المتعلم على فهم العلاقات بين المجالات والأفكار والمفاهيم، ولذا يمكن أن يكون مناسباً في الدراسات البينية (Interdisciplinary)، وبناء تواصل آني ومرن بما يكفي لتطبيقها في حل المشكلات المستجدة.

باختصار، تنمي نماذج التدريس المذكورة التعلم الفردي والتعاوني والتنافسي. أخيراً، ينبغي التأكيد على أن الأساس النظري لنموذج التصميم التعليمي يؤثر ليس فقط على الطريقة التي تنقل بها المعلومات للمتعلم، وإنما يؤثر أيضاً على الطريقة التي يبني بها المتعلم معرفته الجديدة، وأن الحاجة قائمة لجميع هذه النماذج لتوجيه عملية تصميم مقررات التعلم عن بعد بما يناسب المهارات المستهدفة وحاجات المتعلمين (Sherry, L., 1996).

### النموذج الاجتماعي:

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

تقليدياً ارتبط التعلم عن بعد بالمتعلمين الكبار حيث أسست جامعات (الجامعة البريطانية المفتوحة، الجامعة العربية المفتوحة، الجامعة السعودية الإلكترونية الخ) لتوفير فرص التعليم الجامعي. حالياً، تغير تقليد المتعلمين الكبار في التعلم عن بعد، حيث ظهرت برامج تعلم عن بعد لخدمة طلاب التعليم العام (Sherry, 1996)، كما أن جيل العصر الرقمي يرغبون بالتعلم المعتمد على التقنية.

■ **الجمهور المستهدف:** تشير الأدبيات (e.g. Mason, 2000) إلى أن أغلب جامعات التعلم الإلكتروني عن بعد والتعلم المفتوح تركز على المتعلمين الكبار 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.

**خصائص وحاجات الجمهور المستهدف:** مهما تكن 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، والتركيز والاتجاه الإيجابي والتوجيه الذاتي والاعتماد على النفس، ومهارات تقنية، ووصول للمصادر التقنية (Janeck, 2001, p.17). إضافة إلى معرفة أعمارهم وخلفياتهم الاقتصادية والاجتماعية/ الثقافية واهتماماتهم وخبراتهم، ومدى معرفتهم ودراباتهم بطرق التعلم عن بعد وأساليبه (Schamber, 1988, Sherry, L.,1996). وبرغم أهمية التقنية كجزء جوهري في التعلم عن بعد، ينبغي التركيز على الحاجات التعليمية للطلاب بدلاً من التركيز على التقنية نفسها. ومن المتغيرات المهمة أيضاً في فاعلية التعلم تفضيلات المتعلم لنمط معين من التعلم (تعاوني، تنافسي، فردي، سمعي، بصري الخ).

■ طلاب التعليم الجامعي في عصر المعرفة يختلفون عن سابقهم (Howell, 2003) فهم يفضلون:

- البرامج القصيرة
- التعلم عن طريق العمل والمحاولة والخطأ
- الطباعة بدلاً من الكتابة اليدوية
- برامج ومقررات مرنة
- البحث عن المعلومات والنماذج المرئية
- التعلم من المنزل
- العوامل المؤثرة برضا الجمهور المستهدف (Ali and Ahmad, 2011):
- تفاعل الأستاذ-الطالب
- رضا المتعلم عن أداء الأستاذ

## - التقويم الإيجابي للمقرر

- **قبول المجتمع لمخرجات التعلم الجامعي عن بعد:** يمكن الإشارة إلى عدد من العوامل التي يمكن أن تحقق قبول المجتمع لمخرجات هذا النوع من التعلم أهمها:
  - اعتماد الجامعة وبرامجها من قبل هيئة رسمية معروفة.
  - ربط برامج التعلم عن بعد بجامعة ذات سمعة مرموقة.
  - تقديم برامج مشابهة في جودتها وهيئة تدريسها لبرامج التعلم وجهاً لوجه.
  - تطبيق ممارسات قطاع الأعمال بالنسبة للجودة والمعيارية.
  - التعاون والشراكة مع القطاع الخاص في تقديم برامج تلبي احتياجاته.
  - أن تكون البرامج مناسبة للدراسة بوساطة تقنيات الشبكة العنكبوتية.

