أثر إستخدام التعلم التشاركي في إكساب طلبة الدراسات العليا بجامعة اليرموك لمفاهيم ومهارات التنور التكنولوجي.

د. محارب علي محمد الصمادي

جامعة البلقاء التطبيقية– (الأردن)

Email : d.mohareb@bau.edu.jo

تاريخ الاستلام : 2020/01/05 ؛ تاريخ القبول : 2020/04/26؛ تاريخ النشر : 2020/07/20

ملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى تنمية كلاً من مفاهيم ومهارات التنور التكنولوجي لدى طلبة برنامج الماجستير في قسم المناهج والتدريس بجامعة اليرموك، من خلال استخدام التعلم التشاركي الإلكتروني والذي صمم وفق أسلوبين: هما النمذجة والتسقيل، حيث تم تقديم (20) نشاطاً تشاركياً بين الطلاب توزعت على(9) جلسات تدريبية. كما تم تطوير استبيان لقياس الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي، كما تم بناء بطاقة ملاحظة لقياس درجة امتلاك الطلاب لمهارات التنور التكنولوجي.وتم التحقق من صدق وثبات أداتي الدراسة. وتم تطبيق أداتي الدراسة على عينة من طلبة برنامج الماجستير في المناهج وطرق التدريس والبالغ عددهم (40) طالب وطالبة، قبل وبعد تطبيق البرنامج التشاركي، وكشفت النتائج عن وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى(0.05) بين الأداء القبلي والبعدي على مقياس الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي، وعلى بطاقة ملاحظة مهارات التنور التكنولوجي ولصالح التطبيق البعدي، مما يدل على فاعلية استراتيجية التعلم التشاركي الإلكتروني في تنمية كلاً من مفاهيم ومهارات التنور التكنولوجي لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة اليرموك، وأوصت الدراسة بضرورة استخدام التعلم التشاركي في تنمية مفاهيم ومهارات التنور التكنولوجي لدى طلبة الدراسات العليا، وعقد دورات مكثفة لأعضاء هيئة التدريس حول تصميم بيئات التعلم التشاركي لتمكينهم من تنمية مهارات التنور التكنولوجي لدى طلبتهم..

الكلمات المفتاحية: التشارك الإلكتروني، التنور التكنولوجي، طلاب الدراسات العليا

Abstract

This study aims to design an electronic collaboration and measure its impact on developing technological literacy skills among students enrolled in the Master's Degree at Yarmouk University. To achieve this aim, the researcher designed a collaborative electronic learning environment. The designed environment contains two methods: modeling and scaffolding. Twenty- collaborative electronic activities were presented among the students. A questionnaire was used to measure the awareness of the electronic literacy terms, being divided into 3 parts: Technical literacy as a term, what is technical literacy composed of?, and a test to measure the degree of students' ownership of technological literacy skills. The study sample consisted of (40) male and female students enrolled in the master program who are tracking the curriculum and teaching methods majors. The results of the study demonstrated that there was the effectiveness of e-collaborative designing in developing technological literacy concepts and skills among postgraduate students at Yarmouk University. The study recommended the use of participatory learning in the development of technological enlightenment concepts and skills for postgraduate students, and intensive courses for faculty members on the design of participatory learning environment so that they can develop technological literacy skills for their students.

Keywords: Electronic Collaboration, Technological Literacy, students in the master`s degree

المقدمة

نظراً لانتشار التقنية الرقمية والتوسع في استخداماتها وتطبيقاتها الشخصية والتعليمية وجد التربويين في مجال التعلم الإلكتروني حلول تتوافق مع مواكبة التحديات التكنولوجية وتطبيقاتها في مختلف أنواع المعرفة. مما زاد من اهتمام الباحثين والتربويين بالتطبيقات الإلكترونية في مجالات المعرفة التي من خلالها يمكن تصميم بيئة تعليمية تشاركية جاذبة للمتعلمين لتحقيق التعلم النشط من خلال البرمجيات والتطبيقات الإثرائية التي تسهم في اكساب المتعلمين مستوى مقبول من التنور المعرفي والتكنولوجي (عبد العزيز والعلق، 2014). فقد تطور مفهوم التعلم الإلكتروني التشاركي ليشمل جوانب أكثر تفاعلية وأكثر تشاركية بحيث يتمركز حول المعلم والمتعلم في آن واحد فالمتعلمون يمارسون أنشطة وعمليات التعلم بأنفسهم من خلال المشاركة الفاعلة والعمل معاً في مجموعات صغيرة تستند إلى توظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة، بينما يتولى المعلمون التخطيط لهذه الأنشطة والاشراف على المتعلمين وتوجيههم وتقديم الدعم والمساندة لهم عند الحاجة.

ولقد ساعد النمو السريع لمجتمع المعلومات الإلكتروني، وظهور المدارس الإلكترونية، والفصول الافتراضية في توفير بيئة تعليمية تقدم من خلال الحواسيب والانترنت كبيئة تفاعلية تشاركية ثرية (Gharaibeh & Alsmadi, 2012؛ الغول، 2012). لذا فعملية إدراك الأفراد لهذا النمو التكنولوجي وتوسعته، وطرق الافادة منه مطلب لجميع الأفراد في جميع الدول والأمم، مما يستوجب على مؤسسات التعليم تطوير مناهجها لتنوير أفرادها تكنولوجيًا حتى يتمكنوا من مواكبة تلك التحولات والتغيرات ويكونوا فاعلين في ابتكارها ونموها (عليان، 2006). ويؤكد كلٌ من جونسون وجونسون (Johnson & Johnson, 2003)على أن استخدام استراتيجيات التعلم التشاركي تساعد المتعلمين في تلبية احتياجاتهم المعرفية وتوسعتها، ولها أثر ايجابي في تنمية مهارات التفكير المختلفة مثل: توليد المعرفة ومشاركتها، وإدارتها، المناقشات الهادفة، التعلم التبادلي.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

التعلم التشاركي

يشير التعلم التشاركي إلى التفاعلات التي تعتمد على بعضها البعض بحيث تعزز المساهمات المشتركة بين المتعلمين، مما يسهم في تطوير النتائج بحيث تتجاوز ما يمكن أن يتحقق من خلال النشاط الفردي (Oliver, Herrington & Reeves,2007: 2)، والتعلم التشاركي هو "نمط من التعلم قائم على التفاعل الإجتماعي بين المتعلمين، حيث يعملون معًا في مجموعات تعاونية صغيرة، ويتشاركون في إنجاز مهمات تعليمية تستهدف توليد المعرفة ومشاركتها باستخدام أدوات الإتصال والتواصل عبر الويب بجهد منسق وموجه من قبل المعلم"(الغول، 2012: 302).

هذا وقد تبلور مفهوم التشارك والتعاون في التعلم نتيجة للبحوث في مجال البنائية الإجتماعية، حيث قدم فيجوتسكي مفهوم منطقة النمو المحتمل التي تشير إلى المسافة الظاهرة بين مستوى النمو الفعلي الذي يتحدد عن طريق التعلم بشكل مستقل ومستوى النمو الكامن الذي يحدث عن طريق التشارك مع الزملاء الراشدين ممن لديهم المقدرة على مساعدات المتعلم حيث أن التعلم والنمو بينهما رابط متبادل وديناميكي وغالبًا ما يقود المتعلم إلى النمو(البلوي والصمادي،2017؛ Gredler,2008؛ Brooks ,2002؛ lefrancois, 2000).

وقد حدد كلٌ من (Hara, Kim, Solomon & Sonnenwald, 2003) المميزات الآتية للتعلم التشاركي: يعمل على تقوية الذاكرة والإنتاجية الجمعية لدى المتعلمين من خلال ما يسمى بالعمل الجمعي. تقوية وتحسين مخرجات التعلم من خلال منظومة التفاعلات التشاركية بين مجموعات التعلم. يسهم في انتقال أثر التعلم حيث أن الممارسة الجماعية، الناتجة عن تعريف الأفكار المشتركة بين المجموعات يمكن تعميمها إلى المواقف الجديدة أكثر من الممارسات والمساهمات الفردية. تدعيم مبادئ التعلم النشط.

كما يتميز التعلم التشاركي باتحة الفرصة للمتعلمين في بناء أنشطتهم وتعلمهم، واستخدام مصادر التعلم المختلفة في بحثهم وتنظيمها، كما يسهم في إكساب المتعلمين بعض المهارات الفردية ومهارات العمل الجماعي ضمن المجموعات الصغيرة فيتشارك المتعلمون في جمع المعلومات وتبويبها وتنظيمها، ويتواصلون معًا وينسقون الأنشطة، ويتعاونون في بناء معارفهم(Light, 2010).

واضاف كلٌ من الغامدي والعافشي(2018: 88) المميزات الآتية للتعلم التشاركي: تدعيم مبادئ التعلم التعاوني. ينمي المسؤولية الفردية، فكل فرد مسؤول عن اتقان التعلم الذي تقدمه مجموعته.

حدد كوك (kock ,2007, 5-6) العناصر التالية لتحقيق التشارك الإلكتروني:

1. تحديد المهمة التعليمية التشاركية.
2. اختيار التكنولوجيا المناسبة للتشارك الإلكتروني.
3. الافراد المشاركين عبر ادوات التشارك الإلكتروني لإنجاز المهمة التعليمية.
4. استراتيجيات التفكر التي يمتلكها الافراد المشاركين.
5. مكونات البيئة المادية التعليمية المحيطة بالأفراد.
6. مكونات البيئة الاجتماعية المحيطة بالأفراد.

يتعلم الطلاب باستخدام استراتيجية التعلم الإلكتروني التشاركي في سياق تعاوني بحيث يتبادل المتعلمون خبراتهم من خلال مجموعات صغيرة، ويتعاونن اثناء مواقف التعلم المختلفة (اكتساب المفاهيم، حل مشكلات، انجاز مشروعات)، وفق نمطين هما: التعلم التشاركي المتزامن، والتعلم التشاركي غير المتزامن (Loo,2004, 100).

