

مستند Cisco المعتمد من أنظمة Forrester Consulting Thought Leadership

## استغلال تكنولوجيا الفيديو المتفجر والمتزايد للحرم الجامعي

تحتاج الجامعات إلى رؤية واستراتيجية في أنحاء الحرم للاستخدام الأمثل لتقنيات الفيديو

سبتمبر 2011

FORRESTER

## جدول المحتويات

2	المخلص التنفيذي
2	النتائج الأولية
3	وقد أدت هذه الظروف إلى زيادة الطلب على التعليم ولكن ليس للتجارة كالعادة
5	تقوم الجامعات بتفعيل الفيديو في الحرم الجامعي كأداة تمكنهم من الابتكار
7	وفي الغالب، يكون نشر الفيديو داخل الحرم الجامعي بطريقة غير منظمة وغير فعالة
9	يتمتع عدد قليل من الجامعات برؤية أو استراتيجية أو تنسيق أو اندماج يشمل أرجاء الحرم الجامعي
9	ولكن ارتفاع تكاليف التعليم العالي يؤدي إلى زيادة القلق والمراقبة العامة
9	يتطلب التنسيق الإدارة والقيادة وقليل من المساعدة
11	توصيات
12	الملحق أ: النظام
12	الملحق ب: الملاحظات النهائية

© 2011 Forrester Research, Inc. جميع الحقوق محفوظة. يحظر بشكل صارم النسخ غير المرخص. تركز هذه المعلومات على أفضل الموارد المتوفرة. وتعكس هذه الآراء التقديرات في وقتها وهي قابلة للتغيير. تعد Forrester® و Technographics® و Forrester Wave و RoleView و arTechRad و Total Economic Impact علامات تجارية لشركة Forrester Research, Inc. وتعد جميع العلامات التجارية الأخرى ملكية خاصة بمالكها. للحصول على معلومات إضافية، انتقل إلى الموقع [www.forrester.com](http://www.forrester.com) [21HLTS-1]

### حول شركة Forrester للاستشارات

تعمل شركة Forrester للاستشارات على توفير استشارات مستقلة وهادفة قائمة على البحث لمساعدة المسؤولين على النجاح في إدارة مؤسساتهم. وهي تعمل في مجالات تمتد من إقامة دورات استراتيجية قصيرة إلى مشروعات مخصصة، وتعمل الخدمات الاستشارية التي تقدمها شركة Forrester على توصيلك مباشرة بمحللي الأبحاث الذين يقومون بتوفير رؤية متخصصة لتحديات العمل المحددة الخاصة بك. للحصول على مزيد من المعلومات، تفضل بزيارة الموقع [consulting.com.forrester.www](http://consulting.com.forrester.www).

## المخلص التنفيذي

تزايد استخدام الفيديو بشكل حاد داخل الحرم الجامعي، وقد يؤدي استخدام الفيديو وازدحام الشبكة المصاحبة له إلى وضع لا يمكن التعامل معه فيما يتعلق بالتكاليف المرتفعة ومخاطر النشر.

من الصعب أن نتخيل الحرم الجامعي هذه الأيام دون وجود الفيديو في كل مكان. أصبح استخدام الفيديو الآن أمرًا شائعًا في الحرم الجامعي: من الفصل إلى الغرف الخاصة بالسكن الداخلي، ومن الملاعب الرياضية إلى معامل الأبحاث، ومن المكاتب الإدارية إلى صالة استراحة هيئة التدريس. لا يتعلم الطلاب عن طريق مشاهدة المحتوى عبر المنهج فقط، ولكن يتم تثقيفهم فيما يتعلق بجهاز الفيديو ويكون هذا هو تخصصهم الأساسي بعد مغادرة الجامعة، حيث يتمكنون من فهم كيفية الاستفادة الكاملة من الفيديو كأداة اتصال مع معرفة كيفية استخدام تقنية الفيديو ذاتها.

وتستخدم الجامعات الفيديو على نحو متزايد كوسيلة لتوسيع نطاق تواصلها مع جماهير جديدة، سواءً على المستوى المحلي أو على مستوى العالم، وذلك من خلال برامج تحت الطلب واستخدام تقنية الجامعات عن بُعد. وسواء كانت الفصول عبر الإنترنت تصل إلى المجتمعات الريفية في تكساس أو كانت عبر الاتصال المرئي عبر الهاتف لتسهيل المحاضرات في الجامعات المختلفة بين الشرق الأوسط وبين الساحل الشرقي للأمم المتحدة، فإن التعلم عن بُعد والمشاركة أصبحوا ركائز البرامج لعدد من الجامعات.

ويساعد أيضًا استخدام الفيديو على تحسين الكفاءة التشغيلية. ومع الانتقاد الدائم لارتفاع تكاليف التعليم العالي، فإن هيئة التدريس والباحثين والإداريين يعتمدون بشكل متزايد على خاصية مؤتمرات الفيديو في التدريس والمشاركة أو في توظيف الطلاب أو في تحسين المؤسسة.

ولكن اكتشفت العديد من الجامعات أن الاستخدام الزائد للفيديو تسبب في انتشار سريع لتكنولوجيا الفيديو. شعار افعل ذلك بنفسك، بينما أشاد البعض بهذا الشعار لأغراض معينة، إلا أنه أدى إلى استخدام غير فعال لتقنيات الفيديو في الحرم الجامعي.<sup>1</sup>

قامت Forrester بإجراء مقابلات مفصلة مع 15 جامعة من جامعات الولايات المتحدة لتقصي مدى تنسيق استخدام الفيديو حول الجامعات ولفهم أفضل لمدى استخدام خدمات الأطراف الأخرى في قطاع التعليم العالي. وقد توصلت Forrester إلى أن هناك عددًا قليلًا من الجامعات لا يقوم فعليًا بتنسيق استخدام الفيديو. بينما يقوم عدد قليل من الجامعات بتنفيذ استراتيجية تقنية المعلومات الشاملة بإتقان والتي تمتد عبر الحرم الجامعي لتشمل المدارس والأقسام والقسم الرياضي والمرافق والأمن والإدارة. وبشكل أساسي، فإن معظم الجامعات تعمل وفقًا لنموذج افعل ذلك بنفسك. ومع ذلك، فإن معظم الجامعات التي تمت مقابلتها تقر بأن الاستخدام المتزايد للفيديو وازدحام الشبكة المصاحب له قد يؤدي إلى وضع لا يمكن التعامل معه من ارتفاع التكاليف ومخاطر النشر.