ومن الملاحظ أن أغلب الجامعات السعودية تشير إلى برامج التعلم عن بعد التي تقدمها بمسمى برامج الانتساب المطور وليس التعليم عن بعد، وذلك لأن هذه البرامج (الانتساب) لها تاريخ طويل نوعاً ما وتلقى قبولاً من المجتمع، مع أن التعلم عن بعد بتقنياته الحالية يفوق بفاعليته وكفائته نظام الانتساب نظراً لما يوفره الأول من سهولة التفاعل بين المتعلم وبين الأستاذ أو بين الطلبة أنفسهم أوبيّنهم وبين المادة التعليمية، إضافة إلى سهولة الوصول إلى مصادر المعلومات.

**الحالة السعودية:** تقبل الجامعات السعودية ذات النموذج الثنائي خريجي المرحلة الثانوية بينما تقبل الجامعات السعودية ذات النموذج الفردي خريجي الثانوية والموظفين ممن فاتتهم فرصة التعليم الجامعي.

## 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 النموذج الأكاديمي هو: ما البرامج الدراسية والدرجات العلمية الأكثر ملائمة للتعلم الإلكتروني عن بعد؟ وما الدرجات العلمية؟ 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. هذه برامج ملائمة للتدريس بواسطة الإنترنت 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 تتطلب تعلماً وجهاً لوجه، وكذلك المهارات الوجدانية (Affective Skills) التي تتطلب لعب الدور. لهذه المهارات ينبغي استخدام التعلم المدمج الذي يدمج التعلم الإلكتروني عن بعد والتعلم وجهاً لوجه.

■ **الدرجات العلمية:** تقدم بعض جامعات التعلم عن بعد 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 مستشار خارجي لهذا الغرض.

● **أسلوب تطوير المقررات:** أكثر أساليب تطوير المقررات 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).

**الحالة السعودية:** يغلب على الجامعات السعودية بنوعيتها الثنائي والفردى التي تقدم برامج انتساب مطور توفير مناهج وبرامج دراسية مناظرة لبرامج التعليم التي توفرها وجهاً لوجه، وهذا ينسجم مع شروط لائحة التعلم عن بعد، و ربما يرجع ذلك إلى محاولة هذه الجامعات طمأنة القطاعين العام والخاص والطلاب بأن برامج التعلم عن بعد موازية لبرامج التعليم التقليدي من حيث جودة المحتوى، ولذا تكتسب سمعة الجامعة الأم. أما بالنسبة للدرجات العلمية، فإن جميع الجامعات السعودية بنوعيتها الثنائي والفردى تمنح درجة بكالوريوس، فيما عدا الجامعة السعودية الإلكترونية التي بدأت ببرنامج بكالوريوس وماجستير لإدارة الأعمال، والجامعة العربية المفتوحة التي تقدم أيضاً برنامج دبلوم تربية. أخيراً، بالنسبة لتطوير المقررات، ففي الوقت الذي تستخدم فيه الجامعة العربية المفتوحة مقررات الجامعة البريطانية المفتوحة، فإن الجامعات السعودية الأخرى ذات النموذج الثنائي تطور مقرراتها داخلياً إما من قبل كل عضو هيئة تدريس أو بمساعدة عمادة التعلم عن بعد.

حسب لائحة التعليم عن بعد، (المركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، 2002م) يسمح للجامعات السعودية أن تقدم ما نسبته (25%) من برنامج التعليم التقليدي بأسلوب التعليم بعد، وبالنسبة لبرامج التعليم عن بعد اشترطت اللائحة أن يكون (25%) بالأسلوب التزماني والتفاعلي، ويجوز للطلاب التحول من التعليم عن بعد إلى التعليم التقليدي والعكس، وأن تكون الوحدات الدراسية المطلوبة للتخرج ببرنامج التعليم عن بعد مكافئة لوحدات التخرج في البرنامج الاعتيادي. ويشترط لتقديم برنامج تعليم عن بعد وجود برنامج أكاديمي قائم مناظر له.