ومن أبرز أدوت التي يمكن استخدامها في تنفيذ التشارك الإلكتروني النمذجة والتسقيل"(Kuo, Hwang, Chen & Chen,2012: 320)

– النمذجة: حيث يقوم المعلم أو المدرب بالقيام بالعمل أمام المتعلمين ويشرح طريقة تفكيره لهم، بينما يقوم المتعلمون بمراقبته وتقليده بحيث تصبح استراتيجيات المدرب في التفكير هي استراتيجية المتعلم ذاتها.

– السقالات: يتم من خلال زيادة وخفض مستوى المساعدة المقدمة للطلاب وفقا لتقدم الطلاب في المشكلات الأكثر تعقيداً، إذ يقدم الخبراء المساعدة تدريجيًا للطلاب لتقريبهم من الهدف المتمثل في إنجاز المهمة بشكل مستقل كلما ابتعدوا عنه.

وقد سعت العديد من الدراسات الى بناء تصاميم تدريسية تستفيد من بيئة التعلم التشاركي، وفيما يلي عرض لبعض هذه الدراسات تبعاً لتسلسل حدوثها الزمني من الاحدث إلى الاقدم:

أجرت الجريوي(2019) دراسة هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام التعلم الالكترونى التشاركى لتطوير المهارت العملية لطالبات السنة التأسيسية في مقرر التعلم الإلكتروني بكلية التربية بجامعة الاميرة نورة بنت عبدالرحمن بالعراق، حيث تم استخدام أدوات بيئة نظام البلاك بورد ولتحقيق اهداف الدراسة تم استخدام المنهج شبه التجريبي ، وتم اعداد بطاقة ملاحظة كادة للدراسة ، وتكونت عينة

الدراسة من (50) طالبة. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) بين متوسطى درجات الطالبات عينة الدارسة فى القياس القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى للمهاارت العملية داخل بيئة نظام البلاك بورد للتعلم الإلكترونى التشاركى المقترحة لصالح القياس البعدي.

أجرت الغامدي وعافشي(2018) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية بيئة تعليمة تشاركية في تنمية مهارات التفكير الناقد، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتم تطوير اختبار للتفكير الناقد، وشملت عينة الدراسة (12) طالبة من كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بالمملكة العربية السعودية، وتوصلت الدراسة الى عدم ووجود فروق دالة احصائيا في الاداء البعدي على اختبار التفكير الناقد يعزى لطريقة التدريس.

وأجرى سليم(2016) درسة هدفت تنمية مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني لدى اعضاء هية التدريس من خلال استخدام استراتيجية التعلم التشاركي القائم على تطبيقات Google، واستخدم المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (30) عضو هيئة تدريس، وتم بناء اختبار تحصيلي معرفي يرتبط بتصميم المحتوى الإلكتروني، وبطاقة ملاحظة لقياس الأداء المهاري، ومقياس اتجاه نحو التعلم التشاركي، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر للتعلم التشاركي في تتنمية كل من الجانب المعرفي والمهاري والإتجاه نحو التعلم التشاركي.

وأجرى عبد المجيد (2016) دراسة هدفت إلى تقصي فاعلية وحدة إلكترونية في تدريس تقنيات التعليم على تنمية بعض أبعاد التنور التكنولوجي، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتم تصميم وحدة تعلم الكترونية باستخدام النموذج العام للتصميم التعليمي(ADDIE)، وتم تطوير إختبار معرفي، وبطاقة ملاحظة للجانب المهاري، وشملت عينة الدراسة (60) طالب من طلاب الدبلوم العام بجامعة القصيم بالمملكة العربية السعودية، أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين أداء المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي عل كلٌ من (اختبار الجانب المعرفي، أبعاد بطاقة الملاحظة للجانب المهاري).

وأجرى الفريح (2014) دراسة هدفت إلى تقصي فاعلية خبرة التأليف التشاركي المنظم على الويب من وجهة نظر معلمي ما قبل الخدمة في كلية التربية بجامعة الكويت. تم تطبيق نموذج إعداد مهني ثلاثي المكونات يتضمن بناء محتوى إلكتروني باستخدام أداة ويكي الكتب (Wikibooks) في ضوء تبني المعايير الوطنية للتكنولوجيا التربوية للمعلمين. استخدمت الدراسة أسلوب دراسة الحالة مع عينة قوامها 37 طالبًا معلمًا. وتم توزيع استبيان بعد التحقق من صدقه وثباته للتعرف على تصورات الطلبة المعلمين بالنسبة لفاعلية خبرة التأليف التشاركي في تزويدهم بالمهارات المستهدفة: التصميم التعليمي، ومهارات التشارك مع الزملاء، ومهارات المواطنة الرقمية. كما هدفت الدراسة إلى تعرف اتجاهات الطلبة المعلمين نحو تلك الخبرة. أظهرت نتائج الدراسة فاعلية خبرة التأليف التشاركي في تزويد الطلبة المعلمين بجميع المهارات المستهدفة. كما أظهرت النتائج وجود اتجاهات عالية لدى الطلبة المعلمين نحو هذه الخبرة. وانتهت الدراسة بمجموعة من التوصيات تتعلق بكيفية تطبيق خبرة التعلم التشاركي في تربية المعلم.

وأجرى كلٌ من محمد وعزمي وكساب والمصري(2014) دراسة هدفت تحديد دور الشبكات الاجتماعية في دعم مرحلة التخطيط لنموذج التعلم القائم على المشروعات للطلاب، وتحديد دور الشبكات الاجتماعية في دعم مرحلة التنفيذ لنموذج التعلم القائم على المشروعات للطلاب. تمّ استخدام المنهج الوصفي في وصف دور الشبكات الاجتماعية في دعم التعليم القائم على المشروعات. وقد خلصت الدراسة إلى ضرورة الاستفادة من مواقع الشبكات الاجتماعية بما لها من خصائص ومميزات في دعم أنشطة عمليتي التعليم والتعلم بشكل عام. وتوظيف الشبكات الاجتماعية في دعم استراتيجيات التدريس التي تقوم على التعلم التشاركي أو التعاوني.

وأجرى نوفل(2013) دراسة هدفت إلى تحديد أنماط تصميم البيئات الافتراضية متعددة المستخدمين وقياس فاعليتها في إكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات التشارك في تلك البيئات وقياس أثر ذلك في تصورات طلاب تكنولوجيا التعليم نحو استخدام البيئات الافتراضية كبيئات تعليمية. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في وصف وتحليل ظواهر الدراسة، والمنهج التجريبي في اختبار العلاقات السببية بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة. تكونت عينة الدراسة من (60) طالبا وطالبة من طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس، قسموا إلى مجموعتين تجريبيتين قوام كل منهما 30 طالبا وطالبة، تدرس كل مجموعة باستخدام إحدى المعالجات التجريبية. كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي تستخدم "بيئة افتراضية متعددة المستخدمين قائمة على النصوص" وأفراد المجموعة التجريبية الثانية التي تستخدم "بيئة افتراضية متعددة المستخدمين قائمة على الجرافيك" في اختبار الأداء المهاري لمهارات التشارك عبر الويب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم لصالح المجموعة الثانية التي تستخدم بيئة افتراضية متعددة المستخدمين قائمة على الجرافيك. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين في مقياس تصورات الطلاب نحو استخدام البيئات الافتراضية متعددة المستخدمين تعليميًا.

وأجرى والي(2010) دراسة هدفت تقصي فاعلية برنامج تدريبي تشاركي عبر "الويب" في تنمية كفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيات التعليم الإلكتروني في التدريس. استخدم الباحث المنهج التجريبي، تكونت عينة الدراسة من (44) معلم ومعلمة من معلمي المرحلة الإعدادية بمحافظة البحيرة، وتضمن البرنامج المقترح خمسة موديولات تعليمية تناولت كفايات تحليل المحتوى، وكفايات التصميم، وكفايات تطوير مصادر التعلم، وكفايات استخدام وإدارة مصادر التعلم، وكفايات التقييم. أظهرت النتائج فاعلية برنامج تدريبي تشاركي عبر "الويب" في تنمية كفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيات التعليم الإلكتروني في التدريس ولصالح التطبيق البعدي.

وأجرى خليفة(2009) دراسة هدفت إلى تقصي أثر طريقتي التعلم بالوسائط المتعددة التفاعلية والتعلم الإلكتروني التشاركي عبر الإنترنت في إكساب مهارات استخدام أجهزة العروض الضوئية، كما هدفت التعرف على أثر طريقتي التعلم الذاتي باستخدام الوسائط المتعددة والتعلم الذاتي عبر الإنترنت في إكساب الطالبات المنتسبات مهارات استخدام أجهزة العروض الضوئية، والمعارف والمفاهيم الخاصة باستخدام أجهزة العروض الضوئية. تمّ اعتماد المنهجين الوصفي والتجريبي، وقد تمّ تحديد العينة من الطالبات المنتسبات بالفرقة الثالثة بكلية التربية للبنات بالإحساء الأقسام الأدبية التابعة لجامعة الملك فيصل، اللاتي يدرسن مقرر الوسائل التعليمية بالفصل الدراسي الثاني، وعددهن 102 طالبة تمّ تقسيمهن إلى ثلاث مجموعات. بيّنت النتائج فاعلية استخدام طريقتي التعلم بالوسائط المتعددة التفاعلية، والتعلم الإلكتروني التشاركي عبر الإنترنت في إكساب مهارات استخدام أجهزة العروض الضوئية لدى طالبات العين

مفاهيم ومهارات التنور المعرفي والتكنولوجي:

لقد شهدت مؤسسات التعليم العالي تطوراً سريعاً في شتى المجالات، ومنها مجال التكنولوجي، الأمر الذي زاد من الاهتمام في دمجها وتوظيفها في العملية التعليمية (تخطيطاً، وتصميماً، وتنفيذاً، وتقويماً) وتقوم عملية دمج التكنولوجيا في التعليم على أربعة جوانب هي: (الحيلة،2014: 123)

1. وضع النظريات المعرفية موضع التطبيق، كتطبيق النظرية البنائية في التدريس ونظريات التعلم، وخصائص وإمكانات مصادر التعلم المتنوعة (الإلكترونية وغير الإلكتروني).

