دراسة حالة عن التفاعلات مع التعلّم من بعد والمواقف منه وإدراكه

وسيلة مهنا[1]

جامعة كامبريدج – بريطانيا

مقدمة

يواجه التعليم العالي تحوّلات وتحديات لا مثيل لها، الأمر الذي يجعله في أمسّ الحاجة إلى إعادة التفكير في التعليم والتعلّم واستراتيجيات الإدارة.

التغيير لا يأتي بسهولة، فالتقاليد والقيم والبنية التحتية جميعها تولّد أوضاعاً تؤدي إلى جمود طبيعي. بيد أن التعليم العالي مجبر على التغيّر، والضغوط التي يتعرّض لها لا تمتّ بصلة إلى التقاليد والقيم، إنما هي لتقليص المُدَخلات المالية وزيادة بعض المُخرَجات القابلة للقياس. وينظر إلى التكنولوجيا على أنها حلّ يزيد الفعّالية ويلبّي احتياجات التعليم الجماهيريّ ويقلّل التكلفة. لذلك تواجه الجامعات ضغوطاً من عدّة جبهات تحضّها على تحويل نفسها والتكيّف، وعلى وجه الخصوص، مضاعفة التزامها بتطبيق التكنولوجيا واستخدامها.

وعلى ضوء ذلك بات من الضروري، كما سنرى، فهم السياق والأسباب التي تشكلّ تحديات للمؤسسات التقليدية التي تتمتّع بالاستقرار منذ عشرات السنين.

فهم السياق: الضغوط الخارجية الرئيسية التي تجابه التعليم العالي في بريطانيا

نشرت في عام ١٩٩٧ نتائج مراجعة كبرى أجريت لنظام التعليم العالي في بريطانيا، وصارت تعرف باسم زتقرير ديرينغس Dearing Report الذي وضعته اللجنة الوطنية

[1] Wassila Mehanna. Wolfson College, University of Cambridge, United Kingdom. wm212@cam.ae.uk

للتحقيـق في التعليـم العالي (National Committee of Inquiry into Higher Education, NCIHE, 1997). وتدعو رؤية التعليم العالي التي ترشد تقرير ديرينغ إلى توسيع المشاركة والتعلّم مدى الحياة، الأمر الذي يؤدّي إلى تطوير "مجتمع متعلّم" (طالب للعلم).

ولدعم هذه الرؤية لـ"مجتمع متعلّم"، أوصى تقرير ديرينغ بعقد تحالف داخل قطاع التعليم العالي، واعتبر أنّ ذلك قابل للتحقيق إذا ما "استُفيد بشكل كامل من آخر المستجدات في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات التي سوف تغيّر بشكل جذري شكل التعلّم وتلقّيه في كافة أرجاء العالم" (NCIHE, 1997, p. 10).

علاوة على ذلك، يظهر التأثير المحتمل لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بشكل واضح في التقرير من بحثه لمختلف جوانب توفير التعليم العالي. وتبرز الأهمية التي يعلقّها تقرير ديرينغ على استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بتخصيصه فصلاً كاملاً لهذا الموضوع حيث ورد فيه التوكيد التالي: "نوصي بأن تضمن مؤسّسات التعليم العالي بحلول عام ٢٠٠١/٢٠٠٠ حصول كل الطلاب على فرصة مفتوحة للوصول إلى حاسوب متّصل بالإنترنت، ونتوقّع بحلول عام ٢٠٠٦/٢٠٠٥ أن يُطلب من كل طالب الحصول على حاسوب محمول خاصّ به" (Op. cit., Recommendation 46).

وثمة ضغط آخر يملي دمج التكنولوجيا وهو ازدياد أعداد الطلبة وتراجع التمويل وانخفاض نسبة عدد المعلّمين لمجموع عدد الطلبة. "إنّ نمو أعداد الطلبة من دون أن يواكبه نمو مماثل في الموارد هو الآن القوة المحرّكة الرئيسية الدافعة إلى إدخال تغيير على التعليم في قطاع الجامعات البريطانيّة" (Steeples, Goodyear and Mellar, 1994, p. 83).

وتماشياً مع ذلك، نجد في دراسة بارسونزإشارة إلى وجود ما لا يقل عن ١,٦ مليون طالب في مرحلة التعليم العالي. وقد وضع تقرير اللجنة الوطنية الوضع الراهن في نصابه عندما أفاد بأن أعداد الطلبة تضاعفت على مدى العشرين سنة الماضية، بينما ازداد التمويل العام بالقيم الحقيقيّة بنسبة ٤٥ بالمئة، وانخفضت وحدة التمويل للطالب الواحد بنسبة ٤٠ بالمئة. كما أنّ التدهور السريع الذي شهدته مؤخراً نسبة عدد المعلّمين إلى عدد الطلبة يعني استحالة إتاحة فرصة للحوار الشخصيّ لكل طالب بعد الآن (Parsons, 1994).

وجاء أيضاً في التقرير نفسه أن وزارة التربية والعمالة آنذاك صرّحت أنه سيكون لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات دور مركزيّ في الحفاظ على جودة التعليم العالي في عصر يُرجّح أن تتواصل فيه الضغوط على التكاليف والحاجة إلى الاستجابة للطلب المتزايد على المقاعد في المؤسسات. وسيكون الاعتماد على شعور الجامعة بالالتزام والاندفاع والحماسة لتوفير تقديم المقرر على الشبكة للوفاء حقاً باحتياجات الطلبة. وتتّفق دراسة مدحت مع هذا التصوّر "التعلّم على الشبكة هو مستقبل المجتمع الأكاديميّ إذ يوفر فرصاً أكبر بكثير، كما يوسّع نطاق عملية التربية والتعليم في العالم أكثر من أي وسيلة إيصال أخرى" (Medhat, 1998, p. 24).

وكما توضح الاقتباسات الآنفة الذكر، ثمة تأييد شديد لاستخدام التكنولوجيا في عمليات التعليم والتعلّم داخل مؤسسات التعليم العالي، لا كدواء لكل المشاكل التي تواجه التعليم العالي في العالم أجمع فحسب، بل أيضاً لتوفير ميزات تربوية إضافية على ما توفره الطرق الأكثر تقليدية.

وأخيراً في هذا السياق، رغم أن هذا الدافع للتغيير يحرّكه جزئياً الحماسة لكل ما هو جديد، كثيراً ما يكون استجابة لدافع أكثر أهمية، وهو الخوف من الخسارة. فكثير من الإبداع الذي نشهده إنّما هو استجابة دفاعيّة للتهديدات المفترضة من جانب منافسين: "إذا لم نتغيّر ونتغيّر بسرعة سيتقدّم الآخرون على حسابنا". وبالنسبة للتعليم العالي، قد يكون هؤلاء "الآخرون" جامعات أكثر إبداعاً أو مشروعات خاصة تسعى للحلول محلنا، والأهمّ أنّها قد تكون من بلدان أخرى أو تتصف بخاصيّة دوليّة، الأمر الذي يمكّنها من توفير "تعليم بلا حدود" (Bjarnason et al., 2000) وما المقترحات التي طرحت مؤخراً لتأسيس جامعة تعاونيّة إلا ردّ فعل على هذا الخطر، يدعو الجامعات البريطانيّة إلى توحيد صفوفها من أجل التسويق الدوليّ لمنتج من طراز وطني، وبالتالي تقليل التنافس فيما بينها إلى الحد الأدنى وتعظيم فرص النجاح عالمياً (Fender, 2001; HEFCE, 2001). وسيحصد من يعيد تنظيم ممارساته بما ينسجم على أكمل وجه مع معايير "عصر تكنولوجيا المعلومات" فوائد كبيرة، بينما يحل محلّ من لا يفعل ذلك أو تحجّمه جهات منافسة أكثر رشاقة (Dolence and Norris, 1995).

لذلك حمل تقرير ديرينغ لعام ١٩٩٧ هذه العواقب على محمل الجد وأضاف أن التعلّم الإلكترونيّ لا يفتح فقط إمكانيّة تقديم برامج التعليم العالي على الشبكة لأي كان وفي

أي مكان من العالم، بما ينافس المؤسسات البريطانية القائمة، بل يعرض أيضا سوقاً عالمية يستطيع التعليم العالي البريطاني أن يكون منافساً فيها:

"إنّنا في عصر جديد - عصر المعلومات والتنافس العالمي، ولا خيار أمامنا سوى الإعداد لهذا العصر الجديد الذي يشكّل مفتاح النجاح فيه التعليم المستمر وتطوير العقل البشري وخياله" (DfEE, 1998, p. 9.3).

