الفصل السابع

تكامل مبادئ التعليم والتعلم مع البنية التحتية لتقنية المعلومات وسياستها

كارمل ماكنوت

يستكشف هذا الفصل بعض المسائل التي تبرز أمام جهاز أعضاء تطوير التعليم الذين يقدمون المشورة المتعلقة بصنع القرار عن البنية التحتية لتقنية المعلومات وسياستها في مؤسساتهم. ويبدأ هذا الفصل باستكشاف طبيعة الجامعة الحديثة والمتناقضة خاصة مع خصائص جامعات لخدمة المنظمات Coparate Universities، والجامعات المؤسسة على أساس الكليات Collegial Universities. وقد جرى تلخيص بعض الخطوط العريضة لهذه الأنماط كي تخطط على أساسها البنية التحتية لتقنية المعلومات وسياستها.

ولدى كل الجامعات الحديثة بغض النظر عن شخصيتها تعددية متنامية وتعقيدات. وقد جرى وصف ذلك، كما أعطينا أمثلة عن كيف يمكن لتقنية المعلومات أن تعيق أو تسهل ممارسة فعالة للتعليم.

وفي هذا الفصل «حالتان للدراسة»، واحدة تتبع الأخرى وتنتج عنها. وقد عولجت بعناية، الدروس المستفادة من عملية تمرين كبيرة لتطوير التعليم جرت في جامعة أسترالية متعاونة، وكانت مفيدة في تأطير اتجاه للعمل في سياق آخر مختلف جداً هو الجامعة الصينية في هونغ كونغ التي تعتمد نظام الكليات وحجمها أصغر بكثير من الجامعة الأولى.

طبيعة الجامعات الحديثة

تعيش الجامعات اليوم وعبر العالم كله في بيئة من التغيير الكثيف. وكان على الجامعات في هذه البيئة أن تعيد تقويم عملها الأساسي، والطريقة التي تدار بها. وينظر إلى تقنية المعلومات بوصفها عاملاً مهماً في تدفق عملياتها بسهولة.

obeikandl.com

وإحدى هذه الطرق التي نستطيع بموجبها أن نرى أهمية تقنية المعلومات، هي التعليم الجامعي الذي يتجاوز الحدود الوطنية. مثلاً هناك زيادة تقدر بثلاثة أضعاف في عدد الطلاب الأجانب المسجلين في مؤسسات التعليم العالي في أستراليا في أثناء المدة ما بين 1997 و2002. ويشكل هذا الرقم عشرة بالمئة من مجموع المجتمع الطلابي في التعليم العالي. وأبعد من ذلك، (فقد ازداد عدد المسجلين من وراء البحار من 22% إلى 37% من مجموع الطلاب الأجانب المسجلين في أثناء المدة نفسها DEST2003). وترينا إطلالة سريعة من الناحية الأخرى أنه في عام 2001 استضافت جامعة هونغ كونغ أكثر من 150 مدرساً أجنبياً في التعليم العالي. والتعليم في هذه البرامج العابرة للحدود الوطنية يشكل عاملاً مهماً في التقابل وجهاً لوجه مع أعضاء جهاز المؤسسة الوطنية المسافرين للتعليم خارج البلاد، وأحياناً مع أساتذة محليين. وعلى كل حال فإن معظم هذه البرامج تستخدم أيضاً تقنية المعلومات بطريقة أو أخرى. وهذا يعكس ما يحدث في برامج الجامعة المنشأة بشكل واسع في بلد واحد، مثلاً في عام 2002، استخدمت 54% من المقررات في الجامعة في أستراليا الشبكة الإلكترونية بطريقة أو أخرى في التعليم والتعلم، مع أن 1.4% فقط من المقررات قدمت تماماً عبر خط الإنترنت (بيل وآخرون 2002).

وأكثر من ذلك، هناك اليوم منافسون جدد في سوق التعليم العالي، وتكشف ثلاثة تقارير طبيعة واحتمالات تأثير العدد الكبير من الأنماط في تقديم التعليم العالي. (التقارير هي لكانينجهام وفريقه 1998، ولرايان، ولستدمان 2002). والأنماط التي حددوها هي: 1- جامعة ربحية (ويمكن عد جامعة فونيكس مثالاً جيداً على ذلك). 2- الجامعات التي تخدم المنظمات (وتصنف جامعة ماكدونالد عادة في هذا النمط). 3- الجامعات الافتراضية (مثلاً، يكشف ضعف أداء جامعة وسترن جفرنرس في جذب عدد كاف من الطلاب عن هشاشة أنماط «الإعمال» في هذا الميدان). 4- جامعات حكومية تخدم المنظمات (إن وزارة الدفاع في الولايات المتحدة هي مثال واضح على استخدام هذا النمط). 5- شركات الخدمات (سلسلة من الشركات تبيع ساحات تكنولوجية، وخدمات استشارات، وأدوات للمقررات، ومثال مهم على هذه الشركات شركة تومبسون للتعلم التي أصبحت الآن مرتبطة باتحاد الجامعات التقليدية عبر الشراكة الدولية التي يطلق عليها اسم يونيفرسيتاس 21).

ولقد سقت هذه الأمثلة بشكل رئيس لأشرح إلى أي حد أصبح ميدان التعليم العالي معقداً. كما شدد لينج في الفصل الأول على هذا التعقيد وهو تقريباً اعتذار مسبق عن النمط البسيط نسبياً الذي سأستكشف زواياه في الأسطر الآتية. وأعتقد أنه ما زال نمطاً مفيداً، إنما يجب ملاحظة الحاجة لمستويات أخرى ومختلفة ولو قليلاً عند استخدام السياقات العملية.

وهناك طرق عديدة يمكن بها تصنيف تنوع الأنماط في الجامعات الحديثة. إحدى هذه الطرق طريقة ماكناي (1995) المتضمنة تصنيفاً رباعياً للجامعات مع محاور متعامدة لتعريف السياسة والسيطرة على التنفيذ وهي:

- جامعة الكليات، جامعة الكوليجيوم Collegium – (تعريف غير محكم للسياسة مع سيطرة متراخية).
- البيروقراطية (تعريف واسع للسياسة وسيطرة شديدة).
- جامعة المنظمات Corporation (تعريف دقيق للسياسة وسيطرة شديدة).
- جامعة الأعمال (تعريف دقيق للسياسة وسيطرة متراخية).

والجامعتان الموصوفتان في هذا الفصل تناسبان بشكل كبير نمط الجامعة التي تخدم المنظمات كما هو الحال في جامعة ملبورن الملكية لتقنية المعلومات في أستراليا، نمط جامعة الكليات كما هو الحال بالجامعة الصينية في هونغ كونغ (جامعة كليات).

ويساعدنا النمط الذي وصفه داوني (1995) في التركيز بإمعان أشد على الفروق بين الجامعة التي تخدم المنظمات والجامعة المؤسسة على الكليات، وبدلا من التركيز على تحديد محاور السياسة والسيطرة، يبحث داوني طبيعة التغيير في المجتمعات في النمطين المختلفين. ويعرف «المجتمع» أنه «ثقافة تنمو فيها الأشياء». ولا تعد الاختلافات المهمة بين نمطي الجامعتين اختلافات بنيوية ولكنها تعود أكثر إلى طبيعة العلاقات والقيم، ذلك أن الاختلافات البنيوية هي نتائج لاختلاف القيم المجتمعية وليست منتجة لهذه القيم. والجامعات بشكل عام لا تنطبق على هذا النمط أو على نمط آخر بدقة تامة. وكل الجامعات لها بعض الوجوه من نظامي الجامعات التي تخدم المنظمات وجامعات الكليات. ويصف داوني الجامعة الحديثة أنها تركيب ثلاثي من جامعة المنظمات وجامعة الكليات وجامعة المجتمع.

obeikandl.com

ونمـو حجم الجامعـة الحديثة نتج عنه تأكيـد متزايد على أنظمـة توزيع الميزانية والموارد، والحسابات المالية، وإدارة الإفراد، وتخطيط البنية التحتية... إلخ، وكل هذه الخصائـص منسوبة إلى الجامعات التي تخدم المنظمات. أما جامعات الكليات فإنها مـن جهة أخرى تعالج القرارات المتعلقة بمن يعمل، ومن يدرس، في الجامعة، وما هي الموضوعـات التي يجـب أن تُعلَّم ويتناولها البحث، وما هـي المعايير التي يجب تبنيها. إنهـا» شبكة عمل معقدة» تشمل افتراضات وتقاليد وبروتوكولات وعلاقات وبنى داخل الجامعة التي تسمح للأستاذية أن تسيطر وتقود الشؤون الأكاديمية للمؤسسة. (داوني 1995). وتحدد طبيعـة المجتمع فيما إذا كانت المسؤولية المشتركة تهيمن على المعايير الأكاديميـة وفيمـا إذا كانت القـرارات الأكاديمية تقود تخطيط أنظمـة الإدارة. هذا التوتر أصبح اليوم أكثر وضوحاً في جامعاتنا.

