الكفايات والمهارات اللازمة للمربين عن بعد في العصر التكنولوجي

بقلم : ريغينا شونفلد
Regina Schoenfeld

ترجمة: د. نادر أبو خلف*

* مدير برنامج التربية، جامعة القدس المفتوحة.

المقدمة:

تَتَقصى هذه الورقة المهارات المختلفة المطلوبة من أعضاء هيئة التدريس الذين يُعلِّمون مقررات عن بعد في سياق برامج التعلم عن بعد. وخُصص الجزء الأول لمراجعة الأدبيات الحديثة، وتحليل للمطالب المختلفة من هيئة التدريس في نطاق التعليم عن بعد (وذلك مقارنة مع التعليم وجهاً لوجه). وفُحصتْ في هذا الجزء أيضاً المهارات المختلفة للتعليم المدعومة بالوسائط. وتناولت الورقة خلاصة لأراء أعضاء هيئة تدريس (جُمعت خلال مسوح) قاموا مؤخراً بالتعليم عن بعد بوساطة شبكة الانترنت، علماً بأنهم كانوا يعملون في برامج أكاديمية تقليدية للتعلم عن بعد. وأخيراً، استُخْلِصَتْ النتائج في الورقة، ونوقِشت القضايا التي تتطلب مزيداً من البحث والمتابعة.

مراجعة الأدبيات:

تعريف النظام: اقترح Moore و Kearsley في سنة ١٩٩٦ تصنيفاً رباعياً منبثقاً عن عمل (Michael Mark، ١٩٩٠) وذلك لتحديد مستويات التربية عن بعد وتصنيفها حسب المجال والتعقيد الإداري لكل مستوى. وَوُصف أول مستوى بأنه " برنامج " التعلم عن بعد.

وفي هذا المستوى، فإن البرنامج يتألف من نشاطات في كلية أو جامعة أو نظام مدرسة أو قسم تدريب تقليدي تتضمن مسئولياته الأساسية التعليم الصفي التقليدي. وفي الآونة الأخيرة، فضل كثيرون من هيئة التدريس أن يعلموا مقرراتهم الموجهة خارج الحرم الجامعي بوساطة المؤتمرات المرئية أو السمعية عن بعد، وبكل بساطة فإنهم أضافوا طلبة التعلم عن بعد إلى صفهم التقليدي.

وهذا يوصف أحياناً بأنه منهج " الحِرفَةْ " Craft للتربية عن بعد، فهو يتألف عادة من أستاذ واحد يعمل بمفرده، بالمقارنة مع العمل ضمن فريق في منهج " النُظمْ " Systems و " برنامج " التعلم عن بعد لا يكون له عادة هيئة تدريسية أو خدمات إدارية خاصة به.

وتَفحص الورقة الحالية المطالب المختلفة التي احتاج إليها أربعة من أعضاء هيئة تدريسية تحملوا مسئولية التصميم والتطوير والإيصال Delivery لمقرراتهم على شبكة الانترنت، وكذلك اثنان آخران من أعضاء هيئة التدريس الذين حصلوا على دعم رئيس في إيصال مقرراتهم من خلال شبكة الانترنت. وقد اختير هؤلاء الأعضاء مجتمعاً لهذه الدراسة ؛ لأنهم يتولون عدداً كبيراً من الأدوار (مصمم تعليمي، ودعم فني، ومرشد/ مستشار

للطلبة، ومشرف على موقع الانترنت . . . الخ) أكثر من زملائهم الذين يعملون في أنظمة كبيرة للتربية عن بعد حيث يتوافر دعم لهم من فريق مختص .

ففي حين يقترح بعض المؤلفين أن تطوير مقررات على الانترنت يجب أن يكون من خلال فريق (Berge& ، deVerneil ، ٢٠٠٠ ؛ Keegan ، ١٩٩٦ ؛ Lockwood ، ١٩٩٥)، فإن هذه الورقة تركز على ما يبدو على الخبرة الأكثر مثالية لهيئة التدريس في التعليم العالي هذه الأيام . إن اثنين من أصل ستة من أعضاء هيئة التدريس (الأستاذين D ، F) استخدما أسلوباً " شبه حِرَفي " quasi-craft في تطوير مقرراتهما وإيصالها ، وحصلا على دعم طفيف من موظفين من شركة خاصة للمقررات على شبكة الانترنت ، ولكن ما زال مطلوباً منهما ما يأتي :

١ . اتخاذ جميع القرارات عن البنية والتسلسل والربط للمحتوى .

٢ . تطوير تقويمات بديلة للمتعلم .

٣ . الاعتماد على استخدام الأدوات التكنولوجية في بنية (المحتوى) واتخاذ القرارات بشأنها .

٤ . استخدام لغة ترميز النص الفائق HTML .

إن الدعم القوي من الشركة الخاصة (آنفة الذكر) كان في الدعم الفني وصيانة موقع المقرر على شبكة الانترنت ، وكذلك في توفير الحصول على أنواع دعم أخرى للطالب مثل (مخزن الكتب ، المكتبة) .

وأعضاء هيئة التدريس الأربعة الآخرون (الأساتذة A ، B ، C ، E) استخدموا أسلوباً " حِرفياً " حسب تعريف Kearsely و Moore (١٩٩٦) ولم يتلقوا دعماً من مصادر داخل الجامعة أو من مصادر شركات خارجية . إن هؤلاء الأساتذة كانوا مسئولين بصورة كاملة عن التصميم ، والتطوير ، والإيصال ، والصيانة الفنية والدعم لمقرراتهم على شبكة الانترنت . وفي الحالات الست (حالتي الأستاذين وحالة الأساتذة الأربعة) ، أُجبر هؤلاء على أن يستخدموا حرفيتهم المعرفية والتعليمية من خلال وسائط غير تقليدية .

مجالات الكفاية:

يتوقع من ممارسي التربية المفتوحة عن بعد أن يسعوا جاهدين لتطوير الكفايات الآتية :

الارتباط من أجل التعلم:

اقترح مكتب تقويم التكنولوجيا التابع لكونغرس الولايات المتحدة ١٩٨٩ مساقاً جديداً للتعليم يتضمن برامج تأهيل في أثناء الخدمة تساعد هيئة التدريس على تعديل سلوكيات التعليم التقليدية واكتساب المهارات المطلوبة ليصبحوا مربين للتعلم عن بعد. والمواضيع التي يتألف منها المساق:

١. كمية الوقت المطلوبة لتحضير مساقات التعلم عن بعد وتعليمها.
٢. الأساليب التي يجب تأسيسها والمحافظة عليها للاتصال الفعال مع طلبة التعلم عن بعد.
٣. خبرات أعضاء هيئة التدريس الآخرين، والاستراتيجيات لإضافة عناصر مرئية للمساقات السمعية.
٤. استراتيجيات لزيادة التفاعل بين الطلبة من ناحية، وبين الطلبة وهيئة التدريس من ناحية أخرى.
٥. التخطيط والإدارة للتفاصيل التنظيمية في إيصال التعلم عن بعد.
٦. الاستراتيجيات لتشجيع تماسك المجموعة وحافزية الطلبة.

