

January 2012

The Standards of Measuring the Quality of Video Streaming technology used in University Open Education.

Mohammed Abdulfatah Hasan Shaheen
Al-Quds Open University/Palestine, mshaheen@qou.edu

Adel Atyah Rayan
Al-Quds Open University/Palestine, arayyan@qou.edu

Follow this and additional works at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jropenres>

Recommended Citation

Shaheen, Mohammed Abdulfatah Hasan and Rayan, Adel Atyah (2012) "The Standards of Measuring the Quality of Video Streaming technology used in University Open Education.," *Palestinian Journal for Open Learning & e-Learning*: Vol. 3 : No. 6 , Article 2.

Available at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jropenres/vol3/iss6/2>

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Palestinian Journal for Open Learning & e-Learning by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, dr_ahmad@aarj.edu.jo.



مؤشرات جودة تقنية التدفق الفيديوي في التعليم الجامعي المفتوح

د . محمد عبد الفتاح شاهين*
د . عادل عطية ريان**



* أستاذ مشارك في برنامج التربية/ منطقة الخليل التعليمية/ جامعة القدس المفتوحة.
** أستاذ مشارك في برنامج التربية/ منطقة الخليل التعليمية/ جامعة القدس المفتوحة.

ملخص:

سعت الدراسة الحالية إلى بناء أداة لقياس جودة استخدام تقنية التدفق الفيديوي في التعليم الجامعي المفتوح، كما هدفت إلى التحقق من صدق الأداة وثباتها، باستخدام إجراءات التقنين المتبعة في مثل هذه الدراسات.

ولتحقيق هدف الدراسة، بُني مقياس تكوّن بصورته النهائية من (47) مؤشراً، وزعت على أربعة مجالات: التخطيط للقاء الدراسي، وتصميم المادة التعليمية وإخراجها الفني، وأسلوب العرض، ودور المشرف الأكاديمي المساعد، وذلك بالرجوع إلى الإطار النظري والدراسات السابقة.

وللتأكد من الخصائص السيكومترية لمقياس الدراسة، وُزِعَ على عينة تألفت من (102) مشرف ومشرفة ممن يشرفون على المقررات التي طرحت بنظام تقنية التدفق الفيديوي في جامعة القدس المفتوحة خلال الفصل الثاني من العام الدراسي 2010/2009، وقد أظهرت نتائج استجابات أفراد العينة على فقرات مقياس الدراسة، أن الوسط الحسابي للاستجابات على فقرات المقياس ككل، قد بلغ (4.27) وهو يمثل درجة أهمية كبيرة جداً، وحظي مجال التخطيط للقاء الدراسي بالترتيب الأول (4.49)، يليه أسلوب العرض (4.29)، ثم تصميم المادة التعليمية وإخراجها الفني (4.22)، وفي الأخير جاء دور المشرفين الأكاديميين المساعدين (4.19).

وللتأكد من دلالات صدق المقياس، حُسبت معاملات الارتباط بين فقرات المقياس مع الدرجة الكلية له، ومع المجال الذي تنتمي إليه، وكذلك مصفوفة الارتباط بين مجالاته، حيث جاءت جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$). كما تحقق الباحثان من ثبات المقياس بطريقة الاتساق الداخلي والتجزئة النصفية، وجاءت معاملات الثبات مناسبة، مما يشير إلى صلاحية مقياس الدراسة ومناسبته للاستخدام في قياس جودة التدفق الفيديوي، وفي ضوء ذلك أوصى الباحثان بضرورة الاستفادة من المقياس، وتوظيفه في تجويد تقنية البث الفيديوي في مجال التعليم المفتوح.

Abstract:

The present study aimed to build a tool to measure the quality of video streaming technology used in university open education .It also aimed to establish the validity and reliability of the tool by using standardization procedures followed in such studies.

To achieve the objectives of the study, a tool was built to be in its final form of (47) items .These items were distributed on four domains: planning for the video session, the design of educational material and its technical reproduction, the style of presentation, and the role of assistant. The tool was designed by referring to the theoretical framework and previous studies.

To ensure the psychometric properties of the scale of the study, it was distributed to a sample consisted of (102) male and female supervisors who supervise courses delivered by using such technology at Al-Quds Open University during the second semester of the academic year 2009/2010. Results of the responses of the sample members on the scale items showed that the arithmetic mean of the responses on the scale as a whole reached (4.27), which represents a degree of very great importance. The domain of planning for the video session was first in order (4.49), followed by the style of presentation (4.29), then the design of educational material and its technical reproduction (4.22), and in the last place came the role of assistants (4.19).

To make sure of the validity of the scale, correlation coefficients between the items of the scale with a total score and with the domain that it belongs to as well as the correlation matrix between the domains were computed .All the correlation coefficients were statistically significant at the significance level ($\alpha \leq 0.01$). The reliability of the scale was realized by using the methods of internal consistency and split half, and reliability coefficients were appropriate, indicating the validity of the scale and its suitability for use. In the light of this, researchers recommended the need to take advantage of scale and employ it in refining the video streaming technology in the field of open education.

مقدمة الدراسة وإطارها النظري:

مر التعليم عن بعد بمراحل تطور متعددة، تمثلت في خمسة أجيال أساسية صنفت وفقاً للأدوات والوسائل المستخدمة في عمليتي التعليم والتعلم، مما أدى إلى بروز مصطلحات ونماذج متعددة على هامشه، ومنها التعليم المفتوح والتعليم الممتد، والدراسة الذاتية، وجامعات الهواء والتعلم المستقل والتعلم الحر والتعليم الافتراضي والتعلم الإلكتروني. وقد اعتمد الجيل الأول من التعليم عن بعد على التعلم بالمراسلة، ثم الجيل الثاني القائم على استخدام الوسائط المتعددة، ثم جيل البث الإذاعي والتلفازي والمؤتمرات الهاتفية، مروراً بالجيل الرابع الذي أطلق عليه التعلم المرن باستخدام وسائل إلكترونية، أما الجيل الخامس فهو جيل التعلم الإلكتروني الذي اعتمد بنماذجه المختلفة على استخدام شبكة الانترنت، من خلال تقنيات الصفوف الافتراضية والتعيينات الرقمية والفيديو الرقمي (Taylor, 2001).

كذلك الأمر، فإن التعليم الإلكتروني نفسه، ومنذ نهايات القرن الماضي وحتى الآن، مر بثلاث موجات تطويرية، حيث ابتدأت الموجة الأولى له في نهاية التسعينيات من القرن الماضي وكان التركيز فيه منصباً على توظيف شبكة الإنترنت من خلال الاتصال المتزامن وغير المتزامن، أما الموجة الثانية فقد بدأت مع مطلع عام 2000، واستمرت حتى عام 2005، وقد ظهرت خلالها بيئة الصفوف الافتراضية، أما الموجة الثالثة، فقد ابتدأت منذ عام 2006، وشهدت تحولاً في استخدام التكنولوجيا الرقمية السلوكية إلى التكنولوجيا الرقمية اللاسلكية، وظهر ما يسمى بالتعلم النقال (يونس، 2006).

ونظراً لهذا التطور، فإن التدريس في التعليم العالي أصبح يتحرك بسرعة، بعيداً عن نقل المعلومات، والذي كان سائداً في الماضي باتجاه التعليم المتمركز حول المتعلم، لتحقيق تعلم ذي معنى، ومن أجل تعزيز التطور المعرفي للمتعلمين انسجاماً مع أنماط تعلمهم، لا سيما في ظل توافر الفرص الواسعة، والمتعددة لاستثمار التكنولوجيا المتاحة، ومفتاح النجاح الحقيقي في هذا المجال مرتبط بقدرتنا على التحرك من خلال تقنيات التعليم التي أصبحت تستخدم بشكل واسع من قبل الأكاديميين في جامعاتهم (McCrohon et al., 2001).