## النتائج الأولية

وبناءً على المناقشات التي تم القيام بها مع صناعات القرار لتقنية المعلومات والإداريين وأعضاء هيئة التدريس التابعين لـ 15 جامعة حول الولايات المتحدة، فقد وجدنا أن:

- يُستخدم الفيديو استخدامًا متزايدًا ولكن يتم تقسيم هذا الاستخدام. تقوم الجامعات بتفعيل كل أنواع استخدامات الفيديو في مجالات الإدارة والتعليم والرياضة والمرافق، ولكن القليل منهم يعرضون نشر هذه الاستخدامات بشكل كلي. وتُجرى عادةً عمليات نشر الفيديو داخل مدرسة معينة في الحرم الجامعي أو عن طريق مكتب القبول أو قسم الرياضة.
- يتسبب التمويل الإضافي، ومؤسسات إطلاق تكنولوجيا المعلومات واستخدام الفيديو داخل المنزل في الحد من تنظيم استخدام الفيديو. إن المنح والعطايا غالبًا ما تملئ على الميزانية توقيت شراء التكنولوجيا كما تحد من سعة التنظيم. يمكن لأقسام تقنية المعلومات الموزعة والخبرة الفنية الداخلية بين أعضاء هيئة التدريس أو الباحثين أن تؤدي إلى نموذج افعل ذلك بنفسك وأن تصنع عواقب مستقبلية أمام التنسيق.
- وتوضح الجامعات فائدة تقنية المعلومات واستراتيجية وتنسيق الفيديو في الحرم الجامعي. وقد أشارت نتائج البحث إلى عدد قليل من الجامعات تمتلك استراتيجيات وعمليات شراء مركزية تختص بتقنية المعلومات، بينما تأمل معظم الجامعات أن تحصل على هذه الاستراتيجيات يومًا ما.

## وقد أدت هذه الظروف إلى زيادة الطلب على التعليم ولكن ليس للتجارة كالعادة

وقد كانت الظروف التالية هي السبب في تهيئة الظروف المناسبة لزيادة الطلب على التعليم في الولايات المتحدة، وهذه الظروف هي: النمو السكاني وزيادة التنافسية الاقتصادية والتمويل الوفير للفروض الذي تمنحه حكومة الولايات المتحدة وعدم الاستقرار الاقتصادي الحالي.

- وقد أدى التغير في عدد السكان الذين هم بمرحلة المدرسة إلى زيادة الطلب على التعليم. وقد تضاعف العدد الإجمالي للسكان بمرحلة المدرسة ليصل إلى 7% على المستوى العالمي، أما بالنسبة لعدد السكان في مرحلة التعليم الجامعي أو التعليم العالي فقد ارتفعت نسبتهم إلى 15% (راجع الشكل 1).<sup>2</sup>

- بالإضافة إلى ما سبق، فقد تسببت البطالة والانكماش الاقتصادي في زيادة الطلب على التعليم. وقد امتدت صفوف الطلاب خلال الأزمات الاقتصادية حيث يقوم الطلاب بتأجيل الدخول إلى قطاع القوى العاملة أو يرفضون العودة للتعليم إذا كانوا ضمن القوى العاملة. وفي الولايات المتحدة، بلغت نسبة البطالة حاليًا حوالي 9% وقد وصلت البطالة إلى أعلى نسبة منذ عام 1982 حيث ارتفعت إلى ما يزيد عن 10%.<sup>3</sup> ونتيجة لهذا الانكماش الاقتصادي الحالي، فقد زاد عدد الطلاب الملتحقين بكليات المجتمع الدولي ليصل إلى 8 مليون طالب لكل فصل دراسي، أي بزيادة قدرها 16,9% عن العامين الماضيين، أما عن التسجيل غير المعتمد في دورات المهارات الأساسية أو العمالة المؤقتة أو الدورات المهنية فقد تم تقديرها على نحو متحفظ بما يقرب من 5 ملايين طالب إضافي.<sup>4</sup>

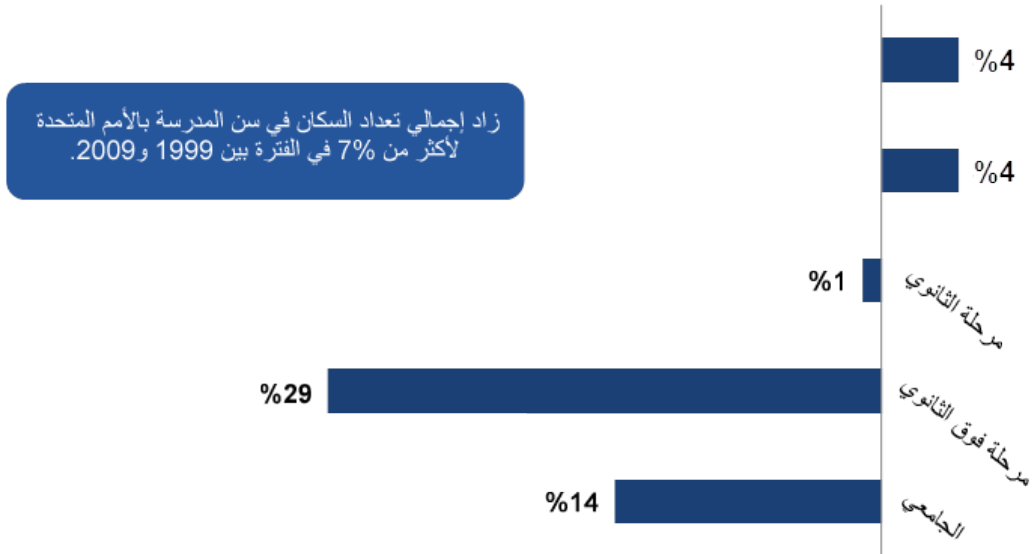
- ولكن الطلب ليس للأعمال التجارية كالعادة: يرغب الطلاب والآباء والحكومة في تدريب معتمد يحاكي الواقع. وتؤدي التنافسية العالمية في البحث عن الوظائف إلى الحاجة للتعليم العملي بهدف التوجه نحو الدخول إلى قطاع القوى العاملة. يسعى الطلاب للحصول على عائد من استثماراتهم، حيث أنهم يضطرون إلى دفع وتكبد الديون بشكل متزايد لتمويل التكاليف، وقد لاحظ أحد مدراء التسويق في المدرسة التجارية زيادة عدد الطلاب الممولين ذاتيًا من 20% إلى 70% في الفصول القادمة. وعلى نطاق أوسع، فقد ازدادت حدة النقاش حول زيادة الشفافية فيما يتعلق بالبيانات التوظيف في الجامعة والدخل المحتمل لبعض التخصصات.<sup>5</sup> وقد قامت الحكومة الفيدرالية حتى الآن بصياغة "قانون التوظيف المربح" حيث تطالب مؤسسات التعليم الربحية بنشر بيانات التوظيف والدخل.<sup>6</sup>

- استجابات الجامعات بتأثير الضغط وذلك من أجل التنافس للحصول على أكبر عدد من الطلاب. وعند الاستفسار عن أولويات أعمالهم، فقد أجاب 58% من صنّاع القرار بالتعليم العالي أن "إمداد الطلاب بالخبرات التي تؤهلهم للحياة المهنية" هي بالنسبة لهم الأولوية رقم 1. وقد قام 56% من صنّاع القرار بإعطاء الأولوية لجذب واستبقاء الطلاب الذين يستوفون المعايير الدراسية (راجع الشكل 2).