2. استخدام وتوظيف مصادر التعلم (الأفراد، والمحتوى، والمواد والوسائط التعليمية، والاجهزة والأماكن التعليمية، والأساليب والطرائق المتصلة بتلك المصادر) بشكل فعّال.
3. التصميم المنظومي التعليمي في تطبيق المعرفة، واستخدام المصادر بدءا من تحليل الاحتياجات، وتصميم التعليم، وإنتاج مصادر التعلم أو اقتناؤها، وتقويمها، وتحسينها لتحقيق الجانب الرابع وهو:
4. تحديد الأهداف التعليمية ونواتج التعلم المستهدفة، وذلك للتوصل إلى تعلم أكثر فعالية، تعلم ذو معنى قابل للتطبيق والانتقال، تعلم بنائي، تعلم قابل للنمو والاستمرار، تعلم للإبداع وحل المشكلات. ليس تعلم قائم على الحفظ والاسترجاع. (التعليم التقليدي).

مفهوم التنور التكنولوجي:

ظهر مصطلح التنور التكنولوجي حينما قدم العلم الأمريكي(Zarkowsk) عام 1974 ورقة علمية إلى اللجنة الوطنية للمكتبات وعلم المعلومات (The National Commission Of Libraries and Information Since: NCLIS) أشار فيها إلى مفهوم التنور التكنلوجي ليشير إلى الأشخاص القادرين على حل مشكلاتهم باستخدام استراتيجيات ومصادر معلومات عديدة ومتنوعة(Zarkowsk, 1974).

وعرفته رابطة التربية التقنية الدولية ومشروع التقنية لجميع الأمريكيين بأنه "القدرة على استخدام، وإدارة، وتقويم وفهم التقنية (ITEA&TAAP, 2006: 4)".

وعرفت اليونسكو التنور التكنولوجي على انه" درجة ادراك الأفراد لمدى حاجتهم الى المعلومات وقدرتهم على تحديد مصادر هذه المعلومات وتقييم نوعيتها وتخزين واسترجاع هذه المعلومات، واستخدامها بشكل اخلاقي وفعّال وتوظيفها في خلق وابتكار معرفة جديدة (Catts & Lau, 2008: 7). ويعرف بقدرة الأفرد على توظيف معارفهم العلمية ومهارات التفكير العليا في استخدام التكنولوجيا بهدف التوصل إلى حلول عملية للمشكلات التي تواجههم في حياتهم اليومية والأكاديمية، والقدرة على اتخاذ قرارات مناسبة، كما تتضمن القدرة على تقييم واستخدام مصادر المعلومات عبر الانترنت بشكل فعّال(Dragos & Mih, 2015).

ويرى ديرنفرث (Dyrenfurth, 1991) الوارد في (فتح الله، 1427هـ: 109) أن مفهوم التنور التكنولوجي له أربع مستويات تفسر مضمونه وتوضح المقصود منه وهذه المستويات هي:

- المعرفة: ويقصد بها القدرة على تحديد حاجة الفرد للمعارف في مجال دراسة التقنية.
- الفهم: ويقصد به القدرة على استيعاب المعلومات الموجودة في مجال التقنية.
- العمل: ويقصد به القدرة على استخدام تطبيقات التقنية وأدواتها.
- التحليل: ويقصد به القدرة على تفسير المعلومات في مجال التقنية، وكيفية عمل أدواتها .

مهارات التنور التكنولوجي:

تناول الباحثون والتربويين المهارات والكفيات الدالة تحقق التنور التكنولوجي، باعتبارها عملية؛ أي أنها تشير إلى الأداء الفعلي للعمل، وهذا لا يعني مجرد الإلمام الفرد بالمهارات والمعارف والمفاهيم التي تتضمنها المهارة، بل لابد من أن يكون قادرا على القيام بهذه

المهارات وتطبيقها بطرق صحيحة ووفقاً للمعايير المتفق عليها في الأداء ، أن الفرد المتنور تكنولوجيا يجب ان يمتلك جملة من الكفايات والمهارات منها: (أبو عودة، 2006؛Blak, 2012)

- امتلاك الكفايات المتعلقة بالثقافة المعلوماتية: مثل استخدم اجهزة الكمبيوتر وملحقاتها، التعرف على مصادر المعلومات الإلكترونية، استخدام شبكة الانترنت في العملية التعليمية، القدرة على تقييم مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة عبر الإنترنت، معرفة المبادئ الأساسية للتصميم التعليمي، تصميم الصفحات التعليمية ونشرها على الانترنت، استخدام الوسائط المتعددة في عملية التعلم، استخدام المصطلحات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات
- القدرة على تحديد وإصلاح المشكلات التكنولوجية البسيطة في المنزل أو العمل.
- فهم طبيعة التكنولوجيا وعلاقتها بالعلم من ناحية، وبالمجتمع من ناحية أخرى.
- القدرة على متابعة التطورات المتلاحقة والمستمرة في شتى مجالات التكنولوجيا وتوظيفها في حل المشكلات التي تواجه الفرد والمجتمع.
- معرفة المبادئ والمفاهيم والنظريات العلمية التي قامت عليها التطبيقات التكنولوجية وقواعد التعامل معها.
- القدرة على تحديد القضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع من حيث الاسباب والنتائج، واتخاذ القرارات المناسبة بشأنها
- الوعي بأهمية التكنولوجيا في حياة البشر ودورها في تحقيق رفاهيتهم، بالإضافة إلى الوعي بالأضرار التي قد تترتب على سوء التعامل معها واستخدامها.

وفيما يأتي عرض توضيحي لبعض الدراسات المتعلقة بالتنور التكنولوجي:

أجرى أحمد وعبدالكريم والدباغ(2017) بحث هدف إلى بناء برنامج تعليمي تعلمي، وفقًا لمفاهيم تقنية النانو ومعرفة تأثيرها على التنوير التكنولوجي لدى طلبة قسم الكيمياء بجامعة ابن الهيثم، ولتحقيق هدف البحث تم استخدام المنهج شبه التجريبي، وتم بناء مقياس التنور التكنولوجي، تكونت عينة الدراسة من(47) طالبًا، من أظهرت النتائج وجود اك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الدرجات لطلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في مقياس التنوير التكنولوجي لصالح المجموعة التجريبية).

وفي دراسة قام بها كون (Kwon, 2017)هدفت إلى تطوير التنور التكنولوجي لمعلمي المدارس الابتدائية قبل الخدمة في كوريا الجنوبية ، ومن أجل تحقيق ذلك تم واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، حيث تم تطوير برنامج(ESTE) في التعليم العملي يتكون من التحضير والتطوير والتحسين، كما تم اعداد اختبار لقياس مهارات التنور التكنولوجي، تكونت عينة الدراسة من (127) معلماً ومعلمة، وتوصلت النتائج إلى وجود اثر للبرنامج المقترح في اكتساب المعلمين لمهارات التنور التكنولوجي، وتنفيذ تعليم التكنولوجيا في المدارس.

وأجرى اليوسف والحربي(2016) دراسة هدفت التعرف على مستوى وعي معلمي التربية الاسلامية في المرحلة الابتدائية بمدينة تبوك لمفاهيم التنور التكنولوجي. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتم تطوير استبانة لهذا الغرض تتكون من(32) فقرة توزعت على ثلاثة محاور: الوعي بالتنور التكنولوجي كمصطلح، اهمية التنور التكنولوجي، ماهية التنور التكنولوجي، وتكونت عينة الدراسة من (112) معلماً لمادة التربية الاسلامية. أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى وعي معلمي التربية الاسلامية في المرحلة الابتدائية بمدينة تبوك لمفاهيم التنور التكنولوجي بشكل عام جاء بدرجة عالية على الاداة ككل وعلى المحاور الثلاث.

بينما هدفت دراسة عياد(2013) إلى التعرف إلى مستوى التنور المعرفي والمهاري في مجال تكنولوجيا المعلومات لدى طلبة الثانوية العامة بقطاع غزة. واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وتمثلت أداتا الدراسة في اختباري التنور المعرفي والمهاري في مجال تكنولوجيا المعلومات. تكونت عينة الدراسة من (304) طالب وطالبة من طلبة الثانوية العامة من ذوي التخصصين العلمي والأدبي بمحافظة غزة. وبينت النتائج ضعف مستوى الطلبة في جانبي التنور المعرفي والمهاري في مجال تكنولوجيا المعلومات، وذلك بنسبة مئوية (46.9%)، (44.1%)على الترتيب، وأظهرت النتائج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(0.01) تعزى للتخصص في جانبي التنور المعرفي والمهاري في مجال تكنولوجيا المعلومات لدى الطلبة، وذلك لصالح التخصص العلمي، في حين بينت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس في جانبي التنور المعرفي والمهاري في مجال تكنولوجيا المعلومات لدى الطلبة.

وهدفت دراسة زقوت(2013) إلى معرفة مستوى التنور التكنولوجي وعلاقته بالأداء التدريسي الصفي لدى معلمات العلوم في المرحلة الاساسية العليا في محافظة غزة، ولتحقيق هدف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي الكمي، كما استخدمت لتحقيق اهداف الدراسة ثلاث ادوات هي استبانة مستوى التنور التكنولوجي، بطاقة ملاحظة للأداء الصفي، وبطاقة ملاحظة للأداء التكنولوجي. تكون عينة الدراسة من(70) معلماً ومعلمة اختيروا قصديا من مديرية خان يونس، والوسطى من محافظ غزة بالطريقة القصدية. اظهرت النتائج: تدني مستوى المعرفة التكنولوجية لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا، وان مستوى المهارة التكنولوجية لدى معلمي العلوم اعلى من المستوى المتوسط، عدم وجود فروق بين استجابات المعلمين في الأبعاد (البعد المعرفي، والدرجة الكلية) يعزى الى متغير الخبرة التدريسية، بينما توجد فروق دالة احصائية في استجاباتهم على البعد المهاري والبعد الوجداني. تعزى إلى متغير الخبرة التدريسية ولصالح الخدمة 1-5 سنوات.

