



يمكن استخدام التكنولوجيا لتقديم دعم فعال لمجتمعات التعلم في إطار الهيئة التدريسية. يستكشف هذا الفصل كيف يمكن استخدام التكنولوجيا ومجموعة نموذج مجتمع استعلام لتيسير التأمل السردى والخطاب النقدي بخصوص ممارسة التعليم.

## التكنولوجيا لدعم مجتمعات التعلم في إطار الهيئة التدريسية

نورمان فوغهان

Norman Vaughan

توحي دراسة أجرتها مؤخرًا الرابطة الأمريكية للتعليم العالي (Rice, Sorcinel, li, and Austin, 2000) بأن الهيئة التدريسية في مستقبل مستقبلها المهني "تريد ممارسة عملها في مجتمعات يكون فيها التعاون موضع احترام وتشجيع، وحيث تتطور الصداقات بين الزملاء ضمن الأقسام وعبرها، وحيث يوجد وقت وفرصة لتفاعل والحديث عن آراء، وعن عمل الشخص، وعن المؤسسة" (ص ١٣). إن التحدي الرئيسي لإدامة هذه المجتمعات هو دائمًا تحدي الوقت، إذ أن زيادة التزامات التعليم والأبحاث تترك لكل من أعضاء الهيئة التدريسية الجديدة والمتمرسة وقتًا محدودًا لفرص تطوير مهني وجها لوجه. ثم يطرح السؤال، هل يمكن استخدام التكنولوجيا لاستحداث مجتمعات تعلم أكثر مرونة ونفاذاً من أجل الهيئة التدريسية؟

إن استطلاع متابعة مجتمعات التعلم في إطار الهيئة التدريسية عبر أمريكا الشمالية، الموصوف في الفصل اثناني، يوضح أن العديد من مؤسسات التعليم العالي تتصارع حاليا مع هذا السؤال ومفاده كيف يمكن استخدام التكنولوجيا لإطاعة المداولات ضمن مجتمع تعلم في إطار الهيئة التدريسية. تشير نتائج الاستطلاع أن ٩٠ بالمائة من المستجيبين (٦٣ من ٧٠) يستخدمون شكلا ما من التواصل بواسطة الحاسوب، مثل مجموعات نقاش بواسطة البريد الإلكتروني أو مناقشات مباشرة عبر الشبكة (أون لاين) لدعم مجتمعاتهم التعليمية. وتشمل الأدوات المحددة شبكات البريد الإلكتروني (٩٨، ٤ بالمائة)، ومواقع على شبكة ويب (٤٩، ٢ بالمائة)، وأدوات منبر النقاش المباشر عبر الشبكة (أون لاين)، (٩٠، ٤ بالمائة)، ونظم إدارة المقررات (٢٧ بالمائة)، وأدوات دردشة افتراضية (٧، ٩ بالمائة).

### التعلم المدمج Blended Learning

الكثير من الطلاب في التعليم العالي يتصارعون أيضا مع زيادة ضغوط الوقت فيما يحاولون موازنة التزامات الأسرة والعمل مع دراساتهم. وقد استجاب عدد من المؤسسات التعليمية في أمريكا الشمالية لهذا الهاجس وذلك بتقديم سلسلة دورات مدمجة (Twigg, ٢٠٠٣). تهدف هذه الدورات إلى جمع أفضل سمات التعليم داخل قاعة الدراسة مع أفضل سمات تجارب الاتصال المباشر عبر الشبكة (أون لاين) مع أجل تعزيز التعلم الفعال وتقليص فترة الجلوس على مقعد الدراسة (Garnham and Kaleta, ٢٠٠٢). أجريت دراسة رائدة في كلية ماونت رويال في كالغاري بكندا، لتحديد ما إذا كان بالإمكان تطبيق هذا النوع من نموذج التعلم المدمج تطبيقا فعالا على مجتمعات التعلم عبر استخدام التكنولوجيا التعليمية.