ويلاحظ أن محتوى برامج التعلم عن بعد في الجامعات السعودية تكاد تكون نسخ متطابقة خصوصاً وأنها جامعات حكومية تخضع لسياسات موحدة وتتبع وزارة التعليم العالي. وهي في هذا تكرر البرامج التقليدية بدلاً من تقديم طيف متنوع من البرامج لمقابلة حاجات سوق العمل. كما أن عملية تطوير المقررات مكلفة نظراً لعملية التكرار (Duplication)، ويمكن لهذه الجامعات أن تتعاون في توزيع عملية تطوير المقررات المناظرة بدلاً من أن تنتجها كل على حدة. ومن الجدير بالذكر أن المركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد التابع لوزارة التعليم العالي يطور مقررات تعلم عن بعد.

## نموذج التطوير المهني:

تمثل هيئة التدريس ركناً جوهرياً لأي جامعة، تقليدية كانت أو إلكترونية. يتعلق نموذج التطوير المهني بهيئة التدريس التي يقع على عاتقها تدريس مقررات التعلم عن بعد وتفعيل نشاطات المقرر وتفاعلاته. وتبرز في هذا السياق قضيتان مهمتان: الأولى حول النموذج الأفضل لتنظيم هيئة التدريس عن بعد، والثانية حول النموذج الأفضل للتطوير المهني. بالنسبة للقضية الأولى، هل النموذج الأكثر فاعلية وكفاءة هو:

- توفير هيئة تدريس خاصة بالنسبة للجامعة الإلكترونية؟
- هل تكون هيئة التدريس من المتفرغين كلياً (Full-Times) أو جزئياً (Part-Times) للتعليم عن بعد أو من كلا الفريقين؟
- هل ينبغي توفير مساعدين لهيئة التدريس (Teachers Assistance) لمهام المتابعة والدعم التي يحتاجها عضو هيئة التدريس؟
- هل تتعاقد جامعات التعلم عن بعد مع أعضاء هيئة تدريس من خارج الجامعة، أو من خارج الدولة نفسها كما في حالة جامعة جونز الدولية نظراً لإمكانات التقنية الحديثة في تيسير الاتصالات؟
- هل ينبغي توفير هيئات تدريس ومساعدتي مدرسين في دول أخرى أو مناطق أخرى من الدولة نفسها حيث تتواجد فيها مراكز دراسة تابعة للجامعة كما في حالة جامعة يونيتار الماليزية وجنوب كوينزلاند الاسترالية وغيرها؟

بالنسبة للقضية الثانية، أي النماذج التالية أو مزيج منها الأكثر فاعلية وكفاءة لتوفير فرص التطوير المهني لعضو هيئة التدريس للتحويل من التدريس التقليدي إلى التعليم عن بعد،

- ورش عمل و محاضرات وعروض تقنية وجها لوجه؟
- توفير تدريب واحد لواحد؟
- تدريب ذاتي من خلال محاضرات وعروض تقنية مسجلة (EPSS or APPS)؟
- نموذج مدمج (تدريب ذاتي وتدريب وجها لوجه)؟
- ما حوافز المشاركة في التدريس عن بعد؟: تقليل عبء التدريس؟ مكافأة مادية؟ درجات للترقيات العلمية؟
- وماذا عن قوانين حماية الملكية الفكرية الخاصة بالمقررات التي يطورها أعضاء هيئة التدريس؟

- ما أساليب توفير الدعم الفني والإداري والتعليمي؟ على مستوى القسم؟ أو الكلية؟ أو الجامعة؟
- ما محتوى برامج التطوير المهني؟
- ما الأوقات الأكثر ملائمة لتقديم برامج التطوير المهني؟

**الحالة السعودية:** بالنسب للقضية الأولى، يقوم أعضاء هيئة تدريس في الجامعة نفسها بتدريس مقررات تعلم عن بعد أو برامج الانتساب المطور. وغالباً ما توفر عمادات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد بالتعاون مع عمادة التعاملات الإلكترونية خدمات الدعم الفني. ولم تشر لائحة التعليم عن بعد إلى قوانين حماية الملكية الفكرية للمقررات التي يطورها أعضاء هيئة التدريس وحوافز المشاركة في التدريس عن بعد. أما بالنسبة للتطوير المهني، فقد أسست في أغلب الجامعات السعودية في السنوات الأخيرة عمادات لتطوير المهارات أخذت على عاتقها توفير برامج تطوير مهني لهيئات تدريسها في تصميم مقررات إلكترونية ومقررات تعلم عن بعد والتدريب على نظم إدارة التعلم. وتقدم هذه البرامج أيضاً وحدات للتعلم الإلكتروني في بعض الكليات، كما أن الفرصة متاحة للتدريب في جامعات أجنبية، وأحياناً تستقطب هذه الجامعات مدربين من جامعات عالمية. وغالباً ما تكون برامج التطوير المهني عبارة عن ورش عمل وتدريب وجهاً لوجه. وتقدم أغلب هذه البرامج في ساعات الدوام الرسمي وأحياناً في الفترات المسائية.

### النموذج التقني:

تمثل التقنية بمكوناتها المختلفة (عتاد وبرامج وشبكات) ركناً جوهرياً في برامج التعلم الإلكتروني عن بعد لا يمكن العمل في غيابها، فأى التقنيات ينبغي تبنيها؟ وفي هذا السياق نشير إلى أن التقنية الحديثة لا يمكن أن تستغني عن تقنيات تقليدية 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	- هاتف
- كتيبات إرشادية	- بريد صوتي
- كتيبات تطبيقية	- مؤتمرات صوتية

<ul style="list-style-type: none"> <li>- فاكس</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- أشرطة صوتية</li> <li>- مؤتمرات صوتية</li> <li>- راديو</li> <li>- أقراص صوتية</li> </ul>
<b>حاسوب:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- بريد إلكتروني</li> <li>- مقررات على الويب</li> <li>- أقراص مدمجة</li> <li>- مواد تعلم تعاوني</li> </ul>	<b>مواد مرئية:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- أشرطة فيديو</li> <li>- أقراص فيديو</li> <li>- ميكروويف</li> <li>- مؤتمرات فيديو</li> <li>- بث فيديو</li> <li>- أقمار صناعية</li> </ul>

#### الشكل (4) الفئات الرئيسة 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 غير تزامنية	تقنيات تزامنية
- أشرطة فيديو/بث فيديو على الانترنت	- فيديو: مؤتمرات فيديو
- أشرطة سمعية /راديو	- صوت: مؤتمرات سمعية
- بريد إلكتروني/أقراص مدمجة ومؤتمرات على سطح المكتب	- بيانات: محادثات على الانترنت
	- فيديو

#### الشكل (5) أمثلة لتقنيات تزامنية وغير تزامنية

وتجدر الإشارة إلى بزوغ العديد من التطبيقات الجديدة للتقنيات المعتمدة على الإنترنت مثل شبكات التواصل الاجتماعية (Social Networking) التي يتوقع لها استخداماً متزايداً في التعليم. وتمثل المنظومة التقنية في التعليم عن بعد قضية مهمة، 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، والتفاعل، والحضور الاجتماعي، والتكلفة، وخصائص المتعلمين واحتياجاتهم، والنموذج البيداغوجي.

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

**الحالة السعودية:** يلاحظ أن نظام إدارة التعلم (LMS) المستخدم في الجامعات السعودية يختلف من جامعة إلى أخرى. ففي حين تستخدم جامعات الملك سعود وفهد والملك فيصل وخالد ونجران مثلاً نظام بلاكبودر، نجد جامعة الإمام تستخدم نظام جسور الذي طوره المركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، بينما تستخدم جامعة الملك عبدالعزيز نظام إيميس (EMES). إن استخدام نظام موحد لإدارة التعلم يمكن أن:

- يقلل تكلفة الشراء.
- ييسر على الطلاب سواء المنتظمين أو الذين يدرسون عن بعد الانتقال بين الجامعات وعدم الحاجة إلى التأقلم مع نظام إدارة تعلم جديد.
- ييسر على أعضاء هيئة التدريس الانتقال بين الجامعات وعدم الحاجة إلى التأقلم مع نظام إدارة تعلم جديد.
- ييسر توحيد النظام عملية الشراكة بين الجامعات في تطوير مقررات التعلم الإلكتروني وتبادل هذه المقررات فيما بينها.
- مشاركة الجامعات في المصادر البشرية حيث يمكن لعضو هيئة تدريس في جامعة ما أن يدرس مقرراً في جامعة أخرى بالمشاركة مع طلاب جامعتهم أو على انفراد.

أخيراً، يجب التنويه إلى أن الدراسات حول العالم بينت (William, 2000): أن الطريقة التي تستخدم بها التقنية هي أكثر أهمية مقارنة بالتقنية التي يتم اختيارها، وأن استخدام تقنيات متعددة أكثر فاعلية من تقنية واحدة، و ينبغي عدم الاندفاع لتبني تقنية تتطلب تكلفة عالية لتشغيلها في غياب الاعتبار للسياق التعليمي والنموذج البيداغوجي وحاجات المتعلمين وغيرها من العوامل المهمة لاختيارها. لهذا، ينبغي أن يسبق التخطيط التربوي التخطيط التقني.

## 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 مقابقتها معايير مرجعية (Benchmarkings) أصدرتها منظمات مهنية غير ربحية. لذا، يتطلب النموذج الخاص بالجودة توافر آليات مناسبة للتحقق من توافرها في البرنامج. لهذا، فالسؤال حول هذا النموذج هو: هل تتبنى الجامعة أو تكيّف 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.
- معايير التقنية

كما يمكن تبني أو تكييف نموذج النظام لتقويم برنامج التعلم عن بعد (Alfred P, 2003):

- المدخلات Input لتحديد مدى جودة المصادر البشرية والتقنية المستخدمة
- العملية Process لتحديد ما يحدث أثناء تنفيذ البرنامج وما ينبغي أن يحدث ولكنه لا يحدث.
- المخرجات Outputs لتقرير التأثير الآني أو المباشر للبرنامج.

- التأثير Impact لتقويم النتائج طويلة المدى ومدى مقابلة حاجات الطلاب وأثر البرنامج على المجتمع.

و يمكن تبني أو تكيف نموذج إئتلاف سلوان (Sloan Consortium, 2005) الذي حدد معايير جودة التعلم الإلكتروني عن بعد بخمسة أركان (Pillars):

1. فاعلية التعلم Learning Effectiveness: جودة التعلم عن بعد مساوية على الأقل لجودة التعلم وجهاً لوجه.
2. الفاعلية- التكلفة Cost Effectiveness: أقل تكلفة من خيار استراتيجي آخر وبحقق الفاعلية.
3. الإلتزام المؤسسي Institutional Commitment: تحسين مستمر لجودة الخدمة.
4. رضا الطلاب Students Satisfaction: تحقيق رضا الطلاب عن خبرة التعلم عن بعد.
5. رضا هيئة التدريس Faculty Satisfaction: تحقيق رضا هيئة التدريس عن خبرة التعلم عن بعد.

الحالة السعودية: طورت وزارة التعليم العالي لائحة التعليم عن بعد التي تكونت من 25 مادة تنظم مشاريع التعليم عن بعد في الجامعات الحكومية والأهلية ولكنها لم تحدد معايير تفصيلية للجودة.

### خلاصة وتوصيات:

لعل من أهم ما يمكن أن يبنى على ما جاء في هذه الورقة هو أن التعلم الإلكتروني الجامعي عن بعد 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 عن بعد في الجامعات السعودية:

- 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.

- 4- توحيد عملية شراء برامج وأدوات التعلم الإلكتروني عن بعد بين الجامعات السعودية بهدف التيسير على الطلاب سواء المنتظمين أو الذين يدرسون عن بعد الانتقال بين الجامعات وعدم الحاجة إلى التأقلم مع نظام إدارة تعلم جديد. إضافة إلى التيسير على أعضاء هيئة التدريس الانتقال بين الجامعات وألتدريس عن بعد في أكثر من جامعة وعدم الحاجة إلى التأقلم مع نظام إدارة تعلم جديد.
- 5- تأسيس بوابة إلكترونية مشتركة لبرامج التعلم الإلكتروني عن بعد في الجامعات السعودية بما يمكّن الطالب من دراسة مقرر أو مقررات من برنامج مناظر في غير جامعته عند تعذره دراستها في جامعته الأصلية لظروف معينة.
- 6- تقديم برامج أخرى مغايرة للبرامج التي تقدمها البرامج التقليدية، مثل برامج دراسية بينية (Interdisciplinary)، على سبيل المثال : حاسب آلي وتسويق وتربية مع قيادة وهندسة مع إدارة مشروع وغيرها.
- 7- تقديم مقررات تطوير مهني في تخصصات مختلفة تلبي حاجة العاملين في المؤسسات العامة والخاصة.
- 8- تقليل التكرار (Duplication) في تطوير مقررات متشابهة في برامج مناظرة التي تكلف جهداً ووقتاً ومالاً معتبراً عن طريق اتفاقات بين الجامعات السعودية على تكفل كل جامعة بتطوير مقررات معينة تشكل في مجملها برنامجاً دراسياً معيناً.
- 9- تبادل الخبرات البشرية بين الجامعات السعودية وتقليل الحاجة إلى التعاقد مع أعضاء هيئة تدريس من الخارج عن طريق إتاحة الفرصة لعضو هيئة تدريس بجامعة سعودية معينة من تدريس طلاب في جامعة سعودية أخرى.

## المراجع

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.

الصالح بدر بن عبد الله (2005) التعلم الإلكتروني والتصميم التعليمي: شراكة من أجل الجودة. المؤتمر العلمي العاشر لجمعية تكنولوجيا التعليم المصرية. كلية التربية/جامعة عين شمس: 5- (2005/7/7): القاهرة.



الجامعة الافتراضية السورية (2012). تجربة رائدة تتطلع لمزيد من النجاح.  
<https://www.svuonline.org/isis/documentation/generalInformation.pdf>. (Retrieved:  
Nov.23,2012)

المركز الوطني للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد ( 2012 ). لائحة التعليم عن بعد في مؤسسات  
التعليم العالي (<http://www.elc.edu.sa/portal>).

جامعة أم القرى ( 2012 ). عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد .  
<http://uqu.edu.sa/e-learn>

جامعة الملك فيصل ( 2012 ). برنامج الانتساب المطور.  
(Retrieved: Nov.23, 2012) <http://www.kfu.edu.sa/ar/Deans/elearning/Pages/about.aspx>

جامعة الملك عبدالعزيز (2012). عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد .  
[http://elearning.kau.edu.sa/Default.aspx?Site\\_ID=214&Lng=AR](http://elearning.kau.edu.sa/Default.aspx?Site_ID=214&Lng=AR)

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.

Afzaal, Ali& Israr, Ahmad (2011) A Study of Key Factors for Determining Students' Satisfaction in Distance Learning Courses. Contemporary Educational Technology, , 2(2), 118-134 118 : Allama Iqbal Open University

Barron, T. (2003). Learning on Demand: Quality and Effectiveness of E-Learning. Learning Circuits (<http://www.learning.org/2003/qualitysurvey>) Retrieved 12/12/2005

Bremer, (2001). Perspective on the Educational Market. Universities Between Virtual Campus and Educational Brokers. Journal of Quantum & Interquant. 26(1), pp. 155-156.

Brown, J.S. Collins, A. & Duguid, P (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. Educational Researcher, 18 (1). 32-42.

Canadian Virtual University (2009). About CVU. <http://www.cvu-uvic.ca/partners.html>. (Retrieved: Nov. 23, 2012).

Effectiveness Cohen, Anat and Nachmias, Rafi (2008). Implementing a Cost Analyzer for Web-Supported Academic Instruction: A Campus Wide Analysis. <http://www.eurdl.org/article=369>

D, Antoni S. (2003). The virtual university: Models and Messages: Lessons from Case Studies (<http://www.unesco.org/iiep/virtualuniversity>) Retrieved 10/9/2005

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](http://www.eduspecs.ca/pub/e-learningresources/doc_virtualuniversity)) Retrieved 25/3/2005

Epper, R. M., & Garn, M. (2004). Virtual Universities: Real Possibilities. *Educase Review*, 39 (2), pp. 28-39.

Finn, A. (2002). Trends in E-Learning. *Learning Circuits* (<http://www.learningcircuit.org/2002/finn>) Retrieved 12/12/2005

Florida State University (2012) The Office of Distance Learning  
<http://distance.fsu.edu/> (Retrieved: Nov.22, 2012).