ويرى (الخان، 2005) أن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد فتح آفاقاً واسعة أمام فرص التعلم عن بعد، وأصبحت التكنولوجيا تمثل أهم التطبيقات في المؤسسات التعليمية، مما أتاح فرصاً جديدة أمام تصميم تعليم متمركز حول المتعلم، وأكثر تفاعلية وإتاحة وفعالية ومرونة. وأصبحت المؤسسات التعليمية مطالبة بالتحضير لمواجهة التحديات المتعلقة بتقديم الخدمات التعليمية للراغبين فيها والمتزايدين مع مطلع القرن الواحد والعشرين، ولا يقتصر هذا

التحدي على مؤسسات التعليم المفتوح عن بعد، وإنما يشمل مؤسسات التعليم التقليدي التي بدأت تشهد تغيراً ملموساً، فشبكات الإنترنت فتحت خيارات واسعة للتقنيات الإلكترونية والتي يمكن لأي مؤسسة تعليمية استثمارها (Crowther & Wallace, 2005).

لذلك شكل ظهور شبكة الإنترنت تحولاً جذرياً في عمليتي التعليم والتعلم، فقد أصبح لدى المتعلمين فرصٌ أوسع للوصول إلى المواد التعليمية التي يمكن تقديمها في كلا النوعين من التعليم التقليدي وعن بعد، بحيث أصبحت شبكة الإنترنت تمثل وسيطاً لبيئات تعليمية متعددة. وهذه الميزات مهمة جداً للمتعلمين، لأنها تضيف وسائط تفاعلية للمادة المطبوعة، مما يتطلب إعداد مقررات دراسية تتسم بالفاعلية، وتعزيز مهارات الابتكار عندما يكون الأمر متعلقاً بتوصيل المادة التعليمية. ومن أبرز استخدامات شبكة الإنترنت الفيديو التدفقي الذي يمكن استخدامه للتدريس المباشر المتزامن أو غير المتزامن، وهذه التقنية لها تأثير فعال في تحفيز التدريب والتعلم، كما أنها تنتشر في أيامنا هذه بشكل واسع (Hartzell & Yuen, 2006). وانسجاماً مع هذا التطور الهائل في شبكة الإنترنت والإتاحة الواسعة لاستخدامها، فقد أصبح تقديم مواد تعليمية ذات مستوى عالٍ من الجودة، بشكل أولوية قصوى في مؤسسات التعليم، وهذا يتطلب ضرورة تحديد المستوى المطلوب من الجودة الذي ينبغي الوصول إليه، لتقديم خدمات تلبي حاجات وتطلعات المستفيدين (Mavlankar et al., 2008).

وتشكل تقنية التدفق الفيديوي (البث الفيديوي) أبرز تطبيقات الموجة الثانية من التعليم الإلكتروني، وقد أشارت الدراسات التي أجريت على استخدامه إلى أنه ذو قيمة عالية، وأداة دعم في كلا النوعين من التعليم، ويمكن استخدامه من قبل المتعلم في الملاحظة والمتابعة بحيث يربط المادة المرئية بالمسموعة للمحتوى في هيئة مشابهة لتلك التي تتم داخل الصف التقليدي، كما أنه يوفر إتاحة للمتعلم للتسجيل والمشاهدة مرات عدة وفق ما تتيحه ظروفه الخاصة (2003 Zirger et al;).

ففي مؤتمر عالمي عقد عام 1999 قدم (Hecht & Chadchilder) دراسة حول استخدام الوسائط التدفقية في التعليم والتدريب الصناعي خاصة، ووصفا كيفية استخدام تقنية التدفق الفيديوي في بث المحاضرات من موقع المعلم إلى المتعلمين في أماكن متباعدة وبشكل جماعي، وأشار إلى دور هذه التقنية في توفير فرص أوسع من الإتاحة والمرونة للمتعلمين، وكانت بدايات نشر الأدب التربوي حول هذا الموضوع عام 2001، فيما بدأ استخدام هذه التقنية في جامعة هاواي في الولايات المتحدة عام 2001 (Flower & Sawa, 2003).

واليوم فإن الفيديو التدفقي يشكل أحد أهم الأدوات التي يمكن من خلالها بث المحاضرات للمتعلمين أينما كانوا، بحيث يتولد لديهم شعور بالارتياح من مشاهدة المعلم كإنسان على الشاشة، ولذلك فإن الجهود ما زالت منصبة على كيفية استخدام هذه التقنية بفاعلية في نقل

المحتوى التعليمي للمتعلمين، وقد جرى تقويم أحد التجارب للفيديو الرقمي عام 2002، وكان الهدف من ذلك فحص إمكانية استخدام هذا النظام، والحصول على التغذية الراجعة التي يمكن أن تساهم في عمليات تصميم المقررات وإنتاجها، واستخدامات الطلاب بجودة عالية (Mallett & Holland, 2004).

وهناك من يشير إلى أن تقنية التدفق الفيديوي تتيح فرصاً للتفاعل والحوار المتزامن وغير المتزامن من خلال التخاطب المباشر أو غير المباشر عبر البريد الإلكتروني، وتستخدم تقنية التدفق الفيديوي بطريقتين إما منفرداً من خلال طرح المحتوى التعليمي من خلال شرائح، أو يربطه بمصادر تعلم أخرى كالمادة المطبوعة، وأدوات اتصال أخرى (Hartsell & Yuen, 2006). وقد أشار (Liu et al., 2008) إلى أن عام 2006 شهد ازدياداً في الخدمات التعليمية المقدمة عبر تقنية الفيديو التدفقي بنسبة 38.8%، وأوضح أن هذه التقنية تصنف وفقاً لآليات العرض والاستخدام في نوعين هما:

- البث المباشر: والذي يُنقل المحتوى التعليمي من خلاله على شكل محاضرات للمتعلمين مباشرة، مما يوفر فرصاً للحوار والنقاش باستخدام تقنيات مرافقة.

- العرض حسب الطلب: وفي هذه الحالة تُخزن حلقات البث، بحيث يتمكن المتعلم من الرجوع إليها ومشاهدتها لاحقاً مرات عدة حسب حاجته مما يتيح له مرونة أوسع.

ولما كان التعليم الإلكتروني بكل أشكاله يمثل سلسلة من الأنشطة تتضمن دعم المتعلم سواءً في التعليم المدمج أو التعليم عبر شبكة الإنترنت، فإن تصميم محتوى تعليمي فعال وتقديمه يُعدّ من العمليات المعقدة، لأن هناك العديد من العوامل المتداخلة التي تتضمن بيئة التعلم، ومستوى جودة المحتوى التعليمي، وجودة تقويم المتعلمين وتوقعات المستفيدين، ودعم المتعلمين، والحصول على التغذية الراجعة من الطلاب لأغراض التطوير المستقبلي، وبخاصة أن العديد من الدراسات أوضحت أن هناك علاقة بين مخرجات التعلم ومدى استيفاء بيئات التعلم لمعايير التفضيل للمتعلمين التي ينبغي مواجهتها، مما يتطلب ضرورة إحداث تغيير في بيئات التعلم الإلكتروني وبشكل دوري (Pearson & Trinidad, 2005).

لذلك فإن نجاح نظام التعليم الإلكتروني يستند إلى عملية منظمة تخضع لخطوات عدة أساسية، تبدأ بتخطيط بيئات تعلم وتصميمها وتقويمها وتطبيقها، بحيث يكون التعلم مدعوماً بشكل فعال، ولهذا فإن أي نظام للتعلم الإلكتروني لن يكون مجدياً من وجهة نظر المتعلمين إلا إذا تحققت فيه جودة الإعداد، والتصميم، وسهولة الوصول، والتنظيم، والتمركز حول المتعلم، والمرونة، وتوفير بيئات تعلم ذات خدمات مساندة ومرافقة تحقق رضا المتعلمين الذي ينبغي أن يتراوح ما بين المستويين المتوسط والعالي، مقروناً بجودة التعليم وخدمات الدعم (الخان، 2005).

وحول فعالية التدفق الفيديوي، فقد أجرى (McCrohon et al., 2001) دراسة حول فعالية استخدامه في كلية الاقتصاد والتجارة في جامعة ملبورن في استراليا، وقد أشارت نتائج تلك الدراسة إلى أن 92% من الطلاب استفادوا من خدمات الفيديو التدفقي في دروسهم، كما أشار هؤلاء إلى أنه أداة مفيدة ونافعة كمصدر للتعليم، فيما أشار 83% منهم إلى الرغبة في استخدامه مستقبلاً وفق قواعد محددة، كما فضلوا التدفق الفيديوي على التدفق السمعي، كما أشار 33% منهم إلى رغبتهم في استخدام هذه التقنية بدلاً عن المحاضرات الحية. كما سعى (Boster et al., 2006) إلى التحقق من صحة الادعاء بأن التدفق الفيديوي يرفع من مستوى التحصيل الدراسي، فقام بإجراء دراسة بهذا الخصوص أوضحت نتائجها أن الفيديو التدفقي ساهم في حصول الطلاب على معدلات إنجاز عالية في الاختبارات التحصيلية.