### موجز الدراسة التجريبية

انطوت الدراسة التجريبية على أحد عشر عضوا من أعضاء الهيئة التدريسية قدموا طلبات للحصول على وقت تفرغ لتعلم كيفية دمج التكنولوجيا في ممارستهم التعليمية. وكان هدف مجتمع التعلم هذا القائم على أساس المواضيع هو تزويد

أعضاء الهيئة التدريسية بفرص التأمل المستدام والحديث عن ممارستهم التعليمية كي يتمكن كل منهم من استحداث موقع على شبكة ويب لدعم تعلم الطلاب. عقد هذا المجتمع اجتماعات ست مرات، على أساس مرتين شهريا، بين يناير ومارس ٢٠٠٣. وبين هذه اللقاءات التي تمت وجها لوجه، انخرط المشاركون في سلسلة من الأنشطة خلال الاتصال المباشر عبر الشبكة (أون لاين) (مثلا مناقشات بواسطة الحاسوب ومشاركة الوثائق).

### نموذج مجتمع الإستعلام

لقد جرى استخدام نموذج الاستعلام الذي أعده (Anderson and Garrison, 2000) لتوجيه عملية الإستعلام ضمن مجتمع التعلم هذا (Archer, 2000). وجرى تطوير مجتمع الإستعلام أصلا لدعم خبرة ناجحة في مجال التعليم العالي داخل بيئة عقد مؤتمرات عن طريق الحاسوب. ويقوم هذا النموذج على أساس منظور تعليم تعاوني ببناء، والتكامل بين "إعادة بناء شخصية للتجربة والتعاون الإجتماعي". (Garrison and Archer, 2000, P.11). وفيما يلي وصف لهذا النوع من مجتمع الإستعلام:

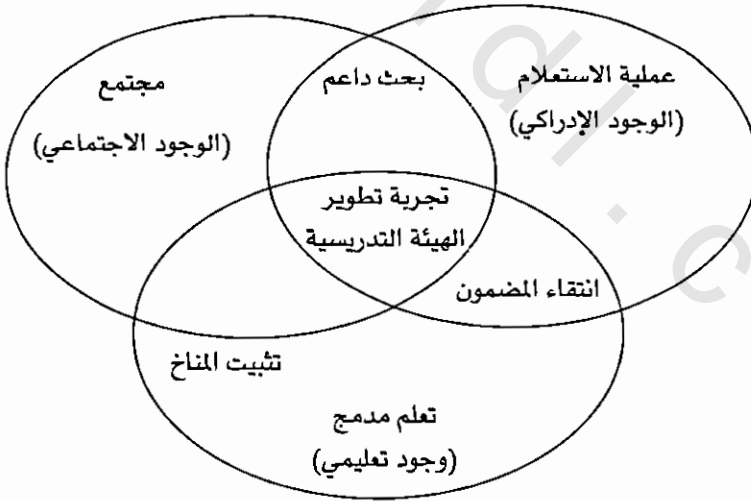
من منظور تعليمي يتألف مجتمع انتقادي للمتعلمين، من معلمين وطلاب يتعاملون مع الأغراض المحددة التي ترمي إلى تيسير الفهم وبناءه وتنشيطه، وإلى تنمية القدرات التي سوف تؤدي إلى مزيد من التعلم. إن مجتمعا كهذا يشجع الاستقلال الإدراكي والاعتماد المتبادل الاجتماعي في آن واحد. [Garrison and Anderson, 2003, p.23].

توجد ثلاثة عناصر جوهرية لهذا النموذج: وجود اجتماعي وتعليمي وإدراكي. حيث يشير الوجود الاجتماعي إلى قدرة المشاركين في مجتمع استعلام على إبراز أنفسهم اجتماعيا وعاطفيا بوصفهم أناسا -حقيقيين، (أي شخصيتهم الكاملة)، عبر واسطة تواصل يجري استخدامها" (Garrison, Anderson, and Archer, 2000 p.14). ويشمل الوجود التعليمي "تصميم وتيسير واتجاه العمليات الإدراكية والاجتماعية لغرض تحقيق نتائج تعلم ذات مغزى شخصيا وجديرة تعليميا"

(Anderson, Rouke, Garrison, and Archer, 2001, p. 11). أما الوجود الإدراكي فيوصف بأنه "مدى إمكانية المتعلمين بناء وتثبيت معنى تأمل وبحث مستدامين في مجتمع استعمال ناقد" (Garrison, Anderson, and Archer, 2001, p.11).

