

نموذج "تبياك" كأحد النماذج المعاصرة لتحديد وتقويم خصائص التدريس الفعال

في القرن الحادي والعشرين

أ/ عزة علي آل كباس الغامدي
مشرفة تربوية بإدارة التعليم ببنبع

azzahkabbas@gmail.comE-mail:

المخلص:

هدفت هذه الورقة البحثية إلى استكشاف سبل توظيف نموذج "تبياك" TPACK كأحد النماذج المعاصرة في تقنيات التعليم لتحديد وتقويم خصائص التدريس الفعال في القرن الحادي والعشرين. وذلك من خلال توضيح أهم مهارات القرن الحادي والعشرين التي يتعين على طلاب هذا العصر إتقانها، وإبراز دور نموذج "تبياك" في تحديد سمات المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين فيما يتعلق باستخدام وتكامل التقنية، وإبراز سمات المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين فيما يتعلق باستخدام التقنية في العملية التعليمية وفقاً لنموذج "تبياك"، وتوضيح كيف يمكن الاستفادة من نموذج "تبياك" في تقويم الأداء المهني للمعلم فيما يتعلق في استخدام التقنية في العملية التعليمية. ونظراً للطبيعة الاستكشافية للورقة البحثية، فقد تم الاعتماد على منهجية تحليلية نظرية للأدبيات المتاحة في الموضوع لاستخلاص المعلومات اللازمة للإجابة عن التساؤلات الرئيسية للورقة البحثية. واستناداً إلى هذا المنهج البحثي يتم تصنيف المحاور الرئيسية للورقة البحثية كما يلي:

- 1- **المحور الأول:** مهارات القرن (21) ومضامينها بالنسبة لخصائص المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين.
- 2- **المحور الثاني:** استخدام التقنية في التدريس باعتبارها أحد خصائص وسمات المعلم الفعال في القرن (21).
- 3- **المحور الثالث:** نموذج "تبياك" كأحد التوجهات المعاصرة لتقويم أداء وخصائص المعلم الفعال في القرن (21).
وقد أسفرت الورقة البحثية عن النتائج التالية: (1) أن كفايات استخدام التقنية لا تعد جزءاً إضافياً يتم إضافته إلى مهارات التدريس العامة بل تعد التقنية مكون رئيسي لا يتجزأ من التدريس في القرن (21) ومن ثم فإن تفاعلات التقنية مع كافة عناصر العملية التدريسية يجب أخذها بعين الاعتبار استناداً إلى نموذج "تبياك". (2) توجد حاجة ماسة للتكامل ما بين عدة مداخل وطرق لقياس وتقويم الأداء المهني للمعلم في القرن (21) وبخاصة فيما يتعلق بتوظيف التقنية. (3) إن التدريس في القرن (21) يتطلب من المعلم استخدام التقنية ليس كأداة مكملة فحسب، وليس مجرد توظيف بعض المهارات التقنية الأولية بل إن الأمر يتطلب إتباع استراتيجيات تدريس مستندة إلى أسس علمية وتربوية رصينة مثل التعلم البنائي، والتعلم التشاركي، والتعلم المستند إلى المشاريع، والتعلم الاستقصائي، والتعلم المستند إلى المشكلات، والتي فيها يتم توظيف التقنية كأساس لكافة أنشطة التعليم والتعلم. (4) يعد تقويم الأداء المهني للمعلم بمثابة نقطة انطلاق لتطوير الأداء المهني له في مجال استخدام التقنية في العملية التعليمية، والأفكار التي يقدمها نموذج "تبياك" تقدم مداخل فعالة لتنمية قدرة المعلمين على استخدام التقنية من خلال إتباع بعض الإجراءات التي تتضمن بشكل رئيسي التعلم بالعمل، والتعلم بالتصميم بما يتيح، التعلم المستند إلى السياق، والتعلم والتدريب أثناء أداء الوظيفة وغيرها من المداخل التي يمكن أن تساهم في صقل وتنمية مهارات التدريس باستخدام التقنية لدى المعلمين في القرن الحادي والعشرين .

الكلمات المفتاحية: خصائص التدريس ، نموذج تبياك ، استراتيجيات التدريس .

Abstract :

This study aims at discovering methods to invest Tpack model, as one of the contemporary methods in teaching techniques to determine and assist effective teaching properties in the 21st century, that comes through clarifying 21st century skills that students should master and demonstrate the role of TPACK model in determining the effective teacher qualities in using the model through teaching process in the 21st century, also to clarify the role of TPACK model in assisting teachers efforts to use this model through the educational process, a theoretical analytical method was used to gather information helps in answering the main questions of the study thats for the exploratory nature of the study, according to this methodology this study has three main aspects:

1. Effective 21st teachers properties and their skills.
2. The use of Tepack method in teaching as one of the main property of effective teachers in the 21st century.
3. Tpack model as one of the contemporary methods to assist the performance and abilities of teachers in the 21st century.

The study results showed that 1) this model is a crucial part in teaching process and its competencies are not an extra part to be added to general teaching skills, the interaction of teaching techniques and Tpack model should be taken in consideration.

2. There is a crucial need to find cooperation in the methods and ways to assist 21st teachers performance specially when using this techniques.
3. Teachers should use this model not only as a tool or not to employ some technical skills but also as teaching strategies were found on educational and scientific basis as constructive learning, participatory learning, inquiry learning and problem based learning where technology is used as basis of teaching and learning activities.
4. Teachers professional assessment is a starting point to develop his performance in using this techniques in teaching process, Tpack ideas are considered effective models to develