البحوث والدراسات

فاعلية تطبيق خبرة تخطيط الدروس التعليمية التي تدمج أدوات الويب ٢,٠ في إعداد المعلم

د. سعاد عبدالعزيز الفريح*

ملخص:

تهدف الدراسة إلى تقصي فاعلية تطبيق خبرة تخطيط الدروس التي تدمج أدوات الويب ٢,٠ في إعداد المعلم؛ من حيث مدى الشعور بالارتياح والثقة في تطوير خطط تلك الدروس. كما تسعى الدراسة إلى البحث عن مدى تأثير بيئة التعلم المتعلقة بتطوير خطط هذه الدروس، في رفع مستوى الكفاءة الذاتية للطلبة المعلمين في استخدام أدوات الويب ٢,٠. كذلك تهدف الدراسة إلى تقصي تأثير عاملي الارتياح مع التكنولوجيا والثقة في تطوير خطط تلك الدروس في التنبؤ بفاعلية نموذج تصميم آشور التعليمي المستخدم. وقد تم تطبيق استبانة على عينة مكونة من ٦٦ طالبة معلمة مسجلة في مقرر يتعلق بالتكنولوجيا. أظهرت النتائج أن بيئة التعلم كان لها تأثير واضح في رفع مستوى الكفاءة الذاتية للطالبات المعلمات في أدوات الويب ٢,٠، بالإضافة إلى شعورهن بالارتياح والثقة في تخطيط دروس تدمج التكنولوجيا. كما أظهرت النتائج رضا هؤلاء الطالبات عن فاعلية نموذج التصميم التعليمي المستخدم في تخطيط الدروس. وانتهت الدراسة إلى تقديم مجموعة من التوصيات التي تتعلق بدمج التكنولوجيا في تخطيط الدروس الموجهة لإعداد المعلم.

مقدمة:

أصبح التركيز على تحسين نواتج التعلم (Learning Outcomes) – من خلال توافر الكفاءة في المعرفة الأساسية وفي مهارات القرن الحادي والعشرين لدى المتعلمين – رؤية تسعى إلى تحقيقها العديد من المؤسسات التربوية

* أستاذ مشارك بقسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الكويت، دولة الكويت.

العالمية عبر تجسيدها في أطر عملية لإعداد معلمي القرن الحادي والعشرين (International Society for Technology in Education - ISTE, 2008; Partnership for 21st Century Skills, 2009). وتتمثل مهارات القرن الحادي والعشرين في تمكين المتعلمين من التفكير، والتعلم، والعمل، وحل المشكلات، والتواصل، والتشارك، والإسهام بفاعلية في المواقف الحياتية التي تواجههم (Partnership for 21st Century Skills, 2009; Kay, 2010). ومما لا شك فيه أن للتكنولوجيا دوراً فاعلاً ومهماً في تأصيل تلك المهارات لدى هؤلاء المتعلمين بسبب الانهماك الكبير لمتعلمي اليوم بالأدوات التكنولوجية المتنوعة؛ فهم جيل الرقمية بالفطرة (Prensky, 2012). وفي ضوء ذلك برزت الجهود العالمية التي تنادي بأهمية دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلمية، مثل جهود المجتمع الدولي للتكنولوجيا في التربية (ISTE) التي صاغت معايير تكنولوجية موجهة للمعلمين (NETS.T) (ISTE, 2008)، إلى جانب المعايير التكنولوجية الموجهة للمتعلمين (NETS.S) (ISTE, 2007).

تمثل المعايير التكنولوجية المخصصة للمعلمين (NETS.T) المهارات والمعرفة التي يحتاج إليها المعلمون ليكونوا فاعلين في التعامل مع متعلمي القرن الحادي والعشرين؛ بحيث تقود هؤلاء المعلمين إلى تغيير طرق تدريسهم وعملهم، بل تقودهم حتى إلى تغيير طرق تعلمهم. وتؤكد تلك المعايير تنمية قدرات المعلمين في خمسة محاور، يمثل كل منها معياراً في حد ذاته، يندرج تحته مؤشرات أداء معينة. ومن ضمن تلك المعايير التي ترتبط بهذه الدراسة المعيار المتعلق بقدرة المعلمين على تصميم وتطوير خبرات تعلم وتقييمات للعصر الرقمي (ISTE, 2008)، ليكون المعلم – بحسب مؤشرات الأداء المتضمنة – قادراً على تصميم خبرات تعلم واقعية وتقييمات ومن ثم تطويرها وتقويمها، مستخدماً الأدوات والمصادر المتنوعة لتوصيل تعلم المحتوى العلمي إلى أقصى مدى ولتطوير المعرفة والمهارات والاتجاهات لدى المتعلمين على نحو ما تؤكدها المعايير التكنولوجية المخصصة للمتعلمين (NETS.S).

ويستلزم تبني هذا التوجه إعداد هؤلاء المعلمين ليكونوا قادرين على كيفية تطوير بيئات تعلم ثرية بالتكنولوجيا؛ لتمكن المتعلمين من أن يكونوا مشاركين نشطين قادرين على إدارة تعلمهم وتقييمه بأنفسهم؛ ومن ثم تلبية رؤية المعايير التكنولوجية الموجهة للمتعلمين (NETS.S). فالتكنولوجيا يمكن أن تقدم إمكانات كبيرة لإصلاح الممارسات التربوية الحالية من خلال جعل المتعلمين ينهمكون في تعلمهم الذاتي لبناء بيئات تعلمهم الشخصية (Rahimi, Berg & Veen, 2015).

وتؤكد الأدبيات (Butler, 2012) أن هناك كثيراً من المعلمين الجدد ممن ليس لديهم المعرفة بكيفية دمج التكنولوجيا في التعليم، خاصة أدوات الويب ٢,٠؛ لذلك فإن برامج إعداد المعلمين ما زالت تعتبر غير ناجحة في إعداد المعلمين لاستخدام التطبيقات التكنولوجية في التعلم. ويعود ذلك القصور إلى أن الطلبة المعلمين عادة ما يكون تركيزهم – عند دخول الفصل – منصباً أولاً على استخدام التكنولوجيا كأداة للإنتاج الشخصي وليس كأداة يمكن أن تؤثر بشكل دال على تعلم الطلبة. كما تبين الأدبيات (Graham, Tripp & Wentworth, 2009; Hughes, Gonzales-Dholakia, Wen & Yoon, 2012) أن الطلبة المعلمين يميلون – في الغالب – إلى استخدام البرامج الإنتاجية مثل معالجات النصوص وبرامج العروض. لذا فإن برامج إعداد المعلمين عليها أن تتجاوز في وجود التكنولوجيا الرقمية ما هو أبعد من البرامج الإنتاجية لتشمل أدوات الويب ٢,٠. ويبرز هذا الأمر الحاجة الملحّة للاهتمام بالطلبة المعلمين من خلال العمل على تطوير برامج إعدادهم لتضمين دمج التكنولوجيا في تعليمهم، وبخاصة تلك المتعلقة بأدوات الويب ٢,٠، والاستفادة من توافر الاستعداد لدى هؤلاء الطلبة لتبني التكنولوجيا وتجسيدها واستخدامها ودمجها في التخطيط التعليمي وتنظيم الفصل (Thomas, Larson, Clift & Levin, 1996).

إن إعداد الطلبة المعلمين لتطوير بيئات تعلم ثرية بالتكنولوجيا، يتطلب تمكينهم من بناء وتصميم خطط تعليمية (Instructional plans) تتضمن أساليب وإستراتيجيات تدمج استخدام التكنولوجيا لتحقيق أهداف التعلم. ويتطلب بناء

تلك الخطط التعليمية الاهتمام بثلاثة أبعاد، هي: المعرفة بالمادة العلمية، والمعرفة بأساليب التعليم والتعلم، والمعرفة بالتكنولوجيا؛ إذ إن الدمج بين تلك الأبعاد الثلاثة يفسح المجال للتخطيط الناجح لبيئات تعلم ثرية بالتكنولوجيا. ويشير التخطيط (Planning) إلى تلك العملية المنظومية التي يتم من خلالها اتخاذ القرارات المتعلقة بماهية وكيفية تعلم الطلبة للمحتوى باستخدام التكنولوجيا (Niess, Lee, & Kajder, 2008)؛ بحيث تعكس تلك القرارات خطوات الدرس أو أحداثه بدءاً من تقدير احتياجات المتعلم وانتهاء بتنقيح الخطة التعليمية عند انتهاء عملية التدريس.

مشكلة الدراسة:

إن عملية بناء الخطط التعليمية، خاصة في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة، تعتبر من التحديات الكبيرة التي تواجه المعلمين بشكل عام والمعلمين الجدد الذين يدخلون الميدان لأول مرة على وجه الخصوص، وذلك في ظل الضغط النفسي الكبير الذي يواجه مثل هؤلاء المعلمين خلال السنة الأولى من تدريسهم. فعملية تخطيط الدروس تعتبر مهمة معقدة لتحقيق أهداف التعلم الفاعل (Lee & Lee, 2014; Wang & Wedman, 2003). فالمعلمون الجدد – على وجه الخصوص – يبذلون الكثير من الجهد والوقت في العمل على بناء خطط دروس، تتضمن أهدافاً تعليمية تنسجم مع معايير المواد التعليمية التي يتولون تدريسها، وكذلك مع المعايير المطلوبة لدمج التكنولوجيا. كما يفترض في مثل هذه الخطط أن تتضمن الإستراتيجيات التعليمية التي تحقق الأهداف المرغوبة، من ثم تقود إلى نوع الأنشطة التعليمية المدعمة بأدوات التكنولوجيا المتنوعة، وبخاصة تلك المتوافرة في أيدي المتعلمين الذين يستخدمونها باستمرار في حياتهم اليومية، مثل أدوات الويب ٢,٠. لذا فإنه – في ظل انتشار التكنولوجيا في المجتمع – أصبح المعلمون في تحد مستمر للعمل على دمج التكنولوجيا بفاعلية في محتوى موادهم العلمية (Vasko & Peterson, 2007). بل إن بعض الدراسات (Brawner & Allen, 2006; Donovan, Gren & Hansen, 2012; Graham,

Tripp, & Wentworth, 2009; Gronseth, Brush, Ottenbreit-Leftwich, Strycker, Abaci, & Easterling, 2010; Shoffiner, 2009) تشير إلى وجود صعوبات تواجه الطلبة المعلمين – على وجه الخصوص – في تبني استخدامات أدوات التكنولوجيا المعتمدة على المتعلم مقارنة بنجاحاتهم في استخدام الأدوات المعتمدة على المعلم في تخطيط الدروس أو عرض المعلومات باستخدام برامج العروض. وتؤكد بعض الأدبيات التربوية الأخرى (Angers & Machtmes, 2005; He & Hartley, 2010; Jones & Moreland, 2004) أن أغلب الطلبة المعلمين يواجهون صعوبة في إدراك العلاقة بين الأهداف التعليمية والتكنولوجيا، ولا توجد لديهم أي خِبرة سابقة في مجال دَمج التكنولوجيا في الفصل. لذا فهم في حاجة إلى التشجيع والتوجيه للانهماك في أنشطة تخطيط دروس تدمج التكنولوجيا، وبخاصة أدوات الويب ٢,٠؛ لما تتميز به من مرونة كبيرة وإمكانية وصول سهلة تدفع للإبداع. وفي ضوء ذلك فإن تلك الأدبيات التربوية ما زالت تؤكد أن هناك العديد من التساؤلات التي تحتاج إلى عملية استقصاء، وبخاصة فيما يتعلق بكيفية تخطيط المعلمين لدمج التكنولوجيا في التعليم.

في ضوء التحديات التي يواجهها المعلمون اليوم، خاصة الجُدد منهم على المهنة، تبرز أهمية الدراسة الحالية في تصميمها لبيئة تعلم يتم من خلالها تقديم خبرة تخطيط دروس تعليمية، تدمج أدوات الويب ٢,٠؛ بحيث يكون الطالب المعلم محورها بوصف ذلك توجهاً حديثاً في التعليم العالي. ويكمن الغرض الرئيس من تصميم تلك البيئة في جَعل الطلبة المعلمين يتقبلون – مستقبلاً – دمج التكنولوجيا بوصفها جزءاً من حياتهم التدريسية اليومية، ومساعدتهم على استيعاب أهمية التكنولوجيا كعامل مساهم في التخفيف من عبء العمل ورفع مستوى الثقة لديهم، ولجعلهم يشعرون بالارتياح في التعامل مع أدوات التكنولوجيا المتنوعة من أجل تعزيز جودة التعليم الصفي (Fraser, Garofalo & Juersivich, 2011; Gura, 2012; Pope, Hare, & Howard, 2005). وتتبنى هذه الدراسة إطار عمل، تم إعداده من قبل الباحثة، يتمثل في تصميم بيئة التعلم

المتضمنة في هذه الدراسة لغرض دعم الطلبة المعلمين ومساعدتهم في كيفية بناء خطط دروس تعليمية تدمج التكنولوجيا في أنشطتها المتنوعة. وقد برزت بيئة التعلم هذه بعد الملاحظة الحثيثة للباحثة عن أنواع الصعوبات التي يواجهها الطلبة المعلمون عند التفكير في كيفية دمج التكنولوجيا باستخدام إستراتيجيات تعليمية مدعمة بالأنشطة التعليمية، وتكون منبثقة من أهداف تعليمية واضحة. واستُخدِم ضمن إطار عمل بيئة التعلم نموذج تصميم آشور التعليمي (ASSURE) الداعم لدمج التكنولوجيا (Smaldino, Lowther & Russell, 2012) من خلال تقديمه كقالب (Template) (ملحق ١) لتوجيه الطلبة المعلمين في التخطيط لدروس تعليمية غنية بالتكنولوجيا ويكون متوافراً لهم بشكل دائم على الويب. واستخدم القالب وأدوات الويب ٢,٠ المستهدفة، والمفترض تضمينها في القالب بصفتها وسيلة لتوجيه الطلبة المعلمين إلى كيفية بناء خطط دروسهم التعليمية من خلال الأمثلة والتشارك والتقييم. فغرض تبني إطار العمل في تصميم بيئة التعلم المتضمنة لنموذج تصميم آشور التعليمي وأدوات الويب ٢,٠، وكذلك في ضوء الطريقة التي تم تطبيقها على نحو ما يظهر في الإطار النظري – تأمين الوصول السريع لمصادر التعلم المتنوعة والمتوافرة على الويب وتوظيفها بطريقة تسهم في الخروج بخطط دروس تعليمية ثرية بالتكنولوجيا، وفي تعزيز فلسفة دعم الأقران بين الطلبة المعلمين.

