مجلة العلوم التربوية، المجلد 27، العدد (1)، ص ص 323 - 347، الرياض (2015م/ 1436هـ)

تقصي نوايا الطالبات المعلمات في تبني تطبيقات الويب 2.0
في تدريسهن في المستقبل باستخدام النظرية التفسيرية للسلوك المخطط له DTPB

سعاد بنت عبد العزيز الفريح[1]

جامعة الكويت

(قدم للنشر في 15/ 02/ 1436هـ؛ وقبل للنشر في 23/ 06/ 1436هـ)

المستخلص: هدفت هذه الدراسة إلى تقصي النوايا السلوكية للطالبات المعلمات لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 في فصولهن الدراسية في المستقبل. تكونت عينة الدراسة من 76 طالبة معلمة من المسجلين بمقرر إلزامي يدعم استخدام التكنولوجيا في كلية التربية جامعة الكويت. وقد تم تبني النظرية التفسيرية للسلوك المخطط له DTPB لبناء أداة الدراسة التي أُستُخدِمت لتقصي تلك النوايا السلوكية. وقد تم اختبار أربعة عشر عاملا ضمن فرضيات الدراسة وكانت كالآتي: السلوك الفعلي، والنوايا السلوكية، والاتجاه، والمعايير الذاتية، والسيطرة السلوكية المُدرَكة، والاستفادة المُدرَكة، والسهولة المُدرَكة، والتوافق المُدرَك، وتأثير الأساتذة، وتأثير الأقران، وتأثير الطلبة، والكفاءة الذاتية، وتيسرُّ ظروفِ التكنولوجيا، وتيسرُّ ظروفِ المصادر. كشفت نتائج الدراسة أن جميع العوامل التي تم اختبارها –الأربعة عشر– قدمت مؤشرا تنبئيا قويا للنوايا السلوكية للطالبات المعلمات لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 في فصولهن الدراسية في المستقبل. وأشارت النتائج أن نظرية DTPB تعتبر إطارَ عملٍ نظري ناجح لتقصي تلك النوايا السلوكية، وقد وضعت الدراسة مجموعة من التوصيات الموجهة لمؤسسات إعداد المعلم.

الكلمات المفتاحية: النوايا السلوكية، الويب 2.0، تربية المعلم، التعليم العالي.

Investigating the Intentions of Student Teachers to Adopt Web 2.0 Applications in their Teaching in the Future Using Decomposed Theory of Planed Behavior (DTPB)

Suad A. AL-Furaih[1]

Kuwait University

(Received 07/12/2014; accepted 12/04/2015)

Abstract: The purpose of this study was to investigate the behavioral intentions of student teachers for using Web 2.0 applications in their classroom in the future. A total of 76 student teachers enrolled in a compulsory technology-oriented course at college of education, Kuwait University were involved in this study. Decomposed Theory of Planned Behavior (DTPB) was adopted to construct the study's tool for investigating these behavioral intentions. Fourteen factors were tested within the study hypotheses: Actual behavior, Behavioral intentions, Attitude, Subjective norms, Perceived behavioral control, Perceived usefulness, Perceived ease of use, Perceived compatibility, Superior influence, Peer influence, Student influence, Self-efficacy, Facilitating technology conditions, and Facilitating resources conditions. The study results revealed that all the fourteen factors, with no exception, were strong predictors of behavioral intentions for student teachers to use Web 2.o applications in their classrooms in the future. These findings indicate that DTPB is considered a successful theoretical framework for investigating these behavioral intentions. The study concludes with some recommendations addressed for teacher education institutions.

Keywords: Behavioral Intentions – Web 2.0 – Teacher Education – Higher Education.

---

(1) أستاذ مشارك بقسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الكويت.
كيفان، الكويت، ص ب (13281)، الرمز البريدي (71953)

(1) Associate Professor, Curriculum and Instructions Department, College of Education, Kuwait University.
Kaifan, Kuwait, P.O. Box (13281) , Postal Code: (71953)

البريد الإلكتروني: *e-mail: Suad.alfuraih@kuniv.edu.kw*

مقدمة:

تنادي العديد من المؤسسات العالمية المهتمة بالشأن التربوي بأهمية تزويد متعلمي اليوم بمهارات القرن الحادي والعشرين؛ ليصبحوا ناجحين في عالم الغد (ISTE, 2008; AACTE & P21, 2010; Kay, 2010). وتتمثل تلك المهارات في: حل المشكلات، والتواصل، والتشارك، والتوعية المعلوماتية، والابتكار (Lambert & Gong, 2010). ويعتبر بونك (2012) التشاركية الالكترونية على وجه الخصوص أحد المفاتيح العشرة لثقافة القرن الحادي والعشرين التي يُتوقع أن تُحْدِث تحولات كبيرة في التعليم بظهور النظرية البنائية الاجتماعية كأحد التحولات الرئيسة لهذه الثقافة. غير أن الاختلاف الجوهري بين المهارات المستقبلية المطلوبة وما يمارس حاليا من قِبَل المعلمين بالمدارس، أدى إلى مناداة ذوي الاهتمام بالتربية إلى ضرورة أخذ المبادرة لإحداث تغييرات جذرية في برامج إعداد المعلمين الجامعية (Duncan, 2010). فالبرامج لم تعد تزود معلمي المستقبل بالمهارات اللازمة لتعليم الطلبة ليكونوا منافسين واعدين في سوق العمل الحالي (UNESCO, 2008)، خاصة وأن هؤلاء الطلبة أصبحوا يستخدمون التكنولوجيا يوميا في حياتهم الاجتماعية من خلال الدردشة الفورية أو التقابل على الشبكات الاجتماعية أو حتى الحصول على المعلومات مباشرة من الويب دون بذل أي جهد يُذكر، فهم كما يذكر برنسكي (Prensky, 2010) جيل الرقمية بالفطرة.

إن معلمي المستقبل في حاجة إلى اكتساب الكفايات التي تمكنهم من تحقيق نواتج تعلم إيجابية للمتعلمين، والتي يبرز منها على وجه الخصوص القدرة على دمج التكنولوجيا بطريقة فاعلة في التعليم والتعلم (AACTE, & P21, 2010). ومن الجهود العالمية البارزة في مجال تحديث برامج إعداد المعلمين تلك المتعلقة بالتوظيف الفاعل لتطبيقات الويب 2.0 في الفصل (Albion, 2008). ويوضح كل من روسين ونيلسون (Rosen & Nelson, 2008) أن تلك التطبيقات تشير إلى مجموعة جديدة من التطبيقات الحية المباشرة والمفتوحة التي تدعم التشارك وتبادل المحتوى من خلال واجهات متطورة وسهلة الاستعمال، بالإضافة إلى تمكين المستخدم من نشر المعلومات والتواصل عبر الشبكات الاجتماعية. لذا فيمكن لتلك التطبيقات إذا ما طبقت في المجال التربوي أن تمكن من تيسير نقل المعلومات بسلاسة وتعزيز التعلم التشاركي وتفريد التعليم بالإضافة إلى تمكين جميع الطلبة من المشاركة الفاعلة بالفصل (Richardson, 2010).

إن تبني تطبيقات الويب 2.0 في التعليم يمكن أن يحقق رؤية التربويين في التغييرات الجذرية المنشودة في اعتبار المتعلم هو محور العملية التعليمية. غير أن دمج تلك

التطبيقات في التعليم يتطلب الأخذ في الاعتبار سياق البيداغوجية الجديدة التي تجلبها معها. ويشير كل من روسين ونيلسون (Rosen & Nelson, 2008) إلى السياق التعليمي لتلك البيداغوجية الجديدة، أو علم التدريس الجديد بمسمى "تربية 2.0" "Education 2.0" حيث تعمل هذه التطبيقات على تحويل التعليم والتعلم ليكون المتعلمون والمعلمون شركاء في بناء المعرفة، وفي بناء مجتمعات أو شبكات موزعة لغرض التعلم؛ وفي ضوء ذلك فإن برامج إعداد المعلمين تحتاج إلى تحديث يتطلب تبني رؤى تعمل على تكييف سياقات التعليم الحالية لاحتواء تلك النظرة الجديدة لدمج التكنولوجيا. غير أن مارا (Marra, 2004) يشير في دراسته أنه عند محاولة الطلبة المعلمين دمج التكنولوجيا في الفصل، فإنهم عادة ما يركزون بقوة على آلية تعلم تلك الأدوات التكنولوجية بدلا من التركيز على كيفية توظيف الفكر التربوي الذي تجلبه معها.

وفي ضوء ما سبق، فإن الدراسة الحالية تأتي كمحاولة لتلبية الكثير من النداءات الساعية إلى تحديث برامج إعداد المعلم لتواكب الرؤى العالمية، خاصة في مجال دمج تطبيقات الويب 2.0 في التعليم والتعلم، وربط ذلك بالنوايا السلوكية للطلبة المعلمين لاستخدامها. وحيث إن الهدف الرئيس لأي برنامج إعداد مهني في تربية المعلم يتضمن استخدام التكنولوجيا لإحداث التأثير على قدرات ونوايا الطلبة المعلمين لدمج التكنولوجيا في بيئاتهم الصفية مستقبلا. إن العمل على تحقيق هذا الهدف يستلزم فهم العوامل التي تسهم أو التي تعيق النوايا السلوكية للطلبة المعلمين في تبني تطبيقات الويب 2.0 في بيئاتهم الصفية. وتؤكد الأدبيات في هذا المجال أهمية النوايا في التنبؤ بالاستخدام الفعلي لتكنولوجيا المعلومات بشكل عام (Ajzen, 1991; Taylor and Todd, 1995). إن النية (Intention) كما يعرفها أجزن (Ajzen, 1991) تشير إلى النتيجة المتوقعة للتصرفات، أو السلوك المخطط له من قبل الفرد. حيث تبين أن النوايا الإيجابية تجاه استخدام التكنولوجيا من قبل الطلبة المعلمين تعتبر مؤشرا رئيسا لاستخدام ودمج التكنولوجيا في الفصول الدراسية (Yushau, 2006).