Hacbarth, S. (1996). *The Educational Technolog Handbook*. Educational Technology Publications, Inc., Engkwood Cliffs, NJ.

Hanna, Donald E. (1998). Higher Education in an Era of Digital Competition: Emerging Organizational Models. *JALN Volume 2, Issue 1*

Harverd University Extention School (2012). Distance Education.  
<http://www.extension.harvard.edu> ( Retrieved: Nov. 22, 2012).

Howell, Scott L., Williams, Peter B. and Lindsay, Nathan K. (2003). Thirty-two Trends Affecting Distance Education: An Informed Foundation for Strategic Planning, *Online Journal of Distance Learning Administration*, Volume VI, Number II <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/fall63/howell63.html>

Janeck, R. (2001). Virtual Learning is Becoming reality. ERIC (ED 456820).

Keller, J.M. (1980) Motivational Design of Instruction. in: C.M Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models* (pp.383-434). Hillsdale, NJ, Elbaum.  
Kolowich, Steve (2012). Inside Higher Education MOOCs for Credit  
<http://www.insidehighered.com/news/2012/10/29/coursera-strikes-mooc-licensing-deal-antioch-university> ( Retrieved: Nov. 12, 2012).

Mason, R. (1999). European 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.

Mc Connell M., Harris, R., & Heywood, (1999). Issues Affecting Virtual universities. *Vine*, No.109, pp. 62-67.

Mc Coy, D. R. & Sorenson, C. K. (2003). Policy Prespectives on Selected Virtual Universities in the United States. *The Quarterly Review of Distance Education*. Vol. 4(2), 89-107.

Michigan State Virtual University (2009). About Us.  
( Retrieved: Nov. 22, 2012).<http://www.mivu.org/Default.aspx?tabid=108>

Morrison, D. (2003). *E-Learning Strategies*. John Wiley & Sons Ltd. West Susse, England.

Piaget, J. & Inhelder, B. (1969) *The Psychology of the child*. New York: Basic Books.

Purdue University (2012).Distance Learning. <https://www.distance.purdue.edu> (Retrieved: Nov. 22, 2012).

Rhode, J. F. (2010). Online Education: Past, Present and Future.<https://sites.google.com/site/2010facultyseminar/online-education-past-present-and-future>.

Alfred, Rovai P (2003). A practical framework for evaluating online distance education programs. *Internet and Higher Education* 6 (2003) 109–124)

Rosenberg, M. J. (2001). *E-Learning*. The McGraw-Hill Companies, Inc.

Rumble, Greville and Latchem, Colin (1987) *Organizational Models for Distance and Open Learning* <http://books.google.ca/books>

Vygotsky, J. B. (1978). *Mind and Society: Development of Higher Psychological Process*. (Cambridge, Ma: Harvard University Press).

Saint ,William (2000) *Implementation of Tertiary Distance Education:Choices and Decisions*. TechKnowLogia, [www.TechKnowLogia.org](http://www.TechKnowLogia.org) (Retrieved: Oct.15, 2012).

Stanford University (2012).the Stanford Center for Professional Development <http://scpd.stanford.edu/publicViewHome.do?method=load> (Retrieved: Nov. 22, 2012).

Sherry, L. (1996). Issues in Distance Learning. *International Journal of Educational Telecommunications*, 1 (4), 337-365).

The University of Louisiana System. (About the System2008). <http://www.ulsystem.net/index.cfm?md=pagebuilder&tmp=home&nid=19&pnid=0&pid=50&fmid=0&catid=0&elid=0>. (Retrieved: Nov. 23, 2012).

The Sloan Consortium (2012). <http://sloanconsortium.org>.(Retrieved: Nov. 23, 2012).  
U.S.News & World Report (2012).[http://www.usnews.com/education/online-education/articles/2012/11/15/top-universities-partner-with-online-provider-to-create-for-credit-courses?s\\_cid=rss:top-universities-partner-with-online-provider-to-create-for-credit-courses](http://www.usnews.com/education/online-education/articles/2012/11/15/top-universities-partner-with-online-provider-to-create-for-credit-courses?s_cid=rss:top-universities-partner-with-online-provider-to-create-for-credit-courses)

Western Governors University (2012). <http://www.wgu.edu/>. (Retrieved: Nov. 23, 2012).