حين يطبق هذا النموذج على مجتمع تعلم في إطار الهيئة التدريسية، يصح تركيز الوجود الإدراكي عملية استعمال في ممارسة التعليم. إن إمكانية المجتمع دعم وإدامة هذا الاستعمال تشكيل الوجود الإجتماعي. وإن فرص التعلم المدمج (وجبا لوجه وأون لاين) مكبسة داخل الوجود التدريسي. ويوضح مخطط Venn في الشكل ١-٩ والفئات في الجدول ١-٩ كيف يمكن مد نموذج مجتمع الاستعمال هذا إلى مجتمع تعلم في إطار الهيئة التدريسية.

الشكل ١-٩ نموذج مجتمع استعمال مطبق على مجتمع تعلم في إطار الهيئة التدريسية



الجدول ٩-١ مجتمع الإستعلام ضمن مجتمع تعلم في إطار الهيئة التدريسية

| المجال                               | الوصف                                                                                                                                                                                                    | الفئة/ المرحلة                                                                                                                      | المؤشرات                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| عملية الاستعلام<br>( لوجود الإدراكي) | مدى قدرة الهيئة التدريسية على بناء وتأكيد المعنى عبر تأمل وخطاب وتطبيق مستدام ضمن مجتمع استعلام نقدي                                                                                                     | ١- الحدث المثير<br>٢- الاستكشاف<br>٣- الدمج<br>٤- القرار/<br>التطبيق                                                                | ١- إثارة الفضول وتحديد الأسئلة أو المسائل الرئيسة للتحقيق.<br>٢- تبادل واستكشاف المنظورات وموارد المعلومات مع الزملاء في الهيئة التدريسية.<br>٣- ربط الأفكار عبر بناء مشاريع فردية.<br>٤- تطبيق أفكار جديدة مباشرة ضمن ممارسة التدريس. |
| لمجتمع<br>الوجود الاجتماعي)          | قدرة أعضاء الهيئة التدريسية في مجتمع استعلام على إبراز أنفسهم اجتماعياً وعاطفياً كأشخاص حقيقيين (أي كامل شخصيتهم) عبر واسطة الاتصال المستخدمة. يتعلم أعضاء الهيئة التدريسية على أفضل نحو أحدهم من الآخر. | ١- إرساء الثقة والاحترام<br>٢- الاتصال المفتوح<br>٣- تماسك المجموعة                                                                 | ١- الإعراب عن العواطف<br>٢- التعبير الخالي من المخاطر<br>٣- تنمية التعاون                                                                                                                                                              |
| التعلم المدمج<br>(الوجود التدريسي)   | تصميم وتيسير وتوجيه الاستعلام والعمليات المجتمعية لفرض تحقيق نتائج تعلم مفيدة شخصياً وجديرة تعليمياً للهيئة التدريسية داخل بيئة تدمج بعناية دورات وأنشطة وجها لوجه واتصال مباشر عبر الشبكة، وأون-لاين    | ١- تنظيم وتصميم برنامج تطوير الهيئة التدريسية<br>٢- تيسير الخطابة ضمن المجتمع<br>٣- تأمين تدريس مباشر للمشاركين من الهيئة التدريسية | ١- وضع المناهج الدراسية والأساليب<br>٢- حفز وإدامة مشاركة المفزى والبصائر الشخصية<br>٣- نمذجة وتركيز النقاش والأنشطة وبناء المشاريع                                                                                                    |

المصدر: مهياً من Garrison, Anderson and Archer 2000

## نتائج الدراسة التجريبية

أجريت استطلاعات ومقابلات بعد الدراسة ومجموعة تركيز من أجل مقارنة اللقاءات المنعقدة وجها لوجه ومن خلال الاتصال المباشر عبر الشبكة ضمن مجتمع التعلم هذا. أوضحت المعلومات أن اللقاءات الجارية وجها لوجه أتاحت تطوير علاقات شخصية وإحساس مجتمعي. وهذا بدوره، عزز تشاطر الآراء والخبرات بين المشاركين. ويضيف (Garrison, Anderson and Archer, ٢٠٠٠) أن "التواصل الشفهي وجها لوجه، من الناحيتين الإجتماعية والعاطفية، وسيط خصب" (ص٦). ومع ذلك، ذكر العديد من أعضاء الهيئة التدريسية أنهم وجدوا التواصل في اللقاءات وجها لوجه أقل منهجية وأكثر استكشافية، وأقل اهتماما بمنظور الآخرين من التواصل بواسطة الحاسوب.