وقد اهتمت العديد من الدراسات برصد العوامل المؤثرة في تفسير نوايا الطلبة المعلمين. وقد تبين أن أكثر العوامل المؤثرة على تلك النوايا عاملان وهما: الاستفادة المُدرَكة، وسهولة الاستخدام (Sadaf, Newby, & Ertmer, 2012; Teo, Lee, & Chai, 2008). بينما وجدت دراسات أخرى أن الكفاءة الذاتية كانت عاملاً محدداً لنوايا استخدام التكنولوجيا من قبل الطلبة المعلمين (Anderson & Maninger, 2007; Chen, 2010; Teo, 2009). وهناك دراسات انتهت إلى أن المعايير الذاتية والتي تشير إلى مدى تأثر سلوك الفرد بالآخرين وكذلك الظروف المُيَسرة من تكنولوجيا

ومصادر، كانت من العوامل المؤثرة على نوايا الطلبة المعلمين في استخدام التكنولوجيا (Sugar, Crawly, & Fine, 2004; Teo, 2009; Teo & Tan, 2012). ويلاحظ أن تلك الدراسات ركزت على العوامل المؤثرة في دمج التكنولوجيا بشكل عام من قبل الطلبة المعلمين، إلا أن هناك القليل من الدراسات التي اهتمت برصد العوامل المؤثرة في تبني تطبيقات الويب 2.0 على وجه الخصوص. كما أن الأدبيات العربية تفتقر إلى هذا النوع من الدراسات بحكم حداثة استخدام تلك التطبيقات.

المعلمون قبل الخدمة ونوايا استخدام تطبيقات الويب 2.0

أصبح الملتحقون بحقل التربية من الطلبة المعلمين على وعي كبير باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي (Lei, 2009)، وكما أن التطبيقات الرقمية أصبح لها تأثير واضح في طرق التفكير والتواصل التي يتعلم بها هؤلاء الطلبة (Prensky, 2010). وبذلك فقد أصبح أمرا متوقعا أن يكون لدى الطلبة المعلمين القدرة على استخدام تطبيقات التواصل المباشرة. والأمر المهم في هذا المجال هو أن يكون لدى هؤلاء الطلبة المعلمين الإعداد الكافي لدمج تلك التطبيقات في بيئات التعلم الصفية (Lei, 2009).

ومن الدراسات الحديثة التي تقصت عن العوامل التي تتنبأ بنوايا الطلبة المعلمين في استخدام تطبيقات الويب 2.0 في فصولهم الدراسية في المستقبل دراسة كل من سداف ونيوباي وايرتمر (Sadaf, Newby, & Ertmer, 2013). حيث استطلعت نوايا استخدام تطبيقات مختلفة للويب 2.0 تمثلت في المدونات، والويكي، ووسائل التواصل الاجتماعي، والشبكات الاجتماعية، والتراسل الفوري، ودردشة الفيديو، ومشاركة الفيديو. وقد استخدمت الدراسة إطارَ عملٍ نظري راسخ في مجال رصد النوايا السلوكية اعتمد على النظرية التفسيرية للسلوك المخطط له – (Decomposed Theory of Planned Behavior (DTPB والذي يُمَكِن من الكشف عن العوامل المحددة للنوايا السلوكية للأفراد. وقد شارك في الدراسة 286 طالبا معلما بالإضافة إلى إجراء مقابلات مع 7 من هؤلاء الطلبة المعلمين الذين شاركوا في دراسة مقرر لمدة خمسة أسابيع لإنتاج مشروع يتضمن العمل على تطبيقات الويب 2.0. وأظهرت النتائج أن: عاملَيْ الاتجاهات الإيجابية، والتصورات عن الاستفادة المُدرَكة كانا من العوامل التنبئية الدالة على نوايا الطلبة المعلمين لاستخدام تطبيقات الويب 2.0. وأشارت الدراسة إلى أن الطلبة المعلمين يميلون لاستخدام المدونات والويكي، ووسائل التواصل الاجتماعي لتحسين تعلم الطلبة، والتفاعل بين الطلبة أنفسهم وكذلك بينهم وبين الأستاذ، وكذلك يميلون إلى استخدام التعلم التشاركي وإلى تنمية القدرة على الكتابة، بالإضافة إلى تبادل المحتوى المعرفي. وأظهرت الدراسة أنه بالرغم من نية الطلبة المعلمين لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 بسبب فوائدها التربوية،

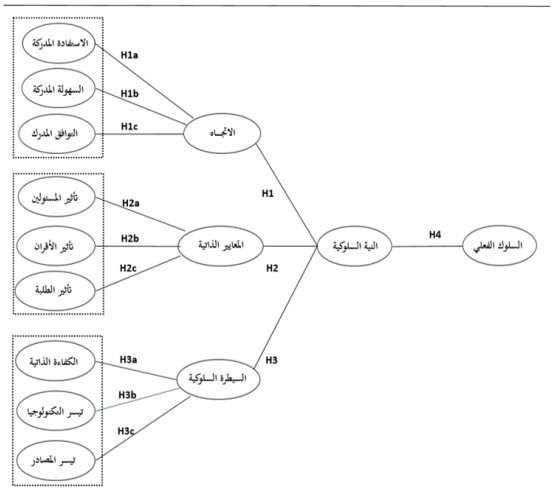
إلا أنه كان لديهم اعتقاد راسخ بأن الاستخدام الناجح لتلك التطبيقات يعتمد على الدمج ذي المعنى، لهذه التطبيقات في الموضوعات التي يتم تدريسها.

واعتمادا على نهج دراسة كل من سداف ونيوباي وايرتمر (Sadaf, Newby, & Ertmer, 2013) عنيت هذه الدراسة بتبني نفس نظرية DTPB للكشف عن العوامل المؤثرة في النوايا السلوكية للطلبة المعلمين في استخدام تطبيقات الويب 2.0 في فصولهم الدراسية في المستقبل. غير أن الدراسة الحالية اختلفت عن دراسة كل من سداف ونيوباي وايرتمر، والتي امتدت لخمسة أسابيع، في أن فترة إعداد الطلبة المعلمين لإنتاج مشروعات تتضمن تطبيقات الويب 2.0 امتدت لخمسة عشر أسبوعا هي فترة الفصل الدراسي كاملا. ويأتي ذلك الإعداد لغرض تأمين بيئة تعلم محكمة يتعلم من خلالها الطلبة المعلمون كيفية توظيف عددٍ لا بأس به من تطبيقات الويب 2.0 لتكون لديهم الكفاءة الذاتية التكنولوجية الكافية والتي تمكّن من الحكم على نواياهم السلوكية وكذلك القدرة على التخطيط لاستخدام مثل تلك التطبيقات مستقبلا.

في ضوء ما تقدم، تم صياغة السؤال البحثي الرئيس للدراسة على الوجه الآتي: "ما العلاقة الارتباطية المتوقعة بين العوامل التي تتنبأ بالنوايا السلوكية للطالبات المعلمات لاستخدام تطبيقات الويب2.0 لدعم عملية التعلم في فصولهن الدراسية في الميدان مستقبلا؟"

الإطار النظري:

عملت الدراسة على توظيف النظرية التفسيرية للسلوك المخطط له DTPB كإطار عمل نظري (Taylor & Todd, 1995) كما يظهر في شكل (1) والذي يعكس العوامل المتضمنة بتلك النظرية؛ وذلك لفهم النوايا السلوكية للطالبات المعلمات في تبني استخدام تطبيقات الويب 2.0 عند التحاقهن بسلك التدريس مستقبلا.



شكل (1). إطار العمل النظري للتحقق من نوايا الطالبات المعلمات لاستخدام تطبيقات الويب 2.0

وتسعى نظرية DTPB إلى تفسير كيفية تشكُّل العوامل المتضمنة لدى الفرد من اتجاه (Attitude) ومعايير ذاتية (Subjective Norms) وسيطرة سلوكية مُدرَكة (Perceived Behavioral Control) كما يظهر في شكل (1) للتنبؤ بالنوايا السلوكية والتي بدورها تتنبأ بالسلوك الفعلي (Ajzen, 1991). كما تتضمن تلك النظرية تحليل العوامل الثلاثة السابقة إلى عوامل أخرى تعتمد على الاعتقاد غير المباشر للفرد. حيث يوضح الشكل (1) أن عوامل الاستفادة المُدرَكة، وسهولة الاستخدام، والتوافق تعتبر مؤشرات لتفسير عامل الاتجاهات. أما عوامل تأثير المسؤولين وتأثير الأقران وتأثير الطلبة فتعتبر مؤشرات لتفسير عامل المعايير الذاتية. وهناك عوامل الكفاءة الذاتية وظروف تيسّر التكنولوجيا وظروف تيسّر المصادر التي تعتبر مؤشرات لتفسير عامل السيطرة السلوكية المُدرَكة. وفي ضوء ذلك، فإن نظرية DTPB تقدم طريقة عميقة لفهم كيفية تأثير اتجاهات الفرد ومعاييره الذاتية وسيطرته السلوكية المُدرَكة في نواياه السلوكية لاستخدام تطبيقات الويب 2.0. لذا فقد جاء تبني نظرية DTPB من قبل الباحثة لتأكيد العديد من الدراسات التربوية على القوة التنبئية لتلك النظرية في فهم السلوك من خلال اختبار العلاقات الارتباطية بين عواملها المتضمنة والتي تؤثر في تبني واستخدام التطبيقات الجديدة (Ajjan & Hartshorne, 2008; Hartshorne & Ajjan, 2009; Taylor & Todd, 1995). وفي ضوء ذلك تم صياغة فرضيات الدراسة التي تتعلق بالنوايا السلوكية للطالبات المعلمات لاستخدام تطبيقات الويب 2.0. وتم تضمين تلك الفرضيات جميع العوامل الموضحة في الشكل (1) لتفسير العلاقات المتوقعة بينها كمتغيرات للدراسة الحالية.

فرضيات الدراسة:

يقدم الشكل (1)، المشار إليه سابقا، إطار العمل النظري الذي اعتمدت عليه الدراسة، لتفسير العلاقة الارتباطية بين العوامل المتضمنة، وهي: الاتجاه والمعايير الذاتية والسيطرة السلوكية المُدرَكة وما يرتبط بها من عوامل أو مؤشرات أخرى للتنبؤ بالنوايا السلوكية في استخدام تطبيقات الويب 2.0 من قبل الطالبات المعلمات والتي بدورها تقود للتنبؤ بالسلوك الفعلي في ميدان العمل. ونعرض فيما يلي تلك العوامل وما تعكسه من مدلولات:

أولاً. الاتجاه: يُقْصد بالاتجاه شعور الفرد نحو أداء سلوك معين (Ajzen, 1991). أما مفهوم الاتجاه في هذه الدراسة فيشير إلى رغبة الطالبات المعلمات في استخدام تطبيقات الويب 2.0 لدعم التعلم الصفي عند التحاقهن بالتدريس مستقبلا. وأظهرت الدراسات السابقة أن هناك علاقة قوية بين الاتجاهات الإيجابية للمعلمين ونواياهم السلوكية نحو استخدام الحاسوب

(Sadaf et al., 2012; Teo, 2009; Teo, et al., 2008). وفي ضوء ذلك فإنه يُتوقع في هذه الدراسة أن ترتبط اتجاهات الطالبات المعلمات إيجابا بنواياهن السلوكية نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0.