الإطار النظري:

يعرض هذا القسم الإطار النظري المتضمن إطار العمل الذي تتبناه الدراسة لتصميم بيئة التعلم؛ حيث يستعرض ما يأتي: أولاً: دور نموذج آشور (ASSURE Model) بوصفه تصميماً تعليمياً يدعم دمج التكنولوجيا في خطط الدروس التعليمية. ثانياً: يقدم دوراً لأدوات الويب ٢,٠ في بناء خطط دروس تعليمية ثرية تتصف بالفاعلية وتعكس الواقع الفعلي الذي يعيشه متعلم هذا العصر وتسهم؛ أي تلك الخطط، في رفع الكفاءة الذاتية التكنولوجية للطلبة المعلمين. ثالثاً: عرض إطار العمل الذي تم تبنيه لتصميم بيئة التعلم. وقد تبنت

الدراسة إطار العَمل المعد من قبل الباحثة بطريقة انعكست على تصميم بيئة التعلم؛ حيث تم توظيفه كآلية عمل لتسريع نشر أدوات الويب ٢,٠ في تخطيط الدروس التعليمية الثرية بمصادر التعلم بين الطلبة المعلمين، على نحو ما يظهر في الجزء الخاص بتصميم بيئة التعلم.

نموذج آشور وتخطيط دروس تعليمية تدمج التكنولوجيا:

يهدف نموذج تصميم آشور التعليمي إلى مساعدة المعلمين بشكل عام في تخطيط دروسهم بطريقة تدمج استخدام التكنولوجيا والوسائل في العملية التعليمية لتحسين تعلم الطالب. فمن مميزات نموذج آشور أنه يستخدم أسلوب الخطوة خطوة لبناء خطط دروس تعليمية تدمج بفاعلية التكنولوجيا والوسائل بطريقة تنسجم مع المعايير الوطنية للتكنولوجيا التربوية الموجهة للمعلمين (ISTE, 2008) والمتعلمين (ISTE, 2007) على حد سواء. كما يتميز التصميم بتوظيفه لطريقة معيارية تعتمد على البحث في تصميم الدروس، يمكن أن تتواءم مع قالب خطة درس لأي مؤسسة تعليمية (Smaldino, Lowther, & Russell, 2012). وقد تم بناء النموذج بطريقة إجرائية تعين على التخطيط المنظومي لغرض ضمان التدريس الفاعل. وقد أثبتت الأدبيات التربوية أن الدروس المعدة جيداً تبدأ بتحفيز اهتمام المتعلم، ثم تعرض المواد التعليمية الجديدة، ثم تجعل المتعلم ينهمك في التعلم مع وجود التغذية الراجعة، ثم يتم تقييم الفهم، ويعقب ذلك تزويد المتعلمين بأنشطة بعدية ترتبط بموضوع الدرس (Smaldino, Lowther, & Russell, 2012). في ضوء ذلك جاءت الخطوات الست لنموذج آشور، وهي: تحليل (Analyze) خصائص المتعلمين، وتحديد (State) المعايير والأهداف، واختيار (Select) الإستراتيجيات والتكنولوجيا والوسائل والمواد التعليمية، وتوظيف (Utilize) التكنولوجيا والوسائل والمواد التعليمية، وطلب (Require) المشاركة الطلابية، ثم أخيراً التقويم والتنقيح (Evaluate & Revise). وكما يبدو واضحاً فإن اسم النموذج مشتق من الحروف الأولى لكل خطوة من الخطوات الست التي يتكون منها، وقد تم في ضوء تلك الخطوات الست بناء قالب

خطة الدرس التعليمي من قبل الباحثة (ملحق ١) ثم توجيه الطلبة المعلمين لاستخدامه في بناء خططهم التعليمية التي تدمج التكنولوجيا، خاصة أدوات الويب ٢,٠.

الكفاءة الذاتية وأدوات الويب ٢,٠:

توصف الكفاءة الذاتية (Self-efficacy) بأنها اعتقاد الفرد بقدرته على تنفيذ مهمة أو القيام بسلوك معين لإنجاز شيء ما؛ حيث تعتبر الكفاءة الذاتية – بحسب النظرية الإدراكية الاجتماعية – أساس الدافعية لدى الأفراد (Bandura, 1977). لذا فالاعتقاد بالكفاءة الذاتية العالية يدعم بشكل إيجابي التصرف أو الفعل، بينما الاعتقاد بالكفاءة الذاتية المنخفضة يؤثر سلبياً على قرار الاستمرار بمسار عمل معين. فالكفاءة الذاتية يمكن أن تؤثر على تصورات المعلمين في استخدام الأدوات التفاعلية داخل الفصل؛ إذ إنه كلما كان لدى الفرد كفاءة ذاتية تكنولوجية عالية فالاعتقاد السائد لديه أنه سوف يكون ناجحاً في استخدام التكنولوجيا، وعندما يكون لديه اعتقاد بكفاءة تكنولوجية منخفضة فإن الفرد عندها سوف يعتقد بأنه سيواجه صعوبة في استخدام التكنولوجيا (Albion, 2001; Lai, 2008).

استخدمت الأدبيات التربوية مصطلح الكفاءة الذاتية مرتبطاً بالتكنولوجيا بحسب السياق التعليمي المستخدم؛ فهناك الكفاءة الذاتية الحاسوبية (Computer Self-efficacy)، والكفاءة الذاتية في الإنترنت (Internet Self-efficacy)، والكفاءة الذاتية في التعلم الإلكتروني (e-Learning Self-efficacy)، والكفاءة الذاتية التكنولوجية (Technology Self-efficacy). وقد وجد أن الكفاءة الذاتية الحاسوبية تعتبر عاملاً فاعلاً في إدراك المتعلم لسهولة استخدام نظام الحاسوب؛ حيث استخدمت الأدبيات مصطلح الخبرة الذاتية الحاسوبية لوصف القدرة المُدرَكة للفرد لإنجاز مهمة مع الحواسيب (Compeau & Higgins, 1995; Venkatesh & Davis, 1996).

ولا تشير الكفاءة الذاتية في الإنترنت إلى قدرة الفرد على تطبيق مهارات الإنترنت فقط، بل تعتبر أيضاً مقياساً لمهارات محددة لديه في كيفية استخدام

متصفح الإنترنت (Ma & Liu, 2007). وهناك الكفاءة الذاتية في التعلم الإلكتروني التي تشير إلى ثقة المتعلم في البحث عن المعلومات والتواصل مع أستاذ المقرر من خلال نظام التعلم الإلكتروني وما يرتبط به من مهارات ضرورية لاستخدام النظام (Grandon, Alshare, & Kwan, 2005). أما الكفاءة الذاتية التكنولوجية فقد وُجِد بأنها تقيس – بشكل محدد – ثقة الفرد في إتقان تكنولوجيا جديدة (Compeau & Higgings, 1995). وقد أكدت الأدبيات التربوية أن رفع الكفاءة الذاتية الحاسوبية للمعلمين يتوقع أن يسهم في احتمال دمجهم للتكنولوجيا في تدريسهم مستقبلاً (Ertmer, Evenbeck, Cennamo, & Lehman, 1994)

وقد وُجِد أن هناك أربعة عوامل تؤثر في الكفاءة الذاتية (Bandura, 1977)، تتمثل في: عامل الخبرة – أي النجاح الفعلي – في أداء الفرد للمهمة، وعامل الخبرة البديلة، وهي ملاحظة الفرد لأداء مهمة ناجحة، ثم عامل الإقناع الاجتماعي الذي يشير إلى مدى اقتناع الآخرين بأداء مهمة ناجحة، وأخيراً هناك العامل الفسيولوجي الذي يشير إلى إدراك الفرد لأثر الاستجابات الفسيولوجية خلال أداء المهمة. وقد أُخذت جميع تلك العوامل في الاعتبار عند بناء بيئة التعلم المتعَلقة بخبرة تخطيط دروس تعليمية تدمج أدوات الويب ٢,٠. فالخبرة الفعلية يمكن أن تستشعرها الطالبة المعلمة من خلال نجاحها في أداء مهمتها بتخطيط دروس تدمج أدوات الويب ٢,٠. كما أفسح المجال أمام الخبرة من خلال ما تلاحظه الطالبات المعلمات من نماذج دروس تعليمية تدمج أدوات الويب ٢,٠ يتولى الأستاذ عرضها، وكذلك من خلال ما تقوم به بعض الطالبات المعلمات من عروض تتعلق ببعض أدوات الويب ٢,٠ ويحصلون من خلالها على درجات إضافية. أما الإقناع الاجتماعي فيمكن تلمسه من خلال اقتناع الطالبات المعلمات بعروض بعضهن بعضاً ودعم بعضهم بعضاً سواء كان بالرأي أم من خلال توضيح استخدام مهارة معينة إما وجهاً لوجه وإما من خلال استخدام وسائل التواصل الاجتماعي. وهناك العامل الفسيولوجي الذي يظهر في استجابات

الطالبات المعلمات عند تعاملهن مع أدوات الويب ٢,٠ لدمجها في دروسهن التعليمية، الذي يبدو واضحاً في تصرفاتهن عند النجاح في استخدام تلك الأدوات. ويشير مصطلح الكفاءة الذاتية التكنولوجية في هذه الدراسة إلى اعتقاد الطالبات المعلمات في قدرتهن على استخدام أدوات الويب ٢,٠ إما بمستوى الماهر/الخبير وإما القادر/المؤهل أو المبتدئ، كما سيتضح لاحقاً عند تفسير نتائج الدراسة.

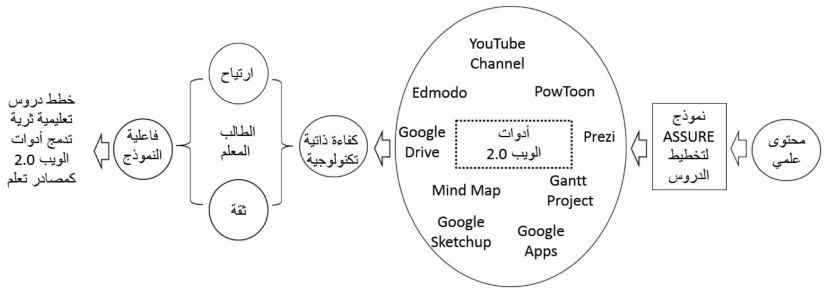
وتتمثل السمة الواضحة لأدوات الويب ٢,٠ في التسهيلات التي تقدمها في مجالي التفاعل والنشر. وتُعَرف تلك الأدوات بأنها التطبيقات التي تعتمد على الويب (Web-based applications) والتي تسمح للمستخدمين ببناء محتوى من خلال التشارك والتواصل مع الآخرين في أي مكان بالعالم؛ لذا يطلق عليه أحياناً الويب التشاركي (Participatory Web) (Butler, 2012). وتتصف أدوات الويب ٢,٠ بأنها سهلة الاستخدام، وبأنه يمكن دمجها في المقررات الدراسية دون حاجة لإحداث أي تغييرات في المنهج. فهي – إذن – تقدم حلولاً عملية لتعلم أدوات جديدة، يمكن أن يجسدها الطلبة المعلمون، وتفتح المجال أيضاً لتغيير نهج التعليم المتمركز على المعلم (Butler,2012). ويطلق (Gilbert, 2002) على أدوات الويب ٢,٠ مسمى التطبيقات ذات البدايات المنخفضة (Low-threshold applications) بسبب سهولة تعلمها ولكونها مجانية في الوقت نفسه، بالإضافة إلى أن لتلك الأدوات نواتج إيجابية يمكن ملاحظتها عندما تستخدم داخل الفصل.

وتتوافر العديد من أدوات الويب ٢,٠ التي يمكن توظيفها بطريقة مدمجة في الإستراتيجيات التدريسية؛ فهناك المدونات والويكي والمنتديات، بالإضافة إلى العديد من أدوات الويب ٢,٠ التي لا حصر لها، غير أنه يمكن توضيحها بطريقة قريبة للتربويين من واقع بعض أنواع الأنشطة التي يمكن تطبيقها في الدروس، وما يقابلها من بعض الأدوات التي يمكن الاستعانة بها. فهناك أنشطة المناقشة التي يمكن أن تفيد فيها أدوات مثل المدونات أو المنتديات، كما أن هناك الأنشطة التي تتعلق ببناء المحتوى باستخدام أدوات الويكي، وغيرها من الأنشطة التي

يطبقها المعلمون داخل الفصل، كما سيتضح لاحقاً عند وصف تصميم بيئة التعلم. ويؤكد بونك (٢٠١٢) ذلك التوجه في رؤية يحملها للمتعلمين بضرورة تطوير إستراتيجيات تدمج التوعية بالتعلم الإلكتروني (Cyber-Learning) باستخدام أدوات الويب ٢,٠، مع أهمية تحديد متى يكون مناسباً استخدام هذه الأدوات في الدروس لتزويد هؤلاء المتعلمين بفرص تعلم توسع من معارفهم ومهاراتهم ليكونوا ناجحين كمتعلمين للقرن ٢١.