لقد أحدث مكوّن الاتصال المباشر عبر الشبكة، (أون - لاين) والخاص بالتصميم المدمج فرصة لتوسيع وإدامة الحوار والإحساس المجتمعي. إضافة إلى ذلك، علق المشاركون من أعضاء الهيئة التدريسية على الطبيعة التأملية للتواصل أون-لاين اللامتزامن (ليس في الوقت نفسه). وسمحت منابر النقاش بواسطة الحاسوب للمشاركين بالتأمل فرديا بشأن ممارستهم التعليمية عبر طريقة تأليف رسائل لأنذادهم. ثم تعرضوا لمنظورات أخرى، تختلف عن منظوراتهم، من خلال قراءة ملصقات منبر نقاش من أعضاء آخرين من المجتمع.

ثمة من يقترح أن هذا التركيز على الكلمة المكتوبة يشجع على مستوى تفكير أعمق (Weigel, ٢٠٠٠). وكذلك، فإن الإدراك بأن الأفكار المعبر عنها في ملصقات النقاش هذه "سوف تعرض على آخرين على نحو شبه دائم... يبدو أنها تسفر عن مستوى بحث أعمق" (Smith, Feguson, and Caris, ٢٠٠١, P.٥). يشير Garrison, Anderson, and Archer (٢٠٠٠) إلى أن الأدبيات توحى بأن "التواصل الخطي مرتبط ارتباطا وثيقا جدا بالتفكير المتأني والنقدي" و "أن الطبيعة التأملية والصريحة للكلمة المكتوبة هي التي تشجع على الانضباط والصراحة في تفكيرنا وتواصلنا" (ص٦).

رغم هذه المخرجات الإيجابية، فإن أكبر تحد ووجه ضمن هذه الدراسة التجريبية كان جعل أعضاء الهيئة التدريسية يشتركون في مكون أون - لاين من

التصميم المدمج. وكان المشاركون في الدراسة تواقين جدا لحضور اللقاءات وجها لوجه ولكنهم كانوا أقل استعدادا للمشاركة في أنشطة التعلم أون - لاین. وأظهرت مقابلات ما بعد الدراسة أن بعض أسباب هذا التحفظ في بيئة أون - لاین كانت انعدام الإلمام بالتواصل أون - لاین، والقيمة الأدنى للموضوعة على هذا الشكل من التواصل، والحمل الزائد على الاتصال الإلكتروني، وميزة تأخير التواصل لحين الدورات وجها لوجه.

### توصيات الدراسة التجريبية

اتفق المشاركون في الهيئة التدريسية بالإجماع على أن الأنشطة أون-لاين قد عادت بنفع كبير على تعلمهم في مجتمع التعلم في إطار الهيئة التدريسية، وقد استحدثوا سلسلة من الإستراتيجيات الممكنة للتغلب على ما أشاروا إليه بأنه "الامبالاة إزاء أون - لاین". وشملت هذه الاستراتيجيات توجهها أولا إلى الاتصال أون - لاین ومطلبا بأن ينخرط جميع أعضاء المجتمع في تصميم وتيسير أنشطة أون -لاين. واقترح المشاركون أنه ينبغي للميسر عند بداية برنامج مجتمع التعلم أن يضمن توجيهها عمليا إلى ما سوف يستخدم من أدوات اتصال محددة بالاعتماد على الحاسوب (مثلا، نظام إدارة دورة مثل WebCT أو Blackboard وبدء خيط للمناقشة أون - لاین يعرف فيها المشاركون بأنفسهم. كما أوصى المشاركون بتوفير وقت ضمن كل دورة تقام وجها لوجه كي يبدأ أعضاء الهيئة التدريسية أنشطتهم أون - لاین.

وشملت توصيات أخرى إشراك جميع أعضاء المجتمع في اختيار مواضيع واستنباط أسئلة لأنشطة أون - لاین، لضمان وثاقة الصلة والإهتمام للمجموعة يكاملها. وينبغي أن يطور المجتمع أيضا مجموعة المبادئ التوجيهية والمعايير الخاصة به للمشاركة أون-لاين، وينبغي تشجيع كل مشارك على ترؤس منبر للنقاش بشأن موضوع أو مسألة ذات اهتمام من أجل اكتساب خبرة ترؤس جلسة النقاش. إضافة إلى ذلك، ينبغي للميسر أن يؤكد باستمرار لأعضاء مجتمع التعلم أنهم من خلال مشاركتهم في أنشطة أون - لاین، سوف يكتسبون مزيدا من التبصر في معنى أن يكون المرء دارسا في بيئة أون - لاین.