وتحلل نظرية DTPB الاتجاه إلى ثلاثة عوامل أو مؤشرات أخرى هي الاستفادة المُدرَكة (Perceived Usefulness)، وسهولة الاستخدام المُدرَكة (Perceived Ease of Use)، والتوافق المُدرَك (Perceived Compatibility). حيث يشير عامل الاستفادة المُدرَكة إلى الدرجة التي يعتقد عندها الفرد بأن استخدام التكنولوجيا سوف يعزز الأداء (Davis, 1989). ويشير عامل الاستفادة المُدرَكة في هذه الدراسة إلى مدى اعتقاد الطالبات المعلمات في أن استخدام تطبيقات الويب 2.0 سوف يعزز من فاعليتهن في الفصل الدراسي وكذلك في مساعدة الطلبة في التعلم. وقد وُجِد أنه كلما نُظِر إلى التكنولوجيا على أنها غير معقدة الاستخدام كان احتمال قبولها واستخدامها بدرجة عالية من قبل المستخدمين أكثر. وقد أكدت الدراسات السابقة على أن الاستفادة المُدرَكة تؤثر في نوايا الطلبة المعلمين في استخدام التكنولوجيا (Ma, Anderson, & Streith, 2005; Teo, et al., 2008). أما عامل سهولة الاستخدام المُدرَكة فيشير إلى مدى اعتقاد الفرد في أن استخدام التكنولوجيا الجديدة لن يتطلب بذل الجهد (Davis, 1989). ويشير عامل سهولة الاستخدام المُدرَكة في هذه الدراسة إلى مدى اعتقاد الطالبات المعلمات في أن استخدام تطبيقات الويب 2.0 لن يتطلب بذل أي جهد يُذْكر. وقد وجد بأن عامل سهولة الاستخدام يعتبر مُحدداً مهماً في قرار تبني التكنولوجيا (Davis, 1989). وكما تظهر الأدبيات أن سهولة الاستخدام المدركة تعتبر مؤشرا تنبئيا لنوايا الطلبة المعلمين في استخدام التكنولوجيا (Yuen & Ma, 2002; Smarkola, 2007).

وهناك العامل الثالث للاتجاه وهو التوافق المُدرَك الذي يشير إلى الدرجة التي يتناسب فيها تبني التكنولوجيا الجديدة مع المهام والقيم واحتياجات المستخدم (Rogers, 2003). ويعرف التوافق المُدرَك في هذه الدراسة بأنه مدى اعتقاد الطالبات المعلمات في أن استخدام تطبيقات الويب 2.0 يتوافق مع مجال تخصصهن الذي يرغبن بتدريسه في فصولهن مستقبلا. لذا فقد وُجد بأنه كلما ارتفعت مكونات الاستفادة وسهولة الاستخدام والتوافق كلما كان الاتجاه نحو استخدام التكنولوجيا أكثر إيجابية وبالتالي أكثر تأثيرا في النوايا السلوكية (Taylor & Todd, 1995; Ajjan & Hartshorne, 2008). وفي ضوء عامل الاتجاه وما ارتبط به من عوامل أخرى تمت صياغة الفرضيات الآتية:

H1: تؤثر اتجاهات الطالبات المعلمات نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0 إيجابا على نواياهن

السلوكية.

H1a: تؤثر الاستفادة المُدرَكة إيجابا على اتجاهات الطالبات المعلمات نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0.

H1b: تؤثر سهولة الاستخدام المُدرَكة إيجابا على اتجاهات الطالبات المعلمات نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0.

H1c: يؤثر التوافق المُدرَك إيجابا على اتجاهات الطالبات المعلمات نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0.

ثانياً. المعايير الذاتية: تشير المعايير الذاتية إلى التصورات التي يحملها الفرد في أن يؤدي أو لا يؤدي سلوكا معينا بناء على اعتقادات يحملها أفراد آخرون مهمون بالنسبة له (Ajzen, 1991). وعند ربط ذلك بالبيئة التربوية فإننا نجد بأن هناك مجموعات تأثير تعتبر مهمة بالنسبة للمعلمين، ويمكن أن ينعكس تأثيرها على قراراتهم في دمج التكنولوجيا بالتعليم (Ma et al., 2005). وتحلل نظرية DTPB عامل المعايير الذاتية إلى ثلاثة عوامل أخرى تتعلق بمجموعات اجتماعية مختلفة يمكن أن يكون لها أراء مختلفة نحو تبني تكنولوجيا معينة (Taylor & Todd, 1995). وتضمنت تلك العوامل ثلاث مجموعات، هي: المسئولون أو الإداريون، والأقران أو الزملاء، والطلبة. حيث يشير عامل تأثير المسئولين (Superior Influence) إلى تأثير ذوي المنزلة الأعلى كجماعة مؤثرة في دائرة الفرد الاجتماعية على نية استخدام تكنولوجيا جديدة (Taylor & Todd, 1995). ويشير المصطلح في هذه الدراسة إلى تأثر نية الطالبات المعلمات بأساتذتهن كجماعة مؤثرة في استخدامهن لتطبيقات الويب 2.0 في تدريسهن في المستقبل. حيث استخدم في هذه الدراسة عامل المسئولين للإشارة إلى الأساتذة أو أعضاء هيئة التدريس الذين تولوا أو يتولون تدريس الطالبات المعلمات أثناء فترة إجراء هذه الدراسة. حيث يمكن أن يشعر الأساتذة بأن تبني تطبيقات الويب 2.0 يمكن أن يحسّن من درجات أو تعلم الطلبة.

أما العامل الثاني فيشير إلى تأثير الأقران (Peer Influence) الذي يعكس مدى تأثير الزملاء كجماعة مؤثرة في دائرة الفرد الاجتماعية على نية استخدام تكنولوجيا جديدة (Taylor & Todd, 1995). ويشير المصطلح في هذه الدراسة إلى تأثر نية الطالبات المعلمات بقريناتهن كجماعة مؤثرة في استخدامهن لتطبيقات الويب 2.0 بتدريسهن في المستقبل. وهناك العامل الثالث الذي يشير إلى تأثير الطلبة (Student Influence) حيث يعكس تأثير ذوي المنزلة الأقل كجماعة مؤثرة في دائرة الفرد الاجتماعية على نية استخدام تكنولوجيا جديدة (Taylor & Todd, 1995). ويشير المصطلح في هذه الدراسة إلى افتراض مدى تأثر نية الطالبات المعلمات بالطلبة الذين سيتولون تدريسهن في المستقبل، كجماعة

مؤثرة في استخدامهن لتطبيقات الويب 2.0. فالطلبة يمكن أن يكونوا داعمين رئيسين لتبني استخدام تلك التطبيقات لشعورهم بمستوى عال من الارتياح نحوها (Prensky, 2012) وأنها يمكن دمجها في بيئتهم الصفية (Sadaf, et. al., 2012). وأشارت العديد من الدراسات إلى أن المعايير الذاتية تعتبر عاملاً رئيساً يؤثر في نوايا المعلمين لاستخدام التكنولوجيا (Sugar, Crawly, & Fine, 2004; Teo, 2009, Teo & Tan, 2012).

وفي ضوء ما سبق فإن مصطلح المعايير الذاتية في هذه الدراسة يعكس إدراك الطالبات المعلمات لمدى تشجيع سلوكهن أو قبوله من مجموعات التأثير الخاصة بهن مثل الأساتذة أو الأقران أو الطلبة المتوقع تدريسهم نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0. لذا فمن المتوقع أن ترتبط المعايير الذاتية للطالبات المعلمات إيجابا بنواياهن السلوكية. وبناء على ذلك جاءت صياغة الفرضيات الآتية:

H2: ترتبط المعايير الذاتية للطالبات المعلمات نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0 إيجابا بنواياهن السلوكية.

H2a: يرتبط تأثير الأساتذة في استخدام تطبيقات الويب 2.0 إيجابا بالمعايير الذاتية للطالبات المعلمات.

H2b: يرتبط تأثير الأقران في استخدام تطبيقات الويب 2.0 إيجابا بالمعايير الذاتية للطالبات المعلمات.

H2c: يرتبط تأثير الطلبة في استخدام تطبيقات الويب 2.0 إيجابا بالمعايير الذاتية للطالبات المعلمات.

ثالثاً. السيطرة السلوكية المُدرَكة: يشير مفهوم السيطرة السلوكية المُدرَكة إلى إدراك الفرد مدى سهولة أو صعوبة تنفيذ سلوك معين أو التحكم فيه (Ajzen, 1991). ويشير المصطلح في هذه الدراسة إلى مدى اعتقاد الطالبات المعلمات بالثقة في قدرتهن على أداء سلوك معين يتعلق بتطبيقات الويب 2.0. فالمعلم المتمكن من مهارات معينة –وفي ظل دعم مصادر متوافرة– يميل إلى تبني التكنولوجيا الجديدة (Ertmer, 2005; Teo, 2009). كما وجد بأن العديد من الطلبة المعلمين يحملون اتجاهات إيجابية نحو التكنولوجيا، إلا أنهم في نفس الوقت لا يعتبرون أنفسهم قادرين أو مؤهلين للتدريس بها (Lei, 2009). وتفترض الدراسة الحالية أن الطالبات المعلمات يحملن نوايا سلوكية عالية نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0 إلى مستوى يقودهن إلى السيطرة السلوكية على هذا الاستخدام في فصولهن الدراسية.

وتحلل نظرية DTPB عامل السيطرة السلوكية المُدرَكة إلى ثلاثة عوامل أخرى هي الكفاءة الذاتية (Self-efficacy) و تيسُّر ظروف التكنولوجيا (Facilitating condition Technology) وتيسُّر ظروف المصادر (Facilitating Condition Resources) (Taylor & Todd, 1995). ويعكس عامل الكفاءة

الذاتية إدراك الفرد لقدرته على أداء سلوك معين يتعلق باستخدام التكنولوجيا (Bandura, 1982)، حيث وجد أنه كلما زادت الكفاءة الذاتية في استخدام التكنولوجيا فمن الممكن أن يؤدي ذلك إلى مستوى عال من النوايا السلوكية والاستخدام الفعلي (Taylor & Todd, 1995).