تمويل مركزي Central مقابل تمويل منقول Devolved

غالبـاً مـا تكون آليات التمويل طرقاً واضحة نستطيـع أن نرى فيها هذا التوتر بين جامعـة المنظمات وجامعة الكليات. فالجامعـات ذات الاتجاه الأكثر لخدمة المنظمات تميـل لتبنـي نماذج مركزيـة في التمويـل، وتميل تلك التـي تغلب عليهـا صفة جامعة الكليات لدعم سيطرة محلية أكثر.

دعونا نتأمل مثالين: الأول هو البحث فيما إذا كان يجب أن يكون التمويل لتصميم مستلزمـات المقـرر وإنتاجه (كلاهما علـى الإنترنت ومطبوع) عـبر عمليات مركزية أو عمليـات تعتمـد على الكلية. يريد جهـازا لتعليم في الكلية الاستفـادة من المهارات والخـبرة الموجـودة في الوحـدات المركزية، ولكنهـم يرغبون في الحصـول عليها دون خفضـ في تمويل الكليـات. ومطالبة الوحدات المركزية للكليـات بدفع قيمة الخدمات التـي قدمتها لها يمكن أن تقود إلى المقاومة. وتستخـدم معظم الجامعات الاتجاهين (كاكنزت وآخرون 2000). والتحدي هو في العثور على نقطة التوازن المناسب. ويلخص الجدول رقم 1.7 المناقشات عن كل اتجاه، والمسائل المترافقة معه.

والمثال الثاني هو في دراسة تكاليف التجهيزات، وتتضمن هذه التكاليف: مختبرات الحاسوب، والمكان، والأثاث، وكذلك عدد أجهزة الحواسب المخصصة لهيئة التدريس ومستواها. ويرد الاستثمار الضخم في مرافق تقنية المعلومات بنداً رئيساً في ميزانية الجامعات كلها. ويشكل استخدام مختبرات حاسوبية للطالب مثالاً على ذلك. ويلخص الجدول 2.7 النقاش من أجل ذلك والمسائل المترافقة، مع تركيز على إدارة مختبرات الطلاب الحاسوبية في الجامعة أو على المستوى المحلي.

الجدولان 1.7 و 2.7 يوضحان أن القرارات لم تحسم بشكل واضح، وهي تتضمن التفكير بسلبيات وإيجابيات الاتجاهين، وكيف يمكن تحقيق توازنهما داخل سياق محدد. ومهما كان النمط الذي يجري تبنيه فإنه من الأفضل اللجوء إلى المشاركة بين المرافق المركزية والمحلية.

الجدول 1.7 إيجابيات وسلبيات التمويل المركزي والتمويل المنقول

التمويل المركزي	التمويل المنقول
نقاط في مصلحة التمويل المركزي: يستطيع خفض ازدواجية نفقات الخدمات المرتفعة السعر عبر تمويل سلسلة من المشروعات، وأفكار التصميم، والمنتجات التي يمكن استخدامها في العديد من الكليات الأخرى	نقاط في مصلحة التمويل المنقول: يمكن أن يمول مشروعات مبنية على معرفة محلية بالمناهج وثقافة الكلية.
يستطيع أن يعزز التعاون والاتصالات عبر الكليات	يستطيع أن يطور فرقاً مستمرة ومستقرة تعمل على التطوير في المستقبل
يستطيع أن يسمح بتفعيل الأولويات الإستراتيجية	يستطيع أن يسمح بنمو للملكية المحلية والالتزام
يستطيع أن يشجع التكامل بين التمويل الخارجي مع أولويات الجامعة	يستطيع تغذية التمويل من الهيئات ذات العلاقة بالتخصصات وتلك التي لها علاقة بالصناعة
مسائل مترافقة مع التمويل المركزي: إذا كانت لجنة التمويل غير مشكلة على نطاق واسع فقد ينتج عن ذلك سلسلة محدودة من النماذج المفضلة	مسائل مترافقة مع التمويل المنقول: من الممكن أن تهيمن الممارسات التقليدية في التخصص بحيث يصبح من الصعب تمويل بعض المشروعات الجديدة المبدعة.
تستطيع بعض الشخصيات الجامعية القوية أن تهيمن على التمويل و قد لا يكون هذا في مصلحة بعض الكليات.	ربما يهيمن عدد قليل من الشخصيات القوية في الكلية على التمويل وهذا لن يكون في مصلحة الأقسام/ الكليات.

• المصدر ماكنوت وآخرون 2000.

obeikandl.com

الجدول 2.7 إيجابيات وسلبيات الإدارة المركزية والإدارة المنقولة لمختبرات الطلاب الحاسوبية

سيطرة الجامعة المركزية	سيطرة الكلية	سيطرة القسم/الكلية
نقاط في مصلحة:		
دعم مبادئ المساواة كي يستطيع جميع الطلاب الوصول	يمكن الوصول إليها من كل أقسام الكلية	يمكن معرفة حاجات الطلاب الخاصة وتلبى بجاهزية أكبر
يمكن الالتزام بمعايير الجامعة المتعلقة بمستوى الأجهزة والأدوات	محتمل القيام ببعض التكييف المبدئي والشامل في اختيار الأجهزة والمواد البرمجية الأخرى	يمكن أن تعدل الأجهزة لتناسب احتياجات الفرد
سهولة أكثر في شراء احتياجات الجامعة بمقادير كبيرة أو عملية التأجير	يمكن طلب أن تكون الآلات تناسب احتياجات التخصص، وقد يكون هذا أكثر كلفة	يمكن طلب أن تكون الآلات تناسب احتياجات التخصص، وقد يكون هذا أكثر كلفة
يمكن أن يكون أسهل تطوير سياسة للوصول إلى الأجهزة على امتداد 24 ساعة (مثلاً بوساطة بطاقة إلكترونية)	يمكن أن تعزز مختبرات محلية أعمال الطلاب في مشروعات تنفذها فرق	يمكن أن تعزز مختبرات محلية أعمال الطلاب في مشروعات تنفذها فرق
مسائل مترافقة مع: مسائل تتعلق بالمواد البرمجية ولا يمكن إطلاقا اتخاذ ترتيبات لصالح تخصصات على وجه التحديد	نفقات للتكييف وحسب الحاجة والصيانة	نفقات للتكييف حسب الحاجة والصيانة

• المصدر: ماكنوت ورفاقه 2001

obeikandl.com

التقنيات بوصفها وسيلة تسهيل أو إعاقة للممارسة التعليمية الفعالة

لا يهم ما هي طبيعة الجامعة، فكل جامعة منهمكة في توجيه وتطوير وإعادة تشغيل سياسات تقنية المعلومات لديها. وفي أداء ذلك يجب أن نعترف بوجود التوتر بين احتمالات الإنتاج والكوارث المحتملة. ويمكن للتقنية أن تعمل كمعيق أو كميسر لعملية التغيير، فهي عامل معيق إذا حشرت داخل استثمارات ضخمة ظناً أنها ستحصل على عائدات أكبر من هذه الاستثمارات. وعلى كل حال يمكن لتقنية المعلومات أن تكون أداة تسهيل إذا ما استخدمت لتقديم خيارات أكثر في مجال التعليم والتعلم. دعونا نفحص كل اختيار على حدة:

التقنيات بوصفها معيقاً للتعليم والتعلم الفعالين

المثال الذي سنورده سيجعل من الأخطار المحتملة الناتجة عن علاقة التقنية بالتعليم والتعلم واضحة. وقصة استثمارات معهد ملبورن الملكي لتقنية المعلومات في التقنية هو واحد من الأمثلة التي تقدم رؤية واضحة عن الرغبة في إدارة سهلة التحرك. ومعهد ملبورن الملكي هو جامعة تكنولوجية قديمة (قديمة بالمعنى الأسترالي إذ بدأت عام 1887). وهي جامعة متنوعة جداً، ومتقاطعة في قطاعاتها (فهي تضم مثلاً قطاعاً مهنياً، أو ما يدعى البوليتكنيك) وتضم أكبر عدد من الطلاب الأجانب أكثر من أي جامعة أخرى في أستراليا. وتملك جامعة ملبورن سياسة مركزية محددة بوضوح للتعليم والتعلم منذ عام 1995. وتماشي هذه السياسة المركزية القوية مع طبيعة المؤسسة كونها جامعة تخدم المنظمات.