إطار عمل بيئة التعلم:

يؤكد إطار عمل بيئة التعلم الذي تتبناه هذه الدراسة، والذي تم تطبيقه على مجموعة من الطالبات المعلمات المسجلات بمقرر يدعم استخدام التكنولوجيا في كلية التربية بجامعة الكويت– أن التخطيط الجيد لبيئة التعلم سوف ينعكس لاحقاً على رفع الكفاءة الذاتية التكنولوجية للطالبات المعلمات، ومن ثم يسهم في بناء دروس تعليمية ثرية بالتكنولوجيا، كما يظهر في الشكل (١).



الشكل (١) – إطار عمل بيئة التعلم

يوضح الشكل (١) أن استخدام نموذج تصميم آشور التعليمي لتخطيط دروس تعليمية تدمج أدوات الويب ٢,٠ لتوصيل محتوى علمي معين – سوف يسهم في رفع الكفاءة الذاتية التكنولوجية للطالبات المعلمات. ويمكن تلمس مؤشرات تلك الكفاءة من خلال شعور الطالبات المعلمات بالارتياح في التعامل مع التكنولوجيا، وكذلك من خلال شعورهن بالثقة في تطوير خطط تلك الدروس

كمصادر تعلم. ويتبين في القسم المتعلق بوصف بيئة التعلم آليات تفعيل إطار العمل لغرض تحقيق أهداف هذه الدراسة.

تساؤلات الدراسة:

في ضوء تطبيق إطار عمل بيئة التعلم، حُددت الأسئلة البحثية للدراسة في الآتي:

١ – ما فاعلية خبرة تخطيط دروس تعليمية تدمج أدوات الويب ٢,٠ في رفع الكفاءة الذاتية التكنولوجية للطالبات المعلمات؟

٢ – ما تصورات الطالبات المعلمات عن فاعلية بيئة التعلم في تزويدهن: بالارتياح في العمل مع أدوات الويب ٢,٠، وبالثقة في تخطيط دروس تدمج تلك الأدوات، وبالحكم الإيجابي على فاعلية استخدام نموذج تصميم تعليمي في بناء خطط دروس تدمج التكنولوجيا؟

٣ – ما العوامل التي تتنبأ بالتصورات الإيجابية للطالبات المعلمات عن فاعلية استخدام نموذج تصميم تعليمي لبناء خطط دروس تدمج التكنولوجيا؟

أهداف الدراسة:

يتبلور الهدف الرئيس للدراسة في تقويم فاعلية إطار عمل تم تبنيه لتصميم بيئة تعلم موجهة لإعداد الطالبات المعلمات في كيفية دمج أدوات الويب ٢,٠ في تخطيط دروسهن التعليمية. وقد تم استخدام تصميم تعليمي موجه لتخطيط الدروس المدمجة بالتكنولوجيا لغرض تحقيق الاستفادة من إمكانات التكنولوجيا في تعزيز تعلم الطالبات بطرق ليست ممكنة من غيرها. لذا تكمن أهداف الدراسة في تحقيق الآتي:

١ – الكشف عن فاعلية إطار العمل الذي تم تبنيه لتصميم بيئة التعلم في رفع الكفاءة الذاتية للطالبات المعلمات في مجال التكنولوجيا، وبخاصة أدوات الويب ٢,٠.

٢ – تقصي فاعلية تصميم بيئة التعلم في رفع مستوى الارتياح لدى الطالبات المعلمات في التعامل مع أدوات الويب ٢,٠.

٣ – تتبع دور تصميم بيئة التعلم في زيادة الثقة بالنفس لدى الطالبات المعلمات؛ بما ينعكس لاحقاً على نجاحهن في ميدان العمل.

٤ – تقصي وجهة نظر الطالبات المعلمات عن فائدة نموذج تصميم آشور التعليمي المستخدم في التشجيع على بناء خطط دروس تعليمية واقعية تدمج التكنولوجيا.

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة في الآتي:

- لفت انتباه التربويين إلى إطار عمل يمكن تبنيه لتصميم بيئة تعلم تتضمن بناء خطط دروس تعليمية من خلال الدمج بين أدوات الويب ٢,٠، ونموذج تصميم تعليمي موجه لتخطيط الدروس التعليمية؛ مما يقود إلى إحداث تغييرات في مجال أنظمة تخطيط الدروس وكيفية دمج التكنولوجيا فيها.
- تقديم دعم للطلبة المعلمين في إمكانية توفير الوقت والجهد والمال في الوصول إلى مصادر التعلم الثرية المجانية على الويب، وفي إمكانية الحصول على دعم من الممارسين الآخرين لمهنة التدريس في أثناء تطويرهم لخطط دروسهم من خلال المشاركة عبر الويب.
- توجيه الطلبة المعلمين إلى الاستفادة من مصادر التكنولوجيا المباشرة على الويب لدمجها في تخطيط الدروس التعليمية بدلاً من العمل على إنتاج وسائل تعليمية تقليدية، لها بدائل تتمتع بجودة إنتاج عالية.
- توفير بيئات تعلم ثرية بالتكنولوجيا تكون جاذبة لمتعلمي القرن الحادي والعشرين؛ بما ينعكس – من ثم – على تحسين نواتج تعلمهم.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

استخدمت الدراسة أسلوب دراسة الحالة (Case Study Method) كتصميم بحثي مناسب للإجابة عن الأسئلة المتضمنة؛ حيث تناولت تلك الأسئلة رصد

فاعلية تطبيق خبرة تخطيط دروس تدمج أدوات الويب ٢,٠ في سياق تعليمي محدد، لذا فالأمر هنا يحتاج إلى مراقبة حثيثة لكيفية تفاعل الطلبة المعلمين مع خبرة تخطيط الدروس. في ضوء ذلك تم تبني تصميم دراسة الحالة كطريقة بحثية لمعالجة تساؤلات الدراسة. ويشير أسلوب دراسة الحالة إلى دراسة قضية معينة من خلال حالة واحدة أو عدة حالات، تكون ضمن نظام معين يحدها محيط (Setting) أو سياق (Context) (Creswell, 2007)، ويمكن اعتبار الأفراد، والمنظمات، والعمليات، والبرامج، وأيضاً الأحداث حالات يمكن دراستها (Yin, 2009). وتم في هذه الدراسة تطبيق برنامج تعليمي يختص ببناء بيئة تعلم معينة على أربع شعب دراسية، ضبطت آليات عملها من قبل الباحثة نفسها، كما سيتضح لاحقاً في الجزء الخاص بتصميم بيئة التعلم.

عينة الدراسة:

تعتبر عينة الدراسة من العينات القصدية؛ حيث بلغ عددها ٦٦ طالبة معلمة من المسجلات بمقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم المخصص لبرنامج المتوسط والثانوي، الذي تولت الباحثة تدريسه لفترة فصلين دراسيين متتاليين خلال العام الدراسي ٢٠١٣/ ٢٠١٤. وقد تم تدريس شعبة واحدة خلال الفصل الثاني (فصل الربيع)؛ حيث بلغ عدد المسجلات فيها ٢٣ طالبة، بينما تم تدريس شعبتين خلال فصل الصيف، وقد بلغ عدد المسجلات فيهما على التوالي ٢٣ و٢٠ طالبة، علماً بأن الحد الأقصى للتسجيل في المقرر هو ٢٥ طالباً. ويعد المقرر من مقررات الإعداد المهني الإلزامية المطلوبة على طلبة كلية التربية؛ حيث يغطي ثلاث وحدات تدريسية. وقد تم تدريس المقرر خلال فصل الربيع بواقع يومين في الأسبوع، ولمدة خمسة عشر أسبوعاً، في حين كان يدرس خلال فصل الصيف بشكل يومي، لمدة سبعة أسابيع. ويعتبر المقرر من المتطلبات الأساسية التي يجب اجتيازها قبل التسجيل ببرنامج التربية العملية الذي يلتحق فيه الطالب المعلم بالمدارس ليتدرب على التدريس الفعلي في الميدان. ويوضح الجدول (١) خصائص أفراد عينة الدراسة.

الجدول (١)

خصائص عينة الدراسة بحسب بعض الفئات المطلوبة

السمة	فئات السمة	التكرار (٪)
الفصل الدراسي	الفصل الثاني (الربيع)	٢٣ (٣٤,٨٪)
	الفصل الصيفي	٤٣ (٦٥,٢٪)
عدد الوحدات الدراسية المجتازة	من ٦٠ إلى أقل من ٩٠ وحدة	٣٥ (٥٣٪)
	من ٩٠ وحدة فأكثر	٣١ (٤٧٪)
نوع البرنامج	متوسط وثانوي (تخصصات أدبية)	٦٠ (٩٠,٩٪)
	متوسط وثانوي (تخصصات علمية)	٦ (٩,١٪)

يتضح من الجدول (١) أن جميع الطالبات المعلمات قد اجتزن أكثر من ٦٠ وحدة دراسية؛ مما يعني أنهن من طالبات السنتين الثالثة والرابعة. كما يتضح أن أغلب هؤلاء الطالبات ينتمين للتخصصات الأدبية (٩٠,٩٪). وتقصت الدراسة نوع المقررات التي تمت دراستها أو تدرسها الطالبات المعلمات في أثناء فترة دراسة مقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم، وذلك لتعرّف الخلفية العلمية للطالبات في ضوء أهمية دراستهن لبعض المقررات قبل دراسة المقرر الحالي. ويوضح الجدول (٢) الخلفية العلمية لهؤلاء الطالبات المعلمات.

الجدول (٢)

الخلفية العلمية للطالبات المعلمات في ضوء المقررات ذات الصلة (ن= ٦٦)

المقررات الدراسية	تمت دراستها التكرار (٪)	تدرس مع المقرر الحالي التكرار (٪)	لم تتم دراستها مطلقاً التكرار (٪)
مناهج في التخصص	٣٥ (٥٣٪)	١٠ (١٥,٢٪)	٢١ (٣١,٨٪)
مبادئ تدريس التخصص ١	٢٨ (٤٢,٤٪)	٩ (١٣,٦٪)	٢٩ (٤٤٪)
تدريس التخصص ٢	١٤ (٢١,٢٪)	٨ (١٢,١)٪	٤٤ (٦٦,٧٪)
القياس والتقويم	٢١ (٣١,٨٪)	٣ (٤,٦٪)	٤٢ (٦٣,٦٪)
الحاسوب في التربية	٤٠ (٦٠,٦٪)	٣ (٤,٦٪)	٢٣ (٣٤,٨٪)
التعليم الإلكتروني (اختياري)	٣ (٤,٦٪)	٢ (٣٪)	٦١ (٩٢,٤٪)

يتبين من الجدول (٢) أن هناك مقررين تهتم الدراسة بتتبع الخلفية العلمية للطالبات المعلمات بشأنهما، وهما مقررا "مبادئ تدريس التخصص ١" و "الحاسوب في التربية". كما يتضح من الجدول أن هناك أكثر من نصف عدد الطالبات (٥٣,٦٪) لم يدرسن مقرر "مبادئ تدريس التخصص ١" أو يقمن بدراسته خلال فترة دراسة مقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم. أما بالنسبة إلى مقرر الحاسوب فنجد أن ثلثي الطالبات (٦٠,٦٪) قد اجتزن هذا المقرر. وهذا الأمر سوف يفيد الدراسة لاحقاً في تفسير بعض النتائج التي تم التوصل إليها.

١ – أدوات الدراسة:

تم بناء أداتين لغرض الإجابة عن تساؤلات الدراسة. كانت الأداة الأولى مقياس تقدير ذاتي قبلي وبعدي لرصد الكفاءة الذاتية في استخدام أدوات الويب ٢,٠، أما الأداة الثانية فكانت استبانة لرصد تصورات الطالبات المعلمات عن الخبرة التي تم اكتسابها في تخطيط دروس تعليمية تدمج أدوات الويب ٢,٠. تم تطبيق الأداة الأولى في بداية تدريس مقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم لغرض رصد الكفاءة الذاتية التكنولوجية التي تمتلكها الطالبات المعلمات عند بداية التدريس. كما تم تطبيق الأداة نفسها عند نهاية تدريس المقرر لتعرّف مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية التي تم اكتسابها بعد الانتهاء من دراسة المقرر. أما الأداة الثانية فقد تم تطبيقها عند الانتهاء من تدريس المقرر وبعد اكتساب الطالبات المعلمات للخبرة المستهدفة.

تضمنت أداة الكفاءة الذاتية التكنولوجية ١٣ مهارة تكنولوجية، وزعت على مجموعتين، اشتملت المجموعة الأولى على ٦ مهارات تكنولوجية، في حين اشتملت المجموعة الثانية على ٧ مهارات تكنولوجية. وتعرض المجموعة الأولى المهارات التي يمكن أن تمتلكها الطالبات المعلمات من واقع معايشتهن اليومية للتكنولوجيا، في حين تعرض المجموعة الثانية المهارات التكنولوجية التي ركز عليها المقرر الدراسي. واستخدم في أداة تقدير مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية مقياس رباعي يحدد من خلاله الطالبات طبيعة تصنيف مستواهن

بحسب تدرج ليكرت سواء كن (ماهرات/خبيرات، قادرات/مؤهلات، مبتدئات، لا أمتلك المهارة). وقد أعطيت الأوزان (٤، ٣، ٢، ١) على التوالي. وتضمنت المهارات التكنولوجية الست ضمن المجموعة الأولى المهارات الآتية: استخدام برامج التواصل الاجتماعي، واستخدام برامج التراسل الفوري، وإنشاء المدونات والمنتديات ومواقع الإنترنت، وأخيراً المهارات المتعلقة باستخدام برامج تصميم الصور. أما المهارات التكنولوجية السبع التي اشتملت عليها المجموعة الثانية فتمثلت في الآتي: مهارات استخدام برامج التطبيقات بطريقة تشاركية عبر الويب، والتصميم الإلكتروني لكل من الخرائط الذهنية والخطط الزمنية والأشكال الثلاثية الأبعاد، وإنشاء قناة يوتيوب، ثم أخيراً، إنتاج فيلم تعليمي.