فالكفاءة الذاتية التكنولوجية للمعلم، لها تأثير إيجابي على قبول التكنولوجيا مما يجعلها محدداً أساسياً لتشكيل النوايا السلوكية تجاه التكنولوجيا وبالتالي استخدامها (Anderson & Maninger, 2007). وتصف الدراسة الحالية عامل الكفاءة الذاتية للطالبات المعلمات بأنه التصورات التي يدركنها عن قدرتهن في استخدام تطبيقات الويب 2.0 لدعم التدريس في صفوفهن مستقبلا. أما العاملان: الثاني والثالث للسيطرة السلوكية المُدرَكة، فيشيران إلى الظروف المتعلقة بالبيئة المحيطة، بحيث تؤثر على رغبة الفرد في أداء مهمة معينة (Teo, et. al., 2008). حيث يشير عامل ظروف تيسّر التكنولوجيا إلى مدى توافر المصادر الداعمة المتعلقة بالبنية التحتية مثل توافر الأجهزة المتنوعة لتهيئة النية لاستخدام التكنولوجيا الجديدة (Taylor & Todd, 1995). ويشير المصطلح في هذه الدراسة إلى نوع التصورات التي تدركها الطالبات المعلمات عن مدى توافر مثل تلك البنية التحتية في الميدان، مما ييسر استخدامهن لتطبيقات الويب 2.0. أما عامل ظروف تيسّر المصادر (Traindis, 1979) فهو يعكس مدى توافر المصادر الميسرة المطلوبة مثل المال والوقت وغيرها من المصادر التي يحتاجها أي موقف تعليمي لتهيئة النية لاستخدام التكنولوجيا الجديدة (Taylor & Todd, 1995). ويشير المصطلح في هذه الدراسة إلى نوع التصورات التي تدركها الطالبات المعلمات عن مدى توافر مثل تلك المصادر في الميدان مما ييسر استخدامهن لتلك التطبيقات.

ومما لا شك فيه أن الطالبات المعلمات سيدركن بأنه ستكون لديهن سيطرة وتحكم سلوكي أكبر عندما تتوافر لديهن الأجهزة وسهولة الوصول للإنترنت لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 في البيئة الصفية. حيث تُظهر الدراسات بأن عدم وجود عوائق تذكر أمام المعلم في استخدام التكنولوجيا سوف يؤدي إلى شعور المعلم بسيطرة أكبر مما يؤثر إيجابا على النوايا السلوكية لاستخدام تلك التكنولوجيا(Taylor & Todd, 1995). وفي ضوء ما تقدم تمت صياغة الفرضيات الآتية:

H3: ترتبط السيطرة السلوكية المُدرَكة للطالبات المعلمات نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0 إيجابا بنواياهن السلوكية.

H3a: ترتبط الكفاءة الذاتية إيجابا بالسيطرة السلوكية المُدرَكة للطالبات المعلمات نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0.

H3b: ترتبط ظروفُ تيسّر التكنولوجيا إيجابا بالسيطرة السلوكية المُدرَكة للطالبات المعلمات نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0.

H3c: ترتبط ظروفُ تيسّر المصادر إيجابا بالسيطرة السلوكية المُدرَكة للطالبات المعلمات نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0.

رابعاً. النية السلوكية: تهتم النية السلوكية (Behavioral Intention) بالعوامل المحفزة التي ترتبط بالنوايا السلوكية للطلبة المعلمين في استخدام تطبيقات الويب 2.0. وتعتبر النية السلوكية، العامل المهم في التنبؤ بقرار اتخاذ فعل سلوكي معين (Ajzen, 1991). وقد تناولت العديد من الأبحاث دراسة العلاقة القوية بين النية والسلوك الفعلي لغرض التنبؤ بقيام الفرد بسلوك معين (Ajjan & Hartshorne, 2008; Hartshorne & Ajjan, 2009). وتتوقع الدراسة الحالية وجود علاقة موجبة بين النية والسلوك الفعلي للطالبات المعلمات نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0. وفي ضوء ذلك تمت صياغة الفرضية الرئيسة الآتية:

H4: ترتبط النية السلوكية للطالبات المعلمات نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0 إيجابا بالسلوك الفعلي.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحقيق الآتي:

- الكشف عن العوامل المؤثرة في النوايا السلوكية للطالبات المعلمات نحو تبني تطبيقات الويب 2.0 في التدريس في المستقبل.
- التحقق من طبيعة العلاقات الارتباطية بين العوامل المؤثرة في النوايا السلوكية للطالبات المعلمات نحو تبني تطبيقات الويب 2.0.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في الآتي:

- تعتبر الدراسة إضافة للمعرفة في المجال على الساحة العربية حيث إنها تعالج موضوعا حديثا يتعلق بالكشف عن العوامل التنبئية المتعلقة بالنوايا السلوكية لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 وطبيعة العلاقات الارتباطية فيما بينها.
- لفت انتباه المهتمين بالشأن التربوي لأهمية العوامل المتضمنة في نظرية DTPB في تفسير النوايا السلوكية للطلبة المعلمين تجاه التكنولوجيا في ثقافة مغايرة للثقافة الغربية.

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة أسلوب دراسة الحالة (Case Study) لتأمين بيئة تعلم محكمة تقدم فرصاً متكافئة للطالبات المعلمات في اكتساب مهارات استخدام تطبيقات الويب 2.0 وبالتالي ليتيسر الكشف عن طبيعة النوايا السلوكية التي يحملنها تجاه تلك التطبيقات.

وتكمن قوة المنهج البحثي المستخدم في كونه يخدم الدراسات البحثية التي تركز على السياقات والعمليات أثناء التطبيق (Flyvbjerg, 2011) كما في بيئة التعلم المصممة في هذه الدراسة.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من 76 طالبة معلمة من المسجلات في أربع شعب دراسية بمقرر "الحاسوب في التربية" الإلزامي في كلية التربية جامعة الكويت خلال الفصلين الدراسيين الأول والثاني للعام الجامعي 2014/2013، بواقع شعبتين لكل فصل دراسي. حيث كانت هناك41 طالبة (53.9%) درسن خلال الفصل الدراسي الأول، بينما كانت هناك 35 طالبة (46.1٪) درسن خلال الفصل الدراسي الثاني. وتعتبر العينة عينة مقصودة مثلت جميع الطالبات المسجلات بمقررات الحاسوب التي تولت الباحثة تدريسها خلال الفصلين الدراسيين المعنيين. وتم استهداف هذه العينة بالذات، نظراً للطبيعة العملية للمقرر الذي يمكن من خلاله تطبيق بيئة التعلم المطلوبة.

أدوات الدراسة:

استخدمت الدراسة أداتين تم توزيعهما بعد الانتهاء من تدريس المقرر الدراسي، وكان غرض الأداة الأولى رصد الخلفية التكنولوجية للطالبات المعلمات، بينما كان غرض الأداة الثانية تعرف نوايا الطالبات المعلمات نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0 في تدريسهن في المستقبل وذلك بحسب الآتي:

أولاً: أداة الخلفية التكنولوجية: اشتملت الأداة على قسمين، تناول الأول منها رصد مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية في استخدام تطبيقات الويب 2.0، بينما تناول الثاني رصد مستوى التخطيط لاستخدام تلك التطبيقات مستقبلا وذلك بحسب الآتي:

أ/ مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية: تضمن هذا القسم عرض 16 تطبيقاً من تطبيقات الويب 2.0 كانت كالآتي: التخزين السحابي، وتطبيقات جوجل دريف (Google Drive)، والخرائط الذهنية، والمشاركة السحابية، وإدراج برامج متنوعة في مواقع جوجل (Google Sites)، وخرائط جوجل، وبرامج التواصل الاجتماعي، والمدونات، وقناة يوتيوب، والشخصية الافتراضية (VOKI)، ورمز الاستجابة السريعة (QR Code)، وبرنامج بيكاسا (Picasa) لتصميم الصور وإنتاج الفيديو، وعروض تقديمية سحابية، واستمارة جوجل (Google Form). واستخدم في هذه الأداة مقياس ثلاثي وفقا لتدرج ليكرت يعكس مستوى الكفاءة سواء كان (ماهراً/ خبيراً، قادراً/ مؤهلاً، مبتدئاً). وقد أعطيت مستويات الكفاءة الأوزان (3، 2، 1)، على التوالي.

ب/ مستوى التخطيط لاستخدام تطبيقات

الويب 2.0: اشتمل القسم على 14 تطبيقا من تطبيقات الويب 2.0 هي: مواقع جوجل، والمدونات، وقناة يوتيوب، وخرائط جوجل إيرث، وبرامج عروض تقديمية سحابية، ومستندات جوجل دريف، ورمز الاستجابة السريعة، وخرائط جوجل، وخرائط ذهنية، وبرامج التواصل الاجتماعي، وبرنامج شخصية افتراضية، واستمارة جوجل، وبيكاسا لألبوم الصور، ثم بيكاسا لإنتاج الفيديو. وتم في هذا القسم استخدام مقياس رباعي وفقا لتدرج ليكرت يعكس مستوي الاستخدام (باستمرار، غالباً، أحياناً، لن أستخدم). وقد أعطيت مستويات الاستخدام الأوزان (4، 3، 2، 1)، على التوالي.

ثانياً. أداة التنبؤ بالنوايا السلوكية: تضمنت الأداة 32 عبارة توزعت على 14 عاملا كما يظهر في الملحق. وقد تم تبني الأداة التي طورها كل من أجان وهارتشورن (Ajjan & Hartshorne, 2008) والتي أعاد استخدامها كل من سداف ونيوباي وايرتمر (2013) مع 286 من الطلبة المعلمين. وتم استخدام تلك الأداة مع بعض التطوير بإضافة وحذف بعض البنود وذلك بعد أن تم ترجمتها إلى اللغة العربية لتشابه السياق التعليمي لكلا الدراستين. وتوضح الأداة في الملحق توزع العبارات بحسب العوامل المتضمنة كالآتي: الاستفادة المُدرَكة (3, 2, 1)، وسهولة الاستخدام المُدرَكة (4، 5)، والتوافق المُدرَك (6، 7)، والاتجاه (8، 9، 10)، وتأثير الطلبة (11، 12)، وتأثير الأقران (13، 14)، وتأثير الأساتذة (15، 16)، والمعايير الذاتية (17، 18، 19)، والكفاءة الذاتية (20، 21، 22)، وتيسّر ظروف التكنولوجيا (23، 24)، وتيسّر ظروف المصادر (25، 26)، والسيطرة السلوكية المُدرَكة (27، 28)، والنية السلوكية (29، 30)، والسلوك الفعلي (31، 32).