تتفق أقوال كوك مع ذلك: "إن الجامعة الإلكترونيّة ستمكننا من تسخير الإمكانات الهائلة للتعليم العالي البريطاني لتلبية الطلب العالمي المتزايد على التعلّم الإلكترونيّ من بُعد (Cooke, 2000, as cited in HEFCE, Consultation 00/43).

وعلى الرغم من هذه التصريحات المذكورة أعلاه، يبقى مكان الجامعات ذات الموقع والحرم الجامعي محفوظاً. إلا أن أفضليّتها التنافسية في المستقبل ستكون مرهونة بقدرتها على دمج التكنولوجيا وتدويل مناهجها التعليميّة وتوفير بيئة تعلّميّة تمتاز بغنى "فكري وثقافي" (Gilbert, 1997).

من الواضح أن مؤسسات التعليم العالمي تشهد فترة تقترب من حالة "الثورة المستمرة". وبعض الجامعات، أو على الأقل أقسام من هذه الجامعات، اختار أن يعتنق ثقافة التغيير، الأمر الذي يمكّنها من الاستجابة للمطالب الجديدة بمرونة وسرعة. وتصف لوريلارد الوضع على النحو التالي:

"ليس الأمر أنّ المعلّمين يريدون التعليم بهذه الطريقة أكثر مما يريد الطلاب أن يكافحوا ليتعلّموا بهذا الأسلوب، فكلاهما مقيد بالعمل ضمن نظام جامعي لا يتحكّمون فيه إلا بشكل محدود ولا يكاد هذا النظام يستطيع تحمّل الضغوط الخارجية المفروضة عليه" (Laurillard, 1993, p. 35).

لقد أظهر سياق التعليم العالي حالة "أمر واقع" يدفعه عدد من القوى، منها مطالب أرباب العمل ومبادرات السياسات الحكوميّة لتلبية احتياجات السواد الأعظم من الطلبة، بالإضافة إلى التنافس على الصعيدين الوطني والدولي، ونقص الأموال، ومحاولة بعض المحاضرين في الجامعات تلبية الاحتياجات المتغيّرة للطلبة والتفكير في الطبيعة المتغيّرة للمادّة المتناولة.

وسواء جرى التعلّم في حرم الجامعة أو خارجه، يبدو أن الرد الأساسي على كل هذه القضايا هو التكنولوجيا التي ينظر إليها كشرط لازم.

واستجابة للمنافسات بين الجامعات على الصعيدين الوطني والدولي، وانطلاقا من هذا المجال المتنامي "للمعلومات والاتصالات والتكنولوجيا"، أصبح "التعليم على الشبكة" الوسط الجديد لتقديم المعلومات إلى المتعلّمين ونشرها.

تعريف التعلّم على الشبكة

يصادف المرء فيضاً من المصطلحات عند القيام بأي محاولة لوضع تعريف للتعلّم على الشبكة. فمصطلحات "التعلّم القائم على الموارد" و"المعلوماتية"، و"التعليم من بعد"، و"الاتصال بواسطة الحاسوب"، و"التعليم/التدريب على الوب"، و"النقل عبر الإنترنت"، و"النقل المرن"، و"التعلّم الإلكتروني"، و"بيئات التعلّم الافتراضية"، و"التعلّم عبر الشبكات"، تمثّل مقاربات لتصميم أوضاع معيّنة من التعلّم لكنّها لا تستطيع أن تزعم التجانس. وذلك ما يزيد من الغموض المحيط بهذا المجال.

وقد عرّف ستيبلز وجونز التعلّم على الشبكة كما يلي:

"التعلّم الذي يتم فيه استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز الارتباطات بين متعلّم ومتعلّمين آخرين، وبين المتعلّمين والمعلّمين المشرفين، وبين مجتمع التعلّم وموارد تعلّمه" (Steeples and Jones, 2002, p. 2).

وهما يستشهدان بقول ميسون وكاي إنّ هذا النمط الجديد من التعلّم يمكن اعتباره نتيجة للتلاقي. ويتمّ التلاقي هنا بمعنى الاجتماع بين تكنولوجيات الاتصالات والحاسوب على شكل رقميّ، واجتماع التعلّم على الشبكة والتعلّم في المكان على شكل هجين جديد (Mason and Kaye, 1990).

وهكذا أصبح التعلّم عبر الشبكات حقيقة واقعة، ويعود الفضل في ذلك بشكل رئيسي إلى الدمج بين الاتصالات القائمة على الحاسوب (البريد الإلكتروني) وقدرات شبكة الوب العالمية على نقل المعلومات.

لعلّ اختيار المصطلح الصحيح لوصف تكنولوجيا المعلومات عند تطبيقها على التربية والتعليم والتدريب أمر أقل أهمية من إدراك أنّ دور تكنولوجيا المعلومات في التربية والتعليم يتجاوز مجرد نقل المعلومات. فلكلٍّ التعاريف قاسم مشترك. فجميعها يشدّد على أن مهمّة التكنولوجيا الرئيسية هي تحسين عملية التعلّم. ولإثبات صحة هذه المزاعم، من المهم فهم طبيعة عملية التعلّم واختبار تطبيقه من داخل هذه التكنولوجيات.

لأغراض هذه الدراسة، يشير مصطلح "التعلّم على الشبكة" إلى ما يلي: أولاً، التعلّم الذي ينقل باستخدام مواد المقرر والذي تتوفّر فيه نتائج التقويم على شبكة الوب العالمية، ثانياً، حيث تتمّ عمليّات الاتصال بين المعلّم والطالب، وبين الطالب والطالب، باستخدام البريد الإلكتروني ومجموعات النقاش "غير المتزامن".

آثار إدخال التكنولوجيا

على ضوء ذلك، تعامل عدد من المبادرات التي موّلتها الحكومة البريطانية مع موضوع التغيير المؤسسي بشكل واضح وصريح. وشملت هذه ما يلي: مبادرات استخدام الحاسوب في التعليم، والمراحل الأولى لبرنامج تكنولوجيا التعليم والتعلّم، وصندوق تطوير التعليم والتعلّم، وشبكة دعم تكنولوجيا التعليم والتعلّم، ومبادرة نشر تكنولوجيا التعلّم، والتعليم والتعلّم على شبكات المنطقة المتروبوليتانيّة الاسكتلنديّة TALISMAN، وجميعها مشروعات زادت الدراية بقضية دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتعلّم في بريطانيا. وقد ولّد كل من هذه المشروعات والبرامج بحوثاً ودراسات على المستوى المؤسّسي لتطوير تكنولوجيا التربية. بيد أن دراسة غيبس تطرقت إلى الوضع الراهن في بريطانيا لجهة استراتيجيات التعليم والتعلّم على صعيد المؤسسة. ومن خلال ملاحظة صياغة الاستراتيجيات داخل جامعات بريطانيا، تستنتج الدراسة أنّ المهم ليس الاستراتيجيات بحد ذاتها بل كيف تتطوّر (Gibbs, 1999).

وقد أثبتت توصية غيبس صحّتها وتأكدت بعد مراجعة البحوث والأدبيات المتاحة. لكنّ أغلب العمل أجري على مستوى المؤسسات وقلة قليلة من البحوث تركّز على مستوى الطالب. وجاء مزيد من التأكيد من دراسة ماكنتاير وماكنتاير التي وجدت أنّ:

"ثمة حاجة ملحة للبحوث في التعليم العالي في بريطانيا. وتشمل المجالات المهملة البحوث التي يمكن أن تزيد من فهمنا لطريقة الناس في التعلّم، فالتشديد على عمليات الفهم أو تفسير نتائجها قليل، وليس للأبحاث على العموم سوى اهتمام أو أساس نظريّ محدود" (McIntyre and McIntyre, 2000).

واستجابة لذلك، يجب طرح سلسلة من الأسئلة التي تبدأ بـ"كيف" وإمعان النظر فيها وتحديدها. وعلى البحوث المستقبلية أن تركز على الأسئلة التالية: (١) كيف يجري تطبيق التكنولوجيا بفعّالية ولماذا؟ (٢) كيف يستفيد الطلبة منها؟ (٣) كيف تصمّم نظمها

لتكون فعّالة في مساعدة الطالب؟ (٤) كيف يتعلّم الطلبة من خلال هذا الوسط؟ (٥) كيف ستغيّر طريقتهم في التعلّم؟ (٦) كيف ستعزز تجربة التعلّم لدى الطالب وتشكّل مهاراته؟

بعبارة أخرى، كيف تعود التكنولوجيا من خلال التعلّم على الشبكة بالفائدة على الطلبة وتحقّق المستوى الأمثل للتعلّم والحد الأقصى من النتائج؟

أهمية الدراسة

استجابة للضغوط المشار إليها أعلاه يمكننا أن نرى أنّ التعلّم على الشبكة قد برز مؤخراً كأسلوب رائج للتربية والتعليم على مستوى التعليم العالي، وأحدث تحديات جديدة للطلبة والمربّين.