أما الأداة الثانية (الملحق ٢) فكانت استبانة بنيت عباراتها بطريقة ترصد فاعلية خبرة تخطيط دروس تدمج أدوات الويب ٢,٠ للطالبات المعلمات. وتضمنت الاستبانة ١٥ عبارة، ٤ منها صيغت بطريقة سلبية، تمت معالجتها عند التحليل؛ وذلك للكشف عن مدى مصداقية الطالبات المعلمات في التعامل مع العبارات المدرجة. ووزعت تلك العبارات على ثلاثة عوامل، كانت على النحو الآتي: عامل الارتياح في استخدام أدوات الويب ٢,٠ (العبارات من ١ إلى ٥)، وعامل الثقة في تطوير خطط دروس تعليمية تدمج أدوات الويب ٢,٠ (العبارات من ٦ إلى ١٠)، ثم عامل فاعلية التصميم المستخدم في بناء خطة درس تدمج أدوات الويب ٢,٠ (العبارات من ١١ إلى ١٥). ولغرض رصد استجابات الطالبات المعلمات، استخدم في الاستبانة مقياس خماسي بحسب تدرج ليكرت (موافق بشدة، موافق، موافق إلى حد ما، أرفض، أرفض بشدة). وقد أعطيت الأوزان (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على التوالي. كما استخدم في تحليل نتائج الاستبانة سلم تصنيفي، تكون من خمس فئات على النحو الآتي:

- (١:٠٠ : ١,٨٩) للدلالة على درجة رفض عالية.
- (١,٩٠: ٢,٦٩) للدلالة على درجة رفض عادية.
- (٢,٧٠: ٣,٤٩) للدلالة على درجة موافقة نسبية.

- (٣,٥٠: ٤,٢٩) للدلالة على درجة موافقة عادية.
- (٤,٣٠: ٥,٠٠) للدلالة على درجة موافقة عالية.

٢ – صدق الأداتين:

لتحقيق صدق المحكمين بالنسبة إلى كل من أداة الكفاءة الذاتية التكنولوجية وأداة الاستبانة، فقد تم عرضهما على أربعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم. وتم في ضوء هذا العرض إجراء بعض التغييرات على العبارات المتضمنة لتلائم الأهداف المعدة من أجلها.

٣ – ثبات الأداتين:

تم حساب معامل الثبات لأداتي الدراسة بحسب الآتي:

أولاً – ثبات أداة الكفاءة الذاتية التكنولوجية:

حُسِب معامل كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha) لكامل العبارات، التي تعكس ١٣ مهارة تم تضمينها الأداة، وذلك لكل من التقديرين الذاتيين: القبلي والبعدي، على نحو ما يظهر في الجدول (٣).

الجدول (٣)

معاملات الثبات لأداة تقدير مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية

المهارات	كرونباخ ألفا للتقييم القبلي	كرونباخ ألفا للتقييم البعدي
المجموعة الأولى	٠،٧١٤	٠،٧٣٩
المجموعة الثانية	٠،٧٣٢	٠،٧٧٦
معامل الاتساق الكلي	٠،٨٤٣	٠،٨٢٢

يتبين من الجدول السابق أن معاملي الثبات الكلي لأداة رصد الكفاءة التكنولوجية بالنسبة إلى كل من التقدير القبلي والتقدير البعدي بلغا (٠,٨٤٣) و (٠,٨٢٢) على التوالي؛ مما يثبت أن الأداة تتمتع بدرجة اتساق داخلي عال، يجعلها مقبولة الاستخدام لأغراض البحث العلمي. كما تم احتساب معاملي

كرونباخ ألفا للمجموعة الأولى من المهارات في التقديرين القبلي والبعدي، وقد بلغ معاملا الثبات (٠,٧١٤) و (٠,٧٣٩) على التوالي، وكذلك تم احتساب معاملي الثبات للمجموعة الثانية من المهارات أيضاً في التقديرين القبلي والبعدي، اللذين بلغا (٠,٧٣٢) و (٠,٧٧٦) على التوالي. ويظهر من قيمة الثبات لكلتا المجموعتين وللنوعين من التقدير أنهما يتمتعان أيضاً بدرجة اتساق داخلي عالٍ.

ثانياً – ثبات أداة الاستبانة:

تم التأكد من ثبات عبارات أداة الاستبانة باحتساب معامل كرونباخ ألفا للعبارات الخمس عشرة المدرجة فيه، وكذلك احتساب ذلك المعامل لكل عامل من العوامل الثلاثة المتضمنة فيه. ويبين الجدول (٤) معاملات الثبات المقصودة.

الجدول (٤)
معاملات الثبات لعوامل الاستبانة

العوامل	كرونباخ ألفا
الارتياح في العمل مع أدوات الويب ٢,٠	٠,٥٨٤
الثقة في بناء دروس تدمج التكنولوجيا	٠,٧٥٧
فاعلية التصميم التعليمي المستخدم	٠,٧٤٩
معامل الاتساق الكلي	٠,٨٣٨

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الثبات للعوامل كلها، وكذلك لمعامل الاتساق الكلي– تتجاوز أو قريبة من مستوى الثبات الموصى به، وهو (٠,٦٠). وقد راوحت تلك المعاملات بين ٠,٥٨٤ و٠,٧٥٧، أما معامل الثبات المتعلق بالاتساق الكلي لجميع العوامل فقد بلغ ٠,٨٣٨. ويتبين من تلك النتائج أن أداة الاستبانة تتمتع بدرجة ثبات مقبولة وبدرجة اتساق داخلي عالٍ.

٤ – تصميم بيئة التعلم:

لغرض تحقيق أهداف الدراسة، تم تصميم قالب خطة درس تعليمي (الملحق ١) في ضوء خطوات نموذج آشور الست التي تمت الإشارة إليها؛ وذلك لتيسير عملية التفكير على الطالبات المعلمات في كيفية دمج التكنولوجيا في

الأنشطة التعليمية من جهة ولتسهيل عمليات تقييم خطط الدروس من جهة أخرى. وقد تم تقديم مهارات أدوات الويب ٢,٠ في أثناء تدريس المقرر بطريقة متسلسلة وتتابعية للوصول إلى الهدف النهائي المطلوب، والمتمثل في تمكين الطالبات المعلمات من تصميم خطط دروس تعليمية تدمج فيها تلك الأدوات. وقد تم تنبيه الطالبات على أهمية الاستفادة من المهارات المكتسبة من خلال توظيفها في خطط دروسهن مع افتراض قيام الطالبات اللاتي سيقمن بتدريسهن في المستقبل بإنجاز مشروعات صفية ولا صفية لإثراء خطة الدرس. وتتابعت أحداث التدريس بحسب الجلسات التدريسية وفقاً للآتي:

١ – تم في الجلستين الأولى والثانية عرض نماذج لخطط دروس تعليمية، قدمها طلبة سابقون كمشروعات للمقرر؛ وذلك لبث الحماسة بين الطالبات المعلمات من جهة وللتعريف بالمنتج النهائي المطلوب في المقرر من جهة أخرى، وذلك وفقاً لقالب خطة الدرس المتضمن. وقد تم التأكيد على أن خطة الدرس – وبحسب الإستراتيجيات التعليمية التي يتم اختيارها – يجب أن تتضمن الآتي: استمارة تقييم قبلية إلكترونية للطلبة، وخريطة ذهنية، وعرضاً تقديمياً باستخدام برنامج بريزي، وورقة عمل إلكترونية يمكنها أن تتضمن أشكالاً ثلاثية الأبعاد، وفيديو تعليمياً، وتقسيماً زمنياً لنشاط أو مشروع معين قد يكون صفياً أو لا صفياً، واستمارة تقييم إلكترونية للمعلم، تم تقسيمها زمنياً باستخدام الجداول الإلكترونية في جوجل دريف، توضح كيفية توزيع المدة الزمنية للحصة الدراسية، وهي ٤٥ دقيقة، بحسب أحداث الدرس المتضمنة.

٢ – تشكيل فرق العمل خلال الجلستين الثالثة والرابعة؛ بحيث يكون في كل فريق عضوان فقط، على أن تكون تخصصات الأعضاء متماثلة أو متقاربة؛ وذلك لإتاحة الفرصة لانهماك كل عضو في المشروع والمحتوى العلمي بشكل عميق بالإضافة إلى تعزيز فلسفة التعلم الذاتي.

٣ – أن تفتح كل طالبة حساباً لها في جوجل (Google Account)، على أن

يكون الاسم ورقم الشعبة واضحين للأستاذ؛ بحيث يمكن تعّرفهما بسهولة. كما تم فتح مجموعة دراسية لطلبة كل شعبة باستخدام برنامج (Edmodo)، وهو برنامج مخصص لإدارة التعلم والتواصل الاجتماعي؛ وذلك لسهولة استخدامه. ثم يعمل كل طالب بعد ذلك على إضافة الرمز المخصص للمجموعة على موقع البرنامج دون وجود حاجة إلى أن يدخل رقمه الجامعي أو هاتفه الخاص. كما تم وضع قالب خطة الدرس التعليمية في مجلد ضمن برنامج إدارة التعلم.

٤ – البدء في التعريف بمفهوم الحوسبة السحابية بالتدريج، من خلال تبني برامج الويب المتضمنة في جوجل دريف (Google Drive) بشكل أساسي لشموليتها. ويتم من خلال التعريف بهذا المفهوم التعريف أيضاً بمفهوم التشارك وكيفية العمل مع أدوات الويب ٢,٠ بطريقة مباشرة حية.

٥ – بعد التهيئة الأولية للطالبات المعلمات توالت الجهود لتقديم أدوات الويب ٢,٠ بشكل تدريجي لتشجيعهن على التفكير في كيفية دمجها في خطط دروسهن التعليمية مع تأكيد توظيف فلسفة التعلم الذاتي عند نهاية كل جلسة؛ حتى يتم تغطية أكبر عدد من تلك الأدوات. وأظهر التجريب نجاح تلك الفلسفة؛ حيث دفع تحفيز الأستاذ الطالبات المعلمات إلى دمج أدوات أخرى لم يتم تقديمها داخل قاعة الدرس. وتضمنت المهارات المطلوبة كيفية عمل الآتي: بناء استمارات إلكترونية باستخدام أداة جوجل فورم (Google Form)، وبناء عروض تقديمية باستخدام أداة العروض لجوجل، وكذلك باستخدام برنامج (Prezi)، وبناء خريطة ذهنية باستخدام خريطة متضمنة في تطبيقات جوجل (Mindmeister)، غير أنه ترك المجال للطالبات لاستخدام أدوات أخرى تحقق الهدف نفسه، مثل (Xmind, Mind42)، وبناء جدول لتقسيم وقت المشاريع باستخدام أداة (Ganttproject)، كما تركت الفرصة للطالبات لاستخدام برامج مماثلة ومتضمنة في تطبيقات جوجل، مثل (Smart Sheet, Gantter)، وبناء أشكال

ثلاثية الأبعاد باستخدام برنامج (Google SketchUp)، وبناء فيديو تعليمي واحد على الأقل، لا يتجاوز الدقيقة ونصف الدقيقة باستخدام أداة (PowToon)، ورفعه على قناة اليوتيوب التي تم إنشاؤها من قبل كل فريق.

٦ – الطلب من كل طالبة معلمة أن تقدم بشكل منفرد خطة درس تجريبية غير تفصيلية، تكون أقرب لمسودة عمل يتم من خلالها التدرب على كيفية توظيف أدوات الويب ٢,٠ وعلى كيفية بناء الأهداف الأدائية.

٧ – طلب تقديم مقترح مشروع لوحدة تعليمية من كل فريق عمل باستخدام الخريطة الذهنية أو مستند جوجل، إلا أن بعض الطالبات المعلمات فضلن العمل بشكل منفرد لظروف تقبلها الأستاذ؛ بحيث تتضمن موضوعات دروس متكاملة تأخذ في الاعتبار ألا يتجاوز كل درس ٤٥ دقيقة، وهو الوقت المخصص للتدريس في المدارس. كذلك أن يراعي موضوع الوحدة المرحلة العمرية المخصص لها مثلما هو منصوص عليه في قالب خطة الدرس على أن تتم مشاركة الخطة عبر الويب مع الأستاذ، بعد أن يتم الانتهاء منها لتزويدهن بالتغذية الراجعة. وتم تأكيد أنه عند العمل على الخطة التعليمية النهائية يكون التركيز في التخطيط لدرس تعليمي واحد من دروس الوحدة المطلوبة؛ بحيث تدمج فيه أدوات الويب ٢,٠ وفقاً للأنشطة التعليمية المتضمنة والمنبثقة من الإستراتيجيات التعليمية التي تم اختيارها، وبحسب الأهداف الأدائية المعلنة.

٨ – أن يقدم كل فريق عرضاً لخطة الدرس أمام بقية الطالبات المعلمات ليفيد بعضهن بعضاً في دعم خططهن الدراسية من جهة وليقيّم بعضهن أعمال بعض من جهة أخرى.

النتائج ومناقشتها في ضوء الدراسات السابقة:

يعرض هذا الجزء من الدراسة النتائج التي تم التوصل إليها بحسب التساؤلات التي تتناولها.

سؤال الدراسة الأول: للإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على ما يأتي:

"ما فاعلية خبرة تخطيط دروس تعليمية تدمج أدوات الويب ٢,٠ في رفع الكفاءة الذاتية التكنولوجية للطالبات المعلمات؟"، تم تطبيق مقياس تقدير ذاتي قبلي وبعدي لتعرّف نوع الخبرات التكنولوجية التي استفادت منها الطالبات في تخطيط دروسهن التعليمية ومن ثم في رفع كفاءتهن الذاتية في مجال التكنولوجيا.