وتم في تلك الأداة استخدام مقياس خماسي بحسب تدرج ليكرت (موافق بشدة، موافق، موافق إلى حد ما، أرفض، أرفض بشدة). وقد أعطيت الأوزان (1, 2, 3, 4, 5) على التوالي.

صدق الأدوات: تم التأكد من الصدق الظاهري لأداتي الدراسة من خلال عرضهما على خمسة محكمين من أعضاء هيئة التدريس من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وعلم النفس التربوي للتعرف على مدى ملائمة الأداتين للأهداف التي وضعت من أجلها وصحة العبارات المترجمة. وتم إجراء التعديلات المطلوبة في ضوء أراء المحكمين.

ثبات الأدوات: تم استخدام (Cronbach' Alpha) لحساب درجة ثبات أداتي الدراسة كالآتي:

أولاً. أداة الخلفية التكنولوجية: بلغت درجة ثبات القسم الأول من أداة الخلفية التكنولوجية والمتعلق

بمستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية (.885)، بينما بلغت درجة ثبات القسم الثاني من أداة الخلفية التكنولوجية والمتعلق بمستوى التخطيط لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 (.842). ويتضح من ذلك أن درجتي الثبات لكلا القسمين يتمتعان بدرجة ثبات مقبول، وبدرجة اتساق داخلي عالٍ.

ثانياً. أداة النوايا السلوكية: تم أيضا استخدام (Cronbach' Alpha)لحساب درجة الثبات الكلي لكامل أداة النوايا السلوكية وكذلك لكل عامل من العوامل الأربعة عشر المتضمنة فيها. وقد بلغت درجة الثبات الكلي (.955)، بينما تراوحت درجات ثبات العوامل المتضمنة بين (.672) لعامل ظروف تيسّر المصادر و(.942) لعامل تأثير الطلبة. ويتبين من تلك النتائج أن درجة الثبات الكلي بالإضافة إلى جميع العوامل المتضمنة تتمتع بدرجة ثبات مقبول وبدرجة اتساق داخلي عال. وقد أظهرت درجات الثبات باستخدام (Cronbach' Alpha) عند تطبيق نفس الأداة مع بعض التطوير بدراسة كل من سداف ونيوباي وايرتمر (2013) على 286 من الطلبة المعلمين أنها تراوحت بين 0.83 إلى 0.96 مما يؤكد أيضا ثباتها المقبول ودرجة اتساقها العالي وإن كان التطبيق قد تم في بيئة تختلف عن البيئة العربية. وتؤكد النتائج أن هذا الثبات يعتبر مقبولا لأغراض الدراسة الحالية.

تصميم بيئة التعلم: تم تقديم تطبيقات الويب 2.0 بشكل تتابعي لتمكين الطالبات المعلمات من بناء مشاريعهن النهائية بتدرج إما كفريق أو بشكل منفرد. وتضمنت هذه البيئة: التعريف بمفهومي التخزين السحابي والتعلم التشاركي عبر الويب، ثم تقديم المهارات المتعلقة ببناء موقع ويب الذي يرتبط موضوعه بمجال تخصص المتعلم، وأعقب ذلك تقديم تطبيقات الويب 2.0 التي يجب تضمينها بموقع الويب المطلوب مع التأكيد على استراتيجيتي التعلم الذاتي والتشاركي.

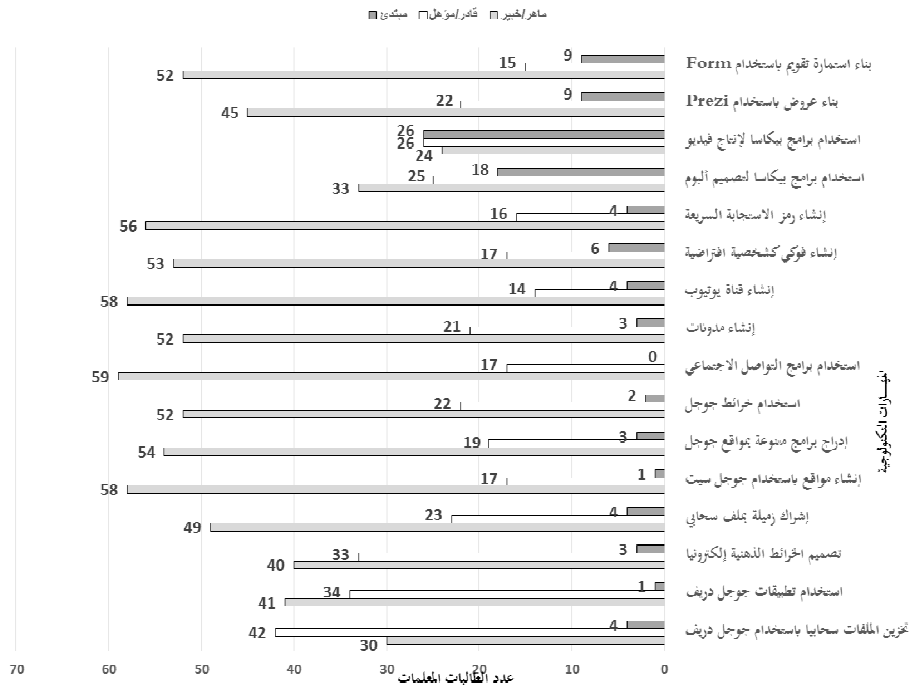
نتائج الدراسة:

يوضح هذا الجزء النتائج في قسمين: يتناول القسم الأول عرض الكفاءة الذاتية المكتسبة للطالبات المعلمات في تطبيقات الويب 2.0 وكذلك مستوى التخطيط لاستخدامها، بينما يتناول القسم الثاني عرض العلاقات الارتباطية للعوامل التي تتنبأ باستخدام تلك التطبيقات بحسب الآتي:

القسم الأول:

أ/ الكفاءة الذاتية المكتسبة في تطبيقات الويب 2.0

يشير الشكل (2) إلى تقدير الطالبات المعلمات لمستوى كفاءتهن الذاتية التكنولوجية في استخدام تطبيقات الويب 2.0 بحسب المهارات الستة عشرة المطلوبة.

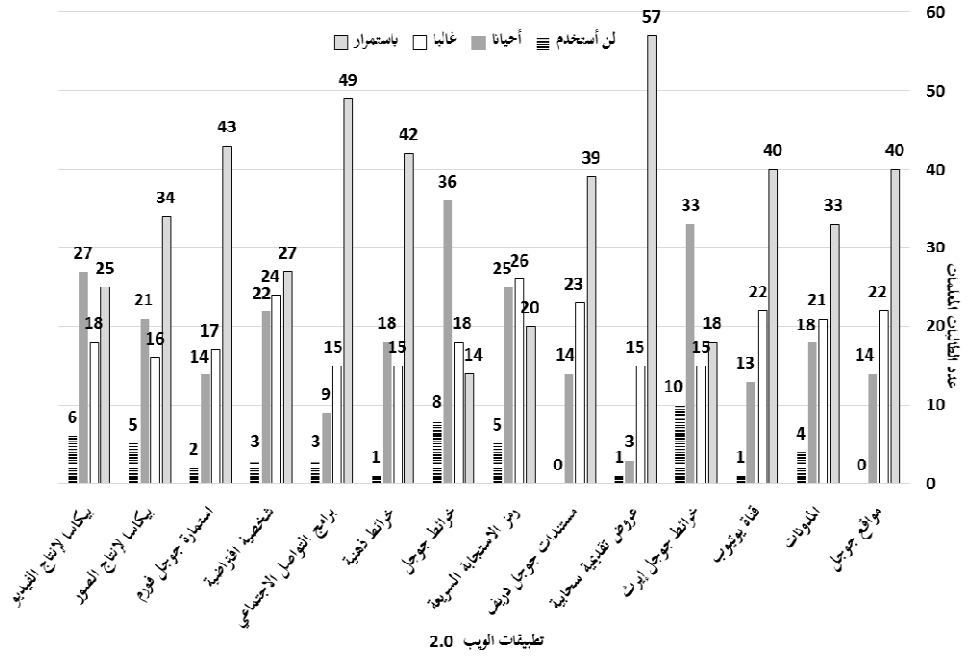


شكل (2). مستوى الكفاءة الذاتية التكنولوجية للطالبات المعلمات في تطبيقات الويب 2.0 (ن= 76)

يتبين من الشكل (2) أن الطالبات المعلمات صنفن أنفسهن بمستوى الماهرات/ الخبيرات في أغلب المهارات التكنولوجية المتضمنة. فيلاحظ أن المهارات التي حازت على تصورات أكثر من 70% من أفراد العينة أي من قبل أكثر من (54) طالبة معلمة، وجاءت ضمن تصنيف "ماهر/ خبير" كانت -على التوالي- استخدام برامج التواصل الاجتماعي بنسبة (77.6٪)، وبنفس النسبة لمهارتي إنشاء مواقع باستخدام جوجل سيت وإنشاء قناة يوتيوب (76.3٪)، ثم مهارة إنشاء رمز الاستجابة السريعة (73.7٪)، ثم مهارة إدراج برامج متنوعة بمواقع جوجل (71.1٪). أما بقية المهارات فحازت على نسب أقل من 70% من تلك التصورات، وبشكل متفاوت فيما بينها. وقد بلغ المتوسط الكلي لمستوى الكفاءة التكنولوجية في جميع أنواع تطبيقات الويب 2.0 (2.54) وبانحراف معياري (.368)، أي جاء بمستوى "القادر/ المؤهل".

ب/ مستوى التخطيط لاستخدام تطبيقات الويب 2.0

يشير الشكل (3) إلى مستوى تخطيط الطالبات المعلمات لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 في صفوفهن في المستقبل وبحسب نوع التخطيط المستهدف.