قد لا يعرف أعضاء هيئة التعليم الكثير عن كيفيّة مساعدة الطلبة على النجاح في بيئة التعلّم الجديدة هذه، وقد يكون الطلبة غير مهيّئين بشكل كاف للتعامل مع المتطلبات الجديدة الملقاة على عاتقهم.

في ظل هذه الخلفية كان الإطار الفكري لهذا البحث هو فهم القضايا والموضوعات التي تحيط بالتعلّم على الشبكة والمواد المساندة له ضمن سياق مؤسّسي، وكذلك فهمه بالكامل من وجهات نظر المشاركين مع التشديد بشكل خاص على وجهات نظر الطلاب. ويجب أن تؤخذ وجهات نظر الطلاب على محمل الجد هنا. وتعتبر تصوّراتهم محوراً صالحاً للبحث، إذ "يجب ألا يكون الاستماع لأصوات الطلبة خياراً عاطفيّاً أو رومانسيّاً، وإنما مساهمة جادّة في التفكير والتنمية التربويين (Pollard, A., Triggs, P., Broadfoot, P., McNess, E. and Osborn, M., 2000).

ولا يزال راداك وفلاتر يتساءلان عن سبب "إهمال" وجهات نظر الطلاب ويشيران إلى أنّ الباحثين في الولايات المتحدة والسويد وكندا يطرحون السؤال نفسه أيضاً (Rudduck and Flutter, 2000). وبرأي باكسيش أنّه عندما تجري إعادة هندسة حرم الجامعة مع الوب وما يرافقها من تكنولوجيات، من المهم أن يكون المتعلم هو نقطة الانطلاق (Bacsich, 1997).

لذا فإن أهداف هذه الدراسة هي:

أهداف الدراسة

* تقصّي كيفية استخدام طلاب الجامعة، في هذه الدراسة، لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
* فهم آراء الطلبة ومواقفهم وتصوّراتهم حيال التعلّم على الشبكة.
* فهم آراء المحاضرين ومواقفهم وتصوّراتهم حيال التعلّم على الشبكة.
* مقارنة أداء الطلبة في مقرر تلقّوه على الشبكة مع مقررات تقليدية أخرى.
* معاينة كيفيّة تفاعل الطلبة مع مواد المقرر على الشبكة وطريقة تعاطيهم مع التعلّم.

ونتيجة لذلك، ستحاول هذه الدراسة، من خلال استطلاع تجربة التعلّم على الشبكة داخل جامعة بريطانية، أن تحدّد خصائص هؤلاء الطلبة الذين يتعلّمون بشكل أفضل على الشبكة وفهم مواقف الطلبة وتصوّراتهم حول التعلّم على الشبكة. ويمكن تحقيق ذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

أسئلة البحث

١. ما هي الأغراض التي يلبيها استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات المتاحة؟
٢. ما هي آراء الطلبة ومواقفهم وتصوّراتهم حول التعلّم على الشبكة؟
٣. ما هي آراء المحاضرين ومواقفهم وتصوّراتهم حول التعلّم على الشبكة؟
٤. كيف تختلف نتائج تعلّم مقرر على الشبكة عن تلك الناجمة عن مقررات تقليدية؟
٥. كيف يقارب الطلبة التعلّم من خلال هذا المقرر؟
٦. ما هي آراء الطلبة بخصائص الطلبة الذين يتعلّمون بشكل أفضل على الشبكة؟
٧. ما هي آراء المحاضرين بخصائص الطلبة الذين يتعلّمون بشكل أفضل على الشبكة؟

أساليب البحث وجمع البيانات

في حين يختار بعض الباحثين استراتيجيات تستند إلى أولويّاتهم الشخصيّة أو إلى معتقداتهم الأنطولوجيّة والمعرفية (Homans, as cited by Gross et. al., 1971)، كان

المنطق الذي يقف خلف الاختيار هنا يستند بشكل حازم إلى التوافق بين محور البحث واستراتيجيته.

وتوخياً للاتساق وإثبات الصحة، استخدم منهج متعدد المقاربات ضمن إطار دراسة حالة (استبيانات questionnaires ومقابلات interviews ومشاهدات ذات أفكار مسموعة think aloud observations).

نظرة عامة على أساليب البحث: الغرض من الاستخدام

أسلوب البحث	الغرض من الاستخدام
استبيان/الجزء الأول	جمع معلومات ديموغرافيّة من المجيبين: أي الجنس والعمر والسنة الدراسية، وإذا ما كان لديهم حاسوب شخصي وارتباط بالإنترنت في المنزل، ومستوى ثقتهم وخبرتهم بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات قبيل تلقيهم المقرر المعنيّ على الشبكة. وهذا مؤشر لمدى حرص هؤلاء الطلبة على استخدام هذه التكنولوجيا في منازلهم.
استبيان/الجزء الثاني	جمع معلومات عن الاستخدام العام لموارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (في حرم المؤسسة) لأغراض الدراسة.
استبيان/الجزء الثالث	جمع معلومات عن الاستخدام العام لموارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (في حرم المؤسسة) لأغراض خاصة.
استبيان/الجزء الرابع	جمع معلومات عن القيمة المدركة perceived value والقيمة المقارنة compared value للمقرر على الشبكة (بنود مدرّجة scaled items).
استبيان/الجزء الخامس	جمع معلومات عامة عن مواقف الطلبة ومفاهيمهم حول الإنترنت واستخدامها وقيمتها المدركة وقيمتها المقارنة بالكتب ومصادر أخرى للتعلّم وجمع المعلومات (بنود مدرّجة).
التفكير بصوت مرتفع	معاينة تفاعلات الطلبة مع المواد التي تأتي على الشبكة وقياس التفكير المعرفي لدى الطالب أثناء التفاعل مع الوسيط الجديد للتعلّم.
مقابلات موجّهة جزئياً مع المحاضرين	يسرد المعلّمون فهمهم التربوي لتكنولوجيات الشبكة، ومعتقداتهم ومواقفهم، فضلاً عن مواقف طلابهم وتصوّراتهم وخصائصهم، ومواقف زملائهم (للتثليث trangulation مع بروتوكولات/مشاهدات التفكير بصوت عال).
مقابلات موجّهة جزئياً مع الطلبة	يسرد الطلبة مواقفهم وتصوّراتهم حول التعلّم على الشبكة وخصائص الطلبة الذين يبرعون أكثر باستخدام هذا الوسيط، وأخيراً مواقف زملائهم من التعلم على الشبكة (للتثليث مع الجزأين الرابع والخامس من الاستبيان).
تحليل النتائج	مقارنة أداء الطلبة في المقرر الذي تلقّوه على الشبكة بأدائهم في مقرر تقليدي.

ملخّص النتائج

المعلومات الديموغرافيّة

شارك ١١٤ طالباً من السنة الأولى الجامعية وبلغت نسبة الذكور ٥٢ بالمئة مقابل ٤٨ بالمئة للأناث. فئات العمر:

٩٠ بالمئة من الطلاب تتراوح أعمارهم بين ١٧ و١٩ سنة

٥ بالمئة بين ٢٠ و٢٢ سنة

٢ بالمئة بين ٢٣ و٢٥ سنة

٣ بالمئة بسنّ ٣٣ سنة وما فوق.

امتلاك حاسوب شخصي مع ارتباط بالإنترنت:

٩٣ بالمئة من الطلبة يملكون حاسوباً شخصيّاً.

و٨٥ بالمئة لديهم ارتباط بالإنترنت في المنزل.

البراعة في الحاسوب والثقة في استخدامه:

مثّل طلاب السنة الأولى الجامعية عيّنة هذه الدراسة، وبالتالي كان من المناسب تقويم استعدادهم للتعامل مع تجربة التعلّم على الشبكة عند التحاقهم بالتعليم العالي. لذلك طُلب من الطلاب تقدير خبرتهم في استخدام التكنولوجيا قبل تلقّي المقرّر، فضلاً عن مستوى ثقتهم، على أن يتمّ القياس مقارنة بزملائهم في نفس المقرر.