تضمن المقياس عرض مجموعتين من المهارات. المجموعة الأولى تتعلق بالمهارات التي يتوقع أن تمارسها الطالبات المعلمات في حياتهن اليومية لغرض تعرّف مدى قربهن من التعامل مع التكنولوجيا، بالإضافة إلى معرفة مدى تأثير المقرر عليهن في التدرب عليها بشكل أكثر لتضمينها خططهن التعليمية، بينما المجموعة الثانية تتعلق بالمهارات التي يقدمها المقرر لتعرّف الخلفية التكنولوجية للطالبات المعلمات في هذا المجال.

بالنسبة إلى المجموعة الأولى من المهارات نجد أن الجدول (٥) يعرض مستوى كفاءة الطالبات المعلمات في تلك المهارات التكنولوجية.

الجدول (٥)

نتائج التقديرين الذاتيين القبلي والبعدي للطالبات المعلمات في مهارات المجموعة الأولى

المهارات التكنولوجية	تقدير قبلي		تقدير بعدي		t	p
	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري		
* استخدام برامج التواصل الاجتماعي	٣,٧٤	٠,٥٠٦	٣,٩٢	٠,٢٦٧	-٣,٤٦٤	٠,٠٠٠
* استخدام برامج التراسل الفوري	٣,٩٥	٠,٢١٠	٣,٩٧	٠,١٧٣	-١,٠٠٠	٠,٣٢١
* إنشاء مدونات	١,٦٢	١,٠٠٤	٢,٧٠	٠,٧٨٤	-١١,٣٣٨	٠,٠٠٠
* إنشاء منتديات	١,٣٨	٠,٨٣٧	٢,٥٣	٠,٧٤٩	-١١,٣٠٨	٠,٠٠٠
* إنشاء موقع على الانترنت	١,٤٤	٠,٨٠٦	٢,٥٢	٠,٧٤٩	-١٠,٧٩٣	٠,٠٠٠
* تصميم الصور إلكترونياً	٢,٣٩	١,٠٠٦	٣,٠٦	٠,٦٩٩	-٦,٠١٧	٠،٠٠٠
المتوسط الكلي	٢,٤٢	٠,٥٠١	٣,١٢	٠,٤١٠	-١٤,١٢٨	٠,٠٠٠

يتبين من الجدول (٥) أن متوسط التقدير الذاتي القبلي الكلي للمجموعة الأولى من المهارات التكنولوجية بلغ ٢,٤٢ وبانحراف معياري ٠,٥٠١؛ مما يعني أن الطالبات المعلمات قد جئن إلى المقرر بكفاءة تكنولوجية لا بأس بها؛ أي أن مستواهن راوح بين المبتدئ والقادر/المؤهل بحسب مقياس مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية المستخدم، علماً بأن ما يقارب ثلثي الطالبات قد درسن أو كن يدرسن "مقرر الحاسوب في التربية" بالكلية، كما تمت الإشارة إليه سابقاً. ويلاحظ أن تلك الكفاءة التكنولوجية تبرز بشكل واضح في مجال إنشاء المدونات والمنتديات وتصميم الصور إلكترونياً. وقد يكون مرد النتائج التي تم التوصل إليها في متوسط التقدير القبلي الكلي في إقبال الطالبات المعلمات على التفاعل مع التكنولوجيا هو توافر الاتجاهات الإيجابية نحو التكنولوجيا، خاصة أن بعض المقررات بالكلية تتعامل مع أنظمة لإدارة التعلم، مثل نظام البلاكبورد الذي تتبناه جامعة الكويت والذي يعزز خاصية التواصل الاجتماعي والدردشة المباشرة وتبادل مصادر التعلم (الفريح والكندري، ٢٠١٤).

توضح النتائج كذلك وجود نمو تكنولوجي، وبدلالة إحصائية واضحة لدى الطالبات المعلمات كما يظهر في متوسط التقدير البعدي الكلي للمهارات التكنولوجية؛ حيث بلغ ٣,١٢ وبانحراف معياري ٠,٤١٠؛ أي أن مستواهن راوح بين مستوى القادر/المؤهل والماهر/الخبير بحسب مقياس مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية المستخدم. ويلاحظ أن ذلك النمو قد بدا واضحاً في استخدام أدوات لم يُتوَقع استخدامها، وأن الطالبات المعلمات قد اتجهن إليها طواعية وبشكل اختياري مثل إنشاء المدونات والمنتديات، وبناء مواقع باستخدام أداة مواقع جوجل (Google Site). وقد ظهرت نتائج تلك المهارات بشكل لافت ورائع في المشروعات النهائية للطالبات المعلمات. كذلك تبرز نتائج الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي التقدير القبلي والتقدير البعدي فيما يتعلق بمهارة التراسل الفوري، ويعتبر ذلك أمراً متوقعاً في ظل انهماك الطالبات المعلمات في استخدام تلك المهارة كجزء من حياتهن اليومية.

أما فيما يتعلق بمستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية للمجموعة الثانية من المهارات، فالجدول (٦) يوضح نتائج تلك الكفاءة.

الجدول (٦)
نتائج التقديرين الذاتيين القبلي والبعدي للطالبات المعلمات في مهارات المجموعة الثانية

المهارات التكنولوجية	تقدير قبلي		تقدير بعدي		t	p
	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري		
* استخدام برامج التطبيقات بطريقة تشاركية على الويب	٣,١٢	٠,٦٩١	٣,٦٥	٠,٥١١	-٧,٠٢٦	٠,٠٠٠
* تصميم خرائط ذهنية إلكترونية	١,٧١	٠,٩٥٧	٣,٥٨	٠,٦٨١	-١٥,٠٥١	٠,٠٠٠
* تصميم خطة زمنية إلكترونية	١,٤٢	٠,٧٢٥	٣,٢٦	٠,٧٩١	-١٥,١٠٩	٠,٠٠٠
* تصميم أشكال إلكترونية ثلاثية الأبعاد (3D)	١,١٢	٠,٣٧٣	٢,٩٨	٠,٧٧٤	-١٩,٣٥٥	٠,٠٠٠
* تصميم استمارة تقييم إلكترونية	١,٤٤	٠,٨٧٩	٣,٧٣	٠,٥٤٢	-١٩,٤٢٢	٠,٠٠٠
* إنشاء قناة يوتيوب	٢,٠٣	١,١٦٣	٣,٣٥	٠,٧٩٤	-١٠,٠١٥	٠,٠٠٠
* إنتاج فيلم تعليمي	٢,٤٥	١,٠٩٨	٣,٥٠	٠,٧٠٧	-٨,٥٠٢	٠,٠٠٠
المتوسط الكلي	١,٩٠	٠,٥٤٣	٣,٤٤	٠,٤٥٣	-٢٤,٥٩٢	٠,٠٠٠

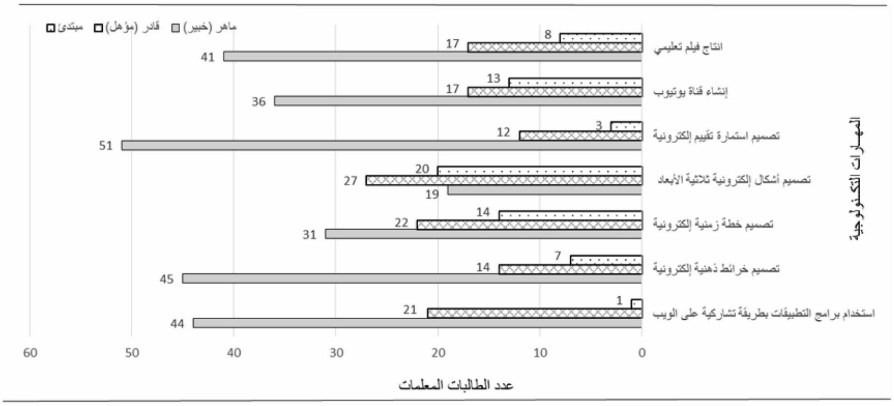
يتبين من الجدول (٦) أن متوسط التقدير الذاتي القبلي الكلي للمجموعة الثانية من المهارات التكنولوجية أن الطالبات جئن إلى المقرر بكفاءة تكنولوجية منخفضة عند بداية تدريس المقرر؛ حيث وصل متوسط تلك المهارات إلى ١,٩٠ وبانحراف معياري ٠,٥٤٣، وهو أمر يعتبر لافتاً بشكل سلبي، خاصة أن نحو ثلثي هؤلاء الطالبات، قد سبق لهن دراسة أو كن يدرسن "مقرر الحاسوب في

التربية" بالكلية، كما تمت الإشارة إليه سابقاً. ويلاحظ أن مستوى الكفاءة التكنولوجية في التقدير الذاتي القبلي تبرز في المهارة الأولى، وهي "استخدام برامج التطبيقات بطريقة تشاركية" على الرغم من أن الطالبات قد ربطن تلك المهارة بخبرتهن في استخدام برامج سطح المكتب العادية، ولم يستوعبن الاختلاف في الأمر على الرغم من توضيح ذلك عند بداية تدريس المقرر لحداثة المهارة بالنسبة إليهن، كما تبين لاحقاً في أثناء التدريب. ويعتبر ذلك أمراً متوقعاً؛ حيث تظهر الأدبيات أن الطلبة المعلمين يكون الاستخدام الغالب لديهم بخصوص التكنولوجيا هو ما يتعلق باستخدام البرامج الإنتاجية (Productivity Software) مثل معالجات النصوص وبرامج العروض (Graham, Tripp, & Wentworth, 2009; Gronseth, Brush, Ottenbreit-Leftwich, Strycker, Abaci, & Easterling, 2010).

كما يتبين من النتائج أن هناك نمواً تكنولوجياً لافتاً قد حصل لدى الطالبات المعلمات، ويظهر في متوسط التقدير البعدي الكلي لمهارات المجموعة الثانية التكنولوجية؛ حيث بلغ ٣,٤٤ بانحراف معياري ٠,٤٥٣، وبدلالة إحصائية واضحة بالنسبة إلى جميع المهارات التكنولوجية المتضمنة. وتعتبر هذه النتيجة أمراً متوقعاً بعد مرور هؤلاء الطالبات بخبرات المقرر الثرية، غير أن اللافت في الأمر أن ذلك النمو كان متقارباً مع النمو التكنولوجي في مهارات المجموعة الأولى؛ مما يدل على أن الطالبات قد اعتمدن – بشكل كبير – على التعلم الذاتي. وتتشابه طريقة التعلم في الاعتماد على التعلم الذاتي، التي ساعدت في استكشاف أدوات أو مصادر إضافية في هذه الدراسة مع دراسة (Rahimi, Berg & Veen, 2015) التي طبقت نموذجاً يبني من خلاله المتعلمون بيئات تعلمهم الشخصية؛ مما أسهم في زيادة انهماكهم في التعلم والاعتماد على النفس.

ولتعَرف بشكل أعمق تصنيفات مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية التي اكتسبتها الطالبات المعلمات من خلال خبرة تخطيط دروس تعليمية تدمج أدوات الويب ٢,٠، وذلك بحسب المطلوب بأداة التقدير الذاتي البعدي سواء كن يعتبرن

أنفسهن بمستوى ماهر/خبير أو قادر/مؤهل أو مبتدئ، ويعرض الشكل (٢) تصنيفات مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية المختلفة من وجهة نظر الطالبات المعلمات.



الشكل (٢) – تصنيفات مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية للطالبات المعلمات بحسب التقدير البعدي

يتبين من الشكل (٣) أن أغلب الطالبات المعلمات – تقريباً (٧٧,٣٪) – صنفن أنفسهن ماهرات/خبيرات في تصميم استمارة التقييم الإلكترونية. والأمر اللافت في الموضوع أن بعض الطالبات ذكرن – عند الإجابة عن السؤال المفتوح الخاص بمدى الاستفادة من مهارات الويب ٢,٠ المكتسبة من "مقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم" في أي مواقف تعليمية أو حياتية خارج نطاق المقرر – أن استمارة التقييم الإلكترونية تم استخدامها في مقررات دراسية أخرى كن يدرسنها خلال فترة الصيف لبناء استطلاع رأي إلكتروني بخصوص موضوعات تهمهن، بل إن إحداهن ذكرت "استخدمت استمارة التقييم الإلكتروني لأحصل على رأي الطالبات بخصوص إمكانية فتح شعبة لمقرر دراسي نحتاج دراسته خلال الفصل الدراسي القادم". أما المهارات التي برزت لدى ثلثي أفراد العينة أيضاً ضمن تصنيف "ماهر/خبير" فهي تصميم خرائط ذهنية إلكترونية (٦٨,٢٪)، واستخدام برامج التطبيقات بطريقة تشاركية على

الويب (٦٦,٧٪)، وإنتاج فيلم تعليمي (٦٢,١٪) باستخدام برنامج (PowToon). وقد سجلت بعض الطالبات – عند الإجابة عن السؤال المفتوح – تأملات جميلة بهذا الخصوص؛ حيث قالت إحداهن "بسبب سهولة استخدام برنامج الفيديو والمتعة التي يجلبها عملت على تعليمه للأطفال في عائلتي، ثم نظمت مسابقات بينهم لأجمل تصميم لبرنامج فيديو يتناول موضوعات هادفة"، بينما ذكرت طالبة أخرى "لقد طلبت قريباتي المعلمات في العائلة أن أعلمهن أدوات الويب ٢,٠ التي تعلمتها حالما أنتهي من دراسة المقرر".