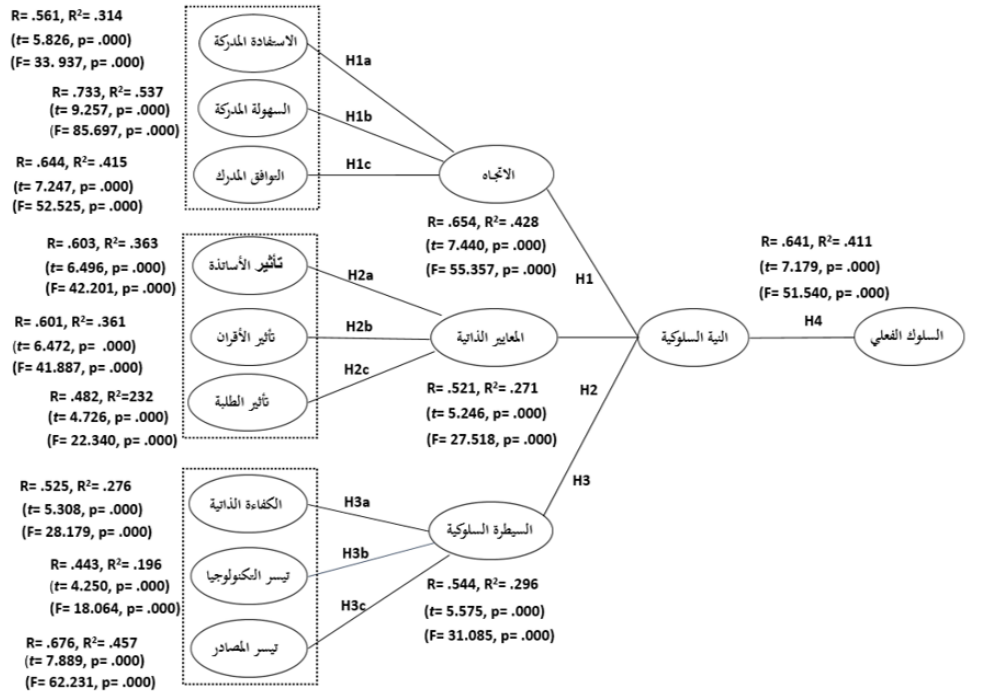


شكل (3). مستوى التخطيط لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 من قبل الطالبات المعلمات في التعليم الصفي مستقبلا (ن= 76)

يتبين من الشكل (3) أن غالبية الطالبات المعلمات تبرز لديهن النية في التخطيط لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 وإن كان هذا التخطيط يتفاوت بين أنواع تلك التطبيقات. ويلاحظ أن التطبيقات التي حازت على مستوى استخدام "مستمر" من أكثر من 60٪ من أفراد العينة أي من قبل أكثر من (49) طالبة معلمة، هي على التوالي العروض التقديمية السحابية (75%)، يليها برامج التواصل الاجتماعي (64.5%).

القسم الثاني:

وللإجابة عن السؤال الرئيس المطروح، تبنت الدراسة أربع فرضيات بحثية رئيسة بالإضافة إلى تسع فرضيات أخرى فرعية ترتبط بها، وذلك في ضوء الإطار النظري المستخدم كما في الشكل (1)، المشار إليه سابقا. وقد تم تطبيق أسلوب تحليل الانحدار الخطي الثنائي (Bivariate Linear Regression Analysis)، وكذلك تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) للتحقق من صحة تلك الفرضيات. ويوضح الشكل (4) نتائج الفرضيات البحثية بحسب طبيعة العلاقات الثنائية بين العوامل التي تم تبنيها وقيم (R) و (R^2) المقابلة لتقدير العوامل المؤثرة في تبني الطالبات المعلمات لتطبيقات الويب 2.0 في تدريسهن في لمستقبل.



شكل (4). طبيعة العلاقات الثنائية للعوامل المؤثرة في نوايا الطالبات المعلمات لاستخدام تطبيقات الويب 2.0

وفيما يلي عرض لنتائج الفرضيات البحثية بحسب العوامل المتضمنة فيها:

النية السلوكية: أكدت نتائج تحليل الانحدار المتعدد أن المتغيرات المستقلة الثلاثة مجتمعة وهي الاتجاه، والمعايير الذاتية، والسيطرة السلوكية المُدرَكة كمؤشرات تنبئية تفسر تبايناً نسبته (51٪) من النية السلوكية كمتغير تابع (R^2= 508, F= 24.748, P=.000) . ويلاحظ من نتائج الشكل (4) أن كل عامل من العوامل الثلاثة وهي الاتجاه (R^2=.428, t= 7.440)، والمعايير الذاتية (R^2=.271, t= 5.246)، والسيطرة السلوكية المُدرَكة (R^2=.296, t= 5.575) كان مؤشرا تنبئيا واضحا على النية السلوكية، ويشير ذلك إلى العلاقة الارتباطية الموجبة بين تلك العوامل والنوايا السلوكية للطالبات المعلمات نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0. وتعني تلك النتائج قبول فرضيات الدراسة الأولى (H1) والثانية (H2) والثالثة (H3).

السلوك الفعلي (Actual Behavior): ونصّت الفرضية الرابعة (H4) على أن النوايا السلوكية للطالبات المعلمات لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 تؤثر إيجابا في السلوك الفعلي كمتغير تابع. وأظهر تحليل الانحدار

الثنائي كما يبدو في الشكل (4) أن النية السلوكية كمتغير مستقل (R^2=.411, t= 7.179) كانت مؤشرا تنبئيا واضحا على السلوك الفعلي، حيث أظهرت معادلة الانحدار الخاصة بالسلوك أن ما نسبته 41.1٪ من التباين يعود إلى علاقته الخطية بالنية السلوكية. وتؤكد تلك النتيجة العلاقة الارتباطية الموجبة بين النوايا السلوكية والسلوك الفعلي للطالبات المعلمات نحو استخدام تطبيقات الويب .2 مما يعني قبول الفرضية الرابعة (H4).

الاتجاه: أوضحت نتائج تحليل الانحدار المتعدد، أن المتغيرات المستقلة الثلاثة مجتمعة وهي: الاستفادة المُدرَكة، وسهولة الاستخدام المُدرَكة، والتوافق المُدرَك كمؤشرات تنبئية لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 تفسر تباينا نسبته (61٪) من الاتجاه كمتغير تابع (R^2=.612, F= 37.786, p=.000). وعند تطبيق تحليل الانحدار الثنائي لكل متغير من المتغيرات الثلاثة، تبين أن الاستفادة المُدرَكة (R^2=.314, t= 5.826)، وسهولة الاستخدام المُدرَكة (R^2=.537, t= 9.257)، والتوافق المُدرَك (R^2=.415, t= 7.247) لتطبيقات الويب 2.0، كان كل منها مؤشرا تنبئيا واضحا على الاتجاه، وتشير هذه النتائج إلى العلاقة الارتباطية الموجبة لتلك العوامل واتجاهات الطالبات المعلمات نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0، مما يعني قبول الفرضيات الثلاث المتعلقة بالاتجاه وهي H1a، وH1b، وH1c.

المعايير الذاتية: أكدت نتائج تحليل الانحدار المتعدد، أن المتغيرات المستقلة الثلاثة مجتمعة وهي: تأثير الأساتذة، وتأثير الأقران، وتأثير الطلبة كمؤشرات تنبئية لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 تفسر تباينا نسبته (51٪) من المعايير الذاتية كمتغير تابع (R^2=.514, F= 25.380, p=.000). وعند تطبيق تحليل الانحدار الثنائي لكل متغير أو عامل من العوامل الثلاثة بشكل منفرد، تبين أن تأثير الأساتذة (R^2=.363, t= 6.496) ، وتأثير الأقران (R^2=.361, t= 6.472)، وتأثير الطلبة (R^2=.232, t= 4.726) في نية استخدام تطبيقات الويب 2.0 كان كل منها مؤشرا تنبئيا واضحا على المعايير الذاتية، وتشير هذه النتائج إلى العلاقة الارتباطية الموجبة لتلك العوامل والمعايير الذاتية للطالبات المعلمات نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0. وفي ضوء ذلك فإن تلك النتائج تؤكد قبول الفرضيات البحثية H2a، وH2b، وH2c.

السيطرة السلوكية المُدرَكة: أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد، أن المتغيرات المستقلة الثلاثة مجتمعة وهي الكفاءة الذاتية، وظروف تيسّر التكنولوجيا، وظروف تيسّر المصادر كمؤشرات تنبئية لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 تفسر تباينا نسبته (50٪) من السيطرة السلوكية المُدرَكة كمتغير تابع (R^2=.496, F= 23.589, p=.000). وعند تطبيق تحليل الانحدار الثنائي لكل متغير أو عامل من العوامل الثلاثة بشكل منفرد،

يتضح أن الكفاءة الذاتية (R^2=.276, t= 5.308)، وظروف تيسّر التكنولوجيا (R^2=.196, t= 4.250)، وظروف تيسّر المصادر (R^2=.457, t= 7.889) لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 كان كل منها مؤشرا تنبئيا واضحا على السيطرة السلوكية المُدرَكة، وتشير هذه النتائج إلى العلاقة الارتباطية الموجبة لتلك العوامل والسيطرة السلوكية المُدرَكة للطالبات المعلمات نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0. وتؤكد تلك النتائج قبول الفرضيات المتعلقة بعامل السيطرة السلوكية المُدرَكة وهي H3a، وH3b، وH3c.

مناقشة نتائج الدراسة:

أظهرت النتائج قبول جميع الفرضيات البحثية الأربعة عشر المتعلقة بالعوامل المتضمنة بنظرية DTPB. ويناقش القسم الآتي مدلولات تلك النتائج في ضوء تتابع تلك العوامل.

تبين من مراجعة النتائج المتعلقة بعامل النية السلوكية، أن عامل الاتجاه كمتغير مستقل كان له التأثير الأقوى وبشكل ملفت على النية السلوكية لدى الطالبات المعلمات لاستخدام تطبيقات الويب 2.0، ويأتي بعد ذلك تأثير عامل السيطرة السلوكية المُدرَكة، وأخيرا يأتي – وبفارق بسيط– تأثير المعايير الذاتية. وتشير تلك النتيجة إلى نجاح بيئة التعلم في تشكيل اتجاهات إيجابية لدى هؤلاء الطالبات نحو استخدام تلك التطبيقات، لما تحققه من فوائد ولما تتضمنه من مزايا. وتؤكد قوة تلك النية السلوكية أن غالبية الطالبات عبرّن عن نيتهن للتخطيط لاستخدام تلك التطبيقات بمستوى مستمر في التدريس. ويدعم هذا التوجه العديد من الأدبيات في تأثير الاتجاه كعامل مؤثر قوي على النوايا السلوكية لاستخدام تطبيقات متنوعة ضمن سياقات تعلم مختلفة (Ma, et al., 2005; Teo, 2009; Yuen & Ma, 2002). بل إن دراسة كل من تيو وتان (Teo & Tan, 2012) خلصت إلى نفس النتيجة في تأثير العوامل المؤثرة على النوايا السلوكية لعدد 293 من الطلبة المعلمين، وإن كانت تتعلق بسياق تعليمي مختلف، حيث توصلت إلى أن الاتجاه نحو استخدام الحاسوب كان له الأثر الأكبر في نية الطلبة المعلمين لاستخدام التكنولوجيا، يليه السيطرة السلوكية المُدرَكة ثم المعايير الذاتية. وتوصلت دراسة حديثة إلى نتيجة مشابهة في تأثير الاتجاه على النوايا السلوكية للطلبة المعلمين نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0 على وجه الخصوص في فصولهم الدراسية في المستقبل (Sadaf, Newby, Ertmer, 2013).