وفي أثناء السنين المبكرة من عقد التسعينيات وحتى منتصفه كان هناك استخدام متزايد لتقنية المعلومات والإعلام ICT في المقررات الذي زاد من مرونة تواصل الطالب مع مقررات الجامعة بطرق مختلفة. وعلى كل حال لقد أصبح واضحاً أكثر أن توجهاً مستمراً لتطوير مقررات مرنة للطلاب داخل مبنى الجامعة وخارجه يتطلب توجهاً أكثر تركيزاً على مستوى الجامعة كلها. وفي عام 1998 أطلقت الجامعة مشروعاً شاملاً وطموحاً لكي تنظم أنظمة تقنية المعلومات وفق مبادئ وأهداف إستراتيجية

التعلـم والتعليـم. وقد عنى هذا استثمار 50 مليون دولار أسترالي من قبل المؤسسة في أثنـاء السنوات الأربـع 1999-2002. وقد صيغ هذا المشروع في أعقاب التقرير الموسع بعنـوان» برنامج تعزيز تقنية المعلومات» ITAP الـذي تضمن 113 توصية تتعلق بعمل الميادين الستة الآتية:

- تقوية البنية التحتية لتقنية المعلومات.
- نظام لإدارة التعلم عبر الإنترنت.
- نظـام إدارة أكاديمي AMS متكامل تماماً مع نظام إدارة التعلم عبر الإنترنت لتأمين تسجيل الطالب، وبيـان موضوع المقرر، وإنتاج شرائط تسجيل لما يقدم في المقررات، والتواصل الإلكتروني مع الأكاديميين والطلاب.
- مراجعة مكثفة لكل العمليات الأكاديمية داخل الجامعة في مشروع إعادة هندسة عملية «الأعمال».
- التزام قوي بالمكتبة الرقمية.
- تطوير مكثف لمهارات هيئة التدريس في استخدام التقنية للتعليم والتعلم.

وقد سبق تقرير برنامج تعزيز تقنية المعلومات، استثمار جوهري قامت به مؤسسة ملبـورن الملكية لتشجيع جودة مخرجـات التعلم. وكان الاستثمـار مهماً تماماً وقد تم اقتطاع 5% من ميزانية كل كلية تقريبا أضيفت إلى المال المركزي لتمويل عملية تجديد البرنامـج والمقـرر. كما جرى تحسين كبـير لشبكة المؤسسة والتجهيـزات الحاسوبية للطلاب. وقد حاولت الجامعة أن تتحرك في عدة اتجاهات دفعة واحدة وصيغ العديد مـن العمليات والسياسات بسرعة تامة. وشارك العديد منا في تطوير التعليم وتجديد البنية التحتية في الجامعة في أواخر التسعينيات يحدونا إحساس بأننا نحاول أن نلقي عدة كرات في الهواء في لحظة واحدة. وقد حاولنا بجهود مضنية أن نطور فنا يجعلها جميعاً تبقى في الهواء، وعلى صلة الواحدة منها بالأخرى. وكان الأمر بالنسبة لنا وقتاً للتعلم والتنمية الذاتية، وكان قبل كل شيء وقتاً إيجابياً للجامعة. وقد علقت في مقالة لي عـام 2000 فقلت: هل وصلنا إلى النقطـة الحرجة الآن، حيث يتأرجح الاستخدام

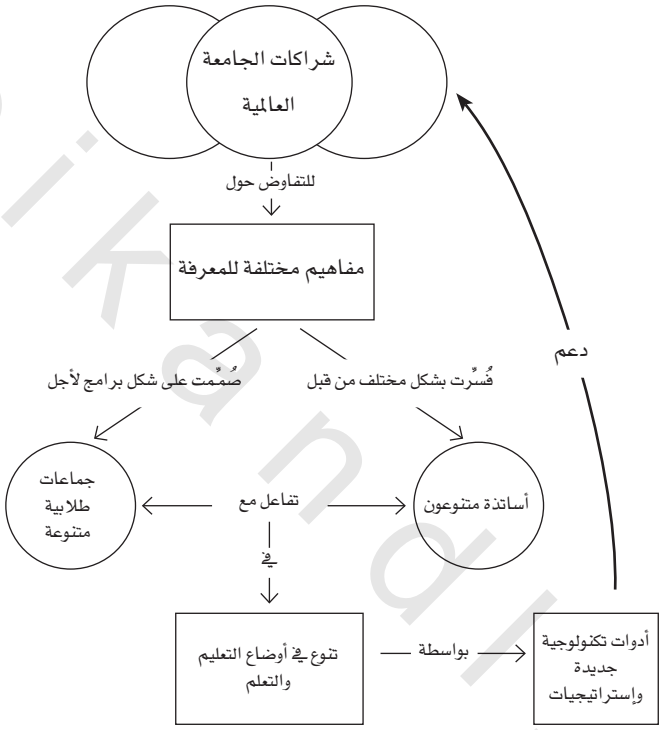
المناسب لتقنية التعلم عبر الشبكة في الجامعة؟ ربما لا ! ولكننا نشعر أننا على الطريق الصحيح (ماكنوت 2001). وبالتأكيد إن العديد من العناصر التي تتألف منها خطة برنامج دعم تقنية المعلومات قد شهدت استقراراً، وهناك بعض البراهين بأن نوعية مواد المقررات المقدمة عبر الإنترنت قد تحسنت. (ماكنوت 2001).

وعلى كل حال، لقد سبب تنفيذ نظام الإدارة الأكاديمية AMS في جامعة ملبورن صدمة ساحقة لرؤية قيام ترتيب مركزي متكامل لأنظمة تقنية المعلومات الداعمة لوظائف التعليم والتعلم. والبنود الآتية من تقرير المكتب الفيكتوري للرقابة العامة (2003) عن مؤسسة ملبورن الملكية لتقنية المعلومات تروي لنا القصة بوضوح (ملاحظة – المبالغ بالدولار الأسترالي). ولم يكن نظام الإدارة الأكاديمية قد عمل بعد، وقد أربكت الكارثة السيولة المالية للجامعة.

- إن النفقات المتحققة لتنفيذ نظام الإدارة الأكاديمية حتى نهاية 2003 بلغت 47.2 مليون دولار أسترالي وهو ما يعادل ثلاثة أضعاف الميزانية المقدرة للتنفيذ. والجامعة بوصفها طرفاً مساهماً في الميزانية الأصلية المقدرة، خصصت ستة ملايين دولار إضافية في السنة الواحدة ولمدة ثلاث سنوات لرسوم الترخيص، وأعمال تنفيذية إضافية، وتحسين المشاورات وبرامج الكمبيوتر.
- لم يوفر النظام الحالي الوظيفة المخطط لها أصلا.. وتواجه الجامعة تحديات مهمة في التحول إلى نظام يتصف بنوعية عالية لإدارة الطالب وقادر على الاستمرار على المدى المتوسط والمدى الطويل، وفي الوقت نفسه تمويل الفعاليات الضرورية لتحقيق هذه النتيجة.