## شكل 1.

إن زيادة عدد السكان الذين هم بمرحلة المدرسة قد بلغ النسبة الأعلى فيما يتعلق بالتعليم العالي؛ وتقوم الجامعات بالإطلاع على الطلب المتزايد

التغيرات الإجمالية في تعداد السكان بسن المدرسة حسب القطاع، في الفترة من 1999-2010

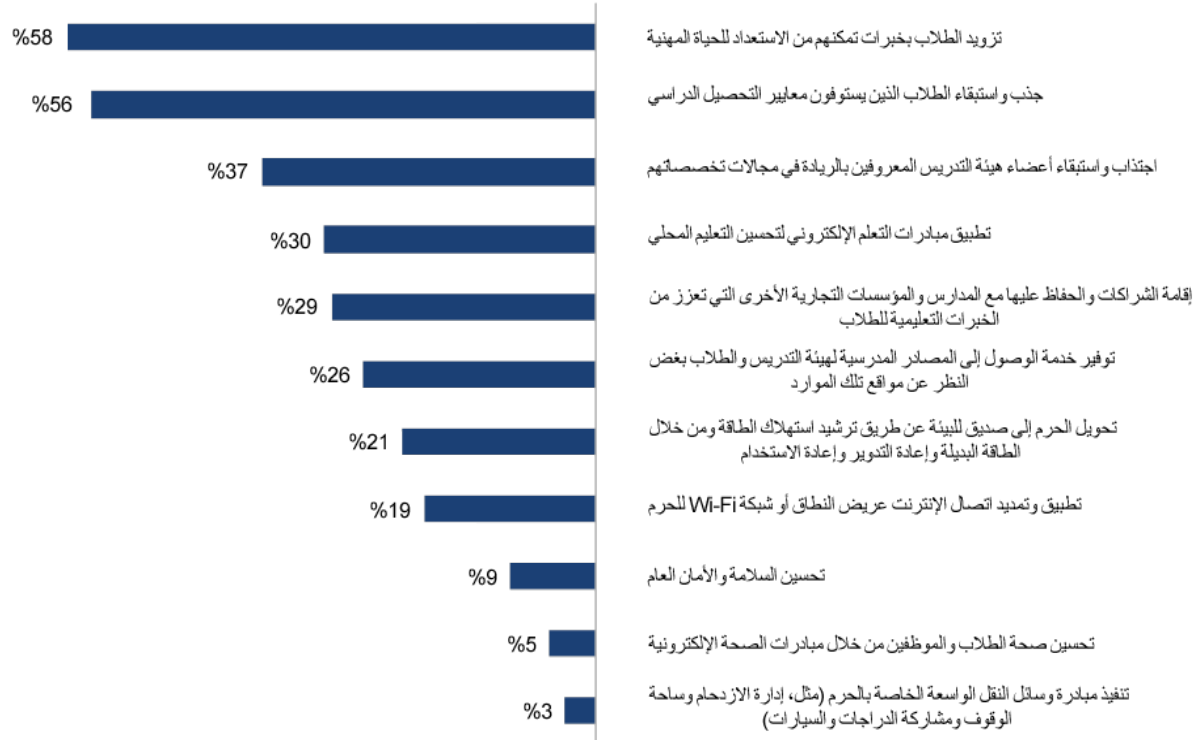


المصدر: "الجدول 2: البيانات الديموغرافية والاقتصادية" مؤسسة اليونسكو للإحصاء 2010  
(<http://173=ReportId.aspx.tableView/TableViewer/unesco/org.unesco.uis.stats/>)

## شكل 2

ويقوم صنّاع القرار في التعليم بإعطاء الأولوية لحشد الطلاب وإعدادهم للحياة العملية

## "ما هي أهم ثلاثة أولويات للشركة في الصناعة خلال الإثني عشر شهرًا المقبلة؟"



قاعدة: 117 صانع قرار في مجال الأعمال التجارية وأصحاب الميزانيات في أستراليا ونيوزيلندا والبرازيل وكندا والصين وهونج كونج وفرنسا وألمانيا والهند واليابان والمكسيك وروسيا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة من المؤسسات التي تضم 100 موظف أو أكثر في قطاع التعليم. (ثقبيل الإجابات المتعددة)

المصدر: المسح الذي يجريه صنّاع القرار Forrsights Business، 4Q 2010

## تقوم الجامعات بتفعيل الفيديو في الحرم الجامعي كأداة تمكنهم من الابتكار

تقوم الجامعات بتطبيق الاستفادة القصوى من تكنولوجيا الفيديو في أنحاء الحرم الجامعي وذلك في مواجهة دهاء وسائل الإعلام والطلبات الملحة والدائمة لاتحاد الطلبة (بالإضافة إلى الرقابة العامة والمنافسة)، وقد أفاد 42% من صنّاع القرار أن الجامعات قامت بتفعيل مؤتمرات الفيديو الداخلية وذلك مع اعتماد نسبة 19% من التخطيط. أبلغ 35% من صنّاع القرار عن إقرار مؤتمرات فيديو سطح المكتب، مع الوعد بتنفيذ نسبة 20% من التخطيط. بينما قام 33% من المستجيبين بالإبلاغ عن اهتمامهم بمؤتمرات فيديو سطح المكتب ولكنهم حتى الآن لم يقوموا بالتخطيط للاعتماد عليه. كما لقي الفيديو الواقعي اهتمامًا بالغًا، ولكن تم الاعتماد على هذه التكنولوجيا من قبل 15% فقط، بينما تخطط نسبة 13% بجدية لإقرار التكنولوجيا.

وتشتمل استخدامات الفيديو في الحرم الجامعي على: البث الحي للأحداث الهامة وتسجيل المحاضرات والدعاية والتوظيف والتعلم عن بُعد ومشاركة محتويات الفيديو والتلفاز الخطي ومراقبة الأمن العام والفيديو كنظام.