براعة العمل التعاوني:

في هذا السياق أجرىCyrs سنة ١٩٩٧ تحليلاً معمقاً للأدبيات، وحدد أربعة مجالات لكفايات هيئة التدريس تتعلق بالتعلم عن بعد التي وردت في جميع الدراسات التي حُلِلت. وهذه المجالات هي: التخطيط للمساق وتنظيمه، ومهارات التقديم اللفظية وغير اللفظية، وعمل الفريق التعاوني، واستراتيجيات المساءلة. وكل مجال من هذه المجالات قد نوقش بتفصيل كبير ليكون أساساً لسياق هذه الدراسة التي تتعلق بهيئة التدريس التي تستخدم تكنولوجيا التعلم عن بعد. وحدد مجالان آخران يتعلقان بالتعلم عن بعد بصفة عامة وذلك في دراسة واحدة وهي: فهم عملية التعلم من خلال أسلوب التعلم عن بعد. إن جميع أعضاء هيئة التدريس، وبغض النظر عن إدارة التعليم، يحتاجون لفهم كيفية حدوث التعلم عند الإنسان ليُصار إلى تصميم دروس فعالة. وعندما يكون الحال في التعليم عن بعد، فإن هذا الأمر يكتسب أهمية أكثر، وذلك لأن هذه المعرفة ستمكن الأساتذة من التكيف مع حاجات المتعلم المختلفة وحالات المحتوى (Chute ، Balthazan & Poston، ١٩٨٨).

استيعاب عمليات التعلم التقليدية وغير التقليدية:

إن الكثير قد كُتب (على سبيل المثال 1997، Cyre & ،2000؛ DeVernei Willis، 1994؛ Paulsen، 1995؛ Berge) عن أهمية تخطيط المساق وتنظيمه لإيصاله عن بعد. إن هذه المناقشات تشمل قضايا متعددة تتعلق بفهم الأساتذة للاختلاف بين التعليم عن بعد والتعليم التقليدي وجهاً لوجه. وَضُمِّنَ في هذا المجال قضايا لوجستية مثل أثر نظام الإيصال على التفاعل والمعرفة الفنية المطلوبة كي نعمل بنجاح باستخدام التكنولوجيا (Chute et al، ١٩٩٩؛ Moursund، ١٩٨٨).

إن نتائج هذه الدراسة تشير إلى أن هيئة التدريس يجب أن يكون لديها أيضاً فهماً راسخاً لاستراتيجيات التصميم التعليمي الرئيسة، وكذلك لنظرية التعلم حتى يكون بمقدورها تصميم دروس مؤثرة وتفاعلية.

إن القدرة على إعداد تقديم منظم، وبث الحماسة في موضوع الدراسة، وعرض المحاضرة بوتيرة ملائمة هي أمور مطلوبة من جميع الأساتذة. وبالإضافة إلى هذه المهارات، فإن هيئة التدريس التي تعلم مساقات عن بعد تحتاج أيضاً أن تجعل تقديمها للمادة منسجماً مع أدلة الدراسة أو النشرات التي يستخدمها الطلبة في أوقات وأماكن مختلفة. إن هيئة التدريس عن بعد يجب أن تنجز هذا الأمر في الوقت الذي تعمل فيه تحت انخفاض حاد في التغذية الراجعة اللفظية والمرئية التي يتلقونها من طلابهم فضلاً عن التأخير في الوقت الملازم لأنظمة التعلم غير المتزامنة.

أساليب إعداد الأسئلة:

تحتاج هيئة التدريس عن بعد إلى معرفة أسلوب إعداد الأسئلة في مستويات فكرية متنوعة، ولأغراض تعليمية مختلفة، وأن تتحرك بين هذه المستويات والأغراض في أثناء فترة طرح الأسئلة (Cyrs، ١٩٩٧، ص١٦).

وبينما تكون هذه المهارات ضرورية أيضاً في الصف التقليدي، فإن هيئة التدريس عن بعد يواجهون عبئاً إضافياً بإعطاء تلميحات واضحة إلى الأفراد والمواقع التي يريدون إجابتها، كما يتوجب عليهم أن يفسروا الأسئلة غير المباشرة. ورغم أن الافتراض العام بأن هيئة التدريس عن بعد ستكون على إطلاع على أنظمة إيصال متنوعة، فإن إحدى الدراسات التي راجعها Cyrs كشفت بأن الحال ليس دائماً كذلك. وجزم (Thach ، ١٩٩٤) بأن نقص المعرفة عند المعلم عن أنظمة الإيصال المتنوعة والمتاحة وإمكانات كل منها (مثال: دعم الاتصال للتعليم المتزامن في مقابل التعليم غير المتزامن، بث المعلومات

المرئية) سيحدد مدى الخيارات التعليمية المتاحة لذلك الشخص.

إن التعليم سيُثرى على الأرجح بقدر المدى الذي تمتلكه هيئة التدريس من المعرفة المعمقة بتكنولوجيا الإيصال المتنوعة والقدرات الخاصة بها، ومحددات الأغراض التعليمية.

المنحنى المرن الخلاق:

إن هيئة التدريس في التعلم عن بعد تحتاج غالباً إلى الاعتماد على خبراء آخرين للدعم الفني، الذي يمكن أن يمثل خبرة محبطة لهؤلاء الخبراء في المحتوى (لهيئة التدريس). إن المرونة والإبداع يصبحان خصائص أساسية لهيئة تدريس التعلم عن بعد. وبالإضافة إلى ذلك، فإن هيئة التدريس للتعلم عن بعد يجب أن تكون قادرة على وضع استراتيجيات متعددة لإنشاء تفاعلات ناجحة بين أعضاء الفرق الطلابية، وكذلك ضمن جميع الاتصالات للصف الدراسي.

الاضطلاع في أنواع التفاعل في التعلم عن بعد:

حدد (Moore وKearsley، ١٩٩٦) ثلاثة أنواع من التفاعل في بيئات التعلم عن بعد، ووصف كيفية تأثير هذه التفاعلات على عملية التعلم عن بعد. إن وجود توازن حساس للتفاعل بين المتعلم والمحتوى، والتفاعل بين المتعلم والأستاذ، والتفاعل بين المتعلم والمتعلم ضروري لتصميم مساق ناجح في التعلم عن بعد.

١. تفاعل المتعلم مع المحتوى:

يشير التفاعل إلى الاتصال الذي يجري بين المتعلم والمادة التعليمية التي يدرسها. إن التفاعلات مع المحتوى تسمح لكل متعلم أن يبني معرفته الخاصة بدمج المعلومات الجديدة في بِنياته العقلية السابقة. إن هذه التغييرات في البنى المعرفية تغير من فهم المتعلم ويشار إليها بصفة عامة بأنها "تعليم". إن هيئة التدريس لَلتعلم عن بعد يجب أن تسهل عملية التعلم بعرض المحتوى الملائم وسلسلته باستخدام أكثر أدوات الإيصال تأثيراً. إن التقدم التكنولوجي الحديث مثل إعداد أقراص مضغوطة بمواصفات حسب الطلب تسمح بتوحيد نظم الإيصال حيث بامكان الطلبة التفاعل بحق مع المحتوى. إن الفهم والقدرة على الإيصال عند هيئة التدريس يؤثر على قراراتها بشأن سَلسَلَةِ المحتوى،

واستراتيجيات التعليم والإيصال، والتغذية الراجعة الختامية.

إن أهمية إيجاد بيئات تفاعلية عالية عن بعد لا يمكن أن يُبالغ فيه. ونظراً لطبيعة الوسائل الإعلامية، فإن المساقات على شبكة الانترنت تزود بإطار مثالي حيث يمكن الاستفادة من الوسائط المتعددة لدعم الاستكشاف المستقل للمحتوى بأسلوب فردي حقيقي. واعتقد(Holmberg ، ١٩٩٥) أن التفاعل المؤثر بين المتعلم والمحتوى يعتمد على قدرة عضو هيئة التدريس لدعم حافزية الدراسة، وتسهيل التعلم من خلال المحادثة التعليمية الموجهة. إن بيئات شبكة الانترنت تقدم فرصة لتطوير المعنى الشخصي، والانهماك في التفكير والمعالجة العميقة. إن هذه المستويات العليا من انهماك المتعلم في المحتوى، رغم أنها ضرورية للتعلم والتذكر (١٩٧٨ ، Vygotsky) فإنها محظورة في التعليم التقليدي وجهاً لوجه.