و**أجرى الجوراني(2011)** إلى تقصي فاعلية استراتيجيتين تعليميتين وفق مدخل (STS) في كل من التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء، وتنمية التنور التكنولوجي لدى طالبات كلية العلوم. واستخدام التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي (بمجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة) ذو الاختبارين القبلي والبعدي، تكونت عينة الدراسة من 60 طالبة بواقع 19 طالبة للمجموعة التجريبية الأولى و22 طالبة للمجموعة التجريبية الثانية و19 طالبة للمجموعة الضابطة. وتم بناء ثلاث أدوات الأولى اختبار تحصيلي، والأداة الثانية مقياس أخلاقيات العلم، أما الأداة الثالثة فتمثلت بمقياس التنور التكنولوجي. طبقت التجربة في العام الدراسي (2010–2011) واستمرت طوال العام الدراسي بواقع ساعتين لكل مجموعة أسبوعيا. وأظهرت النتائج فاعلية المعالجات التجريبية في تنمية كلاً من التحصيل، وتنمية التنور التكنولوجي لدى طالبات كلية العلوم.

وسعت دراسة يحيى وحمدي(2011) إلى تعرف على مدى وعي طلبة الدراسات العليا في الجامعة الأردنية بمفهوم التنور المعلوماتي، ودرجة امتلاكهم لمهاراته، استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي، واستخدمتا أداتين هما مقياس الوعي التكنولوجي، واختبار مهارات التنور التكنولوجي. وتكونت عينة الدراسة من (166) طالبًا وطالبة في أربع كليات. أظهرت النتائج أن مدى وعي الطلبة بمفهوم التنور المعلوماتي ودرجة امتلاكهم لمهاراته بشكل عام مرتفعة، كما أظهرت وجود بعض الخلط في مفهوم التنور المعلوماتي . وأشارت النتائج إلى أن الطلبة يواجهون صعوبات في مسألة تقييم المعلومات ومصادرها .كما كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مدى وعي الطلبة بمفهوم التنور المعلوماتي ودرجة امتلاكهم لمهاراته لصالح الطلبة في الكليات الإنسانية.

التعليق على الدراسات السابقة:

بعد استعراض الدراسات السابقة كاملة يتبين أن بعض الدراسات اهتمت بتقصي أثر طريقتي التعلم بالوسائط المتعددة التفاعلية والتعلم الإلكتروني التشاركي في إكساب مهارات استخدام أجهزة العروض الضوئية، وتحديد أسس بناء برمجيات الوسائط المتعددة(خليفة، 2009؛ الجريوي، 2019)، بينما أهتم البعض الآخر بتحديد أنماط تصميم البيئات الافتراضية متعددة المستخدمين، وقياس أثره في إكساب طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات التشارك في تلك البيئات (نوفل، 2013؛ الفريح، 2014).

اهتمت بعض الدراسات بمدى تضمين مفاهيم التنور التكنولوجي في مناهج التعليم العام مثل دراسة (عياد، 2013). بينما اهتم البعض الآخر بدراسة أثر استراتيجيات مقترحة لتمكين الطلاب من مهارات التنور المعرفي والتنور التكنولوجي مثل دراسة (الجوراني، 2011؛ **Kwon, 2017**)، واهتمت بعض الدراسات بالتعرف على امتلاك الطلبة لمفاهيم ومهارات التنور التكنولوجي مثل دراسة (احمد وعبد الكريم والدباغ، 2017)، ودراسة (يحيى وحمدي، 2011)، ودراسة (الجوراني، 2011)، ودراسة(عياد، 2013). واهتمت بعض الدراسات بدراسة مستوى التنور العلمي والتكنولوجي لدى المعلمين مثل دراسة (زقوت،2013).

بينما اهتمت الدراسة الحالية بتقصي التعلم التشاركي الإلكتروني في تنمية مفاهيم ومهارات التنور التكنولوجي لدى طلبة الدراسات العليا.

مشكلة الدراسة:

يتبين مما سبق أن مسألة التنور التكنولوجي مسألة في غاية الاهمية لما لها من أثار تفرض نفسها بقوة على تقدم المعرفة في هذا العصر، لذلك تسعى العديد من الدول إلى نشرها والاهتمام بها لمواجهة التحديات التي يفرضها عصر التقانة والمعلوماتية، فقد أكدت بعض الدراسات أن استيعاب وفهم المعرفة التكنولوجية يعد مشكلة تواجه المعلمين والمتعلمين والافراد في مختلف الدول وفي مختلف القطاعات وفي قطاع التعليم بشكل خاص، واوصت بضرورة امتلاك المتعلمين لمستوى معين مقبول من المعرفة التكنولوجية لمساعدة النشء على التكيف مع العصر الحالي ومستقبلهم ومن هذه الدراسات(البايض،2009؛ يحيى وحمدي،2011؛ زقوت،2013).

وتشير الدراسات التي اجريت على بعض أدوات التشارك الإلكتروني وما يصاحبها من تطبيقات تربوية، قد ساهمت في تنمية مهارات التفكير ومهارات حل المشكلات ومهارات التشارك والتواصل الإلكتروني والدافعية للتعلم، وتنوير المتعلمين معرفياً وتكنولوجياً (ياركندي، 2010؛ نوفل،2013؛ عبد العزيز، 2013؛ الفريح،2014؛ عبد العزيز والهندال، 2015)، مما يستدعي دراسة أثر التشارك الإلكتروني في تنمية مفاهيم ومهارات التنور التكنولوجي.

وبما أن مفهوم التنور التكنولوجي مازال جديدًا على البيئة العربية، فإن هذه الدراسة تسعى إلى تقصي مدى فاعلية برنامج الكتروني تشاركي في تنمية مفاهيم ومهارات التنور التكنولوجي لدى عينة من طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك، وعلى ذلك تحاول الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما فاعلية استراتيجية التعلم التشاركي الإلكتروني في تنمية مفاهيم التنور التكنولوجي لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة اليرموك؟
2. ما فاعلية استراتيجية التعلم التشاركي الإلكتروني المقترح في تنمية مهارات التنور التكنولوجي لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة اليرموك؟

أهداف البحث:

1. تصميم التعلم التشاركي من خلال استراتيجيتي النمذجة والتسقيل.

2. التعرف على فاعلية استراتيجية التعلم التشاركي الإلكتروني المقترحة في تنمية مفاهيم التنور التكنولوجي لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة اليرموك.
3. التعرف على فاعلية استراتيجية التعلم التشاركي الإلكتروني المقترحة في تنمية مهارات التنور التكنولوجي لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة اليرموك.

أهمية البحث:

1. تكمن أهمية البحث الحالي من كونه يسعى إلى الاستفادة من التطبيقات الحديثة بمجال التكنولوجيا الرقمية وتكنولوجيا التشارك الإلكتروني، وأدوات التواصل الاجتماعي في تنمية قدرات والمهارات المعرفة لدى المتعلمين.
2. قد تسهم هذه الدراسة في توعية طلبة الدراسات العليا بجامعة اليرموك بمفاهيم التنور التكنولوجي مما قد يساعدهم في تطوير أنفسهم معرفياً وتكنولوجياً.
3. تساعد في تحديد احتياجات طلبة الدراسات العليا في أحد مجالات التكنولوجيا، فيما يتعلق بمفهوم ومهارات التنور التكنولوجي، مما قد يساعد القائمين على برامج الدراسات العليا على الافادة من نتائج هذه الدراسة، لمواجهة هذه الاحتياجات من خلال.
4. قد تكون هذه الدراسة مفيدة للباحثين والمشرفين التربويين، والمهتمين في تقويم الاحتياجات التدريبية للمعلمين من خلال تقديم مقياس: مستوى الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي

محددات البحث:

تتحدّد نتائج هذا البحث بما يلي:

- اقتصر البحث على طلاب الدراسات العليا المسجلين ببرنامج الماجستير في التربية تخصص المناهج وطرق التدريس العامة في جامعة اليرموك وذلك بالفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2019l/2018.
- اعتمدت نتائج البحث على صدق أدوات الدراسة التي أعدت لأغراض البحث في قياس كل من الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي، وقياس مهارات التنور التكنولوجي.

التعريفات الإجرائية:

يتضمن البحث التعريفات الإجرائية الآتية:

مستوى الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي: يقصد به درجة الوعي أي مواقف عينة الدراسة على استبانة الوعي بمفهايم التنور التكنولوجي والتي ضمت الأبعاد الثلاث: التنور التكنولوجي كمصطلح، ماهية التنور التكنولوجي، اهمية التنور التكنولوجي. وقيس بمجموع نتائج الطلاب(عينة الدراسة) على استبانة الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي التي أُعدت خصيصاً لهذا الغرض وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي.

مهارات التنور التكنولوجي: يقصد بها في الدراسة الحالية بالمهارات الاساسية التي تعتقد ان عينة الدراسة انها تمتلكها في الابعاد: الوصول الى المعلومات، تقييم المعلومات، استخدام المعلومات. وقيست بالدرجة الكلية التي حصلت عليها الطلاب على بطاقة ملاحظة مهارات التنور التكنولوجي المعدة لذلك.

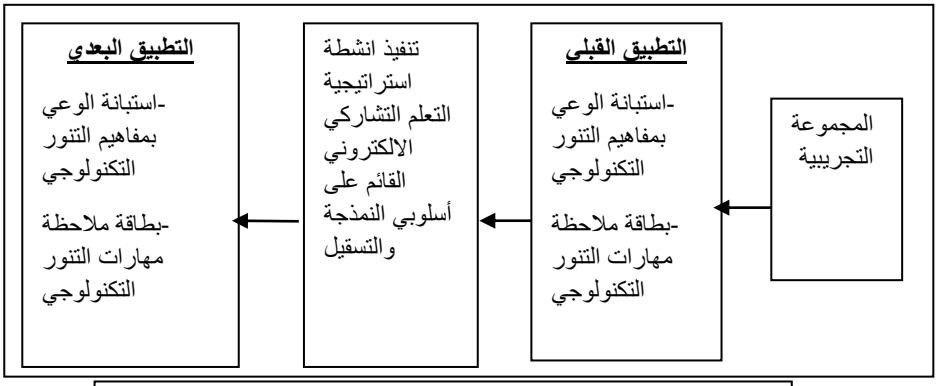
طلاب الدراسات العليا: هم الطلاب المسجلين في برنامج ماجستير المناهج وطرق التدريس بجامعة اليرموك في العام الدراسي

2019-2018م.