ومع ذلك، فقد أشار رئيس التقنيات الأكاديمية بإحدى الجامعات الخاصة في شمال المحيط الأطلسي إلى أن الفيديو في حد ذاته ليس هو الفارق بل أداة مساعدة. يساعد الفيديو على تفعيل الابتكار في الكثير من الجامعات وذلك لتحسين البرامج التعليمية ورفع الكفاءة التشغيلية وزيادة الأمن داخل الحرم الجامعي وتحسين مستوى الجامعة وجلب الإيرادات من خلال الألعاب الرياضية والتعلم عن بُعد.

- **ويتوقع الطلاب، الذين ينتمون إلى أجيال العصر الرقمي، أن يكون الفيديو جزء لا يتجزأ من التدريس ومن الحياة داخل الحرم الجامعي.** ويساهم كل من تسجيل المحاضرات ومشاركة محتوى الفيديو والتلفاز الخطي مع المحتوى العالمي في خلق بيئة تعلم ثرية وأكثر إنتاجية. وفي الواقع، قامت التكنولوجيا بتغيير ثقافة التعلم. فعلى سبيل المثال، يساعد تسجيل المحاضرات على تمكين الأساتذة من توزيع المحاضرات على الطلاب قبل بداية الدرس، وذلك لجعل المحاضرة أكثر تفاعلية لتبادل الأفكار البناءة.
- **يتوقع الطلاب تلقي تدريب على الفيديو استعداداً للحياة العملية.** وتعتبر القوى العاملة في القرن الواحد والعشرين بمثابة فريق عالمي، يعمل في مجموعات لحل التحديات التجارية المعقدة. تقوم الجامعات باستخدام الفيديو لتدريس ومضاعفة الخبرة، كما تقوم بتوفير كل من التدريب النظري والعمل للطلاب حتى يكونوا مستعدين لاستخدام الفيديو في الحياة العملية. يعتبر الفيديو أداة للتعليم إلى جانب كونه نظام أكاديمي داخل الحرم الجامعي.
- **تقوم الجامعات باستخدام الفيديو لتحسين التعلم عن بُعد وللتوسع الجغرافي.** تستهدف برامج التعلم عن بُعد الطلاب الاحترافيين والذين يعملون وقتاً إضافياً والذين يسكنون في أماكن بعيدة، حيث تتاح الدورات بشكل أكبر للذين تعيقهم الجداول الزمنية أو المسافات الجغرافية. وتباعد المسافات. تقدم الكثير من الجامعات دورات تدريبية وبرامج للحصول على الدرجات العلمية العالية عبر الأقمار الصناعية، ويكون ذلك أحياناً في الأسواق الناشئة أو ذات النمو المرتفع مثل الشرق الأوسط وآسيا. ومن خلال الفيديو، تقوم الكليات باستخدام الموارد العالمية ودمج الجامعات النائية في المجتمع العالمي.
- **تستخدم الشرطة والمرافق الفيديو لرفع مستوى الأمن داخل الحرم الجامعي.** يُعد الأمن داخل الحرم الجامعي مصدر قلق دائم ويتم تداول كاميرات الفيديو بشكل متزايد داخل الجامعات. وقد أكدت المقابلات الحديثة أن شرطة الحرم الجامعي تقوم ببناء بنية تحتية للفيديو وتقوم بتعليق كاميرات الفيديو داخل المباني لمراقبة الأماكن المزدحمة وتحديداً خلال ساعات المساء. وقد قامت جامعة كبيرة أخرى في ميكسيكو سيتي بنشر كاميرات الفيديو عبر أروقة الحرم الجامعي وإنشاء غرفة عمليات لمراقبة تسجيلات الفيديو، كما قامت بتطوير مجموعة من القوانين للمساعدة في الاستجابة السريعة.
- **ويتوقع الطلاب المحتملون والآباء جولات افتراضية للحرم الجامعي.** وكالعادة، قام الطلاب والآباء بالذهاب في جولة لرؤية حرم الكلية. وبالرغم من ذلك، فقد تسبب الانكماش الاقتصادي والتكلفة المرتفعة للغاز في تحويل جولة العام الماضي إلى جولة افتراضية للجامعات. قامت الجامعات بتسويق أفكارها عن طريق إنتاج أشرطة فيديو ترويجية والبث الحي للأحداث الهامة والقيام بجولات افتراضية.
- **ويقوم القسم الرياضي بإذاعة الأحداث الرياضية.** يأمل كل شخص بأن يرى الأحداث الرياضية الخاصة بالكلية مثل كرة القدم والسلة وغيرها عبر الإنترنت أو على التلفاز. وتعتبر الأقسام الرياضية هي الأكثر استخداماً لخدمات الفيديو، من حيث الألعاب المُذاعة في التلفاز والبث الحي في الملاعب والإعدادات المتاحة على المواقع الإلكترونية. وبالرغم من ذلك، فإن القسم الرياضي هو أيضاً أكثر الأقسام عزلة. وعندما تم الاستفسار عن المجموعات التي تستخدم الفيديو، فشل المجيبون عن ذكر قسم الرياضة حتى تم سؤالهم.
- **يتشارك الأساتذة والموظفين في التطوير المهني من خلال الفيديو.** تتنافس المؤسسات بشكل متزايد على التوظيف والاحتفاظ بهيئة تدريس وموظفين بارعين: قام 37% من صناعات القرار في مجال التعليم بذكر أن توظيف هيئة التدريس والاحتفاظ بها هي أولوية قصوى (راجع الشكل 2 أعلاه). وبعد توظيف هيئة التدريس بمثابة شرطاً لفرص التطوير المهني والتعاون. وبالرغم من دقة ميزانيات السفر، فإن الأحداث الأكاديمية المتخصصة تجذب انتباه عدد محدود من الجمهور. تقوم الأحداث المباشرة ومؤتمرات الفيديو بتكملة السفر من أجل المؤتمرات. على سبيل المثال، يقوم حالياً مركز Chapin Hall للأبحاث التطبيقية، بجامعة شيكاغو، باستخدام مركز أحداث Cisco WebEx لإجراء من ثلاثة إلى أربعة مؤتمرات عبر الإنترنت في السنة عن العديد من الموضوعات المختلفة، بمعدل حضور 300 شخص في كل مؤتمر.