٢. تفاعل المتعلم والمعلم:

وحال الانتهاء من إعداد المحتوى، فإن الأساتذة يحتاجون إلى مساعدة الطلاب في تفاعلاتهم مع المحتوى. وهذا يتطلب تفاعلاً بين المعلم والمتعلم. وبداية، فإن اهتمام المتعلم في المحتوى والحافزية للانخراط فيه يجب أن تُثار. إن الأستاذ يحتاج إلى أن يزود الفرص للطلبة كي يمارسوا ما تعلموه، ويزود أيضاً بتغذية راجعة عن تقدم الطلبة. وأخيراً، فإن عضو هيئة التدريس يجب أن يجري التقويمات حتى يكون متأكداً أن أهدافه التعليمية قد لُبيت. وطوال هذه العملية، فإن هيئة التدريس مسؤولة أيضاً عن إرشاد طلبتها، وتمنحهم الدعم والتشجيع كما بَررَها المتعلم الفرد. إن ما وراء المعرفة حسب قول (Pressley ، ١٩٩٥) وتطوير مهارات التعلم المستقلة يجب أن تُدعم بأساتذة الخط المباشر (الانترنت). وفي حين توجد توقعات تعليمية قياسية، فإن بيئات التعلم عن بعد تخلق تحديات جوهرية للمحافظة على تفاعلات المعلم – المتعلم وذلك لتلبية هذه التوقعات (١٩٨٨، Chute et al ؛ ٢٠٠٠، de Verneil & Berge ؛ ١٩٩٩، Moursund ؛ Albright ؛ Smaldino، Simonson ٢٠٠٠ & Zvacek).

وأيد(Holmerg، ١٩٩٥) استخدام المحادثة التعليمية الموجهة في بيئات التعلم عن بعد لتشجيع شرح المضمون وعمق التفاعل مع المعلم. وطرح سبع فرضيات يمكن أن تُبنى عليها تفاعلية للتعلم عن بعد تركز على عناصر مثل إقامة اتصالات وجدانية ناجحة، واتصالات بين الأشخاص، وجو داعم للثقة، وتسهيل الدراسة المنظمة. وفي

دراسة عن إدراك هيئة التدريس للتعلم عن بعد، استنتج (Scott ، ١٩٩٤) أنه في حين تدعم التكنولوجيا التفاعلية أنماط الاتصال التقليدية، فإن استخدام التكنولوجيا المبرمجة مرتبط مع جهود المعلم المتزايدة للحفاظ على التفاعل. إن هذه الفلسفة لقيت دعماً من (Kearsley، ٢٠٠٠) في آخر إصدارته عن التعليم على الخط المباشر (الانترنت). إن الصف الذي يعمل على الانترنت يطور جوه الاجتماعي الخاص به استناداً إلى طبيعة التطبيقات المستخدمة على الانترنت، وطريقة تصميم المعلم وتنفيذه للمساق. وأبرز Boaz وزملاؤه سنة ١٩٩٩ أهمية التفاعل بين المعلم والمتعلم بحث المعلمين أن يذهبوا وراء التكنولوجيا، ويؤنسنوا التعلم عن بعد بالتركيز على الطلبة أكثر من التركيز على أساليب الإيصال.

٣. تفاعل المتعلم – المتعلم:

إن قيمة التفاعلات بين المتعلمين يُغفل عنها عادةً حتى في أكثر الأطر التربوية تقليديةً. وبالإضافة إلى الأسباب العملية والمالية التي يُستشهد بها عادة للمتعلمين في مجموعات، فإن هذا النوع من التنظيم يسمح أيضاً للطلبة بالتفاعل مع بعضهم بعضاً. إن تفاعلات المتعلم – المتعلم مرغوب بها لأسباب تعليمية (١٩٩٦ ،Slavin)، حيث تعطي الطلبة الفرص لمناقشة المحتوى مع بعضهم الأمر الذي يؤدي إلى تحسين المعالجة المعرفية كماً وكيفاً. وفي أثناء هذه التفاعلات، فإن الطلبة يستطيعون مناقشة المعنى لأفكار معينة مع أندادهم. إن تفاعلات كهذه تساعد في بناء معرفة جديدة، وتحتل موقع الصدارة بالنسبة للنظرية البنائية الاجتماعية (١٩٨٩ ،Harasim؛ ١٩٩٥ ،H olmberg؛ ٢٠٠٠ ،Kearsley؛ ١٩٩٤ ،Scott). وفي بيئات التعلم عن بعد، فإن تفاعلات المتعلم – المتعلم ينظر إليها بأنها مهمة لنجاح المتعلم ولتطوير مجتمع تعلم فعال (٢٠٠٠ ،Lowell&Persichitte in press : Simonson et al).

إن بيئات الخط المباشر (الانترنت) يمكن أن تستثمر في نتيجة مفادها أن ارتباط الطلبة مع بعضهم في التعلم عن بعد أكثر منه في الأطر التقليدية (١٩٩٣ ،Sounder).

إن المعلمين يُمكن أن يستغلوا الطلبة في الارتباط الالكتروني بإنشاء الصداقة والاتصال بين المتعلمين. ووجد (Scott) سنة ١٩٩٤ أن القيمة الرئيسة للتفاعل بين المتعلمين تكمن في التغذية الراجعة التي تمنح الشعور بالاندماج المؤسسي الذي يسهم بالتالي في تخفيض نسبة تسرب الطلبة. وتزخر أدبيات التعلم عن بعد بأمثلة عديدة عن عدم رضا المتعلم بسبب مشاعر العزلة. إن دمج مجموعة من نشاطات الاتصال والإعلام في مساقات

الخط المباشر (الانترنت) يمكن أن يساعد في خفض مشاعر الاغتراب عن المجموعة. وكلما أصبحت مقررات الخط المباشر (الانترنت) أكثر شيوعاً، فإن هيئة التدريس يجب أن تصبح مدربة لإيجاد بيئات تعلم بنائية وتطوير مجتمعات افتراضية للمتعلمين.

الاضطلاع في مهارات تعليمية محددة:

رغم أن التكنولوجيا تزيل الحواجز وتوسع الفرص للتعلم، فإن المعلم هو الذي يعلم. وفي التعلم عن بعد، فإن المعلمين يجدون أنهم مطالبون بتغيير أسلوب تعليمهم وإعطاء مزيد من الانتباه إلى التحضير المتقدم، والتفاعل مع الطلبة، والمواد المرئية، ونشاطات للدراسة المستقلة، ومتابعة النشاطات (U . S Congress، ١٩٨٩).

إن كل نوع من أدوات الإيصال (مادة مطبوعة، مؤتمر سمعي عن بعد، مؤتمر مرئي عن بعد، والانترنت . . . الخ) يتطلب مهارات تعليمية محددة حتى يمكن استخدامها بنجاح. وعلى سبيل المثال، فإن هيئة التدريس التي تدرس مقررات من خلال الفيديو، يجب أن تتعلم التصرف أمام الكاميرا وتتكيف مع النقص الكامل للتغذية الراجعة من المتعلم، وكذلك الأمر بالنسبة للمعلمين الذين يستخدمون تكنولوجيا شبكة الانترنت، فعليهم التكيف مع غياب تلميحات غير لفظية من طلابهم والتفسير عبر اتصال الخط المباشر Online Communication.