أكثر من ذلك، كان هناك اهتمام هائل من الإعلام المعادي ضد الجامعة وإدارتها ورؤاها المستقبلية. وقد اتصف بعضه بروح عدوانية، مثل تلك المقالات العديدة عن الجامعة التي ظهرت على موقع www.crickey.com.au. وليس في نيتي مناقشة كم من الأدلة استندت إليها بيانات هذا الموقع وتعليقاته وتنبؤاته عن مستقبل هذه الجامعة التقنية الكبرى. وما أود أن أشير اليه هو أن هذه القصة تعلمنا بوضوح بأن

الحـذر مطلـوب في تبني اتجاه يزعم أن الجامعة تستطيـع أن تستثمر في أنظمة تقنية معلومـات واسعـة، على أمـل أن يكون هناك عائـدات من ذلك الاستثمـار، على شكل نوعيـة تعليم وتعلم محسّنة التي ستؤدي بدورها إلى تحسين سمعة الجامعة، وإمكانية تسويق أكبر لبرامجها. إنه بالتأكيد ليس بهذه البساطة.



الشكل 7-1 التنوع في التعليم العالي مع مساندة وتدخل التقنية

التقنية بوصفها ميسراً لتعليم وتعلم فعالين

يقوم التعليم العالي على قاعدة أنه بالإمكان تيسير تعلم الطالب عبر العمل في بيئة مخططـة. فإن كنا لا نؤمن بذلك، يجب علينا أن نعـود إلى أيام اكتشاف التعلم الذي تنقصـه البنى، الذي مارسه العديد منا في فـترة الستينيات والسبعينيات (سواء كنا طلابـاً أو أساتذة) ووجدناه غير مقنع. وبشكل أساسي ليس المنهج وحده الذي يحتاج إلى تخطيـط، إنما أيضاً هناك ضرورة لأن تؤخذ بعين الاعتبار طبيعة مجموع خبرات

الطالب المشكلة في مدة تمتد عادة سنواتٍ، إذا أردنا أن يتحقق توافق المنهاج، ويؤدي إلى فوائد بارزة للطلبة. والمخطط التعليمي ضروري لتسهيل التعلم الفعال. وعلى كل حال، ماذا عن صورة التعلم عبر الإنترنت أو البريد الإليكتروني؟ إن الشيء الرئيس هنا ليس التفكير بالتعلم عبر الإنترنت الذي يختلف كلياً عن التعلم الذي يجري وفق التعليم التقليدي الذي يتم وجهاً لوجه. وليست عملية التعلم هي المختلفة (فالطالب بعد كل شيء ما زال إنساناً له الموصلات العصبية ذاتها). ولكن المختلف هو وجود عدة وجوه مختلفة في بيئات معتمدة إليكترونيا. ويعتمد دور التقنية أيضاً على سلسلة جديدة متنوعة أخرى من العوامل في التعليم العالي.

أولاً، تعني المشاركات العالمية في التعليم العالي بأن تصورات مختلفة للمعرفة تحتاج للنقاش. ثانيا هناك المزيد من تنوع الطلاب الذين يدخلون التعليم ما بعد الثانوي. هذا التنوع يغطي الدافع والتوجه الأكاديميين، والخلفية اللغوية والثقافية والخبرة التعليمية السابقة وتوجهات التعليم. ويتفاعل الطلبة مع الأساتذه الذين لديهم اتجاهات ومعتقدات مختلفة في التعليم والتعلم ومعتقدات عنهما. ثالثاً، هناك تنوع متزايد في سياقات التعلم التي يسجل فيها الطلاب. ويمكن لهذه السياقات أن تكون تعلماً في مكان عمل، أو تعلماً في استديو مركزي، أو برامج مع كتلة طلاب كثيفة (وغالباً مع اجتياز للحدود الوطنية)، أو برامج تشمل عدة قطاعات متقاطعة. أخيراً، إن التقنية نفسها تعني أن هناك سلسلة تزداد على الدوام من الأدوات والإستراتيجيات كي نستخدمها في صياغة البرامج والمقررات. وقد جرى تلخيص كل هذه التنوع في الجدول 1.7.

والشيء المهم الذي علينا ملاحظته هو أنه ما لم تدعم التقنية هذه السلسلة من العلاقات الهشة والمعقدة فإنها لن تكون أداة تيسير وتسهيل.

نموذج (نماذج) لتطوير التعليم لتقوية علاقة تقنية المعلومات بالتعليم والتعلم

إن عدد العاملين في مجال تطوير التعليم كبير ويضم:

- وحدات تطوير التعليم الأشد تقليدية وتركز على الدعم الشامل للتعليم والتعلم. ويمكن لهذه الوحدات أن تكون مركزية أو على مستوى الكلية.
- وحدات يكون مفتاح التركيز فيها هو استخدام تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم والتعلم. ويمكن لهذه الوحدات أن تكون مركزية أو داخل الكليات. وغالباً ما تسمى وحدات التعلم المرن، ويمكن لها أن تكون، أو لا تكون، متكاملة مع وحدات تطوير التعليم المتشددة المذكورة أعلاه.
- وحدات تعتمد على إنتاج برامج وتطبيقات حاسوبية للمقررات باستخدام التقنية. ويمكن لهذه الوحدات أن تكون مركزية أو في داخل الكليات، وقد انبثق بعض هذه الوحدات من وحدات التعليم عن بعد باستخدام المطبوعات.
- وحدات خدمات تقنية المعلومات على أساس مركزي، التي تركز على التقنية فقط مع العودة الضعيفة جداً إلى موضوع التربية pedagogy. هذه الوحدات غالباً ما تدير البنية التحية لأنظمة التعلم عبر الإنترنت.
- مكتبات الجامعة.

يصف هاجز وآخرون (1997)، في دراسة شملت عشرين جامعة إسترالية ثلاثة اتجاهات تساند استخدام تقنية المعلومات في التعليم وهي اتجاهات متكاملة، أو متوازية، أو توزيعية. وقد عرّف هذه الاتجاهات وناقشها الباحث هاجز ولخصها في الجدول 3.7. وفي الحقيقة تستخدم الجامعات خليطاً من هذه التوجهات، إنما مع ميل أساسي نحو اتجاه واحد منها. والجدول أداة مفيدة لتقويم نقاط الضعف والقوة لخليط من الوحدات المساندة في أي جامعة.

وسنصف في الفقرات الآتية» حالتين للدراسة» ونحللهما. وهما يتركزان على مشكلة ماهي أفضل طريقة لدعم أساتذة الجامعة في تجديدهم لبرامجهم التعليمية بطرق تمكنهم من استخدام إمكانيات تقنية الحاسوب والإنترنت. والحالتان المدروستان

obeikandl.com

تنتــج ثانيهما عن الأولى، بحيث إن الحالة الثانيــة ستبنى على الدروس المستفادة من الحالة الأولى. وقد جــرى اختيار هذه الإستراتيجية كي يستطيع مطورو تعليم آخرون أن يروا أنه ليس هناك «مقاس واحد» يناسب كل الأساليب في تطوير التعليم. وقد صيغ العمل الذي نقوم به تلبية لحاجة ملموسة – وكما هي في حالتي الشخصية فقد تأثرت بقوة بالتجارب السابقة. وهكذا فإن تطوير التعلم هو عملية متكررة ومتدرجة.

الجدول 3.7: التوجهات المتكاملة، والمتوازية، والتوزيعية لتطوير هيئة التدريس وتمكينهم من استخدام تقنية المعلومات في التعليم

التوجـه التكاملـي: (وضـع كل البيض في سلة واحدة). روابط بنيوية قوية بـين الوحدات، أو جزء من وحدة واحدة تقدم دعمـا عاما للتعليـم والتعلم، ودعما لاستعمال تقنية المعلومات في التعليم والتعلـم، ودعما لإنتاج البرامج الحاسوبية للمقررات. إنه بالضرورة اتجاه من الأعلى إلى الأسفل.

الفوائد:	المسائل التي برزت:
– إطار سياسة متماسكة. – تخطيط فعال للمصادر وتجنب الازدواجية.	– وصول محدود لجميع أفراد هيئة التدريس. – توجهات فردية غير ملحوظة. – التأكيد على حل تكنولوجي واحد قد يبرز ويسيطر على تخطيط التعليم.