## شكل 3

يتم تفعيل المؤتمرات الداخلية ومؤتمرات المكتب على نطاق واسع، بينما يوجد اهتمام شديد بالفيديو الواقعي

## "ماذا تخطط فيما يتعلق بالاعتماد على التقنيات التالية؟"

■ لا أعلم ■ غير مهتم ■ أرغب في الأمر ولكن لا يوجد مخطط ■ لتخطيط ■ تمت الموافقة



قاعدة: 137 مدير تنفيذي لتقنية المعلومات وصناع القرار المختصين بميزانية التكنولوجيا من أستراليا ونيوزيلندا والبرازيل وكندا والصين وهونج كونج وفرنسا وألمانيا والهند واليابان والمكسيك وروسيا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة في المؤسسات التعليمية التي يعمل بها 100 موظف أو أكثر

المصدر: مسح Forrsights لتعقب الميزانيات والأولويات، 4Q 2010

## وفي الغالب، يكون نشر الفيديو داخل الحرم الجامعي بطريقة غير منظمة وغير فعالة

يتزايد استخدام مؤسسات التعليم العالي للتكنولوجيا كأداة مساعدة. وفي الواقع، فقد قام صناع القرار الخاص بتكنولوجيا المعلومات في التعليم (الذين شملهم الاستطلاع في الربع الثاني من عام 2011) بذكر أن إنفاق النسبة الأكبر من العوائد يكون على التكنولوجيا عن المجالات الأخرى، حيث يتم إنفاق 6,1% مقارنة بنسبة 5,2% من متوسط الإنفاق على كل المجالات، و أقل من مجال الخدمات المالية بنسبة 7,3% من الإيرادات (راجع الشكل 4). هذا الإنفاق يوضح الاستثمارات الهامة في مجال التكنولوجيا. وبالرغم من ذلك، فإن هذه الاستثمارات لا تتم دائماً بكفاءة. وهذه هي الأسباب:

- يتم تقيد اعتماد وتنسيق تقنية المعلومات من خلال التدرج والخلل التنظيمي. ويتم تقسيم الجامعات إلى كليات أو مدارس، مثل مدرسة الفنون والعلوم والمدارس الطبية والمدارس التجارية والمدارس الهندسية، ثم يتم تقسيمها إلى أقسام. وفي أغلب الأحيان، تقوم هذه المدارس بشراء واستخدام تكنولوجيا الفيديو بشكل مستقل، مما يسبب انتشاراً سريعاً لهذه التقنيات داخل الحرم الجامعي. على سبيل المثال، أفاد مدير تقنية المعلومات بإحدى الجامعات الكبرى في الغرب الأوسط بشراء تكنولوجيا البث الحي على نفقته الخاصة رغم ترخيص موقع الجامعة لنفس المنتج. إن نشر الجامعة يقوم بتأخير النسخة الحالية، وكما يُقال "التنظيم يتعدى راتبي". سياسة الجامعة. " بمعنى آخر، فإن مستوى تكنولوجيا المعلومات في الكلية أو المدرسة لا يتم إبلاغه لـ CIO في أرجاء الجامعة، ولكن يتم إبلاغ عميد الكلية. إن مؤسسات مستوى تكنولوجيا المعلومات في الكلية تعمل في عزلة، ويجب أن يتأثر أي تنسيق محتمل على مستوى الإدارة خارج هذه المؤسسات. ولذا، فإن جهود التنسيق تكون معقدة وتمثل تحدياً.



وقد لاحظ أحد صنّاع القرار بالجامعة ما يلي:

"تعني كلمة (تنسيق) العديد من الأشياء مثل تحديد وتحسين المعايير باستخدام المنتجات الشائعة، إلخ. لقد كان لدينا دائمًا رغبة في قياس وتحقيق الكفاءة، ولكن هذا كان أمرًا صعبًا. يعتبر التميز أو الخصوصية ميزة، بل إنهم بمثابة ثقافة في الجامعات." (المدير، التكنولوجيا الأكاديمية، الكلية الخاصة في شمال المحيط الأطلسي)

- ساهمت الميزانيات المحدودة ومنح التمويل في التدرج. الأمور المتعلقة بالميزانية هي الموضوع المشترك في كل الجامعات. وحتى المؤسسات الخاصة أبلغت عن "الميزانيات الضئيلة" لمشروعات معينة، ولسان حالها يعبر بحزن قائلاً: "لو كنت أملك ميزانية"، وكننتيجة لذلك، فإن المنتجات ذات الأسعار المرتفعة يكون من الصعب أحيانًا الموافقة عليها، أما بالنسبة للمشروعات الصغيرة فيتم الموافقة عليها بطلب من أحد أعضاء هيئة التدريس المبتكرين أو أحد الإداريين. لا تكون أقسام تكنولوجيا المعلومات عادة أول من يعرف.

"إن الميزانيات محدودة جدًا في الجامعات الحكومية، ولذا نحاول جاهدين أن نتعايش مع هذه الميزانية. كما أن التوظيف محدود جدًا." (أخصائي تكنولوجيا الوسائط المتعددة التعليمية، الجامعة الحكومية بشمال المحيط الأطلسي)

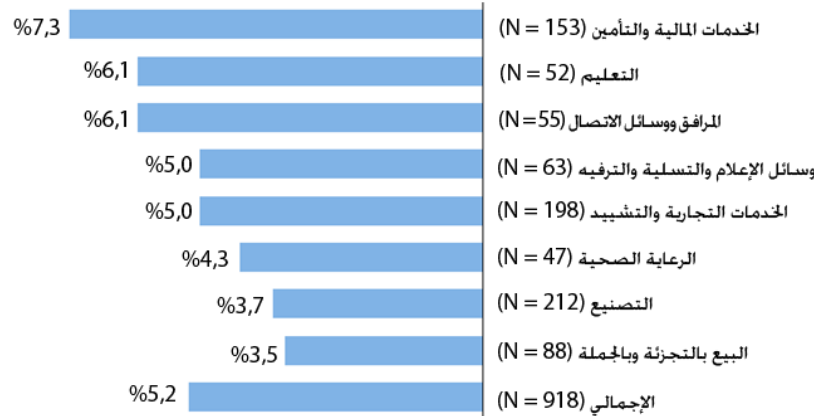
ويساهم هيكل المنح في انتشار التكنولوجيا على نطاق واسع وفي تدرج الميزانيات والمشروعات. وعندما سُئل أخصائي الوسائط المتعددة، الذي يعمل بإحدى الجامعات الكبرى، عن إذا ما كانت عملية شراء منتج الفيديو المشترك تتم بالتنسيق أم بصفة مستقلة، فقد أجاب الأخصائي على الفور قائلاً "بصفة مستقلة". لم تكن عملية الشراء مستقلة فقط بل كانت مشروع منعزل.