ونشرت Gunawardena) ، ١٩٩٢) ورقة وصفت فيها خبرتها الشخصية في تعليم مساق الدراسات العليا عن بعد حيث استخدمت مؤتمراً سمعياً عن بعد والاتصال من خلال الحاسوب (CMC). وهذه البيئة وَظفتْ نظاماً سمعياً يشمل جدول بيانات وشاشة متزامنة، بالإضافة إلى الاتصال عبر الحاسوب لشبكتي البتنت والانترنت Bitnet & Internet. وقالت " إن إحدى أهم المهارات التي عَلّي أن أطورها كمعلمة عن بعد هي المقدرة على استخدام التكنولوجيا حتى أنجز بنجاح عملية الاتصال " . وأوضحت المؤلفة بأن استخدام هذه التكنولوجيا قد مثل تغيراً ملحوظاً عن الاتصالات الصفية وجهاً لوجه وخاصة بسبب اختفاء التلميحات غير اللفظية من الطلبة التي تسمح للمعلمين على نحو نموذجي بمراقبة وحصر تقدم وتكيف كل تفاعل تعليمي. وأكدت Gunawardena بأن الكفاية في استخدام وسائل الاتصال يتطلب من هيئة التدريس ما يأتي :

١ . أن يكونوا قادرين على استخدام التكنولوجيا (وعلى سبيل المثال كبس الأزرار الصحيحة).

٢ . أن يعرفوا نقاط القوة والضعف المميزة لكل نوع من التكنولوجيا لكي يستخدموها

على نحو ملائم .

٣ . أن يحوزوا على القدرة لاستخدام وسائل الاتصال مع طلبة التعلم عن بعد .

ومن هذه المتطلبات الثلاثة ، فإن الأول يعتبر حاسماً كي تصبح التكنولوجيا شفافة الأمر الذي يتيح للطلبة والأساتذة الانخراط في تفاعلات ذات معنى . وحددت Gu-nawardena وآخرون أيضاً (على سبيل المثال ١٩٩٥ ، Bates ؛ ١٩٩٥ ، Paulsen ؛ ٢٠٠٠ ، Simon et al) ثلاثة مجالات حيث يكون للتعليم عن بعد متطلبات مختلفة من المعلم أكثر ما هو عليه الحال في الوضع التقليدي ، وهذه المتطلبات هي :

١ . الحاجة إلى فهم مشكلات الاتصالات والمشاكل الفنية التي تواجه الطلبة ومساعدتهم في حل هذه المشكلات .

٢ . الحاجة إلى إيجاد خطط داعمة للتغلب على الإخفاقات الفنية .

٣ . الحاجة إلى تحضير مادة مساق ونشاطات قبل فترة طويلة من الزمن الذي سيستخدم فيه .

وثمة مجالات أخرى مهمة من التكيف حددتها Gunawardena) ، ١٩٩٢) تتضمن الحاجة إلى تعليم الطلبة بروتوكولات الاتصال الضرورية للتفاعل الاجتماعي الذي يتركز على وسائل الإعلام في غياب التلميحات غير اللفظية . ولاحظت Gunawardena أيضاً أن نماذج تصميم التعليم التقليدي لا توفر توجيهاً كثيراً لتطوير مقررات تعليم عن بعد تفاعلية باتجاهين .

واتفق الأساتذة الستة الذين يشاركون في هذه الدراسة أنه ثمة حاجة للتدريب ، ولكنهم إما لم يحصلوا على دعم أو كان الدعم يسيراً . إن الافتقار للتحضير في أنواع التعليم الجديدة للإيصال عن بعد هو موضوع يلقى اهتماماً في الأدبيات (على سبيل المثال انظر ١٩٩٩ ، Green ؛ ٢٠٠٠ ، Rogers ، Roa&Roa)) .

ورغم خبرتها في التصميم التعليمي ، فإن Gunawardena قد تُركتْ لتطوير نماذج جديدة للتعامل مع العلاقات الداخلية بين أهداف المحتوى ، وسمات الوسائط المتعددة ، والعمليات الادراكية للمتعلم . وقد عكست هذه المشاعر .

إن أعظم تغير يحتاجه أعضاء هيئة التدريس عندما يدرسون عن بعد يتعلق بدورهم كمعلمين . وتقول Gunawardena : كان يترتب عَليَّ أن أغير من دوري كمعلم يقف أمام الصف وفي قلب العملية التعليمية إلى دور المُيسِّر الذي يعتبر واحداً من المشاركين الذين يضعون نصب أعينهم هدفاً رئيساً في توجيه العملية التعليمية ودعمها . وتمخضت النتيجة عن مساق صُمم حسب النظام المتمركز على المتعلم في ما يتعلق بالحوار والتعاون

بين الطلبة .

وقبل ذيوع شعبية شبكة الانترنت إلى ما هي عليه الآن، فإن مساقات المراسلة الالكترونية عبر الحاسوب قد أرسلت بملفات متحركة من خلال جهاز (المودم). وفي حين حدث تغير في قضايا على السطح بفضل تطور أدوات التصفح والاتصالات عن بعد في الشبكة، فإن الأسس التحتية هي واحدة مثلما ما هو متبع الآن في نظام الإيصال في الشبكة. وهكذا فإن العديد من القضايا التي أثيرت من قِبل Boston في مقاله سنة ١٩٩٢ – الذي كان عنوانه : إيصال التعليم عن بعد بوساطة الحاسوب الشخصي وجهاز (المودم) : ماذا قد تعلمنا؟ – ما زالت ذات صلة مع أعضاء هيئة التدريس الحاليين الذين يدرسون مساقات عبر شبكة الانترنت .

وذكر (Boston ، ١٩٩٢) الحاجة إلى تدريب أعضاء هيئة التدريس لأن هؤلاء المدرسين لديهم المنحنى التعليمي نفسه الذي يملكه الطلبة في تعلم إرسال الملفات والرسائل واستقبالها باستخدام النظام المضيف وبرمجياته. ومع ذلك، فإن عليهم المسؤولية الإضافية لتصميم خبرة التعلم غير المتوازن وتحضير المادة. وذكر Boston أيضاً أن هناك تفاعلات أكثر بين الطلبة والمعلمين في المساقات عبر (المودم) من تلك المساقات الوجهية (وجهاً لوجه). إن هذه الزيادة الكمية في التفاعل تشجع التغذية الراجعة السريعة والمتكررة للطلبة في المساق (أنظر Grabe&Grabe، ٢٠٠٠؛ Simonson et al، ٢٠٠٠،)، وفي الوقت نفسه تتطلب وقتاً كبيراً من هيئة التدريس للرد على رسائل الطلبة وإيضاح الاستفسارات. إن عبء الوقت الإضافي هذا قد ذكر كمصدر قلق من قبل الأساتذة B، D، E في هذه الدراسة .

وعندما يقوم أعضاء هيئة التدريس بتحضير مساقات الإيصال عن بعد، فإنهم ملزمون بإعادة تنظيم مواد محاضراتهم وضغط أفكارهم في ملفات (الوثائق Documents) للتوزيع على الطلبة وهو ما يتطلب وقتاً مركزاً من هيئة التدريس. وأفاد Boston أن هذا "النظام الإلزامي" الذي سبق ذكره أدى إلى وضوح في الفكر بالنسبة له وتعبير أدق في أفكاره في محاضراته الصفية الوجهية. إن الأستاذ A قد أعرب عن تعليقات مطابقة في سياق هذه الدراسة. ومن الجوانب الايجابية الأخرى للتعليم عبر الشبكة حسب قول Boston هو المقدرة على السفر في أثناء سير عملية التعليم .