أخيراً، ذكر المشاركون بأنه ينبغي استخدام التكنولوجيا التعليمية لتيسير أنشطة أون - لاين قبل وبعد كل جلسة تعقد وجها لوجه من أجل إدامة دورات استعلام متواصلة ضمن مجتمع تعلم في إطار الهيئة التدريسية. أفاد المستجيبون للاستطلاع من أمريكا الشمالية (انظر الفصل الثاني) أن عدداً من مؤسسات التعليم العالي يستخدمون حالياً نظم إدارة دورات بالاعتماد على شبكة ويب لدعم مجموعة متنوعة من أنشطة أون-لاين لمجتمعاتهم التعليمية. توفر نظم إدارة الدورات هذه القدرة على منابر نقاش منظمة، ودردشات بالزمن الحقيقي، وألواح بيضاء، وتقدير، واستطلاعات، وتقاويم، ومجموعات عمل تعاونية، وخازنات محتويات. ويوجز الجدول ٩-٢ كيف يمكن استخدام الأنشطة التي تعتمد على شبكة ويب للنهوض بدورات استعلام ضمن مجتمع تعلم في إطار الهيئة التدريسية.

الجدول ٩-٢ استخدام التكنولوجيا لدعم الدورات الاستعلامية داخل مجتمع

### تعلم في إطار الهيئة التدريسية

| التسلسل          | الحدث                                                                                                                                                                                                  | الغرض                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | استخدام التكنولوجيا                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ١ . قبل اللقاء   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• مهمة فردية أو نشاط فردي سابق للقراءة حول موضوع محدد أو مسألة محددة، يليها:</li> <li>• اختبار موجز أو استطلاع حول التقدير الذاتي يعتمد على شبكة ويب</li> </ul> | <p><b>المتعلم</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ابتكار حدث مثير يحفز محاكاة تجربة تعلم سابقة</li> <li>• طرح منظم كما يحفز اختبار موجز الارتباطات</li> </ul> <p><b>الميسر</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تحديد معرفة أو خبرة المشاركين السابقة بشأن الموضوع أو المسألة</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• يمكن أن تكون القراءة السابقة أو النشاط يعتمد على شبكة ويب (مثلاً موضوع تعلم رقمي مثل إحياء أو قصاصة فيديو بناء واستخدام اختبار موجز أو استطلاع حول التقييم الذاتي يعتمد على شبكة ويب</li> </ul> |
| ٢ . أثناء اللقاء | <ul style="list-style-type: none"> <li>• مناقشة طاولة مستديرة (وجهه)</li> <li>• حوار مع ميسر ودارسين زملاء حول المسألة المحددة</li> </ul>                                                              | <p><b>مناقشة طاولة مستديرة</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تحديد الأحداث المثيرة (أسئلة رئيسة)</li> </ul>                                                                                                                                                                                        | <p><b>مناقشة طاولة مستديرة</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• عرض نتائج قاعة الدراسة من أجل</li> </ul>                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>الاختبار الموجز أو الاستطلاع بشأن التقييم الذاتي</li> <li>مختبر الحواسيب</li> <li>مزيد من الاستكشاف</li> <li>والبدء نحو دمج مؤقت</li> <li>عبر القدرة على ربط النظرية بالتطبيق</li> <li>معرض أمثلة عن المشروع والموارد</li> <li>موارد البرمجيات</li> <li>استطلاع مخرج مجهول</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>أو الموضوع المحدد</li> <li>مختبر الحواسيب</li> <li>تقاسم أمثلة عن مشاريع قائمة وموارد</li> <li>تعليم جامعي فردي مصغر يتبعه وقت عملي لبناء مشروع له صلة بالموضوع</li> <li>استطلاع مخرج مجهول: ماذا تعلمت؟ ما هي الأمور التي لا زالت غير واضحة لديك؟</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>منبر مناقشة أون-لاين</li> <li>لوحة إعلانات أون-لاين لتعليق موجز المناقشات</li> <li>يمكن أن تكون القراءة السابقة أو النشاط يعتمد على شبكة ويب (مثلا شيء للتعلم)</li> <li>بناء واستخدام اختبار موجز أو استطلاع بخصوص التقييم الذاتي يعتمد على شبكة ويب</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>مزيد من الاستكشاف ودمج مؤقت</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>الأسبوع الأول مناقشة أون-لاين</li> <li>إعلان نتائج استطلاع تغذية راجعة مجهولة المصادر</li> <li>يدير النقاش أحد أعضاء المجموعة (خيار النشاط)</li> <li>استحداث موجز النقاش للدورة التالية</li> <li>الأسبوع الثاني</li> <li>مهمة فردية أو نشاط فردي قبل القراءة عن الموضوع التالي أو المسألة التالية، تليها</li> <li>اختبار موجز أو استطلاع حول التقييم الذاتي يعتمد على شبكة ويب</li> </ul> | <p>٣ . بعد اللقاء</p>    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>تبدأ الدورة ثانية</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>دمج وحل مؤقت</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>مناقشة مائدة مستديرة (وجه لوجه)</li> <li>الأفكار الختامية للمجموعة عن الموضوع الأول أو المسألة الأولى</li> <li>استعراض موجز النقاش أون-لاين</li> <li>بدء الحوار بخصوص الموضوع التالي أو المسألة التالية</li> </ul>                                                                                                                                                                        | <p>٤ . اللقاء التالي</p> |