مهارات الطلبة في استخدام الحاسوب

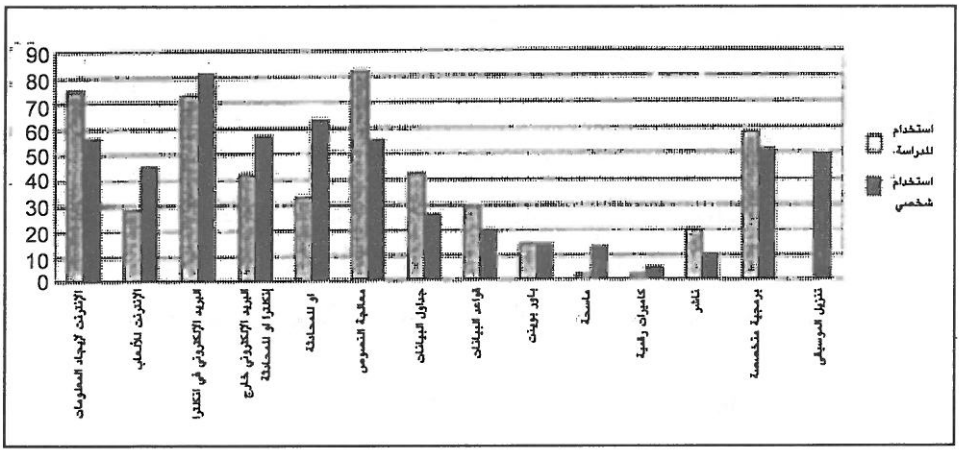
المهارة في الاستخدام	الثقة في الاستخدام
٣ بالمئة دون المتوسط بكثير	٥ بالمئة دون المتوسط بكثير
١٢ بالمئة دون المتوسط	١٢ بالمئة دون المتوسط
٣٧ بالمئة متوسط	٣٨ بالمئة متوسط
٣٠ بالمئة فوق المتوسط	٣٠ بالمئة فوق المتوسط
١٨ بالمئة فوق المتوسط بكثير	١٥ بالمئة فوق المتوسط بكثير

تبين النتائج توافقاً بين متغيّري "المهارة في الاستخدام" و"الثقة بالاستخدام". وعند السعي لإيجاد ارتباط، لوحظ وجود ترابط بالغ الأهميّة (ب= ٠,٠٠٠) والإيجابية (ر= ٠,٩٣٤). وتشير البيانات إلى أنّ مستوى الثقة يرتبط بمستوى المهارة في الاستخدام. وأخيراً كشفت النتائج أعلاه عن أن الغالبية العظمى من الطلبة أشاروا إلى أنّ مستوى مهاراتهم وثقتهم تتراوح بين متوسّط وفوق المتوسط وفوق المتوسط بكثير.

يلخّص الرسم البياني المُدرَج أدناه النتائج التي تم التوصّل إليها، من خلال سؤال البحث التالي: "ما هي الأغراض التي يحققها استخدام الطلبة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟" ويفي بأول أهداف البحث.

الاستخدام الشخصيّ والاستخدام لأغراض الدراسة (تردّد الاستخدام اليوميّ والأسبوعيّ):

تمثيل بياني مقارن



آراء الطلاّب ومواقفهم وتصوّراتهم حيال التعلّم على الشبكة

وافق أغلبية الطلاب بشدة على أن تجربتهم في التعلّم على الشبكة كانت شيّقة ومليئة بالتحدي وساعدتهم في مقرّراتهم الدراسية الأخرى. وقد أشار إلى ذلك أيضاً معلّم المقرر إذ قال: "عندما يكون المقرر أساسيّاً فإنّك تخاطب دائماً مجموعة تشارك بشكل

طبيعيّ في موضوع المقرر، لذا شكّل ذلك حافزاً مفيداً لكي يتعامل الجميع بنجاح مع "العلوم" و/أو أي مقرر آخر".

وقد فضّل الطلبة هذا المقرر المقدّم على الشبكة على المقرّرات التقليدية لدرجة أنّ ٦٧ بالمئة منهم قالوا إنهم يفضلون تلقّي كلّ مقرراتهم على الشبكة. وأضاف ٦٢ بالمئة أن هذا النمط من التعلّم حافظ على الدافع لديهم. وتدل إجاباتهم أيضاً على أنهم اعتبروا أنّ المرونة التي يوفّرها هذا الوسط في التعلّم تؤدي إلى المزيد من الاستقلال الذاتي في التحكّم بالتعلّم والتفكير النقدي (McLoughlin and Oliver, 1995). وأخيراً، اعتبر ٨٠ بالمئة منهم أن الإنترنت ستقرر مستقبل تعلّم الطلبة.

آراء المحاضرين ومواقفهم وتصوّراتهم حول التعلّم على الشبكة

تقاطعت ردود الطلبة في المقابلات مع ردودهم على الاستبيان، وأظهرت وجود نقاط مشتركة كثيرة في التصوّرات مع المحاضرين. وقد ساعدت كل الإجابات في تحديد النواحي الإيجابية للتعلّم على الشبكة، وهي تتميّز بتوفير فرص الوصول والمرونة والاستقلالية والملاءمة. كذلك بيّنت هذه الإجابات أنّ الطلاب يعتمدون على هذا الوسيط medium كمصدر للمعلومات، الأمر الذي حسّن مهارات البحث لديهم وساعدهم على التعامل مع المواد المنشورة بطريقة نقدية، وسمح لهم بالتحكّم بتعلّمهم.

وقد وجد الطلبة والمحاضرون على السواء أنّ هذا الوسيط شيّق وتفاعلي، وبالتالي أبقى عند الطلاب الحافز على مواصلة التعلّم. لكنّ الطلاب والمحاضرين على السواء أفادوا بأن لهذا الوسيط عيوباً فنية مثل مشاكل الارتباط بالشبكة وعدم توافق البرمجيات.

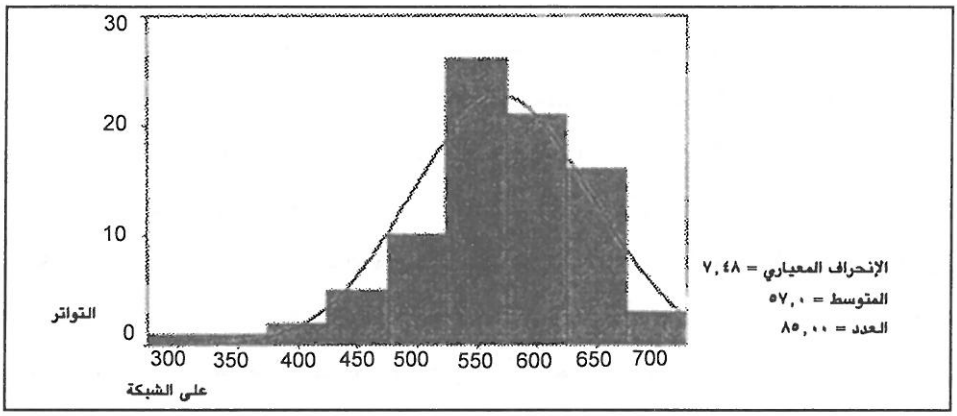
مقارنة نتائج التعلّم على الشبكة بنتائج المقررات التقليدية

رغم كل ما أبداه الطلاب من موقف إيجابي حيال هذا النوع من التعلّم، لا بدّ من إجراء مزيد من التقصّي لدراسة نتائجه ومقارنتها مع نتائج المقرّر التقليدي.