أما الجوانب السلبية، فإنها تعلقت بالوقت الذي يحتاجه إعداد المادة التعليمية لإيصالها عن بعد عبر الشبكة وأنه يعادل ثلاثة فصول دراسية، كما أنه لا يوجد تحفيز مالي أو مهني لمكافأة هذا الاستثمار في الجهد والوقت .

تصورات أعضاء الهيئة التدريسية:

إن التصورات والخبرات الفردية بين أعضاء هيئة التدريس الذين يشاركون في التعليم عبر الإنترنت تتفاوت على نحو كبير.

وأُجري استنطاق لستة من أعضاء هيئة التدريس الذين يُدَّرسون مساقات تعلم عن بعد في مؤسسة مانحة لدرجة الدكتوراه في ولاية شمال شرق كولورادو سئلوا فيه عن خبراتهم الراهنة في التعليم بهذا الأسلوب والاختلاف بين التعليم على الخط المباشر (شبكة الانترنت) والتعليم وجهاً لوجه. وأفاد جميع الستة المستنطقين بإجاباتهم من خلال استبانة مسحية مفتوحة تستقصي رضا المعلم بعد إكماله للتعليم لمقرر واحد على الأقل في التعلم عن بعد. إن الاستبانة المفتوحة أُتبعت بمحادثات فردية مختصرة لتأكيد بيانات الاستبانة أو توضيحها. وفي حين استخدمت أسماء حقيقية في قسم المراجع، فإن هيئة التدريس قد أشير إليها فقط باسم مستعار في العرض، وذلك لإضفاء بعض السرية على الموضوع. إن تحليل هذه البيانات يكشف أن وقتاً إضافياً لتحضير مساقات تعلم عن بعد ذات نوعية عالية هو مصدر قلق رئيس بغض النظر عن الخبرة السابقة في بيئات التعلم عن بعد. وظهرت نتيجة ثانوية مفادها أن تأثير تحضير المعلم و/ أو خلفيته عن مبادىء التصميم التعليمي الأساسية يؤثر أيضاً على الرضا الكلي عن التعليم على الخط المباشر. إن اثنين من المشاركين (A، B) تحملا المسئولية الوحيدة لتصميم المواقع الالكترونية لمقرراتهما وتطويرها. الأستاذ C شارك في مبادرة مدعومة بمنحة مالية لدمج التكنولوجيا في غرفة الصف، وتولت شركة خارجية اختارتها الجامعة مسؤولية دعم التطوير، والإيصال عبر الشبكة، والدعم الفني للمساق الذي كان يدرس من الأستاذين D، F. إن تطوير وإيصال مقرر الأستاذ E قد دُعم من قبل طالبين للدكتوراه في تخصص التكنولوجيا التربوية Educational Technology اللذين كانا يعملان على تحويل برنامج لدرجة الماجستير برمته إلى التعلم عن بعد.

إن المشاركين في هذا الاستنطاق مُثلوا بمواضيع ومستويات متنوعة في المساقات. إن الأستاذين B، F درّسا الصف الجامعي الأول مساقين في العلوم (مبادىء كيمياء I، المحيطات وبنو البشر، على التوالي). إن الأساتذة A، D، E درسوا مساقات في مستويات الدراسات العليا في كلية تربوية منها مساقين في التربية الخاصة هما (التخطيط الانتقالي وخدمة الإيصال، التكنولوجيا في خدمة الضرير والمعوق بصرياً)، ومساق في تكنولوجيا التربية هو (مبادىء التعلم عن بعد ونظرياته). وأخيراً، فإن الأستاذ C كان مسئولاً عن مساق في مستوى الدراسات العليا عن الفنون البصرية وذلك في

مساق (نساء فنانات وفنانو اللون) . ورغم أن جميع المشاركين الذين استنطقوا امتلكوا مهارات فنية فوق المتوسط ولديهم خبرة حاسوبية قبل تدريسهم مساقات عبر الشبكة ، فإن معرفتهم في مبادىء التعلم عن بعد ونظرياته اختلفت على نحو واسع . إن طرفي النقيض تمثلا في أستاذ مساق تكنولوجيا التربية (أستاذ A) الذي كان يدرس مساق مستوى الدراسات العليا عن بعد وأستاذ مساق الكيمياء (أستاذ B) الذي لم يؤهل في التعلم عن بعد أو التصميم التعليمي . إن اثنين من المشاركين (الأستاذين F ، D) كانت لديهما خبرة سابقة في التربية عن بعد – سواء على صعيد منسق للبرنامج لأحدهما أو تدريس صف آخر على الخط المباشر للثاني . إن الأستاذين الباقيين (الأستاذين E ، C) لم يكن لديهما خبرة سابقة في التعلم عن بعد ، ولكنهما أمضيا شهوراً عدة في الإطلاع على التعليم عن بعد ، والتشاور مع أندادهما في التحضير لتعليم مساق على الشبكة . ومَثَّلَ هؤلاء الأساتذة الستة ثلاث كليات في الجامعة .

ورغم الاختلافات الأولية ، فقد ذكر معظم المعلمين أنهم واجهوا تحديات مشابهة مثل الافتقار إلى الدعم من كلياتهم ، وبالتالي اضطروا إلى البحث عن مصادر بديلة للدعم الفني سواء كان ذلك من وحدات أكاديمية أو من طلبة بارعين تكنولوجياً يلتحقون في مساقاتهم . إن التعليم بهذا الأسلوب تطلب من هيئة التدريس أن تمضي وقتاً جوهرياً في مراجعة مضامينها وفي إعادة تنظيمها قبل إرسالها عبر الانترنت . وهكذا ، فإنها أفادت بحصول تطور في فهم المحتوى بعمق وسعة متزايدة .

إن جميع المساقات أعدت وفق منهج سبق تحديده بما في ذلك تحديد تعيينات القراءة ونشاطات التعلم التي وضعت على تواريخ محددة في الجدول . إن الأستاذة C قد حددت الحاجة لإرسال جميع التفاصيل التي تنقلها في العادة شفوياً إلى طلبتها في الصف – مكتوبة على الموقع الالكتروني الأمر الذي يبين الفارق الرئيس في التعليم على الخط المباشر . إن أقل أعضاء هيئة التدريس خبرة (الأستاذة B) شعرت بأنها مقيدة بالحدود الأولية التي وضعتها لمساقها ، وقالت إنه ليس في مقدورها إجراء تغييرات في المساق عن بعد " لتُكيّفَ صفاً يحتاج مساعدة أكثر في مجال واحد ، ومساعدة أقل في مجال آخر " . الأستاذة C شعرت أيضاً بأنها مُقيدة بالطبيعة المقررة سلفاً للمساق ، وذكرت أنها غير قادرة على مناقشة الأحداث الجارية (في مقرر الانترنت) بالسهولة إياها في الإطار الوجهي (وجهاً لوجه) . وبالمقابل فإن الأستاذ A أعرب بصراحة للمتعلمين أن المنهاج كان عُرضة للتغيير وأنه أدخل تعديلاً في الواقع على النشاطات والتواريخ المستحقة في الوقت الذي كان فيه المساق يحرز تقدماً في التجاوب مع حاجات الطلبة والتغلب على

عثرات التكنولوجيا .