أما فيما يتعلق بعامل السلوك الفعلي، فقد بينت النتائج أن نوايا الطالبات المعلمات لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 تعتبر مؤشرا تنبئيا للاستخدام الفعلي لتلك التطبيقات في فصولهن الدراسية مستقبلا. ويلاحظ من قيم المتوسطات في الملحق بأن متوسط النية السلوكية

(4.56) قد حصل على أعلى متوسط مقارنة بمتوسطات العوامل الأخرى، مما يظهر قوة الإصرار لدى هؤلاء الطالبات لممارسة السلوك الفعلي في استخدام تلك التطبيقات. وهذا يعني أن توافر النية السلوكية بقوة لاستخدام التكنولوجيا لدى الطالبات يمهد بيسر للاستخدام الفعلي لها في الميدان. وتشير نتائج دراسة كل من الفريح والكندري (2014) إلى أن مستوى الاستخدام الفعلي للتكنولوجيا يتأثر إيجابا بمدى الشعور بفاعليتها الذي بدوره توجهه اتجاهات المتعلمين وإن اختلف نوع التكنولوجيا المستخدمة والإطار النظري الذي تم تبنيه في تلك الدراسة.

وبالنظر إلى نتائج عامل الاتجاه في ضوء العوامل المتضمنة كمحددات منفردة، يتبين أن عامل السهولة المُدرَكة كان له التأثير الأعلى في الاتجاه، يليه عامل التوافق المُدرَك، وأخيرا تأثير الاستفادة المُدرَكة. وتشير تلك النتيجة للتصورات الإيجابية التي تشكلت لدى الطالبات عن سهولة استخدام التكنولوجيا، والذي انعكس على نظرتهن لمدى توافقها مع طرائق التدريس، وأنشطة التعلم التي سوف تستخدم مقارنة بتصوراتهن عن مدى استفادة الطلبة منها في التعلم وتحسين الدرجات. ويعتبر هذا أمرا متوقعا؛ فدائرة الاهتمام لدى الفرد عادة ما تبدأ بالنفس ثم تتدرج إلى الغير. غير أن هذه النتيجة تختلف مع دراسة كل من سداف ونيوباي وإيرتمر (Sadaf, Newby, Ertmer, 2012) التي توصلت إلى أن عامل الاستفادة المُدرَكة كان أقوى عامل كمحدد لاتجاهات الطلبة المعلمين نحو استخدام تطبيقات الويب 2.0. وقد يرجع ذلك إلى أن تعامل الطلبة المعلمين في تلك الدراسة لبناء مشروعاتهم المتضمنة لتطبيقات الويب 2.0 قد استمر لمدة خمسة أسابيع، بينما في الدراسة الحالية استمر التعامل مع التكنولوجيا لبناء المشاريع مدة خمسة عشر أسبوعا مما أعطى فترة كافية للتعامل مع تلك التطبيقات بحرية واستشعار سهولتها. بينما تتفق هذه النتائج مع دراسة كل من الفريح والكندري (2014) في التأثير الإيجابي لكل من سهولة استخدام التكنولوجيا والاستفادة المُدرَكة على الاتجاهات نحو التكنولوجيا وإن اختلف نوع التكنولوجيا المستخدمة والإطار النظري الذي تم تبنيه.

وبمراجعة النتائج المتعلقة بعامل المعايير الذاتية في ضوء العوامل المتضمنة كمحددات منفردة، يتبين أن عامل تأثير الأساتذة كان له التأثير الأعلى على المعايير الذاتية، يليه عامل تأثير الأقران بفارق بسيط، وأخيرا يأتي تأثير الطلبة. وتبين تلك النتيجة الدور الكبير للأستاذ في التأثير بدائرة الطالب المحيطة في تبني التوجهات الحديثة مقارنة بكل من الأقران والطلبة المتوقع تدريسهم. وتتعارض تلك النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة كل من سداف ونيوباي وايرتمر

(Sadaf, Newby, Ertmer, 2012) التي وجدت أن التأثير الأقوى كان للطلبة المتوقع تدريسهم. ويعطي هذا الأمر مؤشرا عن أهمية تفعيل دور القائمين على برامج إعداد المعلم لتضمين استخدام تلك التطبيقات في المقررات الدراسية لجعل التعلم ذا معنى بالنسبة للطلبة المعلمين.

وأظهرت نتائج العوامل المتضمنة بعامل السيطرة السلوكية المُدرَكة كمحددات منفردة، أن عامل تيسّر ظروف المصادر كان له التأثير الأعلى على عامل السيطرة السلوكية المُدرَكة، ثم يليه عامل الكفاءة الذاتية بفارق واضح، وأخيرا يأتي تيسّر ظروف التكنولوجيا بتأثير منخفض بالنسبة لبقية العوامل رغم دلالته الواضحة. وتدل تلك النتيجة على أن الطالبات كان لديهن تصورات عن أن الظروف المتعلقة بتوافر المصادر ستمدهن بفرصة التحكم السلوكي، لاستخدام تلك التطبيقات. ولعل استخدام أسلوب التعلم الذاتي الذي تم تبنيه في بيئة التعلم ساهم في غرس ذلك التصور والذي ظهر بشكل واضح في مستوى الكفاءة التكنولوجية المكتسبة لهؤلاء الطالبات مما جعل الاهتمام ينصب على مدى تيسّر ظروف المصادر. وتختلف تلك النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة كل من سداف ونيوباي وايرتمر (Sadaf, Newby, Ertmer, 2012) التي وجدت أن عامل الكفاءة الذاتية للطلبة المعلمين في استخدام تطبيقات الويب 2.0 هو المحدد ذو التأثير الأقوى على السيطرة السلوكية المُدرَكة. كما توصلت تلك الدراسة إلى أن السيطرة السلوكية المُدرَكة كان لها التأثير الأقوى على نوايا الطلبة المعلمين لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 في فصولهم الدراسية مستقبلا. وكما تختلف نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسات أخرى تقصت نوايا الطلبة المعلمين في استخدام الحاسوب في فصولهم الدراسية، حيث وُجِد أن الكفاءة الذاتية الحاسوبية كان لها تأثير إيجابي على تصورات ونوايا هؤلاء المعلمين تجاه استخدام ودمج الحاسوب في التعليم (Anderson & Maninger, 2007; Giallamas & Nikolopouou, 2010).

وفي ضوء ما تقدم يتبين أن نظرية DTPB شكلت إطاراً نظريا ناجحا في الكشف عن العوامل المؤثرة في النوايا السلوكية للطالبات المعلمات، مما انعكس بالتالي على قوتها في التنبؤ بنواياهن السلوكية لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 في فصولهم الدراسية في المستقبل.

توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة يُوصَى بالآتي:

- التركيز على النوايا السلوكية العالية التي تتشكل لدى الطلبة المعلمين نحو التكنولوجيا وبخاصة تطبيقات الويب 2.0 أثناء دراستهم لمقرر الحاسوب في ضوء العوامل المتضمنة بنظرية DTPB، وذلك من خلال

العمل على توظيفها في مقررات طرائق التدريس التي ترتبط بتخصصاتهم المختلفة لغرض تعزيز التوجه الحديث في علم التدريس أو كما يطلق عليه البيداغوجية الجديدة.

- العمل على تعزيز انتقال أثر التعلم لتطبيقات الويب 2.0 إلى الميدان الفعلي للتدريس، في ضوء وجود تلك النوايا السلوكية العالية لدى الطلبة المعلمين، عند التحاقهم ببرنامج التربية العملية، والعمل على متابعتهم المستمرة وتشجيعهم على دمج التكنولوجيا في ممارساتهم التدريسية.

- توجيه اهتمام القائمين على الشأن التربوي في مدارس التعليم العام، بأهمية تبني التوجهات الجديدة في دمج تطبيقات الويب 2.0 في التعليم، وذلك من خلال إتاحة الفرصة للمعلمين الجُدد الذين يتخرجون حديثا في كليات إعداد المعلمين لممارسة هذا الدور، خاصة في ظل وجود تلك النوايا السلوكية العالية لديهم نحو استخدام التكنولوجيا. ويتطلب تفعيل هذا التوجه تذليل أي معيقات قد تواجه هؤلاء المعلمين في الميدان عند استخدامهم للتكنولوجيا، خاصة في مجال الظروف المتعلقة بتيسيرها من توفير للمصادر والبنية التحتية المناسبة.

***

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

بونك، كيرتس. (2012م). *العالم مفتوح: كيف تصنع تكنولوجيا الويب ثورة في التعليم*. (ط 1)، (ترجمة غادة العمودي)، بيروت: الدار العربية للعلوم.

الفريح، سعاد؛ والكندري، علي. (2014م). استخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) لتقصي فاعلية تطبيق نظام لإدارة التعلم في التدريس الجامعي، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، *15*(1)، 111-138.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

AACTE, & P21. (2010). *21ST century knowledge and skills in educator preparation*. Retrieved from http://www.p21.org/storage/documents/aacte_p21_whitepaper 2010.pdf

Ajjan, H., & Hartshorne, R. (2008). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests. *Internet and higher education*, 11, 71-80.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 50, 179-211.

Albion, P. (2008). Web 2.0 in teacher education: Two imperatives for action. *Computers in Schools, 25*(3), 181-198. doi: 10. 1080/07380560802368173

Al-Furaih, S. & Al-Kanderi, A. (2014). Using Technology Acceptance Model (TAM) to investigate the effectiveness of a learning management system in university teaching (in Arabic). *Journal of Educational & Psychological Sciences, 15*(1), 111-138.

Anderson, S., & Maninger, R. (2007). Pre-service teacher abilities, beliefs, and intentions regarding technology integration. *Journal of Educational Computing Research*, *37*(2), 151-172.

Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37(2), 122-147.

Chen, R. (2010). Investigating models for preservice teachers' use of technology to support student-centered learning. *Computers & Education*, *55*(1), 32-42.

Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology, *MIS Quarterly*, 13, 319-339.

Rosen, D., & Nelson, C. (2008). Web 2.0: A new generation of learners and education. *Computers in the Schools*, *25*(3), 211-225. doi: 10.1080/07380560802370097

Sadaf, A., Newby, T. & Ertmer, P. (2013). Exploring Factors that predict preservice teachers' intentions to use Web 2.0 technologies using Decomposed Theory of Planned Behavior, *Journal of Research on Technology in Education*, *45*(2), 171-196.