الطريقة والإجراءات:

تصميم البحث ومنهجيته:

استخدام البحث المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعة الواحدة واختبار (قبلي – بعدي) وذلك للتحقق من صلاحية استراتيجية التعلم التشاركي الإلكتروني القائم على أسلوبي النمذجة والتسقيل في تنمية مفاهيم ومهارات التنور التكنولوجي لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة اليرموك. ويمكن التعبير عن التصميم شبه التجريبي من خلال الشكل التالي:



الشكل رقم(1): التصميم التجريبي للدراسة

أفراد عينة الدراسة:

اختير أفراد الدراسة بطريقة المسح الشامل اذ شكلوا جميع طلاب الدراسات العليا المسجلين في برنامج الماجستير في المناهج وطرق التدريس بجامعة اليرموك في الفصل الأول من العام الدراسي 2019/2018م، وبلغ عدد الأفراد (40) طالب وطالبة.

أدوات البحث:

يتضمن البحث استبانة لقياس مستوى الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي، وبطاقة ملاحظة لقياس مهارات التنور التكنولوجي، وفيما يأتي عرض لكل منهما:

أولاً: استبانة الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي

تم الرجوع الى استبانة التي اعتمدت زقوت (2013)، واداة دراسة اليوسف والحربي(2016)، بهدف تطوير استبانة لقياس مستوى الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي لدى طلاب الدراسات العليا، وتكونت من جزأين: الأول يتضمن البيانات الأولية لأفراد العينة، والجزء الثاني يتضمن فقرات استبانة مستوى التنور التكنولوجي واشتملت على (24) عبارة توزعت على ثلاثة أبعاد هي: الوعي بالتنور التكنولوجي كمصطلح (8) عبارات. الوعي بأهمية التنور التكنولوجي (8) عبارات، ماهية التنور التكنولوجي (8) عبارات. تم تدريج الاستجابات للعبارات باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (بدرجة كبيرة جداً– بدرجة كبيرة– بدرجة متوسطة – بدرجة قليليه– بدرجة قليلة جداً).

وتم التحقق من صدق استبانة درجة الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي، بعرضها على لجنة تحكيم من الخبراء والمختصين في مجال المناهج وطرق التدريس، وفي مجال تكنولوجيا التعليم، والقياس والتقويم من اعضاء هيئة التدريس بجامعة البلقاء التطبيقة وجامعة اليرموك، وقد

عُدّت آراء المحكمين دليلاً على صدق محتوى الاستبانة. وتم تطبيق الاستبانة وحساب معامل الثبات بالطريقة النصفية، وبلغ معامل الثبات بعد تصحيحه باستخدام معادلة سبيرمان-براون، (0.86)، كما بلغ معامل ثبات لكل بعد فرعي كما يلي: بعد الوعي بالتنور التكنولوجي كمصطلح(0.92)، ولبعد الوعي بأهمية التنور التكنولوجي (0.81)، ولبعد ماهية التنور التكنولوجي (0.83).

ثانياً: بطاقة الملاحظة لقياس مهارات التنور التكنولوجي

تم الرجوع إلى الأدب التربوي السابق، لاسيما أدبيات رابطة التربية التقنية الدولية ومشروع التقنية لجميع الأمريكيين (ITEA&TAAP, 2006,p.4)، حول مفهوم ومهارات التنور التكنولوجي، ومقياس يحي وحمدي(2011) المتعلق بمهارات التنور التكنولوجي، وبطاقة الملاحظة التي طورتها زقوت(2013) فيما يتعلق بمهارات التنور التكنولوجي، بالإضافة إلى خبرة الباحث في هذا المجال، وبناءً على ما سبق تم اعداد البطاقة في صورتها النهائية والتي شملت(16) عبارة، بهدف إعداد بطاقة ملاحظة مهارات التنور التكنولوجي، بعد تطبيق البرنامج التعليمي التشاركي على افراد عينة الدراسة، وقد روعي فيها خطوات بناء المقاييس التربوية والنفسية مثل: تحديد المحتوى العلمي، والمهارات المستهدفة، واعداد فقرات لقياس المهارات التي تم اختيارها، واعطي لكل فقرة وزن مدرج وفق مقياس ليكرت الخماسي (كبيرة جداً، كبيرة، متوسطة، قليلة، قليلة جداً)، وتقابلها على الترتيب الدرجات(5؛4؛3؛2؛1)، وبذلك تنحصر درجات افراد الدراسة على بطاقة الملاحظة ما بين(16-80) درجة.

وتم التحقق من صدق بطاقة ملاحظة مهارات التنور التكنولوجي، بعرضها على لجنة تحكيم من الخبراء والمختصين في مجال المناهج وطرق التدريس، وفي مجال تكنولوجيا التعليم، والقياس والتقويم من اعضاء هيئة التدريس بجامعة البلقاء التطبيقية وجامعة اليرموك وقد عُدّت آراء المحكمين دليلاً على صدق محتوى البطاقة. وتم تطبيق بطاقة الملاحظة وحساب معامل الثبات بالطريقة النصفية، وبلغ معامل الثبات بعد تصحيحه باستخدام معادلة سبيرمان-براون (0.94).

تصميم استراتيجية التعلم التشاركي الإلكتروني:

تم تصميم التعلم التشاركي في الدراسة الحالية وفق الخطوات الاتية:

1- تصميم التفاعلات داخل استراتيجية التعلم التشاركي: وقد تضمنت استراتيجية التعلم التشاركي ثلاثة أنماط من التفاعلات هي: تفاعل المتعلمين مع محتوى وانشطة استراتيجية التعلم التشاركي، تفاعل المتعلمين مع بعظهم البعض، تفاعل المتعلمين مع المدرس(المدرب).

2- القياس القبلي:

اعتمد القياس القبلي لأفراد عينة الدراسة على مجالين: الأول يتعلق بقياس المعرفة بمفاهيم التنور التكنولوجي، والثاني يتعلق بادائهم لمهارات التنور التكنولوجي.

3- عناصر التعلم التشاركي:

تم تصميم عناصر التعلم التشاركي الإلكتروني وفق العناصر التي حددها كوك (kock ,2007, 5-6) وهي: تحديد المهمة التعليمية التشاركية، اختيار التكنولوجيا المناسبة للتشارك الإلكتروني، الافراد المشاركين عبر ادوات التشارك الإلكتروني لإنجاز المهمة التعليمية، استراتيجيات التفكر التي يمتلكها الافراد المشاركين، ومكونات البيئة المادية التعليمية المحيطة بالأفراد، مكونات البيئة الاجتماعية المحيطة بالأفراد، كما تم الاعتماد على اداتين في تنفيذ جلسات البرنامج التشاركي وهما:

- النمذجة: حيث يقوم عضو هيئة التدريس أو المدرب بتنفيذ طريقة القيام بالعمل أمام المتعلمين ويشرح طريقة تفكيره لهم، بينما يقوم المتعلمون بمراقبته وتقليده بحيث تصبح استراتيجيات المدرب في التفكير هي استراتيجية المتعلم ذاتها.
- السقالات: يتم من خلال زيادة وخفض مستوى المساعدة المقدمة للطلاب وفقا لتقدم الطلاب في الأنشطة الاكثر تعقيداً، إذ يقدم الخبراء(المدرس او الطلاب المجيدين) المساعدة تدريجياً للطلاب لتقريبهم من الهدف المتمثل إنجاز المهمة بشكل مستقل كلما ابتعدوا عنه.

4- البرمجة والنشر:

تكون البرنامج من (20) نشاط توزعت على 9 جلسات تدريبية، بلغت مدة كل جلسة(120) دقيقة، تم نشرها للطلبة المشاركين في التجربة باستخدام النصوص وملفات البور بوين، وشبكة جوجل الاجتماعية ومحاداثات جوجل الجماعية +Google. وعمل وبريد جوجلGmail، وقام الباحث بعمل روابط الكترونية لكل نشاط(URL) ومشاركتها مع المشاركين باستخد بريد Gmail، واثناء كل جلسة تدريبية كان يتم الاعتماد على اداتي النمذجة والتسقيل في تنفيذ المحتوى التدريبي، وللتحقق من صدق محتوى استراتيجية التعلم التشاركي تم عرضها على(10) من المحكمين في مجال المناهج والتدريس وتكنولوجيا التعليم في جامعة اليرموك وجامعة البلقاء التطبيقية، لمعرفة آرائهم في مدى مناسبة انشطة الاستراتيجية للأهداف التي وضعت لأجلها، وقد تم الأخذ بآراء المحكمين التي كانت في الغالب تنظم وتثري الجلسات والأهداف التي استخدمت في استراتيجية التعلم التشاركي المقترحة وفيما يلي ملخص جليات البرنامج:

الجلسة الأولى: هدفت إلى التعارف والاندماج بين الباحث(منفذ البرنامج) والطلاب المشاركين من جهة، وبين الطلاب المشاركين من جهة أخرى، والتعريف باهداف البرنامج التدريبي الإلكتروني التشاركي، واهميته، والاتفاق على معايير واخلاقيات العمل التشاركي، بالإضافة إلى الاتفاق على مكان ومواعيد الجلسات، كما هدفت الى التعريف بمفهوم التنور التكنولوجي كمصطلح، وتعريفهم بمفهوم التكنولوجيا وتحديد دورها في العملية التعليمية وتعريفهم ببعض ادوات الويب التي سيتخدمونها في تنفيذ الانشطة(بريد جوجل Gmail؛ محرر مستندات جوجل Google Doc؛ شبكة جوجل الاجتماعية+ Google).