وهذا يقتضي بطبيعة الحال الاهتمام بتحقيق جودة النوعية في هذا النمط من التعليم أكثر من غيره، باعتبارها أحد أبرز التحديات التي تواجهه وأهمها لتأكيد المصداقية والثقة فيما يقدمه للمستفيدين، وهذا يدعم توجيه الأنظار إلى المحاور التي ينبغي أن تتصف بالجودة ومنها إدارة التعليم، وتصميم المقررات الدراسية، وآليات توصيلها وسبل دعم المتعلمين، وعمليات التفاعل والحوار ونظام تقويم المتعلمين، كذلك أصبح موضوع تحقيق النوعية في التعليم على رأس أولويات مؤسسات التعليم عن بعد والتعلم المفتوح (الكيلاني، 2001).

وتأكيداً على ذلك ما يشهده القطاع التعليمي من حوارات جادة في صفوف الأكاديميين حول كيفية إرساء قواعد الجودة في نظام التعليم المفتوح عن بعد، والآليات التي يمكن من خلالها تحقيق ذلك، آخذين بعين الاعتبار أن هناك العديد من المؤسسات والهيئات قد سعت إلى تطوير مبادئ ومعايير وأدلة لتحقيق جودة التعليم عن بعد، فقد وُضع في الولايات المتحدة عام 2000م وضع 24 معياراً لتحقيق التميز في التعليم عن بعد باستخدام شبكة الإنترنت، وقد اشتملت على الدعم المؤسسي وتطوير المقررات، ومحتوى المقررات، ودعم الطلاب، ودعم الكليات، وعمليات التقويم، وفي بريطانيا نُشرت أدلة حديثة لضمان الجودة في التعليم عن بعد ضمن خطوط عريضة اشتملت على تصميم نظام التعليم، وتصميم البرنامج، وإدارة برنامج التوصيل، وتطور المتعلم، ودعمه، وعمليات التفاعل بين الطلاب وأنشطتهم التي ينفذونها وإجراءات تقويمهم، وبطبيعة الحال فإن هناك جدلاً كبيراً حول المعايير وصعوبة تحديدها بسبب التغييرات واتساع الأبعاد ذات العلاقة، وعلاقة ذلك بالجودة في نظام التعليم التقليدي، في الوقت الذي تعدُّ فيه مخرجات الطلاب وإحراز الأهداف إطاراً جوهرياً للحكم على إنجاز المؤسسة مع التأكيد على أن أبعاد بيئات التعلم المفتوح عن بعد ينبغي أن تشمل تصميم التعليم ودعم الدارسين، والالتزام المؤسسي ومخرجات التعليم والتكنولوجيا المستخدمة (Stella & Gnanam, 2004).

وفي ذات السياق فقد حدد خان (2005) الأبعاد التي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار لتحقيق جودة التعليم الإلكتروني، مؤكداً على أهمية جودة المحتوى التعليمي المقدم، من حيث تصميم المحتوى، والنص، والتحرير، والوضوح، وسلامة الأسلوب، واستخدام الأحرف وأدوات الترميز، واللفظ والتهجئة، وتقسيم النصوص، فهي مؤشرات أساسية لتحقيق جودة التعليم الإلكتروني.

كذلك حدد (NACOL, 2006) جملة معايير للتعليم الإلكتروني اشتملت على مؤشرات ضمن أبعاد أساسية، شملت المحتوى التعليمي، والتصميم التعليمي، وتقويم الطلاب، والتكنولوجيا المستخدمة، وإدارة المقرر الدراسي وتقييمه، والمهارات المنجزة في ضوء متطلبات القرن الواحد والعشرين، فيما حدد (Ginns & Ellis, 2009) من خلال دراسة قاما بها لوضع مقياس لجودة التعليم الإلكتروني اشتمل على أبعاد متعلقة بالتدريس الجيد، ووضوح الأهداف، ومراعاتها للمعايير والتقويم المناسب، والعبء الدراسي، وأهمية تعلم الطالب ومهارات عامة.

وهذا يبرز بشكل أساسي الجهود الحثيثة لتحقيق النوعية في مؤسسات التعليم عن بعد عموماً، غير أن ما تجدر الإشارة إليه أن هناك تبايناً ملحوظاً في المعايير والأبعاد التي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار. ولربما يعود ذلك إلى التغييرات المستمرة والتجديدات والتحويلات في التعليم المفتوح عن بعد بشكل خاص، إضافة إلى تفاوت وجهات النظر في العلاقة بين معايير جودة التعليم العالي التقليدي، وبين جودة التعليم العالي المفتوح عن بعد. وبالرغم من جهود المؤسسات التعليمية في هذا المجال، فإن هناك إدراكاً بأن المحتوى التعليمي وحده لن يحقق النوعية في التعليم العالي، بل إن الأسلوب وآليات التفاعل والتواصل التي تقود عملية التعلم وتوجهها هي التي تميز المؤسسة التعليمية. والتحدي الأساسي في تحقيق نوعية بيئة التعلم وتصميمها وتنظيمها وتسهيل الفهم، مما يتطلب أن يكون التصميم مرناً وقابلًا للتكيف، مع الأخذ بعين الاعتبار احتياجات التعلم (غاريسون واندريسون، 2006).

وبغية تحقيق معايير الجودة في التدفق الفيديوي، فقد أوضح (Piamrat et al., 2009) أن هناك ثلاث طرق لفحص جودة التدفق الفيديوي، حيث ارتبطت مسألة الجودة في الأساس بالصورة، وقواعد البث والجوانب التقنية البحتة، إضافة إلى الجوانب المتعلقة برضا المستفيدين، وأشار إلى أن طرق تقويم جودة التدفق الفيديوي يمكن ان تتم بثلاث طرق وهي:

- التقويم الذاتي، ويتعلق بتقديرات آراء المستفيدين وفقاً لمعايير محددة، وربما يحتاج هذا أحياناً إلى آراء الخبراء.

- التقويم الموضوعي، وهذا المنهج رياضي بحت، ويتم من خلال عملية تقويم ذاتي يقوم بها جهاز الحاسوب تلقائياً وفقاً لمعايير فنية بحتة ترتبط بالإعدادات المتعلقة بالصورة والشرائح وموجة البث وغيرها، والتي ينبغي أن تكون ذات نوعية عالية.

- التقويم الهجين، والذي يصمم بحيث يتضمن كلا النوعين السابقين معاً.

ويرى (Arthur et al., 1993) أن ضمان الجودة الحقيقي للفيديو بأنواعه المختلفة ينبغي أن يستند إلى التقويم الذاتي وفق معايير محددة على اعتبار أن المستفيد هو الأول والأخير من هذه التقنية هو المتعلم، ومتوسط آراء المشاهدين والمتابعين في التقويم الذاتي هو الأساس في قياس الجودة، ويرون أن المعايير التي تُحدّد يمكن توظيفها في متابعة جودة البث على الشبكة، وإدراجها ضمن إطار نظام العمل المتكامل لتحديد جودة التصميم والإجراءات التطبيقية.

ولما كانت جامعة القدس المفتوحة كغيرها من مؤسسات التعليم عن بعد، قد تبنت إستراتيجية بالتوجه نحو التعليم الإلكتروني عام 2005، وباشرت خلال العام الدراسي 2007/2008 بإدماج تقنيات جديدة في إطار التعليم المدمج على مستوى الجامعة ككل، ومن التقنيات المستخدمة نظام إدارة (Moodle)، والصفوف الافتراضية، ونظام إدارة المحتوى (OLAT)، والبث الفيديوي، حيث شرع بطرح 23 مقررًا دراسياً باستخدام هذه التقنية (حمائل، 2010).