ويأتي بعد ذلك بشكل واضح ضمن تصنيف "ماهر/خبير" لدى ما يقرب من نصف أفراد العينة مهارة "إنشاء قناة يوتيوب"؛ حيث برزت لدى (٥٤,٥٪) من الطالبات، بينما برزت مهارة "تصميم خطة زمنية إلكترونية" لدى (٤٧٪) من الطالبات. أما المهارة التي توزعت الآراء حولها ولم تبرز بشكل واضح فهي مهارة "تصميم أشكال ثلاثية الأبعاد"، باستخدام برنامج (Google SketchUp) ولعل مرد ذلك كثرة أدوات البرنامج وحاجته إلى تخصيص وقت طويل لتصميم الأشكال ثلاثية الأبعاد مقارنة بأدوات الويب ٢,٠ الأخرى، إلا أنه يتضح من الشكل (٣) أن (٤٠٪) من الطالبات اعتبرن أنفسهن بمستوى القادر/المؤهل في استخدام ذلك البرنامج على الرغم من أن استخدامه كان في مستواه الأدنى. وبالطبع لا يتوقع أن نجد بين الطالبات المعلمات من هن دون مستوى المبتدئ؛ أي ممن لا يمتلكن أي خبرة في المهارات المقدمة، وذلك في ضوء ضبط بيئة التعلم بشكل محكم من قبل الأستاذ. ويتوافق نجاح مقرر الوسائل وتكنولوجيا التعليم في تزويد الطالبات بالكفاءة الذاتية التكنولوجية مع مقرر مشابه له، تم تقديمه إلى ١٣٦ طالباً معلماً في إحدى جامعات كوريا الجنوبية من قبل (Lee & Lee, 2014)، أظهر أن عامل تخطيط دروس تعليمية باستخدام نموذج آشور كان عاملاً حاسماً في رفع اعتقادات الكفاءة الذاتية للمعلمين نحو دمج التكنولوجيا. ويوضح الشكل (٣) نماذج من أنشطة متضمنة في خطط دروس تعليمية للطالبات المعلمات.

نشاط تقسيم زمن إدارة المشروعات الصفية

استمارة تقييم معلم

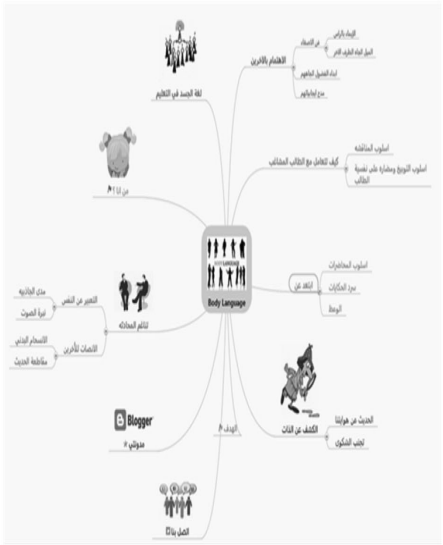
Name: _____ Teacher: Anas Ali_____

Date : _____ Title of Work: _____

	Criteria				Points
	1	2	3	4	
Planning and Preparation for Learning	The teacher has not prepared for the process of learning whatsoever.	The teacher planned but not prepared for learning.	The teacher planned and prepared in a good way. He/She planned and prepared a few strategies.	The teacher planned and prepared with an outline of instructional events table and has multiple strategies and plan Bs.	____
Classroom Management	The teacher is unable to maintain the class.	The teacher tries to control the class with inefficient tactics.	The teacher is able to control and manage the classroom effectively with reasonable tactics.	The teacher can manage the class and maintain their attention while using different efficient tactics.	____
Delivery of Instruction	The teacher cannot deliver anything.	The teacher tries to deliver instructions but seldom does it work.	The teacher has the ability to deliver instructions effectively.	The teacher masters the ability to deliver instructions easily and clearly.	____
Monitoring, Assessment, and Follow-Up	The teacher does not give feedback. He/She does not monitor or evaluate students.	The teacher tries to give proper feedback. He/She monitors students but cannot evaluate them.	The teacher occasionally gives feedback, monitors and evaluates students.	The teacher always provides feedback. He/She is keen on monitoring students that his/her evaluation is highly effective.	____
					____
				Total--->	____

Teacher Comments:

استمارة تقييم تفصيلي - Rubric



خريطة ذهنية لموضوع لغة الجسد

الشكل (٣) – نماذج من أنشطة متضمنة في خطط دروس تعليمية لبعض الطالبات المعلمات

سؤال الدراسة الثاني: للإجابة عن السؤال الثاني الذي نصه، "ما تصورات الطالبات المعلمات عن فاعلية بيئة التعلم في تزويدهن بالشعور بالارتياح والثقة في تخطيط دروس تعليمية تدمج أدوات الويب ٢,٠؟ وما انعكاس ذلك الشعور على تصوراتهن عن فاعلية التصميم التعليمي المستخدم في تخطيط مثل تلك الدروس التعليمية؟" تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بالنسبة إلى كل عامل من العوامل الثلاثة المتضمنة في استبانة الدراسة، المتعلقة بالسؤال المطروح وهي: الشعور بالارتياح في العمل مع التكنولوجيا، والشعور بالثقة في تخطيط دروس تعليمية تدمج أدوات الويب ٢,٠، ثم فاعلية التصميم التعليمي المستخدم في تخطيط تلك الدروس، كما يظهر في الجدول (٧).

الجدول (٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتصورات الطالبات المعلمات عن خبرة تخطيط دروس تعليمية تدمج أدوات الويب ٢,٠ (ن=٦٦)

العوامل	المتوسط	الانحراف المعياري
فاعلية التصميم التعليمي المستخدم	٤,٥٠	٠,٥٣٩
الثقة في تخطيط دروس تدمج أدوات الويب ٢,٠	٤,٣٢	٠,٤٩٢
الارتياح في العمل مع أدوات الويب ٢,٠	٣,٩٣	٠,٤٧٥
المتوسط الكلي	٤,٢٥	٠,٤١٢

يتبين من الجدول (٧) أن المتوسط الكلي للعوامل الثلاثة المتعلقة بخبرة تخطيط الدروس بلغ (٤,٢٥) وبانحراف معياري (٠,٤١٢)، قد جاء ضمن مستوى الموافقة العادية (٣:٥٠ : ٤:٢٥) من قبل الطالبات المعلمات، بحسب السلم التصنيفي المستخدم، وإن كانت تلك الموافقة أقرب إلى فئة الموافقة العالية (٤:٣٠ : ٥:٠٠)؛ مما يدل على نجاح تصميم بيئة التعلم في تعزيز خبرة تخطيط دروس تعليمية تدمج أدوات الويب ٢,٠. أما ما يتعلق بتصورات الطالبات المعلمات بالنسبة إلى كل عامل من العوامل الثلاثة، فيتضح أن هناك عاملين قد حازا درجة الموافقة العالية (٤:٣٠ : ٥:٠٠)، وهما عامل فاعلية التصميم

التعليمي المستخدم في بناء خطة درس تدمج التكنولوجيا بمتوسط (٤,٥٠) وبانحراف معياري (٠,٥٣٩)، وعامل الثقة في تطوير خطط دروس تدمج التكنولوجيا بمتوسط (٤,٣٢) وبانحراف معياري (٠,٤٩٢). وتدل تلك النتيجة على أن نموذج تصميم آشور التعليمي كان له دور بارز في غرس الثقة لدى الطالبات المعلمات في قدرتهن على تخطيط دروس تدمج أدوات الويب ٢,٠.

وبالرجوع إلى بعض العبارات ذات المتوسطات اللافتة في الملحق (٢) بالنسبة لعاملي الثقة وفاعلية التصميم المستخدم، يلاحظ أن متوسط العبارة السلبية (٨) المدرجة تحت عامل الثقة الذي بلغ (٣,٠٠) – يبين عدم مواجهة الطالبات المعلمات لأي مشكلات تذكر في أثناء تطوير خطط دروسهن، وهذا – بلا شك – انعكس على مستوى الثقة العالية التي تولدت لديهن. أما ما يتعلق بعامل فاعلية التصميم التعليمي المستخدم فيلاحظ أيضاً أن متوسط العبارة السلبية (١٣)، قد حازت أقل المتوسطات (٢,١٢)؛ مما يعكس وجود درجة رفض عالية للعبارة التي تشير إلى عدم وجود ضرورة لتبني قالب نموذج تصميم آشور التعليمي لبناء خطة درس تدمج التكنولوجيا؛ أي بمعنى آخر فإن متوسط العبارة يعكس وجود رضى عال لدى الطالبات المعلمات تجاه هذا الأمر. وتتوافق تلك النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (Pope, Hare, & Howard, 2005) التي وجدت أن مستوى الثقة لدى الطلبة المعلمين في دمج أدوات معينة في ممارساتهم التدريسية، قد ارتفع على مدى فصلين دراسيين. كما كشفت النتائج عن أن الطلبة المعلمين قد أظهروا استخداماً عالياً للأدوات التي كان لديهم ثقة عالية بها، وذلك بعد أن مر هؤلاء الطلبة المعلمون بخبرة تجريبية استخدم من خلالها نموذج تعليمي محدد يعزز استخدام الدمج في الممارسات التكنولوجية في مقررات طرق التدريس، التي أتموا دراستها في فترة سابقة.

أما عامل الارتياح في العمل مع أدوات الويب ٢,٠ فقد حاز درجة موافقة عادية بحسب السلم التصنيفي المستخدم (٣:٥٠ : ٤:٢٥)؛ حيث بلغ متوسط

العامل (٣,٩٣) وبانحراف معياري (٠,٤٧٥). ولعل مرد ذلك حاجة الطالبات المعلمات إلى تعليم أكثر في كيفية دمج أدوات الويب ٢,٠ في تخطيط الدروس، كما يظهر واضحاً في العبارة رقم (٥) في ملحق (٢). حيث حازت تلك العبارة على متوسط (٣,٥٣) وبانحراف معياري (١,١٥٣)؛ مما يجعله يقع ضمن تصنيف الموافقة العادية مقارنة ببقية عبارات العامل. وتدل تلك النتيجة على أن بعض أدوات الويب ٢,٠ تحتاج إلى تخصيص وقت أطول للتدرب عليها، مثل البرنامج ثلاثي الأبعاد؛ كما تمت الإشارة إليه سابقاً. أما الأمر السار في الموضوع فيظهر في متوسط العبارة (٣) في الملحق (٢) الذي يعكس رفض الطالبات المعلمات لأن تكون أدوات الويب ٢,٠ قد طغت أكثر من اللازم في تخطيط الدروس، وحازت أقل المتوسطات (٢,٦٥). وقد تأكد هذا الأمر في إقبال هؤلاء الطالبات على دمج أدوات أكثر من المطلوب في دروسهن التعليمية.

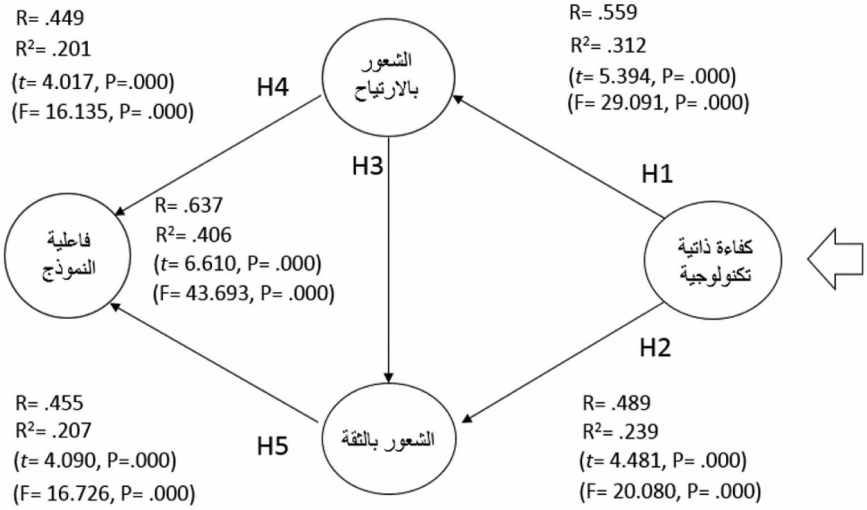
وتتفق النتيجة المتعلقة بعامل الارتياح في العمل مع التكنولوجيا مع نتائج دراسة الحالة التي طبقها (Gura, 2012) على مجموعة من الطلبة المعلمين الذين عملوا على بناء مشروعات مدمجة بأدوات الويب ٢,٠ في أثناء دراستهم لمقرر تكنولوجيا التعليم. وقد تبين أن شعور هؤلاء الطلبة المعلمين بالارتياح عند العمل على مشروعاتهم كان عاملاً مساعداً في إقبالهم على التغيير والتبديل والتكييف بين الأدوات المقدمة لتناسب احتياجاتهم ولتكون أكثر فائدة للسياق الذي تقدم فيه. بينما تختلف النتيجة التي تم التوصل إليها مع نتائج دراسة (Lee & Lee, 2014)، التي استخدمت نموذج تصميم آشور لتخطيط الدروس مع الطلبة المعلمين في إحدى جامعات كوريا الجنوبية لغرض تعليمهم كيفية دمج التكنولوجيا في تخطيط الدروس؛ حيث أظهرت النتائج عدم ارتياح أغلب المشاركين من تعاملهم مع الحاسوب. وأرجع الباحثان سبب تلك النتيجة إلى أن غالبية المشاركين بالدراسة (٨٨٪) كانوا من طلبة السنة الأولى المبتدئين، خاصة أن مهمة تخطيط الدروس التي تتطلب منهجاً يدمج التكنولوجيا ومحتوى

علمياً وبيداغوجية مصاحبة تمثل تحديات صعبة قد تكون سبباً في عدم شعور هؤلاء الطلبة بالارتياح. ولعل مرد ارتياح الطالبات المعلمات في هذه الدراسة في التعامل مع أدوات الويب ٢,٠ هو أن أكثر من الثلثين منهن قد اجتزن مقرر "الحاسوب في التربية"، بينما الأمر اللافت في الموضوع هو أن ما يقارب ٥٠٪ منهن لم يدرسن مقرر "مبادئ تدريس التخصص ١"، الذي يعدهن في مجال بناء الدروس في مجال التخصص استعداداً لبرنامج التربية العملية، كما تمت الإشارة إليه سابقاً.