Sadaf, A., Newby, T. & Ertmer, P. (2012). Exploring preservice teachers' beliefs about using Web 2.0 technologies in k-12 classroom. *Computer & Education*, 59, 937-945.

Smarkola, C. (2007). Technology acceptance predictors among student teachers and experienced classroom teachers. *Journal of Educational Computing Research*, *37*(1), 65-82.

Sugar, W., Crawley, F., & Fine, B. (2004). Examining teachers' decisions to adopt new technology. *Educational Technology and Society*, *7*(4), 201-213.

Taylor, S. & Todd, P. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information Systems Research*, *6*(2), 144-176.

Teo, T. (2009). Modeling technology acceptance in education: A study of preservice teachers. *Computers and Education*, *52*(1), 302-312.

Teo, T., Lee, C., & Chai, C. (2008). Understanding preservice teachers' computer attitudes: Applying and extending the Technology Acceptance Model. *Journal of Computer Assisted Learning*, *24*(2), 128-143.

Teo, T. & Tan, L. (2012). The theory of planned behavior (TPB) and pre-service teachers' technology acceptance: A validation study using structural equation modeling. *Journal of technology and teacher education*, *20*(1), 89-104.

Traindis, H. C. (1979). *Values, attitudes, and interpersonal behavior*. Lincoln, NE: University of Nebraska Press.

Yuen, A., & Ma, W. (2002). Gender differences in teacher computer acceptance. *Journal of Technology and Teacher Education*, *10*(3), 365-382.

Yushau, B. (2006). Computer attitude, use, experience, software familiarity and perceived pedagogical usefulness: The case of mathematics professors. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, *2*(3), 1-7.

UNESCO. (2008). *ICT Competency standards for teachers – Policy framework*. Retrieved from http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156210e.pdf

❋❋❋

Duncan, A. (2010). Teacher preparation: Reforming the uncertain profession. *Education Digest*, 75(5), 13-22.

Ertmer, P. (2005). Teacher pedagogical beliefs: the final frontier in our quest for technology integration? *Educational Technology Research and Development*, *53*(4), 25-39.

Flyvbjerg, B. (2011). Case Study. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (301-316), 4th Edition, Thousand Oaks, CA: Sage.

Gialamas, V., & Nikolopoupou, K. (2010). Inservice and preservice early childhood teachers' views and intentions about ICT use in early childhood settings: A comparative study. *Computers & Education*, 55, 333-341.

Hartshorne, R., & Ajjan, H. (2009). Examining student decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests. *Journal of Computing in Higher Education*, *21*(3), 183-198.

International Society for Technology in Education (ISTE). (2008). *National educational technology standards for teachers*. Retrieved from http://www.iste.org/standards/standards-for-teachers

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 student learn* (pp. xiii-xxxi). Bloomington, IN: Solution Tree.

Lambert, J., & Gong, Y. (2010). 21st century paradigms for pre-service teacher technology preparation. *Computers in the Schools*, *27*(1), 54-70. doi:10.1080/07380560903536272

Lei, J. (2009). Digital natives as preservice teachers: What technology preparation is needed? *Journal of Computing in Teacher Education*, *25*(3), 87-97.

Ma, W., Anderson, R., & Streith, K. (2005). Examining user acceptance of computer technology: Am empirical study of student teachers. *Journal of Computer Assisted Learning*, *21*(6), 387-395.

Marra, R. (2004). An online course to help teachers use technology to enhance learning: Successes and limitations. *Journal of Technology and Teacher Education*, *12*(3), 411-430.

Prensky, M. (2010). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. Thousand Oaks, CA: CORWIN.

Prensky, M. (2012). *From digital natives to digital wisdom*. Thousand Oaks, CA: CORWIN.

Rogers, E. (2003). *Diffusion of innovations*, 5th ed., New York: Free Press.

Richardson, W. (2010). Blogs, wikis, podcasts, and other powerful web tools for classrooms. Third edition, Thousand Oaks, CA: CORWIN.

الملحق

المتوسطات والانحرافات المعيارية للعوامل المُؤثرة في نوايا استخدام تطبيقات الويب 2.0 في التعليم في المستقبل بحسب تصورات الطالبات المعلمات

العبارة	المتوسط	انحراف معياري	الرتبة
الاستفادة المُدرَكة (Perceived Usefulness)	**(4.50)**	**(.567)**	**2**
1. استخدام تطبيقات الويب 2.0 سوف يساعد طلبتي في أن يتعلموا بشكل أكثر عن موضوعات الدروس	4.55	.575	
2. استخدام تطبيقات الويب 2.0 سوف يجعل طلبتي راضين عن المادة التعليمية	4.50	.622	
3. استخدام تطبيقات الويب 2.0 سوف يُحسّن من درجات طلبتي	4.45	.700	
سهولة الاستخدام المُدرَكة (Perceived Ease of Use)	**(4.36)**	**(.696)**	**9**
4. تطبيقات الويب 2.0 سهلة الاستخدام	4.36	.761	
5. تطبيقات الويب 2.0 سوف تكون سهلة الدمج في البيئة الصفية.	4.37	.746	
التوافق المُدرَك (Perceived Compatibility)	**(4.30)**	**(.659)**	**13**
6. يتوافق استخدام تطبيقات الويب 2.0 مع الطريقة التي سوف أدرس بها في الصف	4.26	.737	
7. يتناسب استخدام تطبيقات الويب 2.0 مع أنشطة التعلم التي سوف أقدمها في البيئة الصفية	4.33	.681	
الاتجاهات (Attitudes)	**(4.47)**	**(.548)**	**3**
8. سوف تكون تطبيقات الويب 2.0 مفيدة في تدريسي	4.55	.620	
9. مزايا استخدام تطبيقات الويب 2.0 تفوق مساوئ عدم استخدامها	4.34	.722	
10. يعتبر تبني استخدام تطبيقات الويب 2.0 فكرة جيدة.	4.51	.622	
تأثير الطلبة (Students' Influence)	**(4.31)**	**(.712)**	**12**
11. سوف يعتقد الطلبة الذين سأدرسهم ولهم تأثير علي بأنه يجب أن أستخدم تطبيقات الويب 2.0 في الصف	4.29	.763	
12. سوف يعتقد الطلبة الذين سأدرسهم وأعتبرهم مهمين بالنسبة لي بأنه يجب أن أستخدم تطبيقات الويب 2.0 في الصف.	4.33	.700	
تأثير الأقران (Peer Influence)	**(4.32)**	**(.706)**	**11**
13. تعتقد الزميلات اللاتي لهن تأثير علي أنه يجب أن أستخدم تطبيقات الويب 2.0 في صفي في المستقبل.	4.30	.766	
14. تعتقد الزميلات اللاتي أعتبرهن مهمات بالنسبة لي أنه يجب أن أستخدم تطبيقات الويب 2.0 في صفي في المستقبل.	4.33	.737	
تأثير الأساتذة (Superior Influence)	**(4.45)**	**(.625)**	**5**
15. يعتقد الأساتذة الذين لهم تأثير علي أنه يجب أن أستخدم تطبيقات الويب 2.0 في صفي في المستقبل.	4.46	.701	
16. يعتقد الأساتذة الذين يقومون بتدريسي حاليا أنه يجب أن أستخدم تطبيقات الويب 2.0 في صفي في المستقبل.	4.43	.699	
المعايير الذاتية (Subjective Norms)	**(4.45)**	**(.560)**	**5**
17. تعتقد زميلاتي بأني سوف أستفيد من استخدام تطبيقات الويب 2.0 في صفي في المستقبل.	4.37	.746	
18. يعتقد أساتذتي بأنه من المهم أن أستخدم تطبيقات الويب 2.0 في صفي في المستقبل.	4.55	.681	
19. سوف يعتقد الطلبة الذين سأتولى تدرسهم في المستقبل بأنه من المهم أن أستخدم تطبيقات الويب 2.0 في صفي.	4.43	.680	

العبارة	المتوسط	انحراف معياري	الرتبة
الكفاءة الذاتية (Self-Efficacy)	**(4.46)**	**(.533)**	**4**
20. أشعر بالارتياح عند استخدام تطبيقات الويب 2.0	4.53	.683	
21. يمكنني بمفردي أن أستخدم بسهولة تطبيقات الويب 2.0	4.55	.598	
22. أعرف ما يكفي لاستخدام تطبيقات الويب 2.0	4.29	.689	
تيسّر ظروف التكنولوجيا (Facilitating Conditions Technology)	**(4.42)**	**(.566)**	**8**
23. سوف تتوافق تطبيقات الويب 2.0 مع جهاز الحاسوب الذي سأستخدمه في الفصل في المستقبل.	4.37	.650	
24. سوف تتوافق تطبيقات الويب 2.0 مع ملحقات الأجهزة (مثل عارض البيانات أوData Show، السبورة التفاعلية،..إلخ) التي سوف أستخدمها في الصف في المستقبل.	4.47	.642	
تيسرّ ظروف المصادر (Facilitating Conditions Resources)	**(4.35)**	**(.638)**	**10**
25. أستطيع أن أستخدم تطبيقات الويب 2.0 من أي حاسوب متصل بالإنترنت.	4.45	.719	
26. سوف يتوفر لي الوقت الكافي للعمل على تطبيقات الويب 2.0 في التعليم داخل الصف.	4.25	.751	
السيطرة السلوكية المُدرَكة (Perceived Behavior Control)	**(4.26)**	**(.640)**	**14**
27. أعتبر استخدام تطبيقات الويب 2.0 في مجال سيطرتي التامة	4.14	.761	
28. لدي المعرفة والقدرة على استخدام تطبيقات الويب 2.0	4.37	.670	
النوايا السلوكية (Behavioral Intentions)	**(4.56)**	**(.616)**	**1**
29. أخطط لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 في صفي في المستقبل.	4.55	.641	
30. أنوي أن أستخدم تطبيقات الويب 2.0 بمجرد التحاقي بالتدريس.	4.57	.639	
السلوك الفعلي (Actual Behavior)	**(4.43)**	**(.660)**	**7**
31. أعتقد بأني أستطيع أن أتواصل مع الآخرين نتيجة لاستخدام تطبيقات الويب 2.0 في صفي في المستقبل.	4.53	.663	
32. لن أجد أي صعوبة في التفسير إن كانت تطبيقات الويب 2.0 مفيدة أو غير مفيدة.	4.34	.776	

❊ ❊ ❊