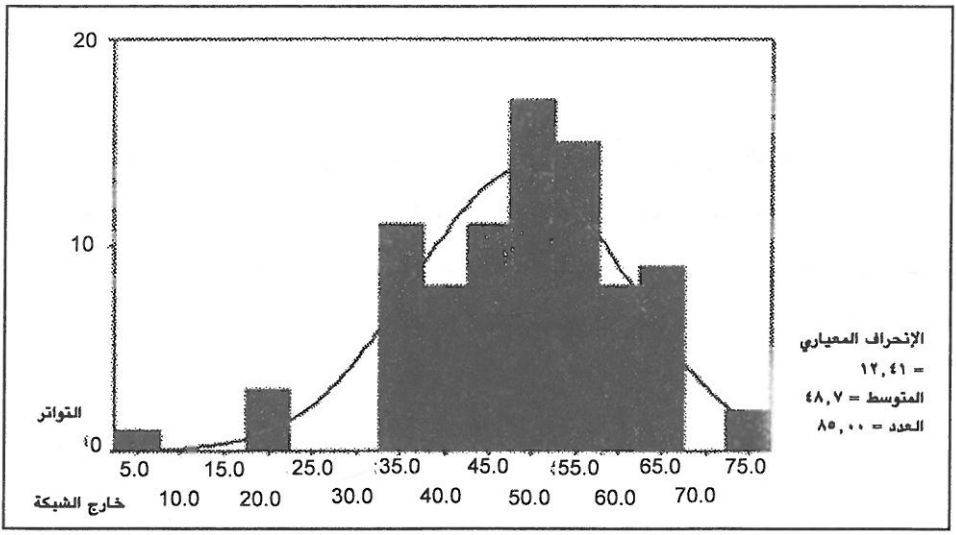
لقد أكّدت القياسات الإحصائية أنّ الطلبة استفادوا من هذا المقرر المقدّم على الشبكة عند مقارنة نتائجه بنتائج المقرر التقليدي الذي تلقّوه خلال العام الدراسي ذاته. وكانت قيمة كاي تربيع chi-square الملاحظة بالغة الأهميّة ($p = ٠,٠٠٥$) وأقامت الدليل على رفض الفرضيّة الصفريّة null hypothesis وأدت إلى الافتراض بأن المقرر على الشبكة

أعطى نتائج أفضل. وكشف اختبار (ت) t Test المزدوج المجرى وجود مجال ثقة interval cofidence في اختلاف المتوسطات mean differences التي تتراوح بين ٥,٤٥ و ١١,٢٣ مع مستوى من الثقة level of confidence قدره ٩٥ بالمئة. وبناء على ذلك نستطيع الزعم بأن ٩٥ بالمئة من الطلاب المتوقّعين في المجتمع يمكن أن يتحسن أداؤهم بمقدار ٥,٤٥ و ١١,٢٣ إذا شاركوا في مقرر على الشبكة.

على الشبكة



خارج الشبكة



لاحظ رامسدن وأنتويسل أنّ تعلّم الطلبة يرتبط بشكل وثيق بطبيعة مشاركتهم في مهام التعلّم، وأشارا إلى أن نتائج تعلّم الطلبة ترتبط بالنهُج التي يستخدمها الطلبة وأنّ هذه النهُج وثيقة الصلة بمقدار الرضى الذي يحصل عليه الطلبة من التعلّم. وقد أكد معلّم المقرر أن مشاركة الطلبة بمواد المقرر شكّلت "حافزاً للطلبة" فضلاً عن أنّها زوّتدهم بنهج أعمق في تلقي التعلّم (Ramsden, 1992; Entwistle, 1992, 1990).

كيف يقارب الطلبة التعلّم من خلال هذا المقرر؟

من أهداف هذه الدراسة تفحّص تفاعلات الطلبة مع التعلّم على الشبكة لمعرفة كيف يقاربون التعلّم عبر هذا الوسيط، واكتشاف الخصائص المحددة لاستراتجيّاتهم المعرفيّة التي تشمل أنماط عملهم، مثل التحديد والتخطيط واتخاذ القرارات والتفكير والتقويم. وكل هذه الإجراءات لها صلة بعلميات التفكير المعرفيّ لدى الطلبة، وهي التي تحدث باطنياً. لذلك كان من المهم الحصول على تمثيل خارجيّ لهذا التفكير المعرفيّ الباطنيّ. وبما أن هذه العوامل والأفعال ذات الصلة قضايا جديّة بالفعل ولا يمكن قياسها بمجرد طرح الأسئلة أو المراقبة، تم تكييف طريقة "التفكير بصوت مرتفع" في الاستدلال كوسيلة مناسبة لتحديد العمليّات المعرفيّة المستخدمة في عقول الطلبة من خلال الدلائل الشفهية للتمكّن من تعلّم المزيد عنها (Ericsson and Simon, 1993).

الإجراءات التي يشتمل عليها التفكير بصوت مرتفع

(أ) إجراءات تدريب الطلبة

يرى ستراتمن وهامب- ليونز أنه قد يحصل ارتباك بشأن ما يريده الباحث عندما يطلب من المشارك التفكير بصوت مرتفع. ولتحقيق قدر من الموضوعية في هذه التقنيّة والتأكد من أن الطلبة فهموا ما هو مطلوب منهم تماماً، أعدّ تمرين تدريبي لتوجيههم خطوة خطوة إلى أن أعربوا عن أنّهم أصبحوا مستعدّين للقيام بمفردهم بما هو مطلوب (Lyons, 1994- Stratman and Hamp).

(ب) إجراءات المشاهدة

لبلوغ نسبة جيّدة من الدقة والشفافية خلال التحليل، تم تسجيل البيانات بالصوت

والصورة باستخدام كاميرا عالية التقنية ذات سرعة قابلة للضبط. وقد سمح ذلك بعرض ثابت لصورة على الشاشة دون تموّج كما هو الحال عند تصوير شاشة الحاسوب أو تلفاز بكاميرا فيديو عادية. وقد طُلب إذن للقيام بذلك وتم الحصول على موافقة كافة الطلبة المعنيين بهذه العملية. وقبل وصول الطلبة، جهّز الباحث المكان بوصل الكاميرا والميكروفونات والمسجّلة وتجربتها.

جلس الباحث بجانب كل مشارك لمشاهدة شاشة الحاسوب وحركات المستخدم على السواء. وقد أوصى إريكسون وسايمون بشدّة بهذه الطريقة لتجنّب "التخالط الاجتماعيّ" والإيضاح للمشاركين بأن التفاعل الاجتماعي ليس المقصود، حيث يميل المشارك إلى تقديم اتصال اجتماعيّ أكثر شيوعاً أو تفسيراً أو وصفاً بدلاً من التفكير حقّاً "بصوت مرتفع" (Ericsson and Simon, 1993, preface, p. xiv).

تمّ مشاهدة كل تصرّف غير متوقّع وكل تعليق أو فعل أو سكون ذي صلة بقابليّة استخدام النظام، وتدوينها في سجلّ لجمع البيانات. كما تمت مشاهدة المراحل المختلفة لجلسة البحث لكي تفيد في تذكّر ما كان عليه كل الوضع قبل كل مقابلة وبعدها وقبل المشاهدات وبعدها.

ولإعادة صياغة ما قيل أثناء الجلسة على الورق، جرى في وقت لاحق نقل كل كلمة كتابة فضلاً عن كل المداخلات وعبارات التعجّب. وباستخدام أوراق لاصقة ملوّنة جرى ترميز وإحصاء كل الجمل لبيان عدد المرّات التي قام فيها الطالب بتعريفاً وتخطيط، أو اختيار التخطيط المشروط، أو المراقبة، أو التأمّل أو تقويم المواد و/أو المواقع التي صادفها.

وقد مكّنت طريقة الترميز هذه من إجراء مقارنة بين المتعلّمين ذوى التوجيه الذاتي العالي والمتدنّي، وساعدت في استقراء طبيعة أنشطتهم المعرفية وأنشطتهم المنظّمة ذاتياً. وقد يشتمل التعلّم الموجّه ذاتيّاً على تعلّم الطالب وفقاً لسرعته الذاتيّة، والتعلّم المستقل، والتعلّم وفق احتياجات الفرد والتعليم الذاتي. وقد عرّف كونر وغيره التعلّم الموجّه ذاتياً بأنّه "التعلّم الذي يبدأه ويديره طالب العلم" (Conner,Wright, DeVries, Curry, Zeider and Wilmsmeyer, 1995, p. 62).

يعرض الجدول التالي عدد الجمل التي تفوّه بها الطلاب لكل فئة.