وعندما طُلب من المجموعة التي استُنطقت أن تتحدث عن الفرق بين مساق التعلم عن بعد بالمقارنة مع مساق وجهاً لوجه ، قالت أن الاختلافات تنحصر في :

- دافعية الطلبة (حسب قول الأستاذ D) .
- مستويات التفكير وعمق الفكر (حسب قول الأستاذين D ، C) .
- اختلافات في التفاعلات مع الطلبة (حسب قول الأساتذة C ، B ، A) .
- الحاجة إلى تطوير مهارات جديدة لتسهيل هذه التفاعلات (حسب قول الأستاذA) .

وعلى سبيل المثال ، فإن الأستاذة D نوهت بأن مساق الخط المباشر " يعطي وقتاً أكثر لتفكير الطالب " ، وشعرت بأن " الطلبة في التعلم عن بعد أكثر تحفيزاً في معظم المساق " . وعقبت الأستاذة C بالقول : أن مستوى الحديث كان أعلى من جانب الطلبة على الخط المباشر ، وأنها وجدت أنها أمضت وقتاً مع كل واحد منهم بالمراسلة الالكترونية أكثر مما فعلت وهي ضمن مجموعة على الخط المباشر . إن الأستاذ A لاحظ بأن توقعات الطلبة للتعليم مختلفة ودَوَّارة في هذه البيئات ، وأن الأستاذة B خلصت إلى القول " إن التفاعلات مع الطلبة ستنمو أكثر مع مرور الوقت أسوة بالصفوف داخل الحرم الجامعي ، وكما قام الطلبة بالتعرف عَليَّ أفضل ، قاموا بالتعرف على بعضهم ، مما أدى إلى زيادة أفضل في الاتصالات الأخرى " . وعلاوة على ذلك ، فإن معلم الكيمياء (الأستاذ B) قد أجبر على إعداد أسلوب جديد لإيصال محتوى المعلومات (على سبيل المثال ، استخدم رموز لوحة مفاتيح الحاسوب لكتابة المعادلات الكيماوية بحروفها الكبيرة وأرقامها الصغيرة ، واستخدم رمزاً مشتركاً يتعلق بالخطوط الأفقية والعمودية ليمثل التركيبات الكيماوية) . وعندما سئلوا أن يصفوا مدى التشابه في التعليم لمساق عن بعد بالتعليم في الشكل التقليدي ، فإن اثنين من الأساتذة أعطيا استجابات متعارضة . وذكرت أستاذة الكيمياء أن كمية الوقت المطلوبة ، على الأقل للمرة الأولى لمساق معين ، كانت مثل تلك المطلوبة للمساق الوجهي . ووجدت أيضاً أن إنجاز الطلبة يماثل الصف في الحرم الجامعي ، وذلك رغم الشكاوى من الصعوبة المتزايدة من طلبة التعلم عن بعد . ومع مرور الوقت في الفصل ، فإن الطلبة تعرفوا عليها وعلى أنفسهم أفضل ، ووجدت أن التفاعلات مع الطلبة تنمو أكثر بحيث باتت تماثل تلك التفاعلات في الصف داخل الحرم الجامعي . وبدأت أستاذة التعليم عن بعد بالقول إن إيصال مساق عن بعد يتطلب جهداً مضاعفاً أربع مرات أكثر من الجهد المبذول في بداية الصف التقليدي . وحَددت

المخاوف من التصميم التعليمي ذي المستوى العالي، مثل تحليل المحتوى والمتعلم، ومثل التشابه بين مساقين اثنين والمحاولات لتطبيق أو تكييف المعرفة فيهما في سياق مبادىء التصميم التعليمي التقليدي للتجاوب مع المطالب في بيئة التعلم عن بعد. وبالإضافة إلى مساق الفصل الدراسي، فإنها جربت مجموعة متنوعة من أدوات الاتصال المتزامنة وغير المتزامنة مثل (Moose، List serve، Chat rooms). وذكر الأستاذان C، D أن المخرجات التعليمية تمثلت في التشابه الرئيس بين المساقات الوجهية ومساقات التعلم عن بعد، وكانا قد توقعا ذلك، وبالفعل حصلا على نفس مخرجات التعلم لجميع طلبتهما. وشعر الأستاذ E بأن التعليم في موقف عن بعد حمل تشابهاً أكثر مما حمل اختلافاً مع التعليم في موقف وجهي. ويجدر بالتنويه بأن طبيعة المساق وهو (التكنولوجيا للمكفوفين والمعوقين بصرياً) تضمن في متطلباته وجهاً لوجه كماً جوهرياً من التطبيق الميداني مع مجموعة منوعة من التكنولوجيات التكيفية، وقد استخدمت هذه المتطلبات لهذا المساق للتعلم عن بعد.

إن أكثر تكيف مطلوب من هيئة التدريس هو في معالجة قضايا تكنولوجية مثل مساعدة الطلبة بالوصول إلى المادة العلمية على الخط المباشر. إن الأستاذ A أفاد بأنه يتعامل بحوالي ٧٥ قضية من قضايا ذات علاقة بالتكنولوجيا كل أسبوع. ووصف الأستاذ F بتفصيل كبير التحديات التي واجهها في محاولته لمعرفة السبب الذي يجعل طلبته لا يردون عليه مثلما أمل أن يفعلوا. وكان غير قادر أن يحسم إذا ما كان السبب هو عدم فهمهم للتعيين، أو أنهم لم يستطيعوا الوصول إلى المادة العلمية والتعليمات. إن السبب الآخر قد يكون في شعورهم بأنهم مقيدون في تعليمهم بمحددات التكنولوجيا (أو لفهم غير كامل لمقدراتها). إن الأستاذة B تعتبر هذا الشأن نموذجياً بالقول أن أعظم تكيف كان عليها إجراؤه كان في تعليم مساق بدون استخدام مجموعات تعلم تعاونية. إن محادثات أكثر تعمقاً مع الأستاذة كشفت بأن استخدام مجموعات التعلم التعاونية يشغل مكانة مركزية في جعبتها كأسلوب من أساليب التعلم التقليدية، وهي لم تكن قادرة على استخدام هذه الاستراتيجية في مساقها عن بعد لأنها لم تتمكن من تأسيس وسائل اتصال تسمح لمجموعات عدة من الطلبة تنفيذ محادثات متفرقة ولكن فورية. وفي مُحادثة مُتابَعَة، وعندما سُئلت عن السبب الذي حال دون استخدامها لغرف المحادثة، كان الجواب بأنهم قالوا إن خادمنا Our server لم يستطع أن يتحملها، ولم تكن واعية لأي خيار آخر لاستخدام خادم خارجي لتزويد فرص اتصال وتفاعل مثل هذه. ونتيجة استخدام هذا الأسلوب في التعليم، فإن هيئة التدريس أفادت بأنها تحتاج إلى اكتساب مهارات جديدة

في المجالين الفني والتعليمي. وذكر خمسة من أصل ستة من أعضاء الهيئة التدريسية حاجتهم لاكتساب أو توزيع مهارتهم في مجال تشفير لغة ترميز النص الفائق المتشعب (HTML)، وتطوير صفحة الموقع الالكترونية. ورغم أن بائعاً متجولاً من خارج الحرم الجامعي قد زَودَ بخدمة الخادم Server وببرمجيات صديقة للمستخدم عن إدارة المساق إلى كلا الأستاذين F، D، فإن الأستاذ D أفاد بحاجته لاكتساب مهارات الحاسوب وخاصة في تشفير لغة ترميز النص الفائق، في حين أعرب الأستاذ F عن حاجته لمعرفة البرمجيات التي زودتها الشركة. أما الأستاذ E فلم يذكر بصراحة اكتسابه لأية مهارات تكنولوجية جديدة.