الاتجـاه الموازي: (لـن يلتقي إثنان مختلفان أبدا). وحـدات منفصلة للدعم العام للتعليـم والتعلم، ودعم استخدام تقنية المعلومات في التعليم والتعلم.

الفوائد:	مسائل تبرز من التطبيق:
– يسمح بالاعتراف بسلسلة واسعة من مسائل التعليم والتعلـم (مثـلاً: العولمـة) وليس مجـرد تخطيط تعليمي مترافق مع استخدام تقنية المعلومات. – يسمـح بتطويـر الخـبرة المتعلقـة بالتقنيـات الجديدة.	– صعوبـة تحقيـق تعاون بين مختلـف الوحدات. هنـاك احتمالات لظهور تشويش وتنافس يمكن أن يؤدي إلى سلسلة ضيقة من المسائل التعليمية لكونهـا عولجـت في وحـدات تقنيـة المعلومات والتعليم والتعلم.

الاتجاه التوزيعي – المتفرع (النمو العضوي)

وهـو توجه يعتمد على الحركة مـن الأدنى إلى الأعلى أكثر من الاتجاهين السابقـين، سلسلة من الوحدات توزع مركزياً وفي الكليات التي لا تتعاون بشكل وثيق. وستبقى إدارة المشروع مع المشروعات المحلية.

الفوائد:	المسائل التي تبرز:
حل عضوي لا تعيق فيه سيطرة غير ضرورية التجديد: - يمكن أن يكون اقتصادياً إذ تطلب الكفايات عند الحاجة إليها فقط. - يمكن أن يمتلك ملكية محلية أكبر وعلاقات تفاعلية أقوى بين الأشخاص.	- يمكن أن ينتج عنه إدارة مشروع ضعيفة مع خبرة تعليمية غير كافية. - احتمال أن يفشل التجديد دون دعم مؤسساتي ملموس. - يمكن أن يؤدي إلى الهدر والازدواجية في الجهد والموارد بما فيها الأدوات.

• المصدر بعد هيجز وفريقه 1997

جامعة تخدم المنظمات تعمل من داخل توجه تكاملي واسع

القضية الأولى هي في سياق جامعة ملبورن الملكية، وهي جامعة تخدم المنظمات في أستراليا. وللجامعة تركيز واسع، كما أن التفاعل ما بين الثقافات شائع. وتحدي التنوع أمر جوهري (الجدول رقم 5.7 يصف هذا التنوع بوصفه نقيضاً للتجانس الكبير في طبيعة الجامعة الصينية في هونغ كونغ).

وكان نموذج تطوير التعليم الذي جرى تبنيه في أواخر التسعينيات توجهاً تكاملياً إلى حد كبير، ولكن كان هناك في الوقت نفسه وجوه لتوزيع الدعم. وبدأت مبادرة لتطوير التعليم التي سأصفها في منتصف عام 1999، واستمرت حتى بواكير 2001. وأطلق عليها اسم «المرشد (الناصح) في تقنية التعلم LTM». ومولت من الجامعة التي منحت ما يزيد عن 140 من أعضاء الجهاز الأكاديمي يوماً حراً واحداً في الأسبوع وخلال فصل واحد بهدف:

- أن يتعلموا استخدام النظام الجامعي الحديث للتعليم على الحاسوب والإنترنت.
- أن يصمموا وينفذوا التعلم عبر الحاسوب والإنترنت في برامج التعليم في كليتهم.
- أن يشجعوا ويدعموا نشاطات مشابهة بين الزملاء في الأقسام التي يعملون فيها.

obeikandl.com

وكان هناك مرشـدان في تقنية التعلم في معظم الأقسام في الجامعة، ووجد منهم عـدد أيضـاً في ميادين مركزية كالمكتبـة. وقد جرى تمويـل كل مرشـد ليغطي ستة وعشرين يوماً تفرغ من العمل، كما أن بعضهم استمر مدة أطول.

وكان الهـدف من وضع هذا الاستثمار المهم هـو أن يوجه الجهاز الأكاديمي النصح في كيفيـة استخـدام تقنيـة التعليم -بديلاً مثلاً عـن نظام ينشر علـى الإنترنت يضعه متخصصـ ووحدة إنتـاج تخدمهم-، إنه تبنٍ واسع للتعلم علـى الإنترنت بوصفه جزءاً مـن التغيير الفعال في ثقافة العمل الأكاديمـي. وكان زيادة عدد الأيام الحرة لأكثر من فصـل واحد مطلوباً أحيانا للوصـول إلى نتائج مفيدة، وقد أطلق علـى هؤلاء الأساتذة الأكاديميين اسـم «مرشدون خبراء في تقنية التعلم» ELTMs. وعمل العديد من هؤلاء المرشديـن في أدوار إستراتيجيـة عديـدة في كلياتهم مثل التأكد مـن جودة الموضوعات المعروضة عبر الإنترنت، وتطوير، وتطبيق معايير النشر على الإنترنت.

وقـد تولى كل هؤلاء المرشـدون برنامجاً مكثفاً لتطوير جهـاز التعليم مدته أسبوع تقريبـاً. وكانـت بعض العناويـن الرئيسة ترتبـط برؤية معهد ملبـورن الملكي بوصفه جامعة دولية كبرى للتقنية. وقد استعمل نمط المنح الدراسية عند بوفر (1990) الذي يؤكـد أن التعليم يجب أن يكون نشاطا جديـرا بالعلماء لبعض الوقت كنموذج متكامل لعمـل الجامعة. وفي هذا الإطار جرى بحث تطور التعليم والتعلم خلال السنين القليلة الماضيـة، ووظيفة وبنية برنامـج مواءمة تقنية المعلومات. وكان هنـاك أيضاً جلسات تغطي سلسلة من الجلسات العملية للسيطرة على أدوات التعلم عبر الإنترنت، وكذلك ورشات عمل لمسائل مثل إستراتيجيات التقويم والتقدير للتعلم عبر الإنترنت، وأساليب استمالة الطالب، وإدارة المصادر الرقمية، وإدارة المشروع، وعبر سنتين من البرنامج تشكلت من عدد من الأفراد في كليات مختلفة استمرت بعد النهاية الرسمية للبرنامج (جراي وماكنوت 2001).

وقـد علمتنا تجربة جامعة ملبورن الملكية دروسا عديدة من برنامج أساليب التعلم والتعليـم. وكان هناك نصيب جيد من النجـاح (ماكنوت 2003) ولكن مسائل أخرى

ظهرت في أثناء عملية برنامج أساليب التعلم والتعليم. فكيف يمكن لجامعة أخرى أن تستفيد من قصة هذا المشروع الترشيدي الذي وضع في سياق جامعة واحدة محددة؟ في الجدول 4.7 حاولت أن أجمل الوجوه الإيجابية لمشروع الإرشاد في تقنية التعليم وكذلك المسائل والتحديات التي لم يجر حلها بشكل مرض. ومن الضروري بشكل مطلق التحرك في آن واحد على جبهات مختلفة – السياسة، والبنية التحية، والدعم. وكذلك من الضروري العمل عبر الجامعة في كل الكليات والأقسام، والهدف تطوير ملكية محلية وبناء قدرة تشمل الجميع وتحقيق إنتاجية في سياق مشترك.

هذه التجربة قادتني لتطوير نمط من مبادرات التكامل الذي يسير في طريقين. هناك حاجة لمبادرات للتكامل الأفقي بحيث يتكامل تطوير هيئة التدريس مع مراجعات المنهاج ومع المشروعات الإستراتيجية الرئيسة لتجديد مواد المقرر. هناك أيضاً حاجة للتكامل العمودي لفعاليات تطوير هيئة التدريس بحيث إن المناقشات مع رؤساء الأقسام والمشاركين بالبرنامج تبدو ضرورية لتأكيد الدعم لجهاز التعليم، بينما هم يستكشفون التقنية في تعليمهم وتعلمهم الخاص بهم. والحاجة لانخراط قادة الجامعة مسألة أكد ها بيرسون وتريفيتي في الفصل السادس، وقد قوّت تجربة جامعة ملبورن الملكية من قناعتي بأن تطوير التعليم لا يمكن ان يكون فعالية معزولة.