الطلبة	جيفري	ألكساندرا	ريبيكا	ليندسي	كاث	ديفيد	ستيوارت	
العام الدراسي	(١)	(١)	(١)	(٢)	(٢)	(٣)	(٣)	المتوسّطات
الجنس	ذ	أ	أ	أ	أ	ذ	ذ	
تعريف	١٠	٤	٥	١	١	٢	٢	٤
تخطيط	٣	٦	٠	١١	٢	٢	١٢	٥
تخطيط مشروط (إذا، سوف)	٤	٠	٣	٠	٠	٣	٠	١
مراقبة	١	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠,٢٨
تأمّل وتقويم	٥	٥	٢٠	٢٢	٨	٧	١٥	١٢
العدد الكليّ للجمل	٢٣	١٥	٢٨	٣٤	١١	١٤	٣٠	٢٢

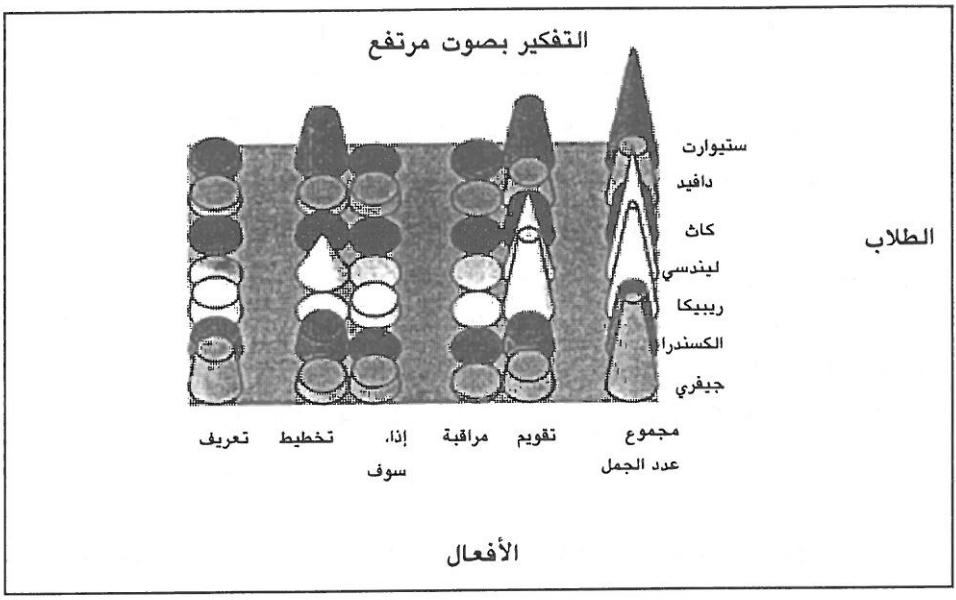
تحليل "التفكير بصوت مرتفع"

تفحّصنا من بين كل هذه الأرقام رقمين أصغرين ورقمين أعليين. سجّل ليندسي وستيوارت أعلى رقمين وهما ٣٠ و٣٤، بينما كان أصغر رقمين أي ١١ و ١٥ من نصيب كاث وألكساندرا. ويبدو أن نتائج هذه الدراسة تشير إلى أن طالبي العلم ذوي التوجّه الذاتيّ الأعلى قدّموا أكثر من ضعف العبارات التي قدّمها طالبو العلم ذوي التوجّه الذاتيّ الأقلّ. وهذا يؤكد نتائج بيميلر ومايخنباوم (Biemiller and Michenbaum, .1998)

من الملفت أن الطلبة سجلوا نتائج متدنيّة جداً في "جمل إذا، سوف" أو التخطيط المشروط. وربما يعود ذلك إلى اختيارهم للمهمات ومن ثم لم تكن هذه الجمل بيّنة. ولكن النتائج بدت متوازنة عندما دمجت "التخطيط" وسجّلته كفئة واحدة. مع ذلك، كما أشير من قبل، كنت أودّ أن أنظر إلى ما هو أبعد من الجمل البسيطة لأرى مؤشرات هذا التخطيط المشروط الذي يأخذ شاكلة جمل "إذا، سوف" أو "ماذا سيحصل تالياً؟" أو

"ماذا سيحصل إذا؟" وهي تقابل جميعاً "التفكير ما بعد التقليدي" الذي، بحسب هابرماس، على المربّين والباحثين أخذه بعين الاعتبار وتثمين هذا النوع من التقصّي (Habermas, 1992). كان الطلبة يتصوّرون أنهم يدركون كيف يتعاملون بشكل نقدي مع المواد المنشورة، وكنت أريد أن أختبر كيف يوافق ذلك ما قالوه في المقابلات والاستبيانات وإذا ما كان يوافقه. ويبدو أن أفعال الطلبة تشير إلى أنهم يتمتعون بذلك ضمناً ولكن لم يعبّروا عنه شفهيّاً. على سبيل المثال كان بعض الطلبة يتوقّفون أثناء التجول من موقع إلى آخر على الشبكة وكان بوسعي أن أسمعهم يهمهمون أو يقولون "دعني أفكّر قليلاً"، وهذا مؤشر آخر على أنهم وقفوا ليفكّروا ويقرّروا. ويحدث ذلك عادة عندما يزن المرء بين القرارات ليصل إلى استنتاج سليم أو قرار صحيح.

رسم بياني مقارن للجمل التي قالها الطلبة



يبدو أن هذا الوسيط يزيد الحافز من خلال إتاحة التوجيه الذاتيّ (Oliver, 1995 McLoughlin and). لذلك أجري تقويم أوسع لطريقة الطلبة في التفاعل مع شبكة الوب العالمية ومع المواد المساندة المعروضة على الشبكة، وذلك لتعزيز التوجيه الذاتيّ في مراحله التي حدّدها بيميلر ومايخنباوم، وهي "التحصيل والتوطيد والاستشارة" (Biemiller and Michenbaum, 1998, p. 75). ولم يكن ذلك ممكناً إلا من خلال التفكير

بصوت مرتفع، وكان يتعذّر استهدافه بأي وسيلة أخرى لجمع البيانات. لذلك استخدمت نسخة مُعَدَّلة من تقنيّة "التفكير بصوت مرتفع" في الاستدلال للتعرّف من خلال الأدلة الشفهية على العمليات المعرفيّة التي يستخدمها الطلبة وللتمكّن من تعلّم المزيد عنها (Ericsson and Simon, 1993).

التوجيه الذاتيّ لدى الطلبة

درجة التعقيد في التخطيط	التطبيقات/ الأبعاد	
نقل بسيط/قريب	نقل معقّد/بعيد	
ستيوارت، ليندسي	ريبيكا،	دور الاستشارة
جيفري، ألكساندرا، كاث	ديفيد	دور التوطيد
		دور التحصيل

لقد أدى التعلّم على الشبكة إلى تحول في النظرة إلى الطالب، من شخص يلعب دور المستقبل لمعلومات إلى طالب واثق من نفسه ومنهمك في التعلّم من خلال أدوات متزايدة التطوّر. وهذا تحوّل من بيئة تتركّز على التعليم إلى بيئة تتركّز على التعلّم (Forsyth, 1996). وأخيراً، أدى هذا التعلم إلى تحوّل من مقاربة ذرية atomistic approach إلى مقاربة شمولية holistic approach (Marton and Saljo, 1984). لكنّ هذا التحوّل لم يكن ممكناً لولا استعداد الطلاب وتجاوبهم. ويتماشى ذلك مع رأي فورسايث أن التعلّم على الشبكة يستلزم طلبة من مستوى معيّن (Forsyth, 1996)، ومن ثمّ نصل إلى السؤالين التاليين:

آراء الطلبة بخصائص الطلبة الذين يتعلّمون بشكل أفضل على الشبكة

وآراء المحاضرين بخصائص الطلبة الذين يتعلّمون بشكل أفضل على الشبكة

عُرّف الطلبة الذين يتعلّمون بشكل أفضل على الشبكة أنهم واثقون وعمليّون ويستطيعون العمل بمفردهم ومتحمسون لتعلّمهم ويستطيعون التعامل مع المواد على

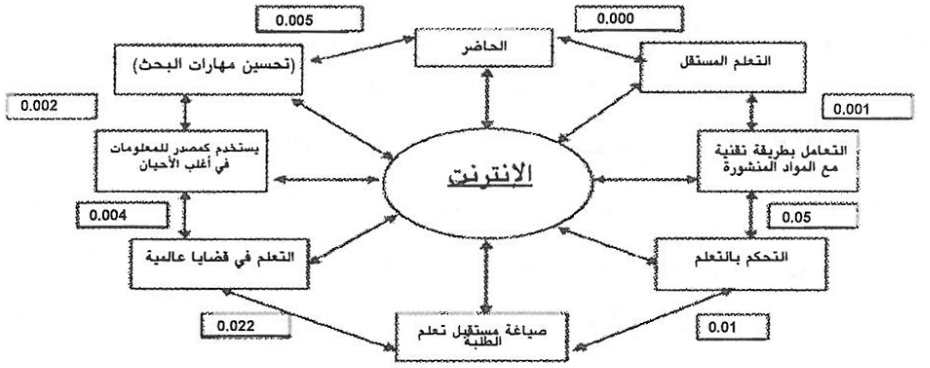
الشبكة. لكنّهم يحتاجون إلى فرصة وصول دائم، والتحلّي بالصبر وألا يستسلموا إلى الإحباط في المراحل الأولى من العمل لإتقان مهارات البحث على الشبكة. ويدعم ريبر هذا الرأي (Reber, 1985) كما ذكر مورغن وكينروس: "الإحباط يعرقل متابعة الأهداف" وبالتالي يشكل أحد العوامل التي تؤثر على التعلّم (Morgan and Kinross, 2001). ولم يبد أيّ من الطلبة الذين جرت مراقبتهم في جلسات زالتفكير بصوت مرتفعس أي علامة على الإحباط. على سبيل المثال، واجه جيفري مثلاً، وهو طالب في السنة الأولى، مشكلات فنية ومشكلات في البحث وفي التجوّل، ولكن لم يظهر أي علامات تُذكَر على الإحباط وثابر في بحثه ولم يستسلم إلى أن وجد ما يبحث عنه.