وقد وضعت إدارة الجودة في الجامعة مجموعة من المعايير التي ينبغي على المشرف الأكاديمي التقيد بها في تحضير المحتوى التعليمي وتقديمه، من أجل تقديم محتوى تعليمي ذي نوعية جيدة عبر تقنية التدفق الفيديوي. وقد تركزت هذه المعايير في تصميم التعليم وتنفيذه، ودور المشرفين المنسقين، والخدمات المساندة (جامعة القدس المفتوحة، 2007).

ومن خلال انخراط الباحثين في التجربة، وحلقات النقاش الجماعية بين المشرفين المشتركين في هذا المشروع، فقد تشكلت لدى الباحثين تغذية راجعة من الطلبة والمشرفين المساعدين، وهذا ما حدا بهما إلى القيام بهذه الدراسة، بهدف تحديد مؤشرات أكثر دقة، ونابعة من توجهات المستفيدين والمتابعين من المشرفين الأكاديميين باعتبارها المصدر الأساس في تحديد المعايير المنشودة.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

نظراً لتطور تقنيات التعليم واتساع فرص استثمارها بشكل فعال في نظام التعليم المفتوح، فمن الضروري تحديد أساسيات استخدامها في ظل تعاظم تحدي الجودة الذي يواجه مؤسسات التعليم العالي بشكل عام، والتعليم المفتوح بشكل خاص. ولما كانت تقنية التدفق الفيديوي إحدى التقنيات التي وظفت حديثاً في التعليم التقليدي والتعليم المفتوح، وحرصاً على ضرورة مراعاتها لمعايير الجودة لضمان نجاحها وتحقيقها لأهدافها، فإن الضرورة تقتضي تحديد مؤشرات لجودة استخدام هذه التقنية، لتفعيل دورها في عمليتي التعليم والتعلم، وبخاصة مع توجه جامعة القدس المفتوحة نحو توظيف هذه التقنية وتوسيع دائرة استخدامها، من خلال وضع مؤشرات تضمن فعالية استخدامها. وهذا ما حدا بالباحثين إلى السعي نحو تحديد هذه المؤشرات من وجهة نظر المشرفين المساعدين للدارسين في استخدام هذه التقنية باعتبارهم مشاهدين ومتابعين

لملاحظات الدارسين وانتقاداتهم. لذلك فإن مشكلة الدراسة تتركز في ضرورة بناء وتقنين مقياس لمؤشرات جودة التدفق الفيديوي. وتسعى الدراسة تحديداً للإجابة على التساؤلات الآتية:

1. ما مؤشرات جودة تقنية التدفق الفيديوي في نظام التعليم الجامعي المفتوح عن بعد؟

2. ما دلالات صدق مقياس جودة تقنية التدفق الفيديوي في نظام التعليم الجامعي المفتوح عن بعد؟

3. ما دلالات ثبات مقياس جودة تقنية التدفق الفيديوي في نظام التعليم الجامعي المفتوح عن بعد؟

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى بناء مقياس لمؤشرات جودة تقنية التدفق الفيديوي في نظام التعليم الجامعي المفتوح عن بعد، كما هدفت إلى التحقق من صدق المقياس وثباته، باستخدام إجراءات تقنين إحصائية مناسبة.

أهمية الدراسة:

سعت الدراسة الحالية إلى تحديد مؤشرات لجودة استخدام تقنية التدفق الفيديوي في نظام التعليم المفتوح عن بعد في جامعة القدس المفتوحة، ضماناً لفاعليتها، وتحقيقاً للأهداف المرجوة منها، ومن ثم بناء مقياس يمكن للباحثين والمربين توظيفه للحكم على جودة هذه التقنية. لذا فإن أهمية هذه الدراسة تكمن في الاعتبارات الآتية:

1. تأتي هذه الدراسة استكمالاً لمؤشرات الجودة في التعليم المفتوح عن بعد والتي تسعى إدارة جامعة القدس المفتوحة إلى تحديدها ضماناً لتصميم محتوى تعليمي جيد وتقديمه.

2. تعدّ هذه الدراسة من أولى الدراسات في البيئة العربية وفق علم الباحثين، ولذلك تشكل أرضية مناسبة للاستفادة منها في توظيف هذه التقنية بنجاح في التعليم المفتوح عن بعد، وبما يمكن من توظيفها في تصميم البث الفيديوي وعرضه وتقويمه في جامعة القدس المفتوحة.

حدود الدراسة:

تمت هذه الدراسة في نطاق الحدود الآتية:

♦ الحدود البشرية: اقتصرت هذه الدراسة على المشرفين الأكاديميين المساعدين المتفرغين وغير المتفرغين الذين يشرفون على (13) مقررًا دراسياً، لمساعدة الدارسين في توظيف هذه التقنية بشكل فعال.

◆ الحدود الزمانية: أجريت هذه الدراسة خلال الفصل الثاني من العام الدراسي 2010/2009.

◆ الحدود المكانية: اقتصرت هذه الدراسة على المشرفين المساعدين في المناطق والمراكز التعليمية التابعة لجامعة القدس المفتوحة في الضفة الغربية وقطاع غزة.

التعريفات الإجرائية:

◀ مؤشرات الجودة: عرفها (البيلاوي وزملاؤه، 2006: 20) بأنها البيانات التي يمكن قياسها إيجاباً ويعتمد عليها كمقياس للجودة والإنجاز.

ويعرفها (دياب: 2006: 11) بأنها السلوك أو الحال أو البيئة التي تدلنا أو نستدل منها على توافر وضع معين أو تحقق هدف محدد.

وفي ضوء ذلك يعرفها الباحثان بأنها صياغات سلوكية لعمل أو أداء ما للاستناد عليها في إصدار الحكم على مدى تلبية هذا العمل لمتطلبات الجودة.

◀ التدفق الفيديوي: أداة تربط المرئي بالمسموع للمحتوى التعليمي في هيئة مشابهة لتلك التي يمكن تقديمها وإعادةتها من خلال شبكة الإنترنت أو وسائط أخرى (Zirger et al., 2003) وعُرفه (Crowther & Wallace, 2005) بأنه وسيلة تقدم صوتاً وصورة توصل المادة التعليمية من خلالها للمتعلمين عبر شبكة الإنترنت.

ويعرفه الباحثان بأنه: أحد التقنيات المستخدمة في بث محتوى المقرر الدراسي للدارسين على شكل محاضرات، بالصوت والصورة مع إمكانية دمج وسائط أخرى، لتوفير فرص للتفاعل المتزامن من خلال شبكة الإنترنت.

◀ المشرف الأكاديمي المساعد: هو المشرف الأكاديمي الذي يتولى مسؤولية الإشراف على المقرر الدراسي الذي يُبث عبر تقنية التدفق الفيديوي إلى المناطق والمراكز التعليمية، بحيث يشارك الدارسين في المتابعة والمشاركة والاستماع إلى ملاحظاتهم وتعليقاتهم، والإجابة عن أسئلتهم.

منهج الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة وتحقيق أهدافها، استخدم المنهج الوصفي، وذلك من خلال اتباع خطوات منظمة في بناء مقياس لمؤشرات جودة التدفق الفيديوي في نظام التعليم الجامعي المفتوح عن بعد وتقنيته، ويعد هذا المنهج مناسباً لهذه الغاية.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (102) من المشرفين على المقررات الدراسية التي تبث بتقنية التدفق الفيديوي في جامعة القدس المفتوحة، خلال الفصل الثاني من العام الجامعي 2010/2009، واختيروا بطريقة عشوائية، وقد روعي في اختيار العينة تمثيلها لمجتمع الدراسة من حيث متغيرات: جنس المشرف الأكاديمي المساعد، والمنطقة التعليمية التي يعمل بها، والمقرر الدراسي الذي يبث بتقنية التدفق الفيديوي.