الجلسة الثانية: هدفت هذه الجلسة إلى تمكين المشاركين من تحديد الحاجة إلى المعلومة والوصول اليها وتقييمها واستخدامها بفاعلية، كما هدفت إلى تعريف المشاركين بمكونات مفهوم التنور التكنولوجي :(الانسان والالة والأفكار) ومساعدة المشاركين على تحدد ما يريد ون ان يتعلمه وكيف يتعلمونه.

الجلسة الثالثة: هدفت هذه الجلسة إلى مساعدة المشاركين على توظيف التكنولوجيا في عملية الاتصال مع زملائهم ومع أعضاء هيئة التدريس، تدريب المشاركين على تقييم مصادر المعرفة الإلكترونية **الجلسة الرابعة**: هدفت هذه الجلسة إلى تدريب المشاركين على استخدام بعض استراتيجيات البحث عن مصادر المعرفة المناسبة له، وتوظيف التكنولوجيا في الحصول على مصادر المعرفة المرتبطة بدراسته ، واختيار مصادر التعلم المناسبة للموضوع الذي يبحث عنه.

الجلسة الخامسة: هدفت هذه الجلسة إلى زيادة وعي المشاركين بأهمية التنور التكنولوجي، ومساعدتهم يساعدني في اختيار المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار الصحيح، و كيفية مساهمة الوعي التكنولوجيا في التقدم العلمي، ومساعدتهم على التمييز بين عمليات التكنولوجيا ومخرجاتها.

الجلسة السادسة: هدفت هذه الجلسة إلى تعريف المشاركين بدور التنور التكنولوجي في جعل الأفراد قادرين على التعامل مع المستحدثات التكنولوجية بشكل سليم، ودور التنور التكنولوجي في مساعدة المجتمع على تحقيق المواطنة الرقمية.

الجلسة السابعة: هدفت هذه الجلسة إلى تعريف المشاركين بماهية التنور التكنولوجي من حيث: الحصول على المعلومات من مصادر مختلفة، تحقيق التنمية المهنية المستمرة. فهم وإتقان الحاسوب، التمييز بين مهارات التنور التكنولوجي ومهارات البحث عن المعلومات، القدرة على استخدام المعلومات بشكل صحيح، القدرة على تدريب أنفسهم على ما يستجد من تطورات.

الجلسة الثامنة: هدفت هذه الجلسة إلى تدريب المشاركين على توظيف التكنولوجيا في ممارساتهم البحثية، واستخدام الانترنت في تبادل المعلومات والمراسلات مع زملائهم وأستاذ المادة، وتطبيق التكنولوجيا في تقديمهم للعروض التعليمية أثناء المحاضرة، رصد وتحليل نتائج المشاريع البحثية باستخدام التكنولوجيا وأدواتها المتاحة.

الجلسة التاسعة: وتهدف هذه الجلسة الى تقويم البرنامج التشاركي والوقوف علي نقاط القوة ونقاط الضعف في البرنامج، ومعرفة النتائج التي توصل إليها المشاركين من خلال التدريبات التي استخدمت خلال جلسات البرنامج، و معرفة مدي التحسن الذي شعر به المشاركين بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج، وإرشاد المشاركين إلي ضرورة الاستمرار في تنفيذ ما تم اكتسابه وتوظفيه في حياتهم الجامعية.

5- التطبيق الفعلي لاستراتيجية التعلم التشاركي: بعد الانتهاء من إعداد استراتيجية التعلم التشاركي ومكونات الجلسات وتحكيمها تم تطبيق استراتيجية التعلم التشاركي على عينة الدراسة وعددها(40) طالب، واستغرق التطبيق (6) أسابيع حوالي(46) يوم ابتداء من 2018/9/23م، إلى 2018/11/9م ، وذلك في الفصل الأول من العام الجامعي 2019/2018م.

6- التقويم:

في هذه المرحلة تم التحقق من أثر استراتيجية التعلم التشاركي من خلال القياس البعدي لمستويات المتعلمين حول الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي واداء مهارات التنور التكنولوجي، والذي تم في الجلسة التاسعة بتاريخ 2018/11/9م، ومن ثم مقارنة الأداء البعدي بالقياس القبلي، حيث تم استخدام أساليب الإحصاء الوصفي ممثلة بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لوصف مستوى وعي افراد الدراسة بمفاهيم ودرجة امتلاكهم لمهارات التنور التكنولوجي، وكذلك استخدام الإحصاء الاستدلالي ممثل باختبار "ت" للعينات المترابطة لفحص وجود فرق دال احصائيا بين أداء افراد الدراسة على التطبيق القبلي والبعدي لكل من بطاقة ملاحظة مهارات التنور التكنولوجي، واستبانة الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي.وتحليل وتفسير النتائج التي توصلت اليها الدراسة الحالية كما يلي:

النتائج:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية استراتيجية التعلم التشاركي الإلكتروني في تنمية الوعي بمفاهيم ومهارات التنور التكنولوجي لدى طلاب الدراسات العليا بقسم المناهج والتدريس في جامعة اليرموك، وتضمنت إجراءات البحث، تطبيق استبانة الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي، وبتطبيق بطاقة ملاحظة مهارات التنور التكنولوجي، تطبيقاً قبلياً وبعدياً، وفيما يلي عرض للنتائج وفق تسلسل أسئلة الدراسة:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما فاعلية البرنامج الإلكتروني التشاركي المقترح في تنمية مفاهيم التنور التكنولوجي لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة اليرموك؟

للإجابة عن هذا السؤال حسبت المتوسطات الحسابية ولانحرافات المعيارية واختبار (ت) للعينات المترابطة، وحجم الأثر لدرجات أفراد عينة الدراسة على استبانة الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي:

الجدول(1) نتائج اختبار (ت) للمقارنة بين درجات افراد عينة الدراسة على استبانة الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي(n=40)

المتغير التابع	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(ت)	الدلالة الاحصائية	مربعا ايتا
التنور التكنولوجي كمصطلح	التطبيق القبلي	22.5000	5.05356	3.226	0.003	0.46
	التطبيق البعد	25.7750	2.90435			
أهميـــة التنـــور التكنولوجي	التطبيق القبلي	20.5500	7.30630	3.376	0.002	0.48
	التطبيق البعد	25.2250	6.11634			
ماهيـــة (جـــوهر) التنور التكنولوجي	التطبيق القبلي	20.5250	7.60899	3.898	0.000	0.53
	التطبيق البعد	26.2250	4.75280			
الاستبانة ككل	التطبيق القبلي	63.5750	17.62703	3.979	0.000	0.54
	التطبيق البعد	77.2250	12.14335			

يتبين من الجدول(1) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسط استجابات افراد الدراسة علة التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاستبانة الوعي التكنولوجي عند جميع أبعاد الاستبانة، والدرجة الكلية، وذلك استناداً الى قيمة الاحصائي (ت)؛ حيث بلغت عند بعد التنور التكنولوجي كمصطلح(3.226)، وبقيمة احتمالية محسوبة(0.003) وهي أقل من مستوى الدلالة (α=0.05)، وبلغت عند بعد أهمية التنور التكنولوجي(3.376)، وبقيمة احتمالية محسوبة (0.002) وهي أقل من مستوى الدلالة (α=0.05)، وبلغت عند بعد جوهر التنور التكنولوجي(3.898)، وبقيمة احتمالية محسوبة وهي أقل من مستوى الدلالة (α=0.05)، وبلغت عند الاستبانة ككل(3.979)، وبقيمة احتمالية محسوبة وهي أقل من مستوى الدلالة (α=0.05)، وتعود هذه الفروق لصالح التطبيق البعدي اذ جاء عند الاستبانة ككل وعند جميع الابعاد اعلى من متوسط الأداء بالتطبيق القبلي.

كما يتبين من الجدول(2) أن قيمة مربعا ايتا المحسوبة عند أبعاد الاستبانة تراوحت بين(0.46-0.53)، بينما بلغت عند الاستبانة ككل (0.54). وتشير هذه القيم إلى أن درجة التأثير التي أحدثها البرنامج الإلكتروني التشاركي في تنمية الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي لدى طلاب الدراسات العليا كانت بدرجة متوسطة؛ إذ حدد كوهن (**Cohen, 1992, p155-159**) المعايير الاتية للدلالة على حجم التأثير:

اقل من 0.41	0.70-0.41	أكبر من 0.70
حجم الأثر صغير	حجم الأثر متوسط	حجم الأثر كبير

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: ما فاعلية البرنامج الإلكتروني التشاركي المقترح في تنمية مهارات التنور التكنولوجي لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة اليرموك؟

للإجابة عن هذا السؤال حُسبت المتوسطات الحسابية ولانحرافات المعيارية واختبار (ت) للعينات المترابطة، وحجم الأثر لدرجات افراد الدراسة على بطاقة ملاحظة مهارات التنور التكنولوجي، والجدول(2) يوضح ذلك:

الجدول(2)

نتائج اختبار (ت) للمقارنة بن المتوسطات الحسابية ولانحرافات المعيارية لدرجات افراد عينة الدراسة على بطاقة ملاحظة مهارات التنور التكنولوجي(n=40)

المتغير التابع	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(ت)	الدلالة الاحصائية	مربع ايتا
مهـــارات التنـــور التكنولوجي	التطبيق القبلي	41.5250	11.54698	7.474	0.000	0.77
	التطبيق البعد	59.1250	6.46564			

يتبين من الجدول(2) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسط استجابات افراد الدراسة علة التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التنور التكنولوجي استناداً إلى قيمة الاحصائي (ت) والبالغة (7.474)، وبقيمة احتمالية محسوبة(0.000) وهي أقل من مستوى الدلالة (α=0.05)، وتعود هذه الفروق لصالح التطبيق البعدي، اذا بلغ متوسط الملاحظ (59.13) وهو اعلى من متوسط الأداء القبلي والبالغ(41.53)، مما يشير فاعلية البرنامج الإلكتروني التشاركي المقترح في تنمية مهارات التنور التكنولوجي لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة اليرموك، ولمعرفة حجم الأثر حسبت قيمة مربع ايتا والتي بلغت (0.77). وتشير هذه القيم إلى أن درجة التأثير التي أحدثها البرنامج الإلكتروني التشاركي في تنمية مهارات التنور التكنولوجي لدى طلاب الدراسات العليا كان بدرجة كبيرة.