سؤال الدراسة الثالث: للإجابة عن السؤال الثالث الذي نصه "ما العوامل التي تتنبأ بتصورات الطالبات المعلمات عن فاعلية استخدام نموذج تصميم تعليمي لبناء خطط دروس تعليمية تدمج التكنولوجيا"؟، تم تبني خمسة فروض لتعرف العوامل المؤثرة في الحكم على فاعلية استخدام نموذج تصميم آشور التعليمي لتخطيط دروس تعليمية تدمج التكنولوجيا، بحسب الآتي:

- H1– مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية للطالبات المعلمات يؤثر إيجاباً على مستوى الارتياح لديهن في العمل مع أدوات الويب ٢,٠.
- H2– مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية للطالبات المعلمات يؤثر إيجاباً على مستوى الثقة لديهن في تخطيط دروس تعليمية تدمج أدوات الويب ٢,٠.
- H3– مستوى الارتياح لدى الطالبات المعلمات في العمل مع أدوات الويب ٢,٠ يؤثر إيجاباً على مستوى الثقة لديهن في تخطيط دروس تدمج أدوات الويب ٢,٠.
- H4– مستوى الارتياح لدى الطالبات المعلمات في العمل مع أدوات الويب ٢,٠ يؤثر إيجاباً على تصوراتهن عن فاعلية نموذج تصميم تعليمي لتخطيط دروس تدمج التكنولوجيا.
- H5– مستوى الثقة لدى الطالبات المعلمات في تخطيط دروس تدمج أدوات الويب ٢,٠ يؤثر إيجاباً على تصوراتهن عن فاعلية نموذج تصميم تعليمي لتخطيط دروس تدمج التكنولوجيا.

وللتحقق من صحة تلك الفروض من خلال الكشف عن طبيعة العلاقات الثنائية بين العوامل الثلاثة، وهي الارتياح والثقة وفاعلية التصميم في ضوء ما تم اكتسابه من كفاءة ذاتية تكنولوجية يعكسها المتوسط الكلي لمهارات المجموعة الثانية في التقدير الذاتي البعدي، تم تطبيق تحليل الانحدار الخطي الثنائي (Bivariate Linear Regression Analysis) الذي تظهر نتائجه في الشكل (٤)؛ حيث يبين نتائج طبيعة العلاقات الثنائية بين العوامل الأربعة، وقيم (R) و (R^2) المقابلة لتقدير التأثير بين تلك العوامل.



الشكل (٤) – طبيعة العلاقات الثنائية بين العوامل المتضمنة في الدراسة

ونعرض فيما يلي نتائج الفروض البحثية بحسب العوامل المتضمنة فيها:

الفرض الأول (H1): ينص الفرض على أن "مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية للطالبات المعلمات كمتغير مستقل يؤثر إيجاباً على مستوى الارتياح لديهن في العمل مع أدوات الويب ٢,٠ كمتغير تابع". وقد أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي –كما يبدو في الشكل (٤)– أن "مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية" كمتغير مستقل (R^2= 0.312 ، t= 5.394) كان له تأثير واضح

على "مستوى الارتياح" كمتغير تابع؛ حيث تظهر معادلة الانحدار الخاصة بمستوى الارتياح أن ما نسبته ٣١٪ من التباين الخاص بهذا العامل يعود إلى علاقته الخطية "بمستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية". وتشير تلك النتيجة إلى أن "مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية" تعتبر مؤشراً تنبئياً لشعور الطالبات المعلمات بالارتياح في التعامل مع أدوات الويب ٢,٠.

الفرض الثاني (H2): ينص الفرض على أن "مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية للطالبات المعلمات كمتغير مستقل يؤثر إيجاباً على مستوى الثقة لديهن في تخطيط دروس تعليمية تدمج أدوات الويب ٢,٠ كمتغير تابع". وتظهر نتائج تحليل الانحدار الخطي – كما يبدو في الشكل (٤) – أن "مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية" كمتغير مستقل ($R^2 = 0.239$ ، $t = 4.481$) كان له تأثير واضح على "مستوى الثقة" كمتغير تابع؛ حيث تظهر معادلة الانحدار الخاصة بمستوى الثقة أن ما نسبته ٢٣,٩٪ من التباين الخاص بهذا العامل يعود إلى علاقته الخطية "بمستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية". وتدل تلك النتيجة على أن "مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية" تعتبر مؤشراً تنبئياً لشعور الطالبات المعلمات بالثقة في التعامل من أدوات الويب ٢,٠.

الفرض الثالث (H3): ينص الفرض على أن "مستوى الارتياح لدى الطالبات المعلمات في العمل مع أدوات الويب ٢,٠ كمتغير مستقل يؤثر إيجاباً على مستوى الثقة لديهن في تخطيط دروس تدمج أدوات الويب ٢,٠ كمتغير تابع". ويتبين من نتائج تحليل الانحدار الخطي – كما يظهر في الشكل (٤) – أن "مستوى الارتياح" كمتغير مستقل ($R^2 = 0.406$ ، $t = 6.610$) كان له تأثير واضح على عامل "مستوى الثقة" كمتغير تابع؛ حيث تظهر معادلة الانحدار الخاصة بمستوى الثقة أن ما نسبته ٤٠٪ من التباين الخاص بهذا العامل يعود إلى علاقته الخطية بمستوى الارتياح. وتشير تلك النتيجة إلى أن "مستوى الارتياح" يعتبر مؤشراً تنبئاً لشعور الطالبات المعلمات بالثقة في التعامل مع أدوات الويب ٢,٠.

الفرض الرابع (H4): ينص الفرض على أن "مستوى الارتياح لدى الطالبات المعلمات في العمل مع أدوات الويب ٢,٠ كمتغير مستقل يؤثر إيجاباً على تصوراتهن عن فاعلية نموذج تصميم تعليمي لتخطيط دروس تدمج التكنولوجيا كمتغير تابع". وأظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي – كما يظهر في الشكل (٤) – أن "مستوى الارتياح" كمتغير مستقل ($t = 4.017$ ، $R^2 = 0.201$) كان له تأثير واضح على تصورات الطالبات المعلمات عن "فاعلية التصميم التعليمي المستخدم" كمتغير تابع؛ حيث تبين معادلة الانحدار الخاصة بفاعلية التصميم أن ما نسبته ٢٠٪ من التباين الخاص بهذا العامل يعود إلى علاقته الخطية بعامل الارتياح. وتشير تلك النتيجة إلى أن "مستوى الارتياح" يعتبر مؤشراً تنبئياً لتصورات الطالبات المعلمات عن "فاعلية التصميم التعليمي المستخدم".

الفرض الخامس (H5): ينص الفرض على أن "مستوى الثقة لدى الطالبات المعلمات في تخطيط دروس تدمج أدوات الويب ٢,٠ كمتغير مستقل يؤثر إيجاباً على تصوراتهن عن فاعلية نموذج تصميم تعليمي لتخطيط دروس تدمج التكنولوجيا كمتغير تابع". ويتبين من نتائج تحليل الانحدار الخطي – كما يظهر في الشكل (٤) – أن "مستوى الثقة" كمتغير مستقل ($t = 4.090$ ، $R^2 = 0.207$) كان له تأثير واضح على تصورات الطالبات المعلمات عن "فاعلية التصميم التعليمي المستخدم" كمتغير تابع؛ حيث تظهر معادلة الانحدار الخاصة بفاعلية التصميم أن ما نسبته ٢٠,٧٪من التباين الخاص بهذا العامل، يعود إلى علاقته الخطية بمستوى الثقة. وتشير تلك النتيجة إلى أن "مستوى الثقة" يعتبر مؤشراً تنبئياً لتصورات الطالبات المعلمات عن فاعلية التصميم التعليمي المستخدم.

وبالنظر إلى النتائج السابقة في ضوء العوامل المتضمنة، يتبين أن "مستوى الارتياح" كان له تأثير عال على "مستوى الثقة"؛ مما يشير إلى أن "مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية" كان له دور بارز في تحقيق الشعور بالارتياح في

التعامل مع أدوات الويب ٢,٠ لدى الطالبات المعلمات. كما يتضح أن الشعور بالارتياح الذي انعكس على مستوى الثقة لدى الطالبات في التعامل مع تلك الأدوات قد انعكس بدوره على تصوراتهن عن فاعلية نموذج التصميم التعليمي المستخدم في تحقيق معيار دمج التكنولوجيا في عمليتي التعليم والتعلم. وتتوافق نتيجة هذه الدراسة في فاعلية التصميم التعليمي المستخدم في بناء خطط دراسية تدمج التكنولوجيا مع دراسة (Fraser, Garofalo & Juersivich, 2011) التي تقصت كيفية استخدام ١٦ طالباً معلماً للتكنولوجيا في تخطيط دروسهم بعد أن مروا بخبرة ممارسة تدريس الرياضيات في بيئات غنية بالتكنولوجيا في أثناء دراستهم. وقد أظهرت النتائج أن الخبرات التكنولوجية التي اكتسبها الطلبة المعلمون في أثناء فترة إعدادهم قد ساعدتهم على تعزيز جودة التعليم الصفي من خلال تيسيرها تخطيط دروسهم، ومساعدتهم في البقاء منظمين، وتقليل الضغط النفسي عليهم، بالإضافة إلى تمكينهم بسهولة من التعديل وإعادة الاستخدام والمشاركة في دروسهم التعليمية.

كما يلاحظ – في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج – أن توافر بيئات التعلم الثرية بالتكنولوجيا في برامج إعداد المعلمين تعمل على الحد من مقاومة التغيير لدى الطلبة المعلمين في استخدام التكنولوجيا. وهناك أسباب متعددة لمقاومة استخدام التكنولوجيا يتمثل بعضها في غياب النماذج البيداغوجية الناجحة لاستخدام التكنولوجيا، وقلة الثقة في المهارات التكنولوجية الشخصية، وعدم التقين من القدرة على مواجهة الأدوات الجديدة، بالإضافة إلى الاعتقاد الراسخ في أن الابتكارات الجديدة تجلب عملاً إضافياً للمعلم (Collis & Moonen, 2008). ويشير (Butler, 2012) إلى أنه عادة ما يظهر هذا الاعتقاد في نموذج التدريس المباشر المعتمد على المعلم، لذا يرى أن سهولة استخدام أدوات الويب ٢,٠ كتطبيقات تتصف بالبدايات المنخفضة، يمكن أن يسهم في التغلب على مقاومة استخدام التكنولوجيا في التدريس.

في ضوء ما سبق يتبين أن هذه الدراسة وفرت فرصاً للطالبات المعلمات

لتعلم أدوات الويب ٢,٠ كوسيلة وليست غاية من خلال تصميم وتطوير أنشطة تعليمية تدمج تلك الأدوات باستخدام نموذج تصميم آشور التعليمي لتخطيط الدروس. وقد مكنت تلك الأنشطة الطالبات المعلمات من أداء دور حيوي في العمل كمصممات لكيفية توظيف التكنولوجيا وربطها بالمحتوى العلمي في ضوء بيداغوجية تدعمها لغرض تحقيق أهداف التعلم. ومن الجدير بالذكر أنه على الرغم من أن خبرة تخطيط الدروس تعتبر من الأنشطة الجيدة والمجدية لإعداد الطلبة المعلمين في تجسير الفجوة بين النظرية والتطبيق، فإنها في واقع الأمر تعتبر – إلى حد ما – بعيدة عن ممارسات التدريس الفعلية. ويتطلب هذا الأمر ضرورة الاهتمام – بشكل كبير – بمقررات طرق التدريس وبرنامج التدريب الميداني للطلبة المعلمين لإتاحة الفرصة أمامهم لممارسة أحداث التدريس الفعلية.

توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، تعرض الدراسة التوصيات التالية:

- الاهتمام برفع الكفاءة الذاتية للطلبة المعلمين في استخدامات أدوات الويب ٢,٠، خاصة في المقررات التي تتعلق بذلك الغرض؛ مما سوف ينعكس لاحقاً على شعورهم بالارتياح والثقة في تخطيط دروس تعليمية تدمج مثل تلك الأدوات.
- توظيف نماذج التصميم التعليمي المخصصة لدمج التكنولوجيا، مثل نموذج آشور التعليمي، في مقررات الوسائل وتكنولوجيا التعليم؛ وذلك من أجل تزويد الطلبة المعلمين بخبرات ثرية تساعدهم على التنويع في الإستراتيجيات التعليمية وما يتبعها من أنشطة تعليمية تعزز استخدام مثل تلك الأدوات لغرض تحقيق الجاذبية والمتعة لبيئة التعلم الصفية وتوظيف وقت التعلم بشكل مجد.
- تصميم المقررات الدراسية التي تتضمن تقديم أدوات الويب ٢,٠ بطريقة منظومية تتابعية؛ بحيث تستفيد من توظيف بيئة التعلم

المتضمنة في هذه الدراسة؛ وذلك لتمكين الطلبة المعلمين من التركيز على كيفية توظيف البيداغوجية المصاحبة لتلك الأدوات في الأنشطة التعليمية بدلاً من التركيز على آليات استخدامها.

- إتاحة الفرصة أمام الطلبة المعلمين لدمج ما يتم تعلمه من أدوات الويب ٢,٠ وتطبيقه في تخطيط الدروس، خاصة في المقررات التخصصية المتعلقة بطرق التدريس لتمكينهم من نقل تلك الخبرات إلى برنامج التربية العملية، الذي سوف يلتحقون به مستقبلاً، ومن ثم إلى ميدان التدريس الفعلي بعد التخرج.
- توفير موقع ويب مخصص لخطط الدروس التعليمية التي تدمج التكنولوجيا؛ بحيث يمكن أن يستفيد منه المعلمون بشكل عام والطلبة المعلمون بشكل خاص؛ لتهيئتهم بشكل أفضل للممارسات التعليمية في الميدان.