obeikandi.com

## الخاتمة

تكشف النتائج الأولية التي أسفر عنها استطلاع أمريكا الشمالية والدراسة التجريبية أنه يمكن استخدام التكنولوجيا من أجل دعم مجتمعات التعلم دعماً فعالاً من خلال استحداث فرص جديدة للتأمل الفردي والخطاب النقدي حول ممارسة التعليم. وبدون تخطيط ملائم، يمكن أن تصبح التكنولوجيا عبئاً إضافياً غير مترابط يحدث شعوراً بالإحباط وإضاعة الوقت بدلاً من فرص تعلم للمشاركين ضمن مجتمع تعلم. ومن أجل استخدام التكنولوجيا بنجاح لتحقيق أهداف مجتمع التعلم في إطار الهيئة التدريسية، يلزم تخطيط متقن ومنهجي (مثلاً، لاستخدام التكنولوجيا لدعم الدورات الاستعلامية) للتأكد من دمج اللقاءات التي تتم وجهاً لوجه مع تلك التي تتم (أون - لاین) دمجاً ناجحاً.



obeikandi.com

## المراجع

- Anderson, T., Rourke, L., Garrison, D. R., and Archer, W. "Assessing Teaching Presence in a Computer Conferencing Environment." *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 2001, 5(2).
- Garnham, C., and Kaleita, R. "Introduction to Hybrid Courses." *Teaching with Technology Today*, 2002, 8(6).
- Garrison, D. R., and Anderson, T. E. *Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice*. London: RoutledgeFalmer, 2003.
- Garrison, D. R., Anderson, T., and Archer, W. "Critical Thinking in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education." *Internet and Higher Education*, 2000, 11(2), 1-14.
- Garrison, D. R., Anderson, T., and Archer, W. "Critical Thinking, Cognitive Presence, and Computer Conferencing in Distance Education." *American Journal of Distance Education*, 2001, 15(1), 7-23.
- Garrison, D. R., and Archer, W. *A Transactional Perspective on Teaching and Learning: A Framework for Adult and Higher Education*. New York: Elsevier Science, 2000.
- Rice, R. E., Sorcinelli, M. D., and Austin, A. E. *Heeding New Voices: Academic Careers for a New Generation. New Pathways: Faculty Careers and Employment for the 21st Century Series, Working Paper Inquiry no. 7*. Washington, D.C.: American Association for Higher Education, 2000.
- Smith, G. G., Ferguson, D., and Caris, M. "Teaching College Courses Online Versus Face-to-Face." *T.H.E. Journal*, 2001, 28(9), 15-18.
- Twigg, C. "Improving Quality and Reducing Cost: Designs for Effective Learning." *Change*, July-Aug. 2003, pp. 23-29.
- Weigel, V. B. *Deep Learning for a Digital Age: Technology's Untapped Potential to Enrich Higher Education*. San Francisco: Jossey-Bass, 2002.

■ نورمان فوغهان (Norman Vaughan) هو منسق دمج التكنولوجيا التعليمية

في مركز التطوير الأكاديمي في كلية ماونت الملكية (Mount Royal Collage).