خطوات بناء أداة الدراسة:

بُنيت أداة الدراسة وفق التسلسل الآتي:

- عرض الأدبيات المتعلقة بجودة التعليم الإلكتروني بشكل عام، وجودة التدفق الفيديوي بشكل خاص وتحليلها، وحُدثت في ضوء مؤشرات جودة تقنية التدفق الفيديوي بشكل أولي، موزعة على أربعة مجالات هي: التخطيط للقاء الدراسي، أسلوب العرض، تصميم المادة التعليمية وإخراجها الفني، دور المساعدين.
- اقترح الباحثان مؤشرات لجودة التدفق الفيديوي وفق كل مجال من المجالات السابقة، وقد بلغ مجموعها (47) مؤشراً، رتب في استبانة وفق سلم استجابة خماسي متدرج (بدرجة كبيرة جداً، بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة قليلة، بدرجة قليلة جداً).
- بعد صياغة المقياس بصورته الأولية، عُرض على مجموعة من الخبراء في التربية من أساتذة الجامعات والباحثين التربويين، وقد بلغ عددهم (13) محكماً بهدف التحقق من الصدق الظاهري للمقياس، ثم أجرى الباحثان التعديلات المقترحة التي تضمنت تعديل الصياغة اللغوية لبعض الفقرات دون استبعاد أي مؤشر، وعليه بقي المقياس مكوناً من (47) مؤشراً، بحيث خصص للمجال الأول (7) مؤشرات، وللمجال الثاني (10) مؤشرات، وللمجال الثالث (17) مؤشراً، وللمجال الرابع (13) مؤشراً.

المعالجة الإحصائية:

- للإجابة عن سؤال الدراسة الأول، أُستخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على كل مؤشر من مؤشرات مقياس الدراسة، بحيث أعطيت الإجابات (بدرجة كبيرة جداً، بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة قليلة، بدرجة قليلة جداً) الأوزان الآتية على الترتيب: (5, 4, 3, 2, 1)، أما درجة الأهمية على المتوسطات فكانت وفق المفتاح الآتي:
(أقل من 1.8 قليلة جداً، 1.8 – أقل من 2.6 قليلة، 2.6 – أقل من 3.4 متوسطة، 3.4 – أقل من

4.2 كبيرة، 4.2 فأعلى كبيرة جداً) ، وقد اعتمد الباحثان في قبول المؤشرات على تحقيقه درجة أهمية كبيرة جداً أو كبيرة.

- وللإجابة عن سؤال الدراسة الثاني، أستخدم اختبار ارتباط بيرسون.
- وللإجابة عن سؤال الدراسة الثالث، أستخدم معادلة (كرونباخ- ألفا)، وطريقة التجزئة النصفية المعدلة باستخدام معادلة سبيرمان- براون.

نتائج الدراسة:

◀ أولاً- النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة الأول:

نص السؤال الأول على: « ما مؤشرات جودة تقنية التدفق الفيديوي في نظام التعليم الجامعي المفتوح؟»

للإجابة عن هذا السؤال، أستخدم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الأهمية لاستجابات أفراد العينة على كل مؤشر من مؤشرات مجالات مقياس الدراسة، وكما هي موضحة في الجداول: (1- 4) .

المجال الأول- التخطيط للقاء الدراسي:

الجدول (1) :

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الأهمية لكل مؤشر

من مؤشرات مجال التخطيط للقاء الدراسي

| رقم المؤشر | المؤشر | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الأهمية |
|------------|--|-----------------|-------------------|--------------|
| 1- | وضع خطة شاملة لعرض المقرر وفق جدول زمني يتناسب مع سير الفصل الدراسي . | 4.63 | 0.63 | كبيرة جداً |
| 2- | تقسيم وحدات المقرر على حلقات البث بما يتناسب مع حجمها وطبيعة محتواها . | 4.51 | 0.86 | كبيرة جداً |
| 3- | التحضير للعرض مسبقاً ، ومراجعة ما تم تحضيره . | 4.57 | 0.64 | كبيرة جداً |
| 4- | تحديد إستراتيجية عرض المادة التعليمية مسبقاً . | 4.39 | 0.71 | كبيرة جداً |
| 5- | ترتيب وتهيئة مصادر التعليم المساندة المنوي استخدامها قبل العرض (التسجيل) . | 4.39 | 0.82 | كبيرة جداً |
| 6- | التأكد من جاهزية التقنيات للبث والتسجيل . | 4.52 | 0.66 | كبيرة جداً |
| 7- | تعميم خطة تدريس المقرر على الجهات ذات العلاقة | 4.45 | 0.76 | كبيرة جداً |

يتبين من الجدول السابق (1) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة على مؤشرات مجال التخطيط للقاء الدراسي، قد تراوحت ما بين (4.63 - 4.39)، وحظيت جميعها على درجة أهمية كبيرة جداً، مما يعني صلاحية جميع فقرات هذا المجال كمؤشرات لمقياس جودة تقنية التدفق الفيديوي في نظام التعليم الجامعي المفتوح.

المجال الثاني - تصميم المادة التعليمية وإخراجها الفني:

الجدول (2) :

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الأهمية لكل مؤشر من مؤشرات مجال تصميم المادة التعليمية وإخراجها الفني

| رقم المؤشر | المؤشر | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الأهمية |
|------------|--|-----------------|-------------------|--------------|
| 8- | تضمن المادة التعليمية بالأهداف المنشودة من المقرر أو الوحدة الدراسية . | 4.48 | 0.71 | كبيرة جداً |
| 9- | تضمن المادة التعليمية بصورة مختصرة عن سير اللقاء الفيديوي (منظم متقدم) . | 4.14 | 0.82 | كبيرة |
| 10- | خلو المادة التعليمية المنوي عرضها من الأخطاء العلمية . | 4.47 | 0.85 | كبيرة جداً |
| 11- | خلو المادة التعليمية المنوي عرضها من الأخطاء اللغوية . | 4.40 | 0.89 | كبيرة جداً |
| 12- | إثراء المادة التعليمية بآخر المستجدات في موضوعات المحتوى . | 4.06 | 0.84 | كبيرة |
| 13- | توظيف الألوان بصورة تربية وظيفية فاعلة . | 3.88 | 0.86 | كبيرة |
| 14- | تضمن المادة التعليمية بأشكال تخدم المحتوى التعليمي | 3.96 | 1.01 | كبيرة |
| 15- | تحقيق التكامل بين عناصر المعرفة التعليمية . | 4.20 | 0.77 | كبيرة جداً |
| 16- | تناسب حجم الخط مع المضمون التعليمي . | 4.18 | 0.80 | كبيرة |
| 17- | التسلسل في عرض المفاهيم والأفكار التعليمية مع مراعاة الترتيب المنطقي والسيكولوجي . | 4.40 | 0.77 | كبيرة جداً |

يتضح من الجدول السابق (2) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة على مؤشرات مجال تصميم المادة التعليمية وإخراجها الفني قد تراوحت ما بين (3.88 - 4.48)، إذ حصلت الفقرات (8، 10، 11، 15، 17) على درجة أهمية كبيرة جداً، أما باقي فقرات هذا المجال فقد جاءت بدرجة أهمية كبيرة، وهذه الشواهد الإحصائية تعزز من صلاحية جميع فقرات هذا المجال كمؤشرات لمقياس جودة تقنية التدفق الفيديوي في نظام التعليم الجامعي المفتوح.

المجال الثالث - أسلوب العرض:

الجدول (3) :

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الأهمية لكل مؤشر
من مؤشرات مجال أسلوب العرض

| رقم المؤشر | المؤشر | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الأهمية |
|------------|---|-----------------|-------------------|--------------|
| 18- | إبراز أهداف المقرر ومضامينه الرئيسية . | 4.65 | 0.48 | كبيرة جداً |
| 19- | بدء اللقاء بإثارة اهتمام الدارسين وجذب انتباههم . | 4.42 | 0.67 | كبيرة جداً |
| 20- | استخدام اللغة السليمة | 4.62 | 0.63 | كبيرة جداً |
| 21- | توظيف التعبيرات الجسدية بما يخدم أسلوب العرض . | 4.01 | 0.81 | كبيرة |
| 22- | التنوع في نبرة الصوت وفقاً لطبيعة وأهمية المضامين التي يتم عرضها . | 4.13 | 0.80 | كبيرة |
| 23- | توظيف الأسئلة التي تحفز الدارسين على المتابعة . | 4.14 | 0.91 | كبيرة |
| 24- | استخدام لغة علمية مناسبة للمقرر الدراسي . | 4.48 | 0.72 | كبيرة جداً |
| 25- | التدرج في عرض محتوى المقرر بشكل مناسب . | 4.38 | 0.82 | كبيرة جداً |
| 26- | ربط المضامين السابقة باللاحقة . | 4.29 | 0.82 | كبيرة جداً |
| 27- | تعزيز الأفكار والمضامين التعليمية بأمثلة وشواهد وأدلة تعزز من فهم الدارسين للمقرر . | 4.26 | 0.78 | كبيرة جداً |
| 28- | استثمار الوقت المتاح بصورة فاعلة . | 4.51 | 0.61 | كبيرة جداً |
| 29- | اختتام اللقاء بتلخيص مضامين العرض والإشارة إلى المواضيع التالية . | 4.27 | 0.73 | كبيرة جداً |
| 30- | المحافظة على الاتزان الانفعالي أثناء العرض . | 4.35 | 0.70 | كبيرة جداً |
| 31- | توجيه الدارسين للمصادر والمراجع التي تساعد في دراسة المقرر . | 3.84 | 0.96 | كبيرة |
| 32- | الابتعاد عن الاستطراد والتركيز على المضامين الفرعية . | 4.30 | 0.73 | كبيرة جداً |
| 33- | تنوع استراتيجيات العرض . | 3.95 | 0.79 | كبيرة |
| 34- | تعزيز اتجاهات الدارسين الإيجابية نحو المادة التعليمية أثناء العرض . | 4.24 | 0.73 | كبيرة جداً |