مناقشة النتائج:

أظهرت نتائج الدراسة الحالية وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المتوسطين الحسابيين القبلي والبعدي لاستجابات أفراد عينة الدراسة على استبانة الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي، ولصالح التطبيق البعدي وذلك عند الاستبانة ككل وعند جميع ابعادها الفرعية، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن التدريس وفق البرنامج الإلكتروني التشركي وفّر لأفراد عينة الدراسة فرصة في تغيير معتقداتهم في النظر إلى التكنولوجيا كمخرجات وأجهزة فقط، بل ركز في جانب كبير منه على أنشطة وعمليات مثل النظر للتكنولوجيا كعمليات، وكمخرجات، وعلى أنها تفاعل بين الأفكار والإنسان والآلة، كما اتاح الفرصة لاكتساب المتعلمين لمعارف ومفاهيم تتعلق باستراتيجيات اختيار مصادر المعرفة الإلكترونية، وطرق تقييمها، وتحديد مدى الحاجة اليها. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة والي(2010) التي أظهرت فاعلية التدريب تشاركي عبر "الويب" في تنمية كفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيات التعليم الإلكتروني (المعرفية والمهارية) في التدريس، كما تتفق مع نتئج دراسة الجوراني(2011) التي أظهرت فاعلية استراتيجيتين تعليميتين وفق مدخل (STS) في تنمية الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي، وتتفق ايضاً مع دراسة يحي وحمدي(2011) حيث أظهرت أن مستوى وعي طلبة الدراسات العليا بمفهوم التنور التكنولوجي جاء بشكل عام مرتفع.

كما أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المتوسطين الحسابيين القبلي والبعدي لتطبيق بطاقة ملاحظة مهارات التنور التكنولوجي، ولصالح التطبيق البعدي، ويمكن توضيح تفوق التطبيق البعدي إلى أن البرنامج المقترح وفر للمتعلمين فرص التدريب وفق نموذج حقيقي مباشر(النمذجة)، ثم اتاحة الفرصة امامهم للتدريب تحت اشراف الباحثين ثم تقليل حجم المساعدة بالتدريب حتى يصل المتدربون إلى المستوى المقبول من هذه المهارة من خلال اسلوبي التسقيل والنمذجة، وجاءت هذه النتيجة متوافقة مع دراسة الجريوي(2019) التي أظهرت فاعلية استراتيجة التعلم الإلكتروني التشارطي في اكساب طالبات الجامعة للمهارات العملية في مقرر التعلم الإلكتروني ، كما تتفق مع دراسة خليفة(2009) التي اثبتت أن سلوب التعلم الإلكتروني التشاركي عبر الإنترنت في تنمية مهارات استخدام أجهزة العروض الضوئية، والتعلم الذاتي عبر الإنترنت، نتائج وهذا ما أكدته دراسة نوفل(2013) التي أظهرت فاعلية بيئات التعلم في تنمية مهارات التشارك عبر الويب (كإحدى مهارات التنور التكنولوجي) لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

التوصيات:

في ضوء نتائج اسابقة توصي الدراسة باستخدام التعلم التشاركي في تنمية مفاهيم ومهارات التنور التكنولوجي. وضرورة الاهتمام بإعداد دورات تدريبية مكثفة لأعضاء الهيئة التدريسية في تصميم بيات التعلم التشاركي، واكسابهم المعارف والمهارات الازمة لإكساب المتعلمين مفاهيم ومهارات التنور التكنولوجي.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

أبو عودة، محمد فؤاد. (2006). **تقويم المحتوى العلمي لمنهاج الثقافة التقنية المقرر على طلبة الصف العاشر الأساسي في ظل أبعاد التنور التقني** . رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة

أحمد، بسمة محمد، عبد الكريم، عصام؛ الدباغ، أفراح. (2017). أثر برنامج تعليمي، تعلمي وفقا لمفاهيم الطاقة المتجددة والنانوتكنولوجي على التنور التكنولوجي عند طلبة قسم الكيمياء. *مجلة البحوث التربوية والنفسية*. (55)، 175-192

البايض، مجدي. (2009). *مستوى التنور التكنولوجي لدى طلاب قسم الحاسوب بكلية مجتمع العلوم المهنية والتطبيقية*. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الاسلامية بغزة، غزة: فلسطين.

البلوي، عبدالله؛ والصمادي، محارب.(2017). فاعلية استخدام استراتيجية التلمذة المعرفية في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طلاب السنة التحضيرية في جامعة تبوك، *مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ*، 3(4)، 357-422، متوفر على الرابط:

الجريوي، سعاد سلمان.(2019). فاعلية استخدام أدوات بيئة نظام البلاك بورد للتعلم الإلكترونى التشاركى لتطوير المهارت العملية في مقرر التعلم الإلكتروني لدى طالبات السنة التأسيسية. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية / جامعة بابل*، (42)،423-454. تم الاسترجاع من: https://iasj.net/iasj?func=article&aId=157942

الجوراني، أنور عباس(2011). *فاعلية استراتيجيتين تعليميتين على وفق مدخل STS في التحصيل وتنمية أخلاقيات العلم والتنور التكنولوجي لدى طالبات كلية العلوم*، رسالة ماجستير غير مشورة، كلية التربية، إبن الهيثم، جامعة بغداد، العراق. تم الاسترجاع من: http://search.shamaa.org/Abstract.aspx?ID=64583&Lang=Arabic

الحيلة، محمد محمود(2014). *تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق. دار المسيرة للنشر والتوزيع*. عمان: الاردن

خليفة، زينب محمد حسن. (2009). أثر طريقتي التعلم بالوسائط المتعددة التفاعلية والتعلم الإلكتروني التشاركي عبر الإنترنت في إكساب مهارات استخدام أجهزة العروض الضوئية للطالبات المنتسبات بكلية التربية للبنات جامعة الملك فيصل بالإحساء .*تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث*: (عدد خاص)، 191--262، تم الاسترجاع من:

http://search.shamaa.org/arFullRecord.aspx?ID=61841

زقوت، شيماء (2013). *مستوى التنور التكنولوجي وعلاقته بالأداء الصفي لدى معلمي العلوم في المرحلة الاساسية العليا بمحافظة غزة*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الازهر، غزة.

سليم، محمد (2016). تطوير استراتيجية تعلم تشاركي قائمة على تطبيقات جوجل التربوية وأثرها في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية والاتجاه نحوها لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة بيشة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس ASEP*، (71)،17-56.

عبد العزيز، حمدي أحمد. (2013). *التعلم الإلكتروني: الفلسفة، المبادئ، الادوات، التطبيقات*. عمان: دار الفكر.

عبد العزيز، حمدي؛ العلق، فاتن. (2014). *تصميم أنشطة التعلم الإلكتروني: الاسس والنماذج والتطبيقات*. القاهرة: دار الفكر العربي.

عبد العزيز، حمدي؛ الهندال، هدى. (2015). تصميم التشارك الإلكتروني في ضوء أساليب التلمذة المعرفية و أثره على إنتاج المشروعات الإبداعية و تحسين المعتقدات التربوية نحو الإبداع. مجلة التربية الخاصة، (10)، 162-222. https://doi.org/10.12816/0020995

عبد المجيد، أشرف عويس محمد.. (2016). فاعلية وحدة إلكترونية في تدريس تقنيات التعليم لتنمية بعض أبعاد التنور التكنولوجي لدى طلاب الدبلوم العام بجامعة القصيم . *مجلة العلوم التربوية*. 4،(2-1)،619-666

عليان، ربحي مصطفى(2006). *مجتمع المعلومات الواقع العربي*، عمان: دار جرير للنشر والتوزيع.

عياد، فؤاد د إسماعيل (2013). مستوى التنور في مجال تكنولوجيا المعلومات لدى طلبة الثانوية العامة بقطاع غزة، *مجلة المنارة*،19(1)، 45-75.

الغامدي، منى سعد والعافشي، ابتسام. (2018). فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على التعلم التشاركي في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة . *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*.26(2)، 83-105 .

فتح الله ، مندور عبد السلام (1427هـ). *تعليم التكنولوجيا في مراحل التعليم العام* . الرياض: دار الصميعي للنشر والتوزيع .

الفريح، سعاد عبد العزيز. (2014). تقويم خبرة التأليف التشاركي المنظم على الويب من منظور معلمي ما قبل الخدمة .*المجلة التربوية*، 29 (113) ،15 -62، تم استرجاعه من: http://search.shamaa.org/FullRecord?ID=110197

محمد، مصطفى عبد السميع، عزمي، نبيل جاد، كساب، رانيا أحمد، المصري، سلوى فتحي محمود. (2014). دور الشبكات الإجتماعية في دعم التعلم القائم على المشروعات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .تكنولوجيا التربية: *دراسات وبحوث*، *(20)*،174-145 ، تم استرجاعه من:

http://search.shamaa.org/arFullRecord.aspx?ID=104736

نصر، محمد. (2001). مداخل للتدريس والتعليم لتفعيل دور التربية العلمية في تحقيق المواطنة في عصر العولمة، *المؤتمر العلمي الخامس للجمعية المصرية للتربية العلمية "التربية العلمية للمواطنة"*، المجلد الثالث، ص ٤٤٩، الإسكندرية.

نوفل، خالد محمود. (2013). فاعلية استخدام نمطين من أنماط البيئات الافتراضية متعددة المستخدمين (MUVEs) في تنمية مهارات التشارك الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وتصوراتهم نحوها .تكنولوجيا التربية: *دراسات وبحوث*: (18)، 124-71 تم استرجاعه من:

http://search.shamaa.org/arFullRecord.aspx?ID=100697

والي، محمد فوزي. (2010) . فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم التشاركي عبر "الويب" في تنمية كفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيات التعليم الإلكتروني في التدريس. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الإسكندرية، كلية التربية.