المراجع

أولاً- المراجع العربية:

- بونك، كيرتس. (٢٠١٢). **العالم مفتوح: كيف تصنع تكنولوجيا الويب ثورة في التعليم** (ط ١)، ترجمة غادة العمودي، بيروت: الدار العربية للعلوم.
- الفريح، سعاد؛ الكندري، علي. (٢٠١٤). استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) لتقصي فاعلية تطبيق نظام لإدارة التعلم في التدريس الجامعي. مجلة العلوم التربوية والنفسية. ١٥(١)، ١١٢-١٣٨.

ثانياً - المراجع الأجنبية:

- Albion, P.R. (2001). Some factors in the development of self-efficacy beliefs for computer use among teacher education students. *Journal of Technology and Teacher Education, 9*(3), 321-347. Norfolk, VA: Society for Information Technology & Teacher Education.
- Angers, J., & Machtmes, K. (2005). An ethnographic -case study of beliefs, context factors, and practices of teachers integrating technology. *The Qualitative Report,*
- *10*(4), 771-794.
- Bandura, A. (1977). *Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change*. Available: http://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/Bandura1977PR.pdf
- Brawner, C. E., & Allen, R. H. (2006). Future teachers' classroom applications of technology. *Computers in the Schools*, 23(1/2), 33-44.
- Butler, J. (2012). Grappling with change: Web 2.0 and teacher education. In D. Polly, C. Mims & K. A. Persichitte (Eds.), *Developing technology-rich teacher education programs: Key issues*. Hershey, PA: IGI Global.

- Collis, B., & Moonen, J. (2008). Web 2.0 tools and process in higher education: Quality perspectives. *Educational Media International*, 45(2), 93-106.
- Compeau, D., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189-211.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Donovan, I., Gren, T., & Hansen, I.E. (2012). One-to-one laptop teacher education: Does involvement affect candidate technology skills and dispositions? *Journal of Research on Technology in Education*, 44(2), 121-139.
- Ertmer, P. A., Evenbeck, E., Cennamo, K. S., & Lehman, J. D. (1994). Enhancing self-efficacy for computer technologies through the use of positive classroom experience. *Educational Technology Research & Development*, 42(3), 45-62.
- Fraser, V., Garofalo, J., & Juersivich, N. (2011). Enhancing lesson planning and quality of classroom life: A study of mathematics student teachers' use of technology. *Journal of Technology and Teacher Educatio*n, 19(2), 169-188.
- Gilbert, S. (2002). *The beauty of low threshold applications*. Available: http://campustechnology.com/articles/2002/02/the-beauty-of-low-threshold-applications.aspx
- Graham, C. R., Tripp, T., & Wentworth, N. (2009). Assessing and improving technology integration skills for preservice teachers using the teacher work sample. *Journal of Educational Computing Research*, 41(1), 39-62.
- Grandon, E., Alshare, O., & Kwan, O. (2005). Factors influencing student intention to adopt online classes: A cross-cultural study. *Journal of Computing Sciences in Colleges*, 20(4), 46-56
- Gronseth, S., Brush, T., Ottenbreit-Leftwich, A., Strycker, J., Abaci, S., & Easterling, W. (2010). Equipping the next generation of teachers: Technology preparation and practice. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 27(1), 30-36.

- Gura, M. (2012). Learning to teach in Web 2.0. In D. Polly, C. Mims & K. A. Persichitte (Eds.), *Developing technology-rich teacher education programs: Key issues*. Hershey, PA: IGI Global.
- He, W., & Hartley, K. (2010). A supporting framework of online technology resources for lesson planning, *Journal of educational multimedia and hypermedia*, 19 (1), 23-37.
- Hughes, J., Gonzales-Dholakia, G., Wen, Y., & Yoon, H. (2012). The iron grip of productivity software within teacher education, In D. Polly, C. Mims & K. A. Persichitte (Eds.). *Developing technology-rich teacher education programs: Key issues*. Hershey, PA: IGI Global.
- International Society for Technology in Education. (2008). *NETS for teachers*.
- International Society for Technology in Education. (2007). *NETS for students*. Available: http://www.iste.org/standards/nets-for-students/nets-student-standards-2007.aspx
- Jones, A., & Moreland, J. (2004). Enhancing practicing primary school teachers' pedagogical content knowledge in teaching. *International Journal of Technology and Design Education, 14*, 121-140.
- Kay, K. (2010). 21st Century skills: Why they matter, what they are, and how we get there. In J. Bellanca & R. Brandt (Eds.), *21st Century Skills: Rethinking how students learn*. Bloomington, IN: Solution Tree Press.
- Lai, M. (2008). Technology readiness, internet selfefficacy and computing experience of professional accounting students, *Campus-Wide Information Systems*, 25 (1), 18-29.
- Lee, Y., & Lee, J. (2014). Enhancing pre-service teachers' self-efficacy beliefs for technology integration through lesson planning practice. *Computers & Education*, 73, 121-128.
- Ma, Q., & Liu, L. (2007). The role of internet self-efficacy in the acceptance of web-based electronic medical records. *Contemporary Issues in End User Computing*, 17(1), 38-57.
- Niess, M. L., Lee, J. Kajder, S, B. (2008). *Guiding learning with technology*, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

- Partnership for 21st Century Skills. (2009). *Framework for 21st century learning*. Tucson, AZ, Available: http://www.p21.org/our-work/p21-framework
- Pope, M., Hare, D., & Howard, E. (2005). Enhancing technology use in student teaching: A case study, *Journal of Technology and Teacher Education*, 13(4), 573-618.
- Prensky, M. (2012). *From digital natives to digital wisdom*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Rahimi, E., Berg, J., Veen, W. (2015). Facilitating student-driven constructing of learning environments using Web 2.0 personal learning environments. *Computers & Education*, 81, 235-246.
- Shoffner, M. (2009). Personal attitudes and technology: Implications for preservice teacher reflective practice. *Teacher Education Quarterly*, 36(2), 143-161.
- Smaldino, S., Lowther, D., & Russell, J. (2012). *Instructional technology and media for learning* (10th ed). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Thomas, L., Larson, A., Clift, R., & Levin, J. (1996). Integrating technology in teacher education programs: Lessons from the teaching teleapprenticeship project. *Action in Teacher Education*, 17, 1-8.
- Wang, F.K., & Wedman, J. (2003). Designing and Evaluating a Web-based Lesson Planning System. In D. Lassner & C. McNaught (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2003* (pp. 1875-1880). Chesapeake, VA: AACE.
- Vasko, F., & Peterson, W. (2007). Can Teachers Trust the World Wide Web
- for Classroom Lesson Plans?. *TechTrends*: Linking Research and Practice to Improve
- Learning, 51(5), 53-54.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision Sciences*, 27, 451-481.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (4thed.). Thousand Oak, CA: Sage.

الملحق (١)

خطة درس تعليمي على الويب
باستخدام نموذج تصميم آشور التعليمي لتخطيط الدروس

أولاً – خلفية مطور الخطة:

اسم الطالب المعلم: التخصص العلمي: الفصل الدراسي:

اسم المقرر: الوسائل وتكنولوجيا التعليم (برنامج المتوسط والثانوي)

ثانياً – معلومات الوحدة:

عنوان الوحدة الدراسية: الهدف العام:

ثالثاً – دروس الخطة:

عدد الدروس: الوقت: ٤٥ دقيقة لكل درس

(١) موضوع الدرس الأول: (٢) موضوع الدرس الثاني:

رابعاً – الدرس المخصص بالخطة:

موضوع الدرس الأول (على سبيل المثال):

تتابع أفكار محتوى الدرس الأول:

(١) الفكرة الأولى: (٢) الفكرة الثانية:

خامساً – خطة الدرس الأول وفقاً لخطوات نموذج آشور:

الخطوة الأولى: تحليل خصائص المتعلمين (لكامل الدرس الأول)

المرحلة الدراسية: الصف:

النوع: العمر: عدد الطلبة:

مستوى المعرفة المسبقة بمحتوى الدرس الأول: نوع أساليب التعلم (لمعالجة تنوع المتعلمين من حيث الذكاءات المتعددة، التفضيلات الإدراكية، الدافعية، عادات معالجة المعلومات)

الخطوة الثانية: تحديد المعايير وأهداف التعلم (أدائية) (كامل الدرس الأول)

يتوقع من المتعلم بعد المرور بالخبرة التعليمية المتضمنة بمحتوى الدرس الأول أن يكون قادراً على:

(١) الأهداف المعرفية (٢) الأهداف المهارية (٣) الأهداف الوجدانية

الخطوة الثالثة: اختيار الإستراتيجيات والتكنولوجيا والوسائل والمواد التعليمية (الفكرة الأولى:.....)

(تذكر متى تستخدم كلاً من الاستراتيجيات المتمركزة حول المعلم أو المتمركزة حول المتعلم)

الإستراتيجية التدريسية	التكنولوجيا التعليمية	الوسائل التعليمية	المواد التعليمية (متوافرة/معدلة/جديدة)

الخطوة الرابعة: توظيف التكنولوجيا والوسائل والمواد التعليمية (ت + و + م): (الفكرة الأولى:.....)

المهمة	الوصف
معاينة (ت + و + م) (اختر الأجزاء المناسبة)	
تجهيز (ت + و + م) (حدد العدد والتتابع)	
تجهيز بيئة التعلم (فحص مكان التعلم وترتيبه)	
تجهيز المتعلم (جهود الإحماء)	
زود بخبرة التعلم (جاهزية المعلم للإستراتيجية)	

الخطوة الخامسة: طلب المشاركة الطلابية (الفكرة الأولى: .....)

ممارسة ما تم تعلمه من معارف ومهارات (إنتاج، بحث، اتصالات، حل مشكلات)	التغذية الراجعة (معلم، زميل، الطالب نفسه، مراقب)

تذكر هنا أنه يتم تكرار الخطوات (الثالثة والرابعة والخامسة بحسب تتابع أفكار الدرس).

الخطوة السادسة: تقويم خطة الدرس وتنقيحها (كامل الدرس بجميع الأفكار لضمان جودة التدريس)

(١) أساليب تقييم المتعلم (للحكم على أداء المتعلم).

(٢) أساليب تقييم المعلم (تقويم المعلم الذاتي، طالب، زميل يجلس آخر الفصل، إداري).

(٣) التنقيح (مراجعة بيانات التقييم والتقويم لمعالجة القصور في الخطة عند إعادة التطبيق).

الملحق (٢)

تصورات الطالبات المعلمات عن خبرتهن في تخطيط دروس تدمج أدوات الويب ٢,٠ باستخدام نموذج تصميم آشور التعليمي

العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري
الارتياح في استخدام التكنولوجيا	(٣,٩٣)	(,٤٧٥)
١- أشعر بالارتياح عند دمج أدوات الويب ٢,٠ في تخطيط الدروس.	٤,٦٧	,٥٦٤
٢- أشعر بأني معد جيداً في كيفية دمج أدوات الويب ٢,٠ في تخطيط الدروس.	٤,٥٢	,٦٦٢
٣- أشعر بأن أدوات الويب ٢,٠ المستخدمة طغت بشكل أكثر من اللازم في تخطيط الدرس.	٢,٦٥	,٧٥٤
٤- أحتاج إلى تعليم أكثر في كيفية دمج أدوات الويب ٢,٠ في إعداد الدروس.	٣,٥٣	١,١٥٣
٥- أشعر بالارتياح لقدرتي على نشر خطة درسي على الويب.	٤,٦٥	,٥٩٥
الثقة في تطوير خطط دروس تدمج التكنولوجيا	(٤,٣٢)	(,٤٩٢)
٦- أشعر بالثقة في قدرتي على تطوير خطط دروس تدمج أدوات الويب ٢,٠.	٤,٦٧	,٥٣٦
٧- لدي القدرة على اختيار أدوات الويب ٢,٠ المناسبة لتقديم أي استراتيجية تدريسية.	٤,٥٣	,٦٨٤
٨- واجهت مشكلات في أثناء تطويري لخطة الدرس المطلوب فيها دمج أدوات الويب ٢,٠	٣,٠٠	١,٠٠٨
٩- أتوقع أن أكون ناجحاً في دمج التكنولوجيا في تدريسي بسبب تطويري لأنشطة تعليمية تتضمن أدوات الويب ٢,٠ في خطة الدرس.	٤,٧١	,٥٤٨
١٠- أشعر بالثقة لإمكانية الطلب من الزميلات تنقيح خطة درسي عبر الويب.	٤,٦٧	,٥٦٤
فاعلية التصميم المستخدم في بناء خطة درس تدمج التكنولوجيا	(٤,٥٠)	(,٥٣٩)
١١- كان قالب نموذج تصميم آشور مفيداً في بناء خطط دروس واقعية تصلح للتطبيق في التدريب الميداني.	٤,٧٣	,٦٩٢

العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري
١٢- جعلني نموذج تصميم آشور أكثر وعياً بكيفية دمج التكنولوجيا في التدريس.	٤,٦٧	,٦٦٤
١٣- لا أجد ضرورة في تبني قالب نموذج تصميم آشور لبناء خطة درس تدمج التكنولوجيا.	٢,١٢	١,١١٧
١٤- ساعدني قالب خطة الدرس المستخدم في التفكير بطرق متنوعة لكيفية دمج التكنولوجيا في التدريس.	٤,٦٨	,٥٨٦
١٥- يشجع رفع (Upload) قالب خطة الدرس المصمم وفق نموذج آشور على الويب في تحديثه باستمرار.	٤,٥٦	,٦٣٦