يتضح من الجدول السابق (3) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة على مؤشرات مجال أسلوب العرض، قد تراوحت ما بين (3.84 - 4.65)، باستثناء الفقرات (21، 22، 23، 31، 33) التي حصلت على درجة أهمية كبيرة، فقد حظيت بقية فقرات هذا المجال على درجة أهمية كبيرة جداً، وعليه تعد جميع هذه الفقرات صالحة كمؤشرات لمقياس جودة تقنية التدفق الفيديوي في نظام التعليم الجامعي المفتوح.

المجال الرابع - دور المساعدين:

الجدول (4) :

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الأهمية

لكل مؤشر من مؤشرات مجال دور المساعدين

| رقم المؤشر | المؤشر | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الأهمية |
|------------|--|-----------------|-------------------|--------------|
| 35- | متابعة البث الفيديوي بمشاركة الدارسين من البداية وحتى نهاية الفصل الدراسي . | 3.94 | 0.95 | كبيرة |
| 36- | الإجابة عن أسئلة واستفسارات الدارسين بعد الانتهاء من العرض . | 4.23 | 0.86 | كبيرة جداً |
| 37- | تزويد المشرف الأكاديمي (المنسق) بالملاحظات والتعليقات على الأداء وسيره . | 3.87 | 1.10 | كبيرة |
| 38- | التواصل مع زملائه عبر الوسائط المتاحة لتبادل الآراء ووجهات النظر . | 3.85 | 0.99 | كبيرة |
| 39- | المشاركة في الاجتماعات وحلقات النقاش والتدريب التي تنظمها إدارة التعليم الإلكتروني . | 4.07 | 0.92 | كبيرة |
| 40- | تصحيح تعيينات وامتحانات الدارسين ورصد علاماتهم | 4.69 | 0.57 | كبيرة جداً |
| 41- | تقديم تغذية راجعة للدارسين حول مستويات أدائهم | 4.00 | 0.94 | كبيرة |
| 42- | تفعيل آليات التفاعل مع الدارسين عبر الوسائل المتزامنة وغير المتزامنة | 4.11 | 0.84 | كبيرة |
| 43- | الحصول من الدارسين على التغذية الراجعة حول طبيعة ومحتوى البث الفيديوي . | 3.79 | 1.08 | كبيرة |
| 44- | العمل على معالجة أوجه القصور في المحتوى التعليمي الذي يتم عرضه . | 4.10 | 0.94 | كبيرة |
| 45- | تنظيم لقاءات وجاهية للدارسين للإجابة عن أسئلتهم واستفساراتهم . | 4.60 | 0.67 | كبيرة جداً |
| 46- | تقديم الإرشادات والتوجيهات للدارسين حول كيفية دراسة المقرر . | 4.60 | 0.73 | كبيرة جداً |
| 47- | تشجيع وحث الدارسين على متابعة حلقات البث . | 4.58 | 0.64 | كبيرة جداً |

يتبين من الجدول السابق (4) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة على مؤشرات مجال دور المساعدين، تراوحت ما بين (3.79 - 4.70) ، وتوزعت جميعها بين درجة أهمية كبيرة وكبيرة جداً، مما يعني صلاحية جميع فقرات هذا المجال كمؤشرات لمقياس جودة تقنية التدفق الفيديوي في نظام التعليم الجامعي المفتوح.

يتضح مما تقدم، أن مؤشرات مقياس جودة تقنية التدفق الفيديوي في نظام التعليم الجامعي عن بعد، قد بقيت مكونة من (47) مؤشراً موزعة على مجالاته الأربع، كما هي موضحة في الجدول (5).

الجدول (5) :

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الأهمية لكل مجال من مجالات مقياس الدراسة

| الترتيب | درجة الأهمية | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | عدد الفقرات | القسم |
|---------|--------------|-------------------|-----------------|-------------|-------------------------------------|
| 1 | كبيرة جداً | 0.56 | 4.49 | 7 | التخطيط للقاء الدراسي |
| 3 | كبيرة جداً | 0.60 | 4.22 | 10 | تصميم المادة العلمية وإخراجها الفني |
| 2 | كبيرة جداً | 0.56 | 4.29 | 17 | أسلوب العرض |
| 4 | كبيرة | 0.65 | 4.19 | 13 | دور المساعدين |
| -- | كبيرة جداً | 0.50 | 4.27 | 47 | المقياس ككل |

يتضح من الجدول السابق (5) أن المتوسط الحسابي لاستجابات أفراد العينة على المقياس ككل، بلغ (4.27)، كما يتبين أن مجال التخطيط للقاء الدراسي، جاء في الترتيب الأول بمتوسط حسابي مقداره (4.49)، يليه مجال أسلوب العرض (4.29)، وفي الترتيب الثالث جاء مجال تصميم المادة التعليمية وإخراجها الفني (4.22)، وجميعها جاءت بدرجة أهمية كبيرة جداً، أما مجال دور المساعدين فقد جاء في الترتيب الأخير (4.19) وحظي بدرجة أهمية كبيرة.

◀ ثانياً- النتائج المتعلقة بالإجابة على سؤال الدراسة الثاني:

نص السؤال الثاني على: «ما دلالات صدق مقياس جودة تقنية التدفق الفيديوي في نظام التعليم الجامعي المفتوح؟»

للإجابة عن هذا السؤال، أُستخرجت معاملات الارتباط بين كل مؤشر مع الدرجة الكلية للمقياس، حيث تراوحت بين 0.356 – 0.790، كما حُسبت معاملات الارتباط بين كل مؤشر مع المجال الذي ينتمي إليه، إذ تراوحت للمجال الأول بين 0.640 – 0.843، وللثاني 0.591 – 0.857، وللثالث 0.445 – 0.852، وللرابع 0.652 – 0.803، وجميعها قيم دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$). كما حُسبت مصفوفة الارتباط البينية لمجالات المقياس، والجدول رقم (6) يوضح ذلك.

الجدول (6) :

مصفوفة معاملات الارتباط البينية لمجالات مقياس الدراسة

| المقياس ككل | دور المساعدين | أسلوب العرض | تصميم المادة العلمية وإخراجها الفني | التخطيط للقاء | القسم |
|-------------|---------------|-------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| **0.800 | **0.420 | **0.731 | **0.757 | | التخطيط للقاء الدراسي |
| **0.885 | **0.539 | **0.782 | | | تصميم المادة العلمية وإخراجها الفني |
| **0.911 | **0.533 | | | | أسلوب العرض |
| **0.778 | | | | | دور المساعدين |

** دالة عن مستوى ($\alpha \leq 0.01$)

يتضح من الجدول السابق (6) أن جميع معاملات الارتباط بين مجالات المقياس قد تراوحت ما بين (0.420-0.911) ، وجميعها قيم مرتفعة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) مما يعزز من الصدق الإحصائي للمقياس.