"حصل أحدهم على منحة ووطن أن هذا أمرًا جيدًا ولكن تم وقف أمر الشراء. هذا يحدث كثيرًا. وقد حصل أحدهم على منحة وقد تم شراء التكنولوجيا بالإيجار." (أخصائي تكنولوجيا الوسائط المتعددة التعليمية، الجامعة الحكومية بشمال المحيط الأطلسي)

#### شكل 4

ينفق التعليم على التكنولوجيا، كنسبة من الإيرادات، أكثر من إنفاقه على المجالات الأخرى

"يرجى تقدير ميزانية التشغيل ورأس المال الخاصة بتكنولوجيا المعلومات كنسبة من العائد الخاص بك"



قاعدة: المرءاء التنفيذيين لتقنية المعلومات وصنّاع القرار المختص بميزانية التكنولوجيا مع 100 موظف أو أكثر في الولايات المتحدة

المصدر: مسح Forsights لتعقب الميزانيات والأولويات، 2010 4Q

## يتمتع عدد قليل من الجامعات برؤية أو استراتيجية أو تنسيق أو اندماج يشمل أرجاء الحرم الجامعي

ونتيجة للقيود التنظيمية وقيود الميزانية، يمتلك عدد قليل من الجامعات رؤية شاملة لتكنولوجيا المعلومات في الحرم الجامعي. لا يقومون بالتنسيق بين مشتريات تكنولوجيا المعلومات والاستخدام. ولا يزال هناك عدد قليل من الجامعات التي تمتلك استراتيجية متكاملة، رغم أنه هناك بالتأكيد من يتمتعون بريادة قوية والذين يسعون إلى الانتقال لنهج استراتيجي أكثر تكاملاً فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات. وإلى حد كبير، اعترف الأشخاص الذين تمت مقابلتهم بالخبرة الداخلية كمورد لنشر الفيديو في الحرم الجامعي. تتمتع الخبرة الداخلية بميزات كثيرة ولكنها يمكن أن تمنع التنسيق والأساليب الشاملة، حيث يرغب الجميع في إبداء آرائهم أو يرغبون في تنفيذ الأفكار الخاصة بهم. وكما قال مدير إنتاج الفيديو بأحد الجامعات:

"الدنيا ثقافة افعل ذلك بنفسك". (مدير إنتاج الفيديو لخدمات إنتاج الوسائط المتعددة الأكاديمية، جامعة خاصة بشمال المحيط الأطلسي)

ونتيجة ثقافة افعل ذلك بنفسك هي أن تتردد في طلب التوجيه الخارجي.

"ولأننا نقوم بتدريس تكنولوجيا المعلومات، فإن لدينا الكثير من الخبرة الداخلية. لدينا الكثير من الأشخاص ممن لديهم الخبرة الكبيرة في نشر الفيديو. لسنا مضطرين للجوء للخبرات الخارجية. يمكننا الاختيار من هيئة التدريس والموظفين خاصتنا." (المدير، تكنولوجيا المعلومات، جامعة الغرب الأوسط الفنية)

وبالرغم من ذلك، ليس كل الخبراء لديهم خبرة في التنسيق وفي سياسات الجامعة، والتي "تتعدى راتب" الكثيرين.

## ولكن ارتفاع تكاليف التعليم العالي يؤدي إلى زيادة القلق والمراقبة العامة

يواجه التعليم العالي نقداً دائماً نتيجة لارتفاع التكاليف الخاصة به. ومع ذلك، فقد ارتفعت الأسعار خلال السنوات الأخيرة عن الدخول، حتى بالنسبة لكليات المجتمع والتي كانت في البداية بدائل بأسعار معقولة للكليات ذات الأربع سنوات. وبداية من عام 1999 وحتى عام 2009، فقد زادت المصاريف الخاصة بالكليات الحكومية ذات العامين بنسبة 71%، بينما انخفض دخل الأسرة المتوسطة إلى 4.9%، المعدل حسب التضخم، وذلك وفقاً لدراسة أجراها المركز القومي للسياسة العامة والتعليم العالي. وبينما يتزايد الاعتراف به كأساس للنجاح، فإن التعليم العالي أصبح بعيد المنال عن الكثيرين.<sup>7</sup> وتستمر الجهود في مكافحة ارتفاع الأسعار أو على الأقل المساعدة في ضمان الشفافية في وضع الأسعار. قامت وزارة التعليم في الولايات المتحدة بإطلاق موقع إلكتروني يقوم بنشر قائمة "الشفافية والقدرة على تحمل مصاريف الكلية" لمعلومات عن المصاريف الدراسية وصافي الأسعار في مؤسسات التعليم العالي.<sup>8</sup>

إلقاء الضوء على تكاليف الكلية، سوف يؤدي إلى زيادة المسائلة والتدقيق في أوجه الصرف. وسوف يؤثر هذا بدوره على اعتماد ونشر التكنولوجيا، حيث تقوم الجامعات بصورة متزايدة بمعالجة نشر التكنولوجيا على نطاق واسع ومعالجة نقص التنسيق داخل أرجاء الحرم الجامعي.

## يتطلب التنسيق الإدارة والقيادة وقليل من المساعدة

تعاني الجامعات من خدمات نشر الفيديو الرديئة. ومع ارتفاع التكاليف وزيادة تعقيد تكنولوجيا المعلومات، فيمكن للجامعات الاستفادة من النهج الشامل، بما في ذلك الرؤية الاستراتيجية لكيفية ملائمة الفيديو لتصميم تكنولوجيا المعلومات في أرجاء الحرم الجامعي. يمكن لاستراتيجية الفيديو الشاملة التخفيف من آثار التدرج، كما يمكن لتقييمات الشبكات الوقائية التخفيف من مخاطر الازدحام الناتج عن نشر الفيديو. ومع ذلك،

لا يمكن تحقيق أي من هذه الحلول دون الاستفادة من التنسيق بين حملة الأسهم في أرجاء الحرم الجامعي. ومع النزعة الفردية التي تسيطر على التعليم العالي، فإن التزام حملة الأسهم بالاستراتيجية والتصميم الشامل الذي لن يتحقق إلا عن طريق الاتفاق.

- وتساعد خدمات الأطراف الأخرى على تنفيذ وتنظيم النواحين. إن النشر المنعزل للفيديو يؤدي إلى خليط من التقنيات عبر أرجاء الحرم الجامعي، كما يؤدي إلى فقدان تنسيق الرؤية الواضحة للموارد في الحرم الجامعي وحالات الاستخدام الممكنة لهذه الموارد. ويقوم المستشارين الخارجيين بدور الحكم المحايد وغير المتحيز بين مساهمي الفيديو وذلك للمساعدة في تنظيم وترشيد استخدام تكنولوجيا الفيديو. وقد أكد نائب رئيس الجامعة والمدير التنفيذي للمعلومات لإحدى الجامعات الحكومية الكبيرة في الجنوب على أنهم "يرحبون بالأطراف الأخرى لأنهم يصفون المصاقية على الاستراتيجية ويؤكدون على أهمية القيام بعمليات شراء أكبر."