فكيف يمكن لهذين المبدأين للتكامل الأفقي والعمودي أن يستخدما في سياق آخر؟.

جامعة متعددة الكليات تعمل داخل توجه توزيعي واسع

(والحالة الثانية هي الجامعة الصينية في هونغ كونغ CUHK) وهي بالضرورة جامعة كليات. ويوجد في هونغ كونغ ثماني مؤسسات للتعليم العالي (المصدر: لجنة الهبات الجامعية، بدون تاريخ) وكل منها لها طابعها الخاص. وكل جامعات هونغ كونغ ليست كبيرة، وعدد طلابها كلها أقل من عشرة آلاف طالب، وهناك ثلاث جامعات تعتمد البحث المكثف وتعمل مع الجامعة الصينية بوصفها الجامعة التي تتمتع بأقوى روح ثقافية صينية. وصيغت رؤية الجامعة على الشكل التالي:» الاعتراف المحلي والوطني والدولي بها كجامعة أبحاث من الدرجة الأولى، التي تلبي معايير» التميز»

عـبر ثنائية اللغة، وثنائية الثقافة في تعليم الطالب، والمخرج العلمي، والعطاء لصالح المجتمع بشكل متناسق. هذا الجمع بين القيم الثقافية الصينية وبين الاتصال النشط مع العالم هو تحد مثير للاهتمام الشديد.

وليـس من شك في أن الجامعـة الصينية في هونغ كونغ مختلفـة تماماً عن جامعة ملبـورن لتقنية المعلومـات. ويشرح الجدول 5.7 بوضوح هـذا الاختلاف. فالسياستان المتعلقتـان بتقنيـة المعلومات، والتعليـم والتعلم، أكـثر تدهورا في الجامعـة الصينية منهـا في جامعـة ملبورن. وتمويلها الداخلـي ليس تمويلا واسعا، ولذلـك فإن التمويل الخارجـي الحكومـي ضـروري. وقد وضعـت تصاميم تطويـر التعليم هنـا بناء على الدروس المستفادة من تجربة جامعة ملبورن، ولكنها صممت أيضاً لتناسب جامعة لها سياق ثقافي مختلف جداً.

ويعد مركز الارتقاء بالتعليـم والبحث CLEAR التابع للجامعة الصينية (http://www.cuhk.hk/clear/) وحدة تطوير جديدة للتعليم. وقد جعلت هذه الوحدة مركزية لأسباب مقنعة ذكرها تشالمر وأوبريا في الفصل الرابع. أنها وحدة أكاديمية أكثر منها وحدة إدارية. وهناك طموح في أن يصبح البحث أمراً ضرورياً لتطوير التعليم. ولهذا يصبـح التقويم جزءاً متمماً لنشاطاتنا. وعندما تبدأ وحدة جديدة مع جهاز أكاديمي مـن أرضيات مختلفة وتجارب مختلفة، فـإن عملية استخدام ذلك الحجم الكبير من المعرفة المسبقة تحدث بشكل رسمي وغير رسمي. إنه استخدام غير رسمي لأننا نقول غالباً «حسن، لقد جربنا... ويبدو أن الأمر سينجح». وأما الاستخدام الرسمي، فلأننا طورنا خطة إستراتيجية. وقد تفاعلت مبادئ التكامل الأفقي والعمودي عبر القرارات التي اتخذناها عن صيغتنا المفضلة في العمل. وقد وصفنا ذلك في الجدول 6.7.

في هذا الجدول سجلت بالحروف المائلة إستراتيجيتين، واحدة عن التكامل الأفقي، وواحدة عن التكامل العمودي. وقد جرى اختيار الإستراتيجيتين لتنويع النقاش فقط. دعونـا نرى كيف أننا في أثناء عام واحد فقـط وبعدما ربطنا هذه بالمبادئ مع بعضها البعض، جعلنا هاتين الإستراتيجيتين تعملان.

الجدول 4.7 النجاحات والتحديات الباقية في برنامج مرشد تقنية التعلم

العامل	النجاحات الرئيسة	التحديات الباقية
التأكيد على الدعم المحلي	القابلية لتقديم سياقات مختلفة. بعض الأقسام كانت تبني بيئات رفيعة المستوى على الإنترنت لجميع البرامج. وبعضها كان يركز على تطوير المهارات الأساسية في الكمبيوتر لدى أساتذة.	في الأقسام، حيث ما تزال توجد المشاكلات المنظماتية (مثلاً إعادة التشكيل، إدارة غير واضحة أو مثقلة بالواجبات، تغيير سريع في أعضاء الجهاز)، لم يتحقق تقدم، ولقد عانى الأفراد المتحمسين معاناة شديدة. كان تنفيذ برنامج مرشد تقنية التعلم غير متواز،ونتج عن ذلك توسع في الأقسام الفرعية. والأقسام المنتظمة والمستحدثة حصلت على تمويل أكبر من الأقسام التي تحتاج فعلاً للمساعدة.
ثقافة القسم والكلية	استفادت كليات عديدة. ولهذا كانت راغبة في المشاركة في العمليات الواسعة والالتزام بمستوى مهم من الجهد المشترك لإنجاز مخرجات لصالح أقسامها.	وضع المحتوى عبر الإنترنت أسرع وأسهل للإنجاز، من الشكل التقليدي الابتكار الذي يحتاج إلى كثير من التفكير للمقررات والبرامج، وإرشادات التعلم عبر التقنية لا تستوعب ولا تثبت بسرعة. وبناء ثقافة عملية ممتازة وممارسة التعليم والتعلم على الإنترنت يأخذ وقتا أطول، ولكنه يقود بشكل أساسي إلى ميزة تنافسية أكبر. هذا التصور غير معترف به عالميا. وحيث حدث إعادة هيكلة المنظمات فإن ذلك قد احتل معظم النشاطات المبدعة لدى أعضاء الجهاز وكان هناك اهتمام قليل في إحداث أي ابتكار في التعليم.
عبء العمل	وُعِدَ برنامج مرشد تقنية التعليم بتفريغ جزئي للجهاز الأكاديمي كي يصبحوا مرشدين، وقد أوجد هذا الإجراء حجماً كبيراً من الوقت لدى العديد من المرشدين.	صعوبة دائمة في إيجاد بدلاء لأعضاء الجهاز لفترات قصيرة المدى ومناسبة. لم يكن هناك تفريغ جزئي لمن أصبحوا مرشدين.

obeikandl.com

هيكل المكافأة	أعضاء الجهاز الذين شاركوا فعليا فأضافوا بالتأكيد شيئاً جوهرياً لملفاتهم التعليمية، وبهذا عززوا تطلعاتهم للترقية الأكاديمية استناداً إلى هذا الأمر. وكان لدى المشاركين الرغبة للانتقال بأنفسهم مهنيا إلى ساحة التغيير والتحدي المتواصلين وعندما فعلوا ذلك أصبحوا قادرين على استخلاص قناعة شخصية مهمة من هذه الفرصة	كان هناك حافز غير كاف بالمقارنة مع مكافآت البحث. لم يكن لدى معظم المشاركين الوقت الكافي لتتبع الخصائص في تطوير الجهاز أو إنتاج المواد الحاسوبية للدورات، وهكذا لم يستطيعوا الاستفادة من البرامج المعتمدة التي من المفترض أن تعترف رسمياً بخبرتهم كمرشدين في تقنية التعليم
مقياس البرنامج	كان إرث هذا المشروع أكاديميان أو ثلاثة في كل قسم (حوالي 10% من الجهاز الأكاديمي)، الذين شاركوا بدور فعال، حيث تأثرت خبراتهم الأكاديمية بالتجربة وأصبحوا مثالا ونقطة مرجعية لزملائهم	تمويل دائم لنشاطات مستمرة لشبكة المرشدين أو من أجل نمو ملائم لبنى داعمة أخرى، وحصل ذلك فقط في بعض الكليات

• المصدر ماكنوت 2003: 42

obeikandl.com

الجدول 7.5 مقارنة بين جامعة ملبورن الملكية لتقنية المعلومات والجامعة الصينية في هونغ كونغ