◀ ثالثاً- النتائج المتعلقة بالإجابة على سؤال الدراسة الثالث:

نص السؤال الثالث على: «ما دلالات ثبات مقياس جودة تقنية التدفق الفيديوي في نظام التعليم الجامعي المفتوح عن بعد؟»

للإجابة عن هذا السؤال، استخرج معامل ثبات مقياس الدراسة بحساب معامل الاتساق الداخلي للمقياس ككل، ولكل مجال من مجالاته باستخدام معادلة (كرونباخ- ألفا) ، وباستخدام طريقة التجزئة النصفية المعدلة بطريقة سبيرمان- براون، والجدول (7) يوضح ذلك .

الجدول (7) :

معاملات الثبات لمقياس الدراسة ككل ولكل مجال من مجالاته

| معامل الثبات | | المجال |
|-----------------|------------------------|-------------------------------------|
| التجزئة النصفية | بطريقة الاتساق الداخلي | |
| 0.82 | 0.88 | التخطيط للقاء الدراسي |
| 0.82 | 0.90 | تصميم المادة العلمية وإخراجها الفني |
| 0.91 | 0.95 | أسلوب العرض |
| 0.88 | 0.93 | دور المساعدين |
| 0.86 | 0.97 | المقياس ككل |

يتبين من الجدول السابق أن جميع معاملات الثبات جاءت مرتفعة، مما يشير إلى تمتع المقياس ومجالاته الأربعة بدرجة ثبات مرتفعة.

مناقشة النتائج:

تشير نتائج الإجراءات السابقة إلى أن مقياس جودة تقنية التدفق الفيديوي في نظام التعليم الجامعي المفتوح قد حققت دلالات صدق وثبات مرتفعة، بدءاً من إجماع الخبراء على المؤشرات ومروراً بإجراءات الضبط الإحصائي المستندة إلى تحليل استجابات أفراد العينة على المقياس، مما يدل على تمتع المقياس بمجالاته الأربعة على خصائص سيكومترية مناسبة، الأمر الذي يطمئن من صلاحية المقياس للاستخدام في مجال تجويد استخدام تقنية التدفق الفيديوي وضبطها في نظام التعليم المفتوح.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع رؤية (Pearson & Trinidad, 2005) التي ترى ضرورة الاهتمام بتصميم المحتوى التعليمي وبنية المقرر، وتوفير وسائل الدعم والمساندة للمتعلمين، مع الحرص على تقديم التغذية الراجعة لهم، كذلك تتفق نتائج هذه الدراسة مع الأفكار والمبادئ التي طرحها (خان، 2005) حول المعايير التي ينبغي مراعاتها لتحقيق جودة التعليم الإلكتروني، باعتبار أن هذه التقنية، تشكل أحد أشكال هذا النمط من التعليم، كذلك تتفق مع ما ذهب إليه (Hartsell, 2006) & Yuen) في الجوانب التي يريان أنها تحقق الفائدة القصوى من استخدام هذه التقنية مع الأخذ بعين الاعتبار تلبية احتياجات الدارسين، وتتفق كذلك مع الرؤية العامة للجودة في أشكال التعليم الإلكتروني المتعدد، والتي تتعلق بالمحتوى التعليمي والتقويم ودعم الطلاب، وتصميم البرنامج، وآليات التوصيل التي طرحها (Stella & Gnamam, 2004)، مع العلم أن الدراسات في هذا المجال نادرة جداً، واقتصر بعضها على الجوانب الفنية البحتة، وهذا ما يؤكد (Piamrat et al., 2009).

التوصيات:

في ضوء ما تقدم، يوصي الباحثان بالآتي:

1. استخدام المقياس في تجويد استخدام تقنية التدفق الفيديوي في نظام التعليم العالي المفتوح.
2. إجراء دراسات حول مؤشرات جودة تقنيات أخرى من التعليم الإلكتروني.

المصادر والمراجع:

أولاً: المراجع العربية:

1. البيلاوي، حسن وطعيمة، رشدي وسليمان، سعيد والنقيب، عبد الرحمن وسعيد، محسن والبندري، محمد والباقي، مصطفى (2006) . الجودة الشاملة في التعليم بين مؤشرات التميز ومعايير الاعتماد، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
2. الخان، بدر (2005) . استراتيجيات التعلم الإلكتروني، ترجمة علي بن شرف الموسوي وسالم بن جابر الوائلي ومنى التيجي، حلب: شعاع للنشر والعلوم.
3. الكيلاني، تيسير (2001) . نظام التعليم المفتوح والتعلم عن بعد وجودة النوعية، القاهرة: الشركة المصرية العالمية للنشر.
4. جامعة القدس المفتوحة (2007) . إدارة الجودة: معايير جودة التدفق الفيديوي.
5. حمائل، ماجد (2010) . تجربة التعليم الإلكتروني في جامعة القدس المفتوحة، ورقة مقدمة لمجلس الجامعة والدائرة الأكاديمية.
6. دياب، سهيل (2006) . مؤشرات الجودة في التعليم الجامعي الفلسطيني، الجودة في التعليم العالي، 2 (1) .

<http://www.khayma.com/dr-yousry/Sohil-Diabl3-Res.pdf>

7. غاريسون، د. واندرسون، ت (2006) . التعلم الإلكتروني في القرن الحادي والعشرين: إطار عمل للبحث والتطبيق، ترجمة محمد رضوان الأبرش، الرياض: مكتبة العبيكان، المملكة العربية السعودية.
8. يونس، منى عبد الفتاح (2006) . التصميم التعليمي للتعليم الإلكتروني، ورقة مقدمة لورشة عمل تصميم التعليم الإلكتروني والمنعقدة في جامعة السلطان قابوس.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

<http://64.233.183.104/search?9=cache:a BK- kt>

1. Boster, F., Meyer, G., Roberto, A., Inng, C. & Renee, S. (2006) . Some effects of video streaming on educational achievement. *Communication Education*, 55 (1) , 46- 62.
2. Crowther, K. & Wallace, A. (2005). (Creating and delivering video streaming orientation and instruction on the internet. Paper presented in 20th Annual Conference in distance teaching and learning that was held in University of Wisconsin- Madison.
http://www.uwex.edu/disted/conference/Resource_library/proceedings.

3. Flower, E. & Sawa, S. (2005) . *Synchronous Streaming Video from the Classroom to the Remote Student's Desktop: Report of a Distributed Education Project*. In G. Richards (Ed.) , *Proceedings of World Conference on E- Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education* (pp. 654- 665) . Chesapeake, VA: AACE.
4. Ginns, P. & Ellis, R. (2009) . *Evaluating the quality of e- learning at the degree level in the student experience of blended- learning*. *British Journal of Educational Technology*40, (4) , 652- 663.
5. Hartsell, T. & Yuen, S. (2006) .*Video Streaming in on line learning*. *AACE Journal*, 14 (1) , 31- 43.
6. Hulme, A., Jones, J., Jelfs, A., Mallet, E. & Holland, D. (2004) . *Investigating digital video applications in distance education*. *Journal of Educational Media*, 29 (2) , 125- 137.
7. Liu, Y., Guo, Y. & Liang, C. (2008) . *A survey on peer- to- peer video streaming system*. *Peer- to- peer Network*, 1, 18- 28.
8. MavlanKar, A., Baccichet, P., Girod, B., Agarwal, S. & Singh, J. (2008) . *Video quality assessment and comparative evaluation of peer- to- peer video streaming systems*.
[http: //ieeexplore.ieee.org](http://ieeexplore.ieee.org)
9. McCrohon, M., Lo, V., Dong, J. & Johnston, C. (2001) . *Video streaming of lectures via the internet: An experience*.
[http: //www.escilite.org.au/conference/melbourne01/pdf](http://www.escilite.org.au/conference/melbourne01/pdf).
10. North American Council for Online Learning (NACOL) . (2006) . *National standards of quality for online courses*.
<http://www.inacol.org/research/nationalstandards/NACOL%20Standards%20Quality%20Online%20Courses%202007.pdf>
11. Pearson, J. & Trinidad, S. (2005) . *An instrument for refining the design of E- learning environment*. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21, 396- 404.
12. Piamrat, K., Viho, C., Bonnin, J. & Ksentini, A. (2009) . *Quality of Experience measurements for video streaming over wireless networks*.
[http: //www.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/ITNG.2009.121](http://www.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/ITNG.2009.121)
13. Stella, A. & Gnanam, A. (2004) . *Quality assurance in distance education. The challenges to be addressed*. *Higher Education*, 47 (2) , 143- 160.
14. Taylor, J. (2001) . *Fifth generation distance education*.
[http: //www.dest.gov.au/archive/highered/hes/hes40/hes40.pdf](http://www.dest.gov.au/archive/highered/hes/hes40/hes40.pdf)
15. Zirger, B., Evans, J. & Levy, M. (2003) .*Effective use of video- streaming for support of traditional and distance learning courses*.
[http: //www.olin.org/conferences/OLN2003/papers/ZirgerOLN03.pdf](http://www.olin.org/conferences/OLN2003/papers/ZirgerOLN03.pdf)