وبناء على رأي غوديير أن للطلبة طرقاً خاصة بهم في بناء معارفهم، فإن طالبي العلم يتعاملون بطرق مختلفة مع مجمل المعلومات الجديدة (Goodyear, 2002). وقد أكدت بروتوكولات التفكير بصوت مرتفع أيضاً أن الطلبة الذين يعملون على الشبكة هم موجّهون ذاتياً ولديهم دور وطيد يلعبونه في عملية تعلّمهم. فقد عرفوا كيف يقوّمون المعلومات التي حدّدوا مواقعها وأشاروا إلى مقدار صلتها بتعلّمهم. وتمّ تقديم مزيد من الأدلة عندما اختاروا إحالة المعلومات الجديدة ثم ربطها بمعارفهم السابقة.

خلاصة القول، كانت مواقف الطلبة وتصوّراتهم حول التعلّم على الشبكة إيجابية. وكانت نتائج المقرر مفيدة ويبدو أن الطلبة كان لديهم الدافع للتعلّم، وبرزت خصائصهم من البيانات باعتبارهم مستقلين ومهتمين بالتعلّم ويتعاملون مع المواد المنشورة بطريقة نقدية، وواثقين وصبورين ويمتلكون بمهارات جيدة في استخدام الحاسوب. إنهم في الأساس طلاب ذاتيّو التوجّه في التعلّم.

يرمز النموذج المطروح أدناه إلى ترابطات المتغيّرات وقِيَمها، وهو يجسّد مضامين هذه الدراسة ويلخّص مواقف الطلبة وتصوّراتهم حول الإنترنت، واستخدامها وقيمتها المدرَكة وقيمتها المقارَنة مع الكتب والمصادر الأخرى للتعلّم وجمع المعلومات.

نموذج موجز للارتباطات الإيجابية الملاحظة



ملاحظة: تشير الخانات الصغيرة إلى مدى دلالة كل ترابط. وللإيضاح، تمثل الأسهم علاقات ترابطية لا سببية.

وأخيراً، أجري تحليل عاملي factor analysis تأكيدي للعوامل لتخفيض تلك المتغيّرات، وبيّن أن هناك عاملين على ما يبدو يتحكّمان بكافة الأجوبة الواردة في هذه الدراسة الميدانية ويشيران إلى الغرض الرئيسي لهذه الدراسة ويعبّران بإيجاز عن المعلومات الارتجاعيّة للطلبة وتصوّراتهم ومواقفهم من التعلّم على الشبكة ومن شبكة الوب العالميّة مقارنة بالتعلّم من الكتب. وهذان العاملان هما "نقر الفأرة" و "تقليب الصفحات"، أو بعبارة أخرى التعلّم على الشبكة في مقابل التعلّم التقليدي من الكتب. وأظهر تحليل العوامل أيضاً أنّ باستطاعة الطلبة التعامل مع وضعي التعلّم (على الشبكة والتقليدي) إلا أنهم يفضّلون أحدهما (على الشبكة) على الآخر (التقليدي).

ولتفحّص ذلك من منظور تصوّرات كل من الإناث والذكور، ورد في ملفات البيانات والنتائج ما يلي:

تفضل الإناث استخدام الكتب أكثر بقليل من الذكور وهن أقل ميلاً منهم بقليل إلى استخدام الإنترنت. ويبدو أنّ مواقفهنّ من وضع كافة مقرراتهن على الشبكة أكثر تحديداً بقليل (وهي غير مؤيدة لذلك) من أجوبة الذكور.

وينسحب هذا النمط من السلوك على جميع أفراد الجنسين تقريباً، ولم تكن النتائج ذات دلالة إحصائيّة. ربما يعود ذلك إلى حجم العيّنة. ولكن هناك ما يشير إلى وجود فجوة

"رقمية" بين الجنسين أيضاً، وقد أشارت بحوث سابقة نشرتها وكالة التكنولوجيا والاتصالات التربوية البريطانيّة (British Educational Communicationsand Technology Agency, BECTA) إلى أنّ استخدام الإناث لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ذو صلة بحالات عدم المساواة البنيويّة الاجتماعية عموماً والعقبات التي تقف حائلاً أمام تمتعهن بالسلطة.

ثمة مجال لمزيد من البحوث المستقبلية لمتابعة هذه المسألة والكشف عما إذا كانت الأنثى تأتي إلى الجامعة وهي تحمل تحيّزاً موروثاً حيال التكنولوجيا.

ولاختبار معوّليّة هذا الاستبيان، تم تنفيذ نموذج ألفا لكرونباخ alpha Cronbach's وهو نموذج للاتساق الداخلي يستند إلى متوسط الترابط بين البنود، وقد بلغت النتيجة (٠,٨٧٥٧). ويعني ذلك أنّه يمكن الركون إلى نتائج الاستبيان بنسبة ٨٧,٥٧ بالمئة.

الخاتمة

لقد كان التشديد في هذا البحث المحدود النطاق على كل اللاعبين الفاعلين (المستجيبين والباحث). أدّى ذلك إلى بحث لا يرمي فقط إلى عرض تأثير عملية التحرّي المغيّرة للواقع، بل يوجّه هذا التأثير بحيث يكتسب المستجيبون/الفاعلون إدراكاً ذاتيّاً وتوجيهاً ذاتيّاً من خلال التأمّلات التي حدثت أثناء المقابلات وجلسات "التفكير بصوت مرتفع"، الأمر الذي يعزّز مقاربة الطلبة حيال التعلّم ويحثّ على المزيد من التفكّر والتأمّل من جانب المشرفين على المقرر. لقد لبى البحث غايته الرئيسية واستخلص روايات الطلبة بشأن التعلّم على الشبكة وشدّد على خصائصه الرئيسية وتفحّص تجارب الطلبة أثناء تفاعلهم مع هذا الوسيط الجديد.

وأخيراً، لقد زوّدني هذا البحث بأدلة تجعلني أنظر إلى التعلّم على الشبكة بصورة مختلفة وأقول بأن التعلّم على الشبكة ليس "تعلّما" بحدّ ذاته.

"إن التعلّم على الشبكة "نموذج" للتعليم الذي يستخدم التكنولوجيا "كأداة" لتسهيل الاستقلالية في التعلّم من خلال قابليّة الوصول والمرونة وسهولة الاستخدام والتحكّم. وباستطاعة هذه الخصائص توليد مقاربة جامعة للتعلّم تؤدي في نهاية المطاف إلى التفكير النقدي الثاقب وإلى الارتقاء بمستويات التحصيل من حيث النتائج".

المراجع

Anderson, J.; Boyle, C.; Farrell, R. & Reiser, B. (2002). Cognitive principles in the design of computer tutors, in P. Morris (Ed). *Modelling Cognition*. New York, Wiley.

Bacsich, P. (1997). *Re-Engineering the Campus with Web and Related Technology for the Virtual University*. [http://www.pjb.co.uk/16-17/vu2.htm]

Biemiller, A., & Meichenbaum, D. (1998). The nature and nurture of the self-directed learner. *Educational Leadership*, 50(2), 75-80.

Biggs, J.B. (1995). *Student Approaches to Learning and Studying*. Victoria: Australian Council for Educational Research

Bjarnason, S. D.; Farrington, D; Fielden, J; Garrett, R; Lund, H; Middlehurst, R. & Schofield (2000). *The Business of Borderless Education: UK perspectives*. London, CVCP.