الخصائص	الجامعة الصينية في هونج كونج	جامعة ملبورن
تاريخ التأسيس	1962	1887 ولكنها اكتملت تماماً عام 1992
طبيعة الكليات	سبع كليات. جامعة شاملة تتضمن العلوم الإنسانية التقليدية وكلية الطب. وعدد قليل نسبياً من البرامج متعددة الاختصاصات	سبع كليات. التركيز على الجانب التطبيقي. تغطي الموضوعات الأكاديمية من الفن والهندسة المعمارية وإدارة الأعمال والتصميم والتعليم والهندسة والعلوم (الفيزيائية، علوم الحياة والعلوم الاجتماعية). والجامعة لديها تركيز على الجانب التطبيقي وعلى البرامج متعددة التخصصات.
عدد الطلاب	9500 طالب في المرحلة الجامعية و5500 طالب في مرحلة الدراسات العليا	قريبا من 60000 طالب تقريبا منهم حوالي 25 الف في مرحلة الدراسة الجامعية وتقريباً نفس العدد في قطاع التدريب المهني وعشرة آلاف طالب دراسات عليا.
الأسلوب	يستند إلى الكليات	تخدم المنظمات
تنوع خلفية الطلاب	صينيون تقريبا جميع غير	30% مولودون ما وراء البحار
تنوع أعمار الطلاب	معظم طلبة الدراسة الجامعية جاؤوا مباشرة من المدرسة الثانوية	45-50% بالغون (25 سنة فما فوق)
عدد الطلاب في الدوام الجزئي والكامل	فقط 3% من طلاب المرحلة الجامعية بدوام جزئي	40% من الطلاب بدوام جزئي عبر الجامعة كلها.

obeikandl.com

الجدول 7.6: تشريع مبادئ التكامل الأفقي والعمودي

	التكامل الأفقي لتطوير التعليم مع تجديد المنهاج	التكامل العمودي داخل الكليات
التشريع	علاقة رسمية بين الوحدات المركزية وبين وظائف دعم تقنية المعلومات، والتعليم والتعلم. تأكيد أقل على النشاطات على مستوى الجامعة مثل ورشات العمل العامة وتركيز أكبر على العمل المستند إلى المشروع حيث يمكن تحقيق النتائج ثم المشاركة فيها. ويمكن أن يؤدي هذا إلى تطوير نماذج لتعميم التجربة الجيدة عبر الأقسام. وهناك جهد مشترك كبير وواضح بين هذا التركيز على العمل في مشروعات محددة وإستراتيجية التركيز على مستويات مختلفة من مسؤولية البرامج.	تحقيق صلات على كل المستويات في كل كلية. وكانت البداية اجتماعات رسمية مع العمداء، تبعها اتصالات مع الرؤساء في كل الأقسام. تأكيد العمل على مستوى البرنامج (الذي يعني – في العديد من الحالات – العمل على مستوى القسم) بدلا من العمل مع أساتذة على المستوى الفردي. وتعني هذه الإستراتيجية أنه عندما نعمل مع أي من الأساتذة بطلب المساعدة بشكل فردي، فإننا نكرس معظم وقتنا لمشروعات يكون فيها رؤساء الأقسام والمنسقون في المشروع منهمكين في العمل إلى جانب طالبي الخدمة من الجهاز التعليمي.

الرابطة الرسمية بين الوحدات المركزية وتقنية المعلومات ومع وظائف دعم التعليم والتعلم

جعل الدعم الرئيس في جامعة ملبورن للتعليم والتعلم مركزياً. وبالإضافة إلى ذلك، كان هناك روابط عامة بين وحدات الدعم الأخرى، مثل المكتبة، لكنها لم تكن روابط قوية ولم يكن لها صفة رسمية في أي حال من الأحوال. وهذا ليس مدهشاً في منظمة كبيرة جداً حتى تلك التي تتبنى اتجاهاً منظماتياً. وكان لدي الشعور بأنه كانت هناك فرص ضائعة في جامعة ملبورن، وتمنيت تجنبها في الجامعة الصينية، حيث عرفت بأن علي أن أواجه التحدي الإضافي المتعلق بالخدمات لكونها موزعة.

ففي بيئة موزعة جداً مثل ما نراه في الجامعة الصينية تعتمد الصلة غالباً على اجتماع عرضي، وإيجاد أرضية مشتركة مع الزملاء.. وبينما يمكن لهذا أن يكون

فعـالاً جداً إلا أنه يعني أيضاً فرصاً ضائعة. ولكـن اهتمامي تنامى مع تزايد الوضوح في العلاقة بين أدوار الوحدات، وخاصة في بيئة ثنائية اللغة. والخارطة التي وصفناها في الجـدول 2.7 قد طورت كتمرين متكرر يتضمن عـدة اجتماعات مع مركز خدمات تقنيـة المعلومات ITSC، والمكتبـة. وكان هناك أيضاً عـدة اجتماعات غير رسمية مع الأساتذة وجهاز تقنية المعلومات في الكليات. مبدئياً، لقد شككت أن هذه الاجتماعات حدثت فقط لأن الأشخاص كانوا مهذبين مع البروفيسور الجديد الذي يحب أن يرسم خرائـط طموحة (http.www.inspiration. com) في دعـم التعليم والتعلم، وكذلك مـع تفهم أكثر وضوحا للعلاقة بـين الوحدات المركزية ومجموعـات الدعم الصغيرة المبنيـة علـى أساسـ الكلية (غالبـاً مجرد موظف فنـي)، حيـث كان للأمرين فوائد كبيرة. مثلاً عقدت سلسلة ندوات بحث ضمت مركز خدمات تقنية المعلومات، ومركز الارتقـاء بالتعليم والبحث، والمكتبـة. وكان لمركز الارتقاء بالتعلم والبحث مساهمة في تصميم المجالات الفنية، كما بدأ هذا المركز بتنفيذ مشروع مشترك مع مركز خدمات تقنيـة المعلومات لتقويم فاعليـة نظام التعليم عبر الإنترنت، وهنـاك احتمال أن يؤثر هذا التقويم على سياسة البنية التحتية لتقنية المعلومات.

العمل على مستوى البرنامج بدلاً من العمل مع أفراد من الأساتذة

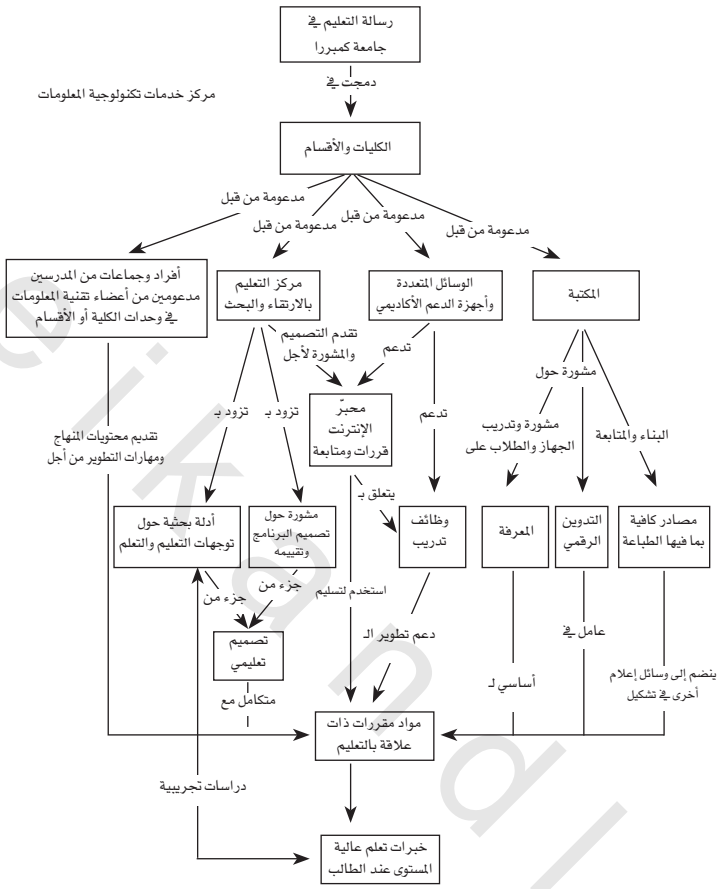
لنتسـاءل فقـط كيف حـاول مركز الارتقـاء بالتعليـم والبحث أن ينجـز التكامل العمودي داخل الكليات؟

إن معظـم أعمـال تطوير التعليم في هونغ كونغ تمولها حكومة هونغ كونغ عبر لجنة الهبـات الجامعية (مصـدر دون تاريخ)، وكمـا في أستراليا، فـإن الكثير من الهبات الحكوميـة كانـت لتمويـل مشروعـات فردية لم تقـدم فوائد علـى امتـداد الجامعة متجاوزين موضـوع الهبات ذات النظام الواسع. كانت هـذه المشروعات نتيجة تفكير أفـراد متحمسـين يعملون غالبـاً في عزلة عن زملائهـم، ويتلقون عـادة تمويلا لأمد قصـير. وهكذا يكون التقويم محدوداً بشروط تقرير عن المشروع يتناول مدة قصيرة نسبيـاً. وفي أستراليـا راجع الكسنـدر وآخـرون (1998) 104 مشروعـات من أصل 173 مشروعـاً تتعلق بتقنيـة المعلومات التي كانت تتلقى تمويلا من لجنة تقدم التعليم

الجامعي CAUT عامي 1994 أو1995. وكان الاهتمام الرئيس منصباً على أن العديد مـن هذه المشروعات لم تكن مملوكة محلياً، ولذلك فقد كان هناك مستوى مؤسساتي ضعيف في عمل المطورين الفرديين، وكانت إحدى التوصيات كما يلي: «يجب أن تعطى الأولويـة في التمويل لمشروعـات مرتبطة بالخطط الإستراتيجيـة للكلّية أو الجامعة». وتدعـم هذه الدراسة مبدأنـا في النظر إلى سياق كامل البرنامـج. وهكذا وللحصول علـى منحة كبيرة ركز جهـاز مركز الارتقـاء بالتعلم والبحث انتباهـه على العمل في مستوى البرنامج. وقد نجحنا في ذلك.

ويتضمـن التوجـه الـذي أخذناه، العمـل مع جميـع برامج الدراسـة الجامعية في الجامعـة. وجرى تطوير ملفـات خبرات الطلبة في العديد مـن البرامج لتتناول ثلاثة موضوعـات رئيسة: 1- التطوير الشخصي لقدرات مختلفة مثل التفكير النقدي، وحل المشكلات، والمهارات التفاعلية بين الأشخاص. 2- تصوراتهم عن بيئة التعليم والتعلم مثل تصورهم عن مستوى التفاعل مع الأساتذة، ومع الطلاب الآخرين، وفيما إذا كان التقـويم والمنهاج مناسبين 3- الانخـراط في أنماط مختلفة مـن نشاطات التعلم مثل المشروعات الفردية و/أو مشروعات المجموعات.

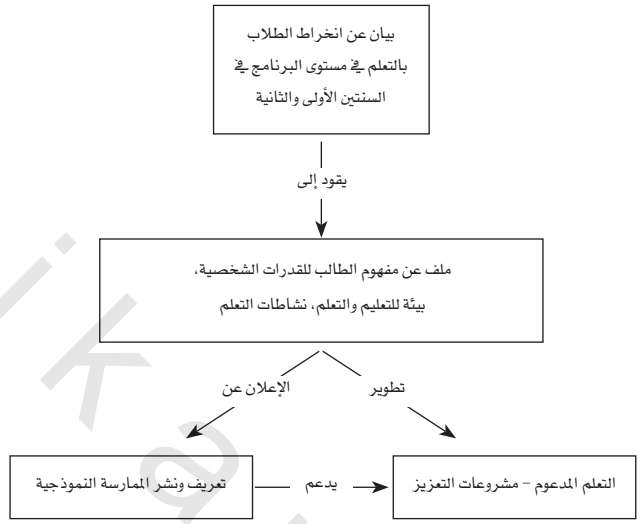
وبناء على النتائج في الموضوعات الرئيسة الثلاثة استطعنا أن نحدد مناطق القوة داخل البرامج. ثم دعي الجهاز المشارك ليساعد في تطوير الإرشادات، والوسائل عن كيفيـة إشراك الطلاب في التعليم النشط. والعمل النموذجي للبرامج الناجحة سوف يساعـد في دعم البرامج الأخـرى حيث توجد تحديات المنهاج والتعليم. وهكذا، يمكن أن نؤسـس حلقات تغذية مرتجعة من الطـلاب، ومشروعات للارتقاء بالتعلم. ويمكن استخدام أعضاء جهاز مركز الارتقاء بالتعليم والبحث كميسرين في العملية الشاملة. وعـبر هذه العملية استخلصنا بـأن جودة التعليم والتعلّـم في البرامج داخل الجامعة يمكـن أن تتحسن بشكل جلي. ولهذا العمـل تضمينات في سياسة الجامعة. إنه لتأكيد الجـودة الراسخة التـي تناسب جامعة متعددة الكليات حيث تتـوزع المسؤولية وكذلك دعم التعلم والتعليم. ويشرح الشكل 3.7 مخطط توجهنا هذا.



الشكل 2.7: خارطة العلاقات بين هيئة التدريس ومركز خدمات تقنية المعلومات ومركز الارتقاء بالتعليم والبحث والمكتبة في جامعة كامبررا

لقد بحثت ملفات خبرة الطالب مبدئياً مع رؤساء الأقسام ومنسقي البرنامج، بحيث أمكننا وضع المتغيرات العريضة لما نطلق عليه اسم مشروعات الارتقاء بالتعلم. ثم وضعت ترتيبات مفصلة لفعاليات تطوير التعليم، كما طرحت للعمل في الأقسام الفردية مشروعات تطوير مواد المقررات. وبهذه الطريقة يوضع مخطط البرنامج التعليمي في مركز المبادرة، ويؤتى بالتقنية إلى الخدمة عند تلك النقطة. ويتفق هذا مع نمط التوجه التوزيعي لتأكيد الجودة الذي لخصه باتريك ولاينز في الفصل

الثالـث. وعندما كنا نقوم بالنشر جرت مشاورات تناولت 50 برنامجاً للطلبة من غير الخريجين مع فعالية متابعة لمعظم هذه البرامج.



الشكل 3.7: تطوير التعليم على مستوى البرنامج

المشاركة والتكامل هما مفتاح النجاح

إن العلاقة التـي قمنا ببنائها بين وحدات الدعم المختلفة في الجامعة الصينية في هونغ كونغ، شجعتنا على العمل في برامج خاصة في الأقسام الفردية. وربما كانت هي الرسالة الرئيسة في هذا الفصل، وسواء عمل المرء في بيئة جامعة منظمات أو جامعة كليات فإن التعاون والتكامل ضروريان:

- بـين وحدات الخدمة، سواء كانـت وحدات تقنية المعلومـات، أو وحدات تطوير التعليم، وسواء استندت إلى الكلية أو كانت مركزية.
- بين المقررات داخل البرنامج.
- بين المستويات المختلفة للسلطة في القسم الواحد.
- بين مختلف تجارب التعليم والتعلم عبر الأقسام.

obeikandl.com

إن الصيغة التي يمكن أن يأخذها هذا التعاون والتكامل سوف تختلف بين جامعة وأخرى ولكن الحاجة لها عالمية.

وكي نؤكد أن التقنية هي مسهّل لتجربة التعليم الفعالة، فإنه من الحيوي أن نتجنب التنافس بين «التقنية والأساتذة» وعقلية «هم ونحن». والعمل الجيد في تطوير التعليم يضع علم التربية في مركز الاهتمام. ومن وجهة نظري: إن التقنية أكثر إفادة وأهمية من أن تحدث شرخاً: متى وأين هي ضرورية؟

أبعد من ذلك، يشرح هذا الفصل بأن الدروس المستفادة من سياق ما، يمكن استخدامها في سياق آخر إذا ما استخلصت المبادئ الجوهرية منها. وبالفعل إنه أمل مؤلفي هذا الكتاب بأن يستخدم القراء ما تعلمناه في سياقاتهم الخاصة.

obeikandl.com