ياركندي، أسيا حامد. (2010). أثر برنامج تعليمي مقترح باستخدام استراتيجيات التعلم النشط والتدريب المباشر في تنمية القدرة على توظيف نموذج التلمذة المعرفية في التدريس لدى الطالبة المعلمة. *مجلة كلية التربية*، جامعة المنصورة، 74(2): 138-178.

يحي، ميسون؛ حمدي، نرجس (2011) مدى وعي طلبة الدراسات العليا في الجامعة الأردنية لمفهوم التنور المعلوماتي ودرجة امتلاكهم لمهاراته، *دراسات، العلوم التربوية*، 38(2)، ص 725-739.

اليوسف، يحيى؛ الحربي، مازن. (2016). درجة وعي معلمي التربية الاسلامية بمفاهيم التنوّر التكنولوجي. *مجلة المنهج العلمي والسلوك*، (16)، 200-239.

المراجع الاجنبية:

Brooks, M. L. (2002). *Drawing to learn*. Unpublished Ph.D. Alberta: University of Alberta, Canada.

Catts, R., & Lau, J. (2008). *Towards information literacy indicators*. UNESCO From: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000158723

Dragos, V., & Mih, V. (2015). Scientific Literacy in School. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 209, 167-172. **https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.273**

Gredler, M. E. (2008). *Learning and instruction: Theory into practice*. (6th Ed.). NY: Pearson.

Gharaibeh, N., & Alsmadi, M. (2012). The impact of teaching two courses (electronic curriculum design, multimedia) on the acquisition of electronic content design skills, *International Journal of Multimedia & Its Applications*, 4(6), 45-52. **https://doi.org/10.5121/ijma.2012.4604**

Hara, N., Kim, S., Solomon, P., & Sonnenwald, D. (2003). An emerging view of scientific collaboration: Scientists' perspectives on collaboration and factors that affect collaboration. *Journal of the American Society for Information Science and Technology, 54*(10), 952-965. **https://doi.org/10.1002/asi.10291**

International Technology Education Association "ITEA" & Technology for All Americans Project "TAAP" (2006) *Technological literacy for All: A Rationale and structure for the study of Technology*. (Two Ed**.). Reston, Virginia: USA.**

Johnson, D. , & Johnson, R. (2003). Student motivation in cooperative groups: Social interdependence theory. In R. Gillies & A. Ashman (Eds.). *Cooperative learning: The social and intellectual outcomes of learning in groups (pp. 136-176).* New York: RoutledgeFalmer. **https://doi.org/10.4324/9780203465264**

Kock, N. (2007). *Emerging e-collaboration concepts and applications*. Hershey, Pennsylvania: Cybertech.

Kuo, F, Hwang, G, Chen, S, & Chen, S. (2012). A Cognitive Apprenticeship Approach to Facilitating Web-based Collaborative Problem Solving. *Educational Technology & Society*, 15 (4), 319–331.

Kwon, H. (2017). Delivering technological literacy to a class for elementary school pre-service teachers in South Korea. *International Journal of Technology & Design Education, 27*(3), p.431-444. **https://doi.org/10.1007/s10798-016-9360-5**

Lefrancois, G. R. (2000). *Psychology for teaching*. (10th Ed.).Stamford, CT: Wadsworth, Thomson Learning.

Light, R. (2010). The Harvard Assessment Seminars, Cambridge MA: Hararad University, From:

http://openlibrary.org/books/OL14417065M/Harvard_Assessment_Seminars,2010.

Loo, R. (2004). Kolb's Learning Styles and Learning Preferences: Is There a Linkage? , *Educational Psychological*, 24(1), 99-108

Oliver, R., Herrington, J., & Reeves, T. (2007). Representing authentic learning designs: Supporting the development of online communities of learners. *Journal of Learning Design*, 2(2), 1-21.

Zurkowski, Poul (1974). *The Information Service Environment: Relationships and Information Science*, ED100391

الملاحق:

الملحق رقم(1)

استبانة

مستوى الوعي بمفاهيم التنور التكنولوجي لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة اليرموك

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

عزيزي الطالب/:.....

يقوم الباحث بدراسة تستهدف التعرف على **أثر برنامج تعليمي تشاركي في تنمية الوعي بمفاهيم ومهارات التنور التكنولوجي لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة اليرموك** "، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بإعداد استبانة مُكونة من جزئيين:

- **الجزء الأول:** البيانات الأولية.
- **الجزء الثاني:** محاور الاستبانة.

الجزء الأول: –البيانات الأولية:

يُرجى وضع إشارة () في المكان المناسب حول ما يخصكم ويخص مدرستكم من معلومات:

أولاً: دراسة مقررات في مجال لتكنولوجيا التعليم:							
	نعم	☐	**لا**				
ثانياً: التعرض لدورات في مجال تكنولوجيا التعليم:							
أقل دورتين	☐	**2–4 دورات**	☐	**أكثر من 4 دورات**	☐		
ثالثا: المستوى الدراسي							
الاول	☐	**الثاني**	☐	**الثالث**	☐	**الرابع**	☐

استبانة: مستوى الوعي بمفاهيم التور التكنولوجي لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة اليرموك

م	المجال	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
	المحور الاول: الوعي بالتنور التكنولوجي كمصطلح					
.1	وضع النظريات والمعارف موضع التطبيق هو جوهر التكنولوجيا					
.2	التنور التكنولوجي يتضمن قدرة الفرد على تحديد الحاجة إلى المعلومة والوصول اليها وتقييمها واستخدامها بفاعلية.					
.3	المتنور تكنولوجيا هو الذي يعرف يحدد ما يريد ان يتعلمه وكيف يتعلم					
.4	المتنور تكنولوجيا هو القادر على تنمية معلوماته ومهارته التكنولوجية يستجد من تطورات.					
.5	يحرص المتنور تكنولوجيا على مجاراة المستحدثات التكنولوجية					
.6	المتنور تكنولوجيا يعي كيفية تنظيم المعلومات.					
.7	للتنور التكنولوجي ثلاثة ابعاد هي الانسان والالة والأفكار					
.8	التنور التكنولوجي يتضمن القدرة على تقييم مصادر المعرفة الإلكترونية					
	المحور الثاني: الوعي بأهمية التنور التكنولوجي					
.1	التنور التكنولوجي يساعدني في اختيار المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار الصحيح.					
.2	تزداد أهمية التنور التكنولوجي ومهاراته مع النمو السريع في المعلومات.					
.3	الوعي التكنولوجيا يساعدني في التقدم العلمي.					
.4	مهارات التنور التكنلوجي تساعدني في مشاركة افكاري مع زملائي					
.5	امتلاكي للثقافة التكنولوجية يشعرني بالثقة الواسعة.					
.6	التنور التكنولوجي يجعلني قادراً على التمييز بين عمليات التكنولوجيا ومخرجاتها					
.7	التنور التكنولوجي يجعلني قادراً على التعامل مع المستحدثات التكنولوجية بشكل سليم.					
.8	التنور التكنولوجي يساعد المجتمع على تحقيق المواطنة الرقمية					

م	المجال	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
	المحور الثالث: ماهية التنور التكنولوجي					
1.	تختص مهارات التنور التكنولوجي فقط بالتعامل مع الإنترنت.					
2.	تساعد مهارات التنور التكنولوجي على الحصول على المعلومات من مصادر مختلفة.					
3.	مهارات التنور التكنولوجي تساعد المعلم في تحقيق التنمية المهنية المستمرة.					
4.	امتلاكي لمهارات الصيانة تساعدني على فهم وإتقان الحاسوب					
5.	مهارات التنور التكنولوجي تختلف عن مهارات البحث عن المعلومات فهي اشمل واوسع.					
6.	من مهارات التنور التكنولوجي القدرة على استخدام المعلومات بشكل صحيح					
7.	المتنور تكنولوجيا هو القادر على تدريب نفسه على ما يستجد من تطورات.					
8.	اشعر ان هناك فجوة بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية.					

بطاقة ملاحظة: مستوى ممارسة مهارات التنور التكنولوجي لدى طلاب الدراسات العليا

بينات تعبأ من قبل المُلاحِظ عن الطلاب الذين يتم مُلَاحَظتهم

اسم الطالب الملاحظ	
زمن الملاحظة	
المقرر	
المستوى الدراسي	
هل درس أحد المقررات: تكنولوجيا التعليم–التكنولوجيا ودعم المنهاج	
هل سبق وتعرض لدورات في مجال تكنولوجيا التعليم	

م	العبارة	درجة الممارسة				
		5	4	3	2	1
1	يحدد مفهوم التكنولوجيا ويحدد دورها في العملية التعليمية					
2	يوظف التكنولوجيا في عملية اتصاله مع زملائه ومع أعضاء هيئة التدريس					
3	يحدد استراتيجيات البحث عن مصادر المعرفة المناسبة له					
4	يوظف التكنولوجيا في الحصول على مصادر المعرفة المرتبطة بدراسته					
5	يختار مصادر التعلم المناسبة للموضوع الذي يبحث عنه					
6	يطبق التكنولوجيا في تقديمه للعروض التعليمية اثناء المحاضرة					
7	يوظف التكنولوجيا في ممارساته البحثية					
8	يستخدم الانترنت في تبادل المعلومات والمراسلات مع زملائه واستاذ المادة					
9	يوظف تطبيقات الحوسبة السحابية في تخزين ومشاركة الملفات					
10	يواكب المستحدثات التكنولوجية في ممارساته التعليمية والبحثية					
11	يرصد ويحلل نتائج المشاريع البحثية باستخدام التكنولوجيا وادواتها المتاحة					
12	يحرص على المحافظة على الأدوات والأجهزة التكنولوجية المتاحة					
13	يستثمر وقته باستخدام وتوظيف التكنولوجيا					
14	لديه اتجاهات إيجابية نحو استخدام المستحدثات التكنولوجيا					
15	يشجع زملائه على توظيف التكنولوجيا في عملية تعلمهم					
16	يحرص على تطوير مهاراته التكنولوجية					