ملحق الدراسة

معايير جودة تقنية التدفق الفيديوي
في التعليم الجامعي المفتوح

بسم الله الرحمن الرحيم

حضرة الزميل/الزميلة المحترم/ة

تحية

يقوم الباحثان بإعداد مقياس لمعايير جودة استخدام تقنية التدفق الفيديوي في التعليم الجامعي المفتوح عن بعد ، ونظراً لما تتمتعون به من خبرة ومعرفة في هذا المجال ، فإننا نأمل منكم الإجابة عن كل فقرات المقياس بوضع إشارة (X) تحت الدرجة التي تعبر عن أهمية توافر كل معيار من المعايير المقترحة ، علماً بان هذه البيانات لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

د. محمد شاهين

د . عادل ريان

❖ القسم الأول: المعلومات العامة

- | | | |
|--------------------|----------------------|------------------|
| ب - أنثى | أ - ذكر | - الجنس : |
| ب - (5 - 10) سنوات | أ - أقل من (5) سنوات | - الخبرة : |
| | د - أكثر من 10 سنوات | |
| ب - دكتوراة | أ - ماجستير | - المؤهل العلمي: |

❖ **القسم الثاني:** ضع إشارة (X) تحت الدرجة التي تعبر عن أهمية توافر كل معيار من المعايير المقترحة الآتية:

| درجة الأهمية | | | | | الفقرة | رقم الفقرة |
|----------------------------|--------|--------|-------|------------|--|------------|
| منخفضة جداً | منخفضة | متوسطة | كبيرة | كبيرة جداً | | |
| أ - التخطيط للقاء | | | | | | |
| | | | | | 1. وضع خطة شاملة لعرض المقرر وفقاً لجدول زمني يتناسب مع سير الفصل الدراسي . | |
| | | | | | 2. تقسيم وحدات المقرر على حلقات البث بما يتناسب مع حجمها وطبيعتها محتواها . | |
| | | | | | 3. التحضير للعرض مسبقاً . ومراجعة ما تم تحضيره . | |
| | | | | | 4. تحديد استراتيجية عرض المادة التعليمية مسبقاً . | |
| | | | | | 5. ترتيب وجّهيز مصادر التعليم المساندة المنوي استخدامها قبيل العرض (التسجيل) . | |
| | | | | | 6. التأكد من جاهزية التقنيات للبث والتسجيل . | |
| | | | | | 7. تعميم خطة تدريس المقرر على الجهات ذات العلاقة | |
| ب - تصميم المادة التعليمية | | | | | | |
| | | | | | 8. تضمين المادة التعليمية بالأهداف المنشودة من المقرر أو الوحدة الدراسية . | |
| | | | | | 9. تضمين المادة التعليمية بصورة مختصرة عن سير اللقاء الفيديوي (منظم متقدم) . | |
| | | | | | 10. خلو المادة التعليمية المنوي عرضها من الأخطاء العلمية . | |
| | | | | | 11. خلو المادة التعليمية المنوي عرضها من الأخطاء اللغوية . | |
| | | | | | 12. إثراء المادة التعليمية بأخر المستجدات في موضوعات المحتوى . | |
| | | | | | 13. توظيف الألوان بصورة تربوية وظيفية فاعلة . | |
| | | | | | 14. تضمين المادة التعليمية بأشكال تخدم المحتوى التعليمي | |
| | | | | | 15. تحقيق التكامل بين عناصر المعرفة التعليمية . | |

| درجة الأهمية | | | | | الفقرة | رقم الفقرة |
|-----------------|--------|--------|-------|------------|---|------------|
| منخفضة جداً | منخفضة | متوسطة | كبيرة | كبيرة جداً | | |
| | | | | | تناسب حجم الخط مع المضمون التعليمي . | 16. |
| | | | | | التسلسل في عرض المفاهيم والأفكار التعليمية مع مراعاة الترتيب المنطقي والسيكولوجي . | 17. |
| ب - أسلوب العرض | | | | | | |
| | | | | | إبراز أهداف المقرر ومضامينه الرئيسة . | 18. |
| | | | | | بدء اللقاء بإثارة اهتمام الدارسين وجذب انتباههم . | 19. |
| | | | | | استخدام اللغة السليمة | 20. |
| | | | | | توظيف التعبيرات الجسدية بما يخدم أسلوب العرض . | 21. |
| | | | | | التنوع في نبرة الصوت وفقاً لطبيعة وأهمية المضامين التي يتم عرضها . | 22. |
| | | | | | توظيف الأسئلة التي تحفز الدارسين على المتابعة . | 23. |
| | | | | | استخدام لغة علمية مناسبة للمقرر الدراسي . | 24. |
| | | | | | التدرج في عرض محتوى المقرر بشكل مناسب . | 25. |
| | | | | | ربط المضامين السابقة باللاحقة . | 26. |
| | | | | | تعزيز الأفكار والمضامين التعليمية بأمثلة وشواهد وأدلة تعزز من فهم الدارسين للمقرر . | 27. |
| | | | | | استثمار الوقت المتاح بصورة فاعلة . | 28. |
| | | | | | اختتام اللقاء بتلخيص مضامين العرض والإشارة إلى المواضيع التالية . | 29. |
| | | | | | الحفاظة على الاتزان الانفعالي أثناء العرض . | 30. |
| | | | | | توجيه الدارسين للمصادر والمراجع التي تساعدهم في دراسة المقرر . | 31. |
| | | | | | الابتعاد عن الاستطراد والتركيز على المضامين الفرعية . | 32. |
| | | | | | تنوع استراتيجيات العرض . | 33. |
| | | | | | تعزيز اتجاهات الدارسين الإيجابية نحو المادة التعليمية أثناء العرض . | 34. |

| درجة الأهمية | | | | | الفقرة | رقم الفقرة |
|--|--------|--------|-------|------------|--|------------|
| منخفضة جداً | منخفضة | متوسطة | كبيرة | كبيرة جداً | | |
| ج - دور المساعدين في المناطق التعليمية والمراكز الدراسية | | | | | | |
| | | | | | متابعة البث الفيديوي بمشاركة الدارسين من البداية وحتى نهاية الفصل الدراسي . | 35. |
| | | | | | الإجابة عن أسئلة واستفسارات الدارسين بعد الانتهاء من العرض . | 36. |
| | | | | | تزويد المشرف الأكاديمي (المنسق) بالملاحظات والتعليقات على الأداء وسيره . | 37. |
| | | | | | التواصل مع زملائه عبر الوسائط المتاحة لتبادل الآراء ووجهات النظر . | 38. |
| | | | | | المشاركة في الاجتماعات وحلقات النقاش والتدريب التي تنظمها إدارة التعليم الإلكتروني . | 39. |
| | | | | | تصحيح تعيينات وامتحانات الدارسين ورصد علاماتهم | 40. |
| | | | | | تقديم تغذية راجعة للدارسين حول مستويات أدائهم | 41. |
| | | | | | تفعيل آليات التفاعل مع الدارسين عبر الوسائل المتزامنة وغير المتزامنة | 42. |
| | | | | | الحصول من الدارسين على التغذية الراجعة حول طبيعة ومحتوى البث الفيديوي . | 43. |
| | | | | | العمل على معالجة أوجه القصور في المحتوى التعليمي الذي يتم عرضه . | 44. |
| | | | | | تنظيم لقاءات وجاهية للدارسين للإجابة عن أسئلتهم واستفساراتهم . | 45. |
| | | | | | تقديم الإرشادات والتوجيهات للدارسين حول كيفية دراسة المقرر . | 46. |
| | | | | | تشجيع وحث الدارسين على متابعة حلقات البث . | 47. |