إن اثنين من هيئة التدريس (الأستاذين E، A) ذكرا حاجتهما لتطوير مهاراتهما التعليمية ليكون بإمكانهما التفاعل والتواصل الفعال مع طلبتهما. وتعلمت الأستاذة A كيف تدير مناقشات متزامنة وغير متزامنة عبر وسائل التقنية، ووجدت أن الألفة الكبيرة للمحتوى كانت مهمة، وأن الإعداد المسبق لنشاطات بحثية بنيوية للمناقشات المتزامنة وغير المتزامنة كان ضرورياً، وقضايا إدارة الصف مثل السيطرة على محادثات خارجية عن موضوع الدرس، ووضع برنامج للجلسات المتزامنة، والحصول على مواد إضافية، وتصميم الساعات المكتبية في بيئات على الخط المباشر كانت مرتبطة بالتعليم بالنسبة للأستاذة A. وقالت إنها تستخدم مجالات النقاش للتعليم غير المتزامن لزيادة التفكير والشرح لمادة المحتوى. والأستاذ E ذكر أنه تعلم كيف يتواصل مع طلبته في غياب لغة الجسد. واعتمد بشدة على الوسائط البديلة (مثل: البريد الالكتروني، والهاتف، وقوائم الخدمة) للاتصال شخصياً وفردياً مع طلبته. إن الحاجة إلى تغذية راجعة لفظية ومرئية لم تجبره فقط على تغيير أسلوب تعليمه المفضل، ولكن قادته أيضاً إلى تطوير أساليب بديلة لتفسير معنى من هذا التبادل واستنتاجه. ومع نهاية المسح الأول، فإن جميع أعضاء هيئة التدريس قد أعطوا الفرصة لحصر ما كانوا يتمنون معرفته سلفاً قبل تعليم مقررهم. إن أربعة من أصل ستة أعضاء هيئة تدريس (الأساتذة F، D، C، B) أعربوا عن رغبتهم بمزيد من الوقت لإعداد مقرراتهم. إن الأستاذ E شعر أن افتقاره للمعرفة في نظريات التعلم عن بعد أتاح له أن يكون خلاقاً أكثر وأن يقبل التغيير. وكتبت الأستاذة A أنها شعرت بامتلاكها المعرفة الإلزامية الضرورية السابقة لتعليم مساقها، ولكنها احتاجت أن " تمر بخبرة عملية فيه لتجعله حقيقة ". وفي محادثة المتابعة معها، عَزت هذا الشعور إلى الخلفية الواسعة في التعليم والتدريب الرسمي في المبادىء والنظريات للتعلم عن بعد، إلا أنها افتقرت للخبرة كأستاذة على الخط المباشر. وهذا يضعها في

تناقض حاد مع الأستاذة B . ترغب الأستاذة B في امنتيها الثانية أن تعرف " كيف تُحسنَ تعليمها باستخدام الوسائل المتعددة باستخدام الحاسوب والشبكة " . وعلى القارىء أن يلحظ أن الأستاذة B لا يوجد عندها تأهيل رسمي للتعليم الذي يُمكنُ أن يكون ضَخَّم لها استياءها من التعليم بأسلوب غير مألوف . إن أعضاء هيئة التدريس المذكورين قد كافحوا لتكييف مهاراتهم الوجهية لأطر على الخط المباشر ، ولكنهم احتاجوا لمصادر موثوقة في المعلومات والتوجيه لهذه التطبيقات . ان تَعقدْ هذه البيئات يجعل نسق " مقاس واحد يلائم الجميع " من التوصيات صعباً في وصفه . إن التعاون والعلاقات الداخلية لمادة الموضوع ، والسياق ، ووسيلة الإيصال ، وتباينية المتعلم ، وتأهيل المعلم ، والخبرة في كل من المحتوى والتعليم يتيح لتحديد أنماط عريضة من المهارات والكفايات كما لُخصت في قسم النتيجة في نهاية الورقة . إن مسح المتابعة قد أجري بعد فصل من المسح الأولي . إن هذا المسح استهدف تقويم رضا المعلم عن مساقاته وخبراته بعد أن درس على الأقل مساقاً كاملاً بوساطة التعلم عن بعد . وأجاب جميع المشاركين على المسح الثاني . إن ثلاثة أعضاء من هيئة التدريس (الأساتذة C ، E ، F) أعربوا عن درجة عالية من الرضا بالمَخرَجْ النهائي لمساقاتهم ، واثنان من الأساتذة A ، D)) كانت درجة رضاهما متوسطة . وأوضحت الأستاذة A أنها بينما كانت راضية تماماً عن جوانب معينة من مساقها (مثال : الاستخدام الفعال لأدوات الاتصال غير المتزامن ، نوعية مشاركة الطلبة) ، كان هناك مجالات أخرى (مثل : استخدام أدوات المناقشة المتزامنة) التي شعرت أنه يمكن تحسينها . إن الأستاذة B لم تعالج مباشرة هذا السؤال في جوابها – كتبت عن الكلفة المالية إلى دائرتها ، وكيف أفادت الخبرة بعض الطلبة فقط؟ . إن كلا المسحين الأولي واللاحق عالجا قضية تعليم مساقات عبر التعلم عن بعد . إن ثلاثة من المعلمين (الأساتذة C ، D ، E) ثَبتوا في إجاباتهم ، وأجابوا على أول مسح بالقول إنهم قطعاً يبتهجون في تعليم مساق آخر بالتعلم عن بعد . وكلا النوعين من المساق يدرسان الآن . وعندما أطلق المسح الأول ، فإن الأستاذة A كانت مترددة حيال تدريس مقرر آخر بالتعلم عن بعد ، وذلك نظراً للالتزام بالوقت الكثير الذي يتطلبه الإعداد والإيصال . وفي الفصل الصيفي الذي بدأ فوراً بعد توزيع المسح ، فإنها قد درست ثلاثة مساقات عن بعد (اثنين منهما عبر الشبكة والثالث بالفيديو المضغوط) . وبالإضافة إلى ذلك ، فإنها كانت تدرس مساقاً آخر عن بعد (نموذج مختلط) في وقت المسح الثاني . إن الأستاذة B قالت أنها ستفكر بتدريس مقرر آخر عن بعد عندما طرح المسح الأول . ولكنها ، في الوقت الذي أجريت فيه المتابعة معها ، قالت أنها غير مهتمة ما لم تحل جميع المشكلات

التي سبق أن ذكرتها في (المسح الأصلي) وذلك قبل أن تبدأ في التدريس من جديد.