كما تساعد الأطراف الأخرى في تحديد الثغرات بتصميم الفيديو وتحديد الاستخدامات الإضافية للتكنولوجيا الحالية. ويرثي مسؤول التسويق بالجامعة الحال الذي وصل إليه الفيديو من حيث عدم تفعيله بشكل أكثر وعدم معرفة ذلك.

"لقد قمنا فقط بالتعامل مع الموضوع بشكل سطحي. نحن بالكاد نستخدم ذلك. هناك بالتأكيد فهم أفضل لما يمكننا أن نفعله و كيفية زيادة ما نملكه." (مدير مساعد، قبول وتسويق الخريج، الجامعة الحكومية بوسط المحيط الأطلسي)

وقامت الصناعات الأخرى باستغلال خدمات التكنولوجيا المتقدمة بنجاح لتحقيق فوائد كثيرة. وقد قام أحد مقدمي الرعاية الصحية بالاشتراك مع خدمات الأطراف الأخرى للمساعدة في تدريب المساهمين المحتملين على استخدام تكنولوجيا الفيديو الجديدة بملاحظة ما يلي:

"لأنزال نرى زيادة في تفعيل التكنولوجيا، والتي تؤدي بدورها إلى عائد أسرع على الاستثمار." (مقدم الرعاية الصحية بمنطقة شيكاغو)

- **تقييمات الشبكة، وخاصة اللاسلكية، تخفف أخطار نشر الفيديو.** إن المتطلبات المعقدة للشبكة والازدحام المتزايد يجعل من إدارة الشبكة تحديًا كبيرًا. بينما تمتلك العديد من الجامعات خبرة الشبكات الداخلية، فإنهم يتعرفون على الطلاب المتزايدة التي يواجهونها، كما يعترفون بميزات المساعدة الخارجية.

"وحدثنا فقط، قمنا بفحص تقييم الشبكة مع توجيه اهتمامنا للفيديو، حيث نرى أن كثيرًا مما نحتاجه لإرسال المستلزمات عبر الشبكات اللاسلكية بدلاً من شبكات الأسلاك. وقد أدى هذا إلى مستوى من التعقيد لم نصل إليه من قبل. على سبيل المثال، لدينا 4000 طالب مقيم يرغوبون في مشاهدة مسلسل *Desperate Housewives* على الرفافة الفاصلة بالكمبيوتر." (الحرم الجامعي لـ CIO، جامعة وسط المحيط الهادي الخاصة)

وهناك مثال آخر من مجال الرعاية الصحية يوضح قيمة إجراء تقييم للشبكة. وبعد استخدام خدمات الأطراف الأخرى في تقييم متطلبات الشبكة وتقوية البنية التحتية، فقد قام مقدم الرعاية الصحية في الساحل الغربي للولايات المتحدة بتبسيط الإدارة وتحسين الأمن بصورة كبيرة.

- **الالتزام والتوجيه التنظيمي يقومان بتقليل المخاوف المتعلقة بالخصوصية والحقوق الإلكترونية.** وبسبب الزيادة الحادة في استخدام الفيديو، ومع ابتكار ونشر المحتوى الجديد وإعادة استخدام المحتوى الحالي لأغراض أخرى، فإن الجامعات تهتم بالأثر القانونية للخصوصية والحقوق الرقمية. هل تتمتع الملكية الفكرية للجامعة وللآخرين بالحماية؟ ما هي التدابير التي ينبغي اتخاذها، إن وجدت، للحد من مسؤولية الجامعة ولحماية خصوصية المجتمع الجامعي؟

"الفيديو هو مجال يتزايد عليه الطلب ويتزايد في التعقيد والمشكلات القانونية. نرحب بالمساعدة. العثور على الشريك المناسب هو ما سيجعل الأمر مختلفًا." (الحرم الجامعي لـ CIO، جامعة وسط المحيط الأطلسي الخاصة)

"إن حقوق الطبع الكاملة و التصاريح الخاصة بالفيديو غير واضحة. تستعد المؤسسات للعمل لتقليل المخاطر." (المدير، الحوسبة الأكاديمية، الجامعة الجنوبية الخاصة)

سوف يقوم التصور الواضح وتنفيذ استراتيجيات الفيديو الشاملة بالعدول عن المشتريات الإضافية أو المرندة (التي تحركها المنح) وتشجيع التنظيم وتقليل الاضطراب والمخاطر، وترشيد وحسن استغلال استخدام وشراء التكنولوجيا بشكل أساسي.

## توصيات

ومن الواضح أن الفيديو أصبح من الأجهزة الثابتة في الجامعات والكليات. ومع حالات الاستخدام المتزايد وازدحام الشبكة المصاحب لها، فينبغي على العلماء الأكاديميين ورواد تكنولوجيا المعلومات المساعدة على ضمان توافر هذا الجهاز الذي لا غنى عنه. وبالرغم من ذلك، فإن الوضع الراهن، من لامركزية صنع القرار الخاص بتكنولوجيا المعلومات أو فقدان استراتيجية تكنولوجيا المعلومات في أرجاء الحرم الجامعي، وما ينتج عنه من انتشار واسع لتكنولوجيا الفيديو، أصبح وضع لا يمكن الدفاع عنه. أسفرت المقابلات التفصيلية، التي قامت بها Forrester مع الأكاديميين ورواد تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي، عن العديد من التوصيات الهامة:

- **فهم الآثار المترتبة على الاستخدام المتزايد وغير المنظم للفيديو في الحرم الجامعي.** الفيديو موجود هنا ليُدوم. وسوف تقوم الأجيال الجديدة من الطلاب، الذين تربوا بوجود موقع YouTube، باستخدام الفيديو بشكل متزايد للأغراض الدراسية والاجتماعية، مما يُسرّع من زيادة ازدحام الشبكة. إن وجود الأقراص والهواتف الذكية يعني أنه سيتم الوصول إلى الفيديو عبر الشبكات السلكية واللاسلكية على حد سواء، مما يزيد من تعقيد دعم تكنولوجيا المعلومات. وبمجرد انتشار الفيديو، يحتاج مشرفو تكنولوجيا المعلومات إلى النظر في كيفية حفظ وربط واستعادة الحرم للفيديو. مراعاة البحث والترجمة واللغات وتمييز النص مع وضع تعليق. ثم هناك تأثير على البنية التحتية للشبكة ومركز البيانات والأمن.
  - **حالات استخدام المخزون الحالي، والمؤثرين في الأعمال التجارية وتكنولوجيا الفيديو.** ومن أجل فهم أفضل للاحتياجات في المستقبل، يجب على الجامعات والكليات أن يقوموا أولاً بتحديد استخداماتهم الحالية للفيديو. ما هي المؤثرات التي تؤثر على هذه الحالات بناءً على احتياجات التعلم والبحث والاحتياجات الإدارية؟ ما هي المناهج ومتطلبات الحرم الجامعي الحالية، وما هي التقنيات المستخدمة في أرجاء الحرم؟ وفي العديد من الجامعات، لا يوجد منسق مركزي (يعني أنه لا يوجد أحد يمتلك مسؤولية تنفيذ الفيديو) لتكنولوجيا الفيديو أو لتكنولوجيا المعلومات بشكل عام في معظم الحالات.
  - **تحديد النتائج الإضافية وحالات استخدام الفيديو المحتملة لحسن استغلال التكنولوجيا الحالية.** وبمجرد تأسيس الوضع الحالي، فيمكن للمساهمين البدء في تحديد الاحتياجات الإضافية والطرق التي يمكن استخدام الفيديو من خلالها. وبهذه الطريقة، يمكن للجامعة تحقيق الاستغلال الأمثل لتكنولوجيا الفيديو الحالية وذلك من خلال حالات الاستخدام المتكررة، كما يمكن للجامعات زيادة التأثير في التدريس والتعلم، بالإضافة إلى العائد من نشر تكنولوجيا الفيديو.
  - **تحديد مجالات التكنولوجيا الهامة للتنسيق والدعم المحتمل.** قد يبدو توسيع نطاق استخدام التكنولوجيا الحالية سهلاً. ولكن تنسيق ودعم تكنولوجيا الفيديو الحالية يتطلب تسوية بين المستخدمين الحاليين والمساهمين المستقبليين. يمكن أن تساعد خدمات الغير في التنسيق والتفاوض المحتمل. يمكنهم بناء خطة خدمات للفيديو على أساس التوقعات والتقييم والأثر طويل الأجل.
  - **إدراج عنصر الفيديو في استراتيجية تكنولوجيا المعلومات في أرجاء الحرم الجامعي.** وأخيراً، فوجئنا بعدم وجود رؤية واستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات في أرجاء الحرم الجامعي، ناهيك عن ذكر عنصر الاستراتيجية الخاص بالفيديو. ويحتاج كل من تكنولوجيا المعلومات بشكل عام والفيديو بشكل خاص إلى التخطيط في استراتيجية طويلة الأجل من أجل الاستخدام الأمثل الحالي والاستعداد للاستخدام المستقبلي الفعال ومردودية التكلفة.
- وإجمالاً، فإن الفيديو في الحرم الجامعي موجود ليُدوم. وقريباً، سوف يقوم الحرم الجامعي بتسويق أفكاره على مستوى العالم من خلال حالات الاستخدام التي تتناول كيفية استثمار الجامعة في الفيديو للتأثير في عملية التعلم للقرن الواحد والعشرين وإعداد القوى العاملة المستقبلية ولعولمة الجامعات الرائدة حول العالم.
- إن فهم كيفية بناء خطة طويلة الأجل لخارطة الطريق الفعالة والخاصة باستثمار الفيديو، والمدمجة في كل من منهج الحرم الجامعي وخطة تكنولوجيا المعلومات سوف تكون عاملاً أساسياً في كل المدارس المستقبلية الرائدة. واليوم، نحن نشهد الموجة الأولى من الاستخدام المتزايد للفيديو في الحرم الجامعي، أما غداً، فسوف تقوم الجامعة ببناء خطة خدمات الفيديو المتكاملة التي يحركها الطالب والتي سوف تستخدم الاستثمار والمستقبل الاستخدام الأمثل.

## الملحق أ: النظام

وفي هذه الدراسة، قامت Forrester بمقابلة 15 مؤسسة من مؤسسات التعليم العالي في الولايات المتحدة لتقييم مستوى اهتمامهم بالفيديو (المراقبة والأمن وتسجيل المحاضرات والتعلم عن بُعد والدعم ومرافق الرياضة والاستادات، إلخ) وخدمات الفيديو. وشمل المشاركون في الاستطلاع: صنّاع القرار في تكنولوجيا المعلومات الذين استخدموا الفيديو في التعلم لإجراء أو استكمال الدورات. شملت الأسئلة المقدمة للمشاركين السؤال عن كيفية تفكير المؤسسات التعليمية في الفيديو وما إذا كانوا يقدرّون الخدمات الاستشارية للمساعدة في الاستراتيجية والتصميم. تم إجراء الدراسة في الفترة من مايو وحتى يوليو 2011.

## الملحق ب: الملاحظات النهائية

<sup>1</sup> وفي مارس 2011، قامت شركة Cisco Systems بتكليف شركة Forrester Research لتقييم استخدام تقنيات الفيديو وخدمات الفيديو داخل نطاق التعليم العالي.

<sup>2</sup> المصدر: "الجدول 2: البيانات الديموغرافية والاقتصادية" مؤسسة اليونسكو للإحصاء 2010  
(http://org.unesco.uis.stats/:http?tableView/TableView/nescou/173=ReportId.aspx).

<sup>3</sup> المصدر: المكتب الأمريكي لإحصاءات الأيدي العاملة. (http://gov.bls.www/).

<sup>4</sup> المصدر: George R. ذكر باحثون، "كليات الديمقراطية: تطور كليات المجتمع في أمريكا"، الجمعية الأمريكية لكليات المجتمع، 2010  
(http://pdf.colleges-democracys-01/completion-college/PDFDocs/gov.ed.2www/).

<sup>5</sup> المصدر: "هل تقوم الجامعات بإعداد الطلاب لسوق العمل بشكل مناسب؟" راديو مينيسوتا العام، 26 يوليو، 2011  
(http://1midmorning/26/07/2011/web/display/org.publicradio.minnesota/).

<sup>6</sup> ينبغي على المدارس الربحية أن تقوم بنشر معدلات التوظيف ونسب الدخل بالدين الخاصة بالطلاب مقارنة بالخرجين ومعدلات سداد القروض. والهدف من وراء نشر هذه الإحصاءات هو أن يسمح للطلاب المحتملين من الحصول على وظيفة أفضل بعد التخرج. المصدر: Daniel de Vise، قانون "التوظيف الفيدرالي المريح" وتشديد الرقابة على الكليات الربحية"، جريدة واشنطن بوست، 2 يونيو 2011  
(http://-profit-for-of-oversight-tightens-rule-employment-infulga-federal/education/local/com.washingtonpost.www/).  
(http://html.story\_AGSiAqGH/01/06/2011/colleges).

<sup>7</sup> المصدر: المركز القومي للسياسة العامة والتعليم العالي (http://shtml.report/09\_play\_squeeze/reports/org.highereducation.www/).

<sup>8</sup> المصدر: معلومات قانون فرصة التعليم العالي عن تكاليف الكلية، وزارة التعليم بالولايات المتحدة (http://gov.ed.collegecost.www/).