Carr, J. (1999). *The Future is Already Here. A National Strategy for Australian Education and Training to Maximise Opportunities Offered by High Capacity Communication Services*, URL: [http://www.educationau.edu.au/archives/broadbnd/reports.htm]

Cooke, R. (2000). In HEFCE (2000). *Executive Summary*. [http://www.hefce.ac.uk/Pubs/HEFCE/2000/00_43.htm]

Conner, M.; Wright, E; DeVries, L; Curry, K; Zeider, C; Wilmsmeyer, D. & Forman (1995). *Learning: The Critical Technology, Wave Technologies International*. [http://www.wavetech.com/whtpaper/abttmw]

Crook, C. (2002). The Campus Experience of Networked Learning. In Stephenson (Ed). *Teaching and Learning Online: Pedagogies for New Technologies*. Kogan Page Limited, London.

DfEE (1998) - Department for Education and Employment. *Open for Learning, Open for Business*, DfEE 1998.

DfEE (1997) - Department for Education and Employment. Higher Education in the Learning Society - The Dearing Report. *Report of the National Committee of Inquiry into Higher Education*. London, Department for Education and Employment.

Dolence, M. & Norris, D. (1995). *Transforming Higher Education: A Vision for Learning in the 21st Century*. A. A. University. Michigan, Society for College and University Planning.

Eder, D. (1998) *Undergraduate Assessment & Program Review Undergraduate Research Academy*. Cited for Best Practice by the American Association of State Colleges and Universities. November, 1998

Entwistle., N.J. (1992). *Guidelines for Promoting Effective Learning in Higher Education*. Edinburgh, Centre for Research on Learning and Instruction, The University of Edinburgh

Entwistle, N.J. (1990). How students learn and why they fail. *Paper presented at the Conference on Talent and Teaching*. Bergen, Norway.

Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1993). *Verbal Reports as Data. Cambridge*, MA: MIT Press.

Fender, B. (2001). e-University: *Invitation to express interest in pilots to develop e-learning programmes*, HFCE.

Fisher, K.; Phelps, R. & Ellis, A. (2000). Group Processes Online: Teaching collaboration through collaborative processes. *Educational Technology & Society*, Special Issue on 'On-line Collaborative Learning Environments', (ISSN 1436-4522). [http://ifets.ieee.org/periodical/vol_3_2000/f06.html]

Forsyth, I. (1996). *Teaching and Learning Materials and the WWW*. London, Kogan Page.

Foster, J.; Bowskill, N.; Lally, V. & McConnell, D. (2002). Managing Institutional Change for Networked Learning: A Multi-Stakeholder Approach. In Steeples and Jones (Eds). *Networked Learning: Perspectives and Issues*. Springer-Verlag, London Limited, GB.

Fullan, M. (2001). *The New Meaning of Education Change*. 3rd edition, London: Routledge Falmer.

Gibbs, G. (1999). Using Assessment Strategically to Change the Way Students Learn. In S. Brown & A. Glasner (Eds). *Assessment Matters in Higher Education*. OU Press and SRHE.

Gilbert, S.W. (1997). How to think about how to learn. *Trusteeship. Special Technology Issue*. Association of Governing Boards of Universities and Colleges. Washington, DC.

Good, M. (2002). On the way to online pedagogy. In Stephenson (Eds). *Teaching and Learning Online: Pedagogies for New Technologies*. Kogan Page Limited, London.

Goodyear, P. (2002). Psychological foundations for networked learning. In C. Steeples & C. Jones (Eds). *Networked Learning: Perspectives and Issues*. Berlin: Springer Verlag, pp. 49-75.

Gross, N.; Giacquinta, J.B. et al. (1971). *Implementing Organizational Innovations: A Sociological Analusis of Planned Educational Change*. New York, Evanston, London, Harper & Row.

Habermas, J. (1992). *Postmetaphysical Thinking, Cambridge*: Polity

Harasim, L., (1995). Online education: The future. In T.M. Harrison and T.D. Stephen (Eds). *Computer Networking and Scholarly Communication in the 21st Century University* (203-214). New York: SUNY Press. Series in Computer-Mediated Communication in Education, Work & Society.

Hazemi, R.; Hailes, S. & Wilbur, S. (1998). *The Digital University: Reinventing the Academy*. London, Springer

HEFCE (2000). *Executive Summary*.
[http://www.hefce.ac.uk/Pubs/HEFCE/2000/00_43.htm]

HEFCE (2001). *Strategies for Widening Participation in Higher Education: A Guide to Good Practice*.
[http://www.hefce.ac.uk/pubs/hefce/2001/01_36/01_36.doc]

Hiltz, S. R. (1994). *The Virtual Classroom: Learning Without Limits via Computer Networks*. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corporation.

Jackson, B. & Anagnostopolou, K. (2002). Making the right connections: improving quality in online learning. In Stephenson (*op cit*).

Khan, B. (1997). *Web-Based Instruction*, Englewood Cliffs, NJ, Educational Technology Publications.

Laurillard, D. (1993). *Rethinking University Teaching*. London and New York, Routledge.

Marton, F. & R. Saljo (1984). Approaches to learning. In F. Marton, D. Hounsell & N. Entwistle (Eds). *The experience of learning*. Edinburgh, Scottish Academic Press. pp. 39-58

Mason, R. (2002). Effective Facilitation of Online Learning: the Open University experience. In Stephenson (2002). *Teaching & Learning Online: Pedagogies for New Technology*. London, Kogan Page Limited

Mason, R. & Kaye, A. (1990). Towards a New Paradigm for Distance Education. In Harasim, L. (Ed). *Online Education: Perspectives on a New Environment*. New York: Praeger

McIntyre, D. & McIntyre, A. (2000). *Capacity for Research into Teaching and Learning Research Programme*. ESRC Report available at http://www-tlrp.educ.cam.ac.uk/docs/mcintyre.doc

McLaughlin, M. & D. Marsh (1998). Staff Development and School Change. *Teachers College Record*. 68: 69-94.

McLoughlin, C. & Oliver, R. (1995). Who Is In Control? Defining Interactive Learning Environments. *ASCILITE95 Conference*, University of Melbourne, Melbourne. December.

Medhat, J. (1998). Successful University Institutions on the Future. *The Times Higher Education Supplement*: 24.

Morgan, C. & Kinross, C. (2001). *Facilitating Online Interactivity Among Remotely Located Land Management Students*, University of Sydney, Australia.

NCIHE (1997). Higher Education in the Learning Society. *Report Of The National Committee*. The National Committee of Inquiry into Higher Education.

Oliver, R. (2002). Exploring the development of critical thinking skills through a web-supported problem-based learning environment. In Stephenson 2002 (*op cit*).

Parson, C. (1994). *Quality Improvement in Education- Case Studies in Schools, Colleges and Universities*. London, Kogan Page.

Phipps, R., & Merisotis, J. (1999). *What's the difference? A review of contemporary research on the effectiveness of distance learning in higher education*. A Report from The Institute for Higher Education Policy, April 1999. Retrieved April 15, 1999 from the World Wide Web: [http://www.ihep.com/PUB.htm]

Pollard, A.; Triggs, P.; Broadfoot, P.; McNess, E. & Osborn, M. (2000) *What pupils say: changing policy and practice in primary education*. London: Continuum.

Ramsden, P. (1992). *Learning to Teach in Higher Education*. London and New York, Routledge.

Rudduck & Flutter (2000). Pupil participation and pupil perspective: Carving a new order of experience. *Cambridge Journal of Education*, 30, 1, 75-89.

Salmon, G. (2002). *E-tivities: The key to Active Learning Online*. Kogan Page, London, UK.

Shaw, K. (2002). Designing online learning opportunities, orchestrating experiences and managing learning. In Stephenson 2002 (op cit).

Simich-Dudgeon, C. (1998). Classroom strategies for encouraging collaborative discussion. *National Clearinghouse for Bilingual Education*, No. 12. Summer 1998

Steeples, C.; Goodyear, P.; & Mellar, H., (1994). Flexible Learning in Higher Education: the use of computer-mediated communications. *Computers and Education*, 22. pp. 83-90.

Steeples, C. & Jones, C. (2002). *Networked Learning: Perspectives and Issues.* London, Springer-Verlag London Limited

Stephenson, J. (2002). *Teaching & Learning Online: Pedagogies for New Technology*. London, Kogan Page Limited

Stratman, J. F., & Hamp-Lyons, L. (1994). Reactivity in concurrent think-aloud protocols: Issues for research. In P. Smagorinsky (Ed.). Speaking about writing: Reflections on research methodology Vol. 8. pp. 89-111. CA: Sage, Thousand Oaks.

Weller, M. & Robinson, L. (2001). Scaling up an Online Course to Deal with 12000 Students. *Education, Communication & Information*, 1(3). 307-323.