إن جميع المشاركين الذين استجابوا لمسح المتابعة أشاروا إلى أنهم تعلموا الكثير من تعليم مساق على الخط المباشر. إن أكثر ما تعلموه دار حول الاتصال والتفاعل مع الطلبة. وعلى سبيل المثال، فإن الأستاذ E ذكر أنه حقق الحاجة بإبقاء خطوط الاتصال مفتوحة مع طلبته وإنشاء حَسْ مجتمعي. الأستاذ B تعلم كيف يكون خلاقاً في التراسل مع الطلبة (مثال: إرسال هياكل كيميائية عبر البريد الالكتروني). جواب الأستاذ A على السؤال غطى مجالات متنوعة تمتد من الحاجة إلى التخطيط المسبق الواسع إلى قضايا تتعلق باختيار الوسائط والتعلم غير المقصود. الأستاذة C أفادت بأنها تعلمت نوعين من التعلم أولهما يتعلق بقضايا التصميم التعليمي، والثاني اجتماعي يتعلق بهموم مجتمع المتعلم. وتعلمت استخدام الفائض في تصميم موقعها وسيلة لنقل المعلومات الإدارية التي كان يمكن نقلها شفوياً في الصف الوجهي، وخبرة تطوير صف على الخط المباشر ساعدها في تحديد محتوى مساقها وإرسال رسائل أكثر وضوحاً. وعلى صعيد النمو الشخصي، فإن الأستاذ C ذكر أنه طَوَر وَعَّياً في أن شبكة الانترنت يمكن استخدامها كقوة مساواة تعطي الناس من جميع الخلفيات الوصول المتساوي للمعلومة. وقال الأستاذ F أنه تعلم بأن الطلبة على الخط المباشر اندمجوا به حقاً. ومع ذلك فإن جواب الأستاذة D كان أفصحهم. بَدَأتْ بالكتابة عن حاجتها للتعلم أكثر عن التكنولوجيا نفسها، وعن العمل للإبقاء على اتصال مع كل واحد من طلبتها، ولكن عبارتها الأخيرة لخصت خبرتها، وخَلصُتْ إلى النتيجة خطياً فكتبت: أحتاج إلى أن أدرِس بصورة مختلفة.

النتائج:

استناداً إلى هذه الخبرات لستة من أعضاء هيئة التدريس وردود أفعالهم آنفة الذكر، فإن بعض النتائج غير المؤكدة يمكن استخلاصها مما سلف وهي :

رغم أن المستويات السابقة من الخبرة الفنية لم تلعب -كما يبدو- دوراً في تصورات أعضاء هيئة التدريس في بيئات التعلم عن بعد، فإن المعرفة السابقة لمبادىء التعلم عن بعد ونظرياته يبدو أنها أثرت على طريقة أداء هؤلاء الأساتذة لمقرراتهم. إن أعضاء هيئة التدريس الأكثر خبرة لم يكونوا خائفين من تجريب أنواع جديدة من التكنولوجيا، كما أنهم لم يشعروا أنهم مقيدون بمنهاج أو إيصال التكنولوجيا. إن هذه النتائج قد تكون تأثرت بحجم خبرة التدريس السابقة التي تكونت عند كل عضو هيئة تدريس، مثل أستاذة الكيمياء التي كانت في مرحلة مبكرة في مهنتها، وأستاذ التعلم عن بعد الذي تحدث عن ما يزيد على عقدين من خبرة التدريس التقليدية. إن الأستاذين F وB تحدثا عن تخفيض في حجم تفاعل الطلبة، وذلك كواحد من الاختلافات الرئيسة بين التعلم عن بعد والتعلم الوجهي. إن هذه الملاحظة من الصعب تفسيرها ؛ لأن هذين الأستاذين كانا يُدرسان مقررات علوم في مستوى تمهيدي. ويوجد متغيران لهما علاقة وظاهران هما: خصائص المتعلم (استقلالية المتعلم ومهارات المعرفة الماورائية Meta cognitive) ونظام المحتوى. هل كل هذا "النقص في الخبرة" عائد إلى عدم قدرة الطلبة النسبية في مستوى الدرجة الجامعية الأولى للاشتراك في حوار ذي معنى عن بعد؟ وكبديل، هل شعر الأساتذة بهذه الطريقة لأنهم اعتادوا على سيطرة أكبر على تعلم الطلبة أكثر من أندادهم في الدراسات العليا؟ ومن المهم التنويه أن الأستاذ D (دراسات عليا) وF (دراسات دنيا) تحدثا عن مستويات متزايدة من التحليل والنقاش من جانب طلبتهم على الخط المباشر. ومن ناحية أخرى، هل كانت هذه الاختلافات حصيلة نظام محتوى؟ إن محتوى العلوم موضوعي وهو أقل عرضة على نحو نموذجي للأبعاد والتفسيرات المتعددة من نظم المحتوى مثل الآداب والتربية التي يكون فيها نقاش مفصل وأبعاد متفرقة.

إن أعضاء هيئة التدريس التي تُعلم في بيئات الخط المباشر يجب أن يعتمدوا بقوة على أساليب التعليم التقليدي بدون توقع بأن تتحول هذه الأساليب مباشرة لخدمة التعلم عن بعد. وعلى وجه التحديد، فإن أعضاء هيئة التدريس يجب أن يظهروا المهارات والكفايات الآتية :

- § الاعتياد على البحث الأساسي في ما يتعلق بخصائص المتعلمين عن بعد وحاجاتهم، والطرق التي تختلف فيها عن سياق التعلم وجهاً لوجه.
- § تطبيق المبادىء الأساسية للتصميم التعليمي مثل (التطابق مع المحتوى، والنشاطات، والوسائط، والتقويم، واختيار الوسيط الملائم للمحتوى).

- § معرفة تامة في المادة العلمية والأفكار الخاطئة الشائعة .
- § فهم عميق لضرورة وجود بيئات متمركزة على المتعلم في سياق الخط المباشر .
- § القدرة على تصميم بيئات تعلم بنائية .
- § التطبيقات العملية لنظريات تعلم البالغين، والتعلم المحدد ذاتياً، والاتصال بوساطة الحاسوب .
- § الاختيار الملائم لأدوات الخط المباشر واستراتيجياته التي ترفع مستوى التفكير وتضبط المعالجة العميقة (مثل : النقاش المتزامن، والنقاش غير المتزامن، والتقويم البديل) .
- § استخدام استراتيجيات من شأنها زيادة التفاعل بين المتعلمين والمعلم والمحتوى .
- § توفير الإحساس بالمجتمع بين المتعلمين .
- § التكيف والمرونة مع قدرات ومحددات وسائل الإيصال .
- § الألفة الكافية لوسائل الإيصال لتوفير خبرة أساسية لتحديد المشاكل .
- § القدرة على القيام بالمهمات المتعددة .
- § إدارة الوقت (مثال : الإجابة على الطلبة بالوقت الملائم، والتخطيط والتحضير المتقدم الواسع) .
- § الخصائص المهنية (مثال : حافزية التعليم، والثقة بالنفس، والتكلم، والكتابة الجيدة) .

إن هذه الورقة قد وضعت كفايات ومهارات متنوعة يترتب على أساتذة التعلم عن بعد أن يطوروها لديهم ليكونوا أساتذة فعالين على الخط المباشر . وقد حُسمت القضية بأن الدرجة التي تُلبى فيها التوقعات في بيئات الخط المباشر، وتُطورْ فيها المهارات، ويَكونُ التصورُ فيها للحواجز والهموم ذا أهمية نسبية، تعتمد بصورة كبيرة على الخلفية والخبرات السابقة لعضو هيئة التدريس نفسه . إن مراجعة الأدبيات وتحليل هذه البيانات يفيد بأن الاختلافات تتأثر بعوامل مثل حجم خبرة التعليم، ومعرفة مبادىء التصميم التعليمي وفهم نظريات التعلم عن بعد . إن فحصاً إضافياً لهذه المتغيرات وللتعليم المرتكز على الشبكة، بصورة عامة، ضروري لهذه الطريقة في التوصيل دعماً للتعليم والتعلم الفعال .

ملاحظة : هذه الورقة العلمية منشورة باللغة الإنجليزية في كتاب
Distance Education in Technological Age
تحرير Romesh Jerma
وإصدار دار نشر Anmol Publications PVT . LTD في الهند لسنة ٢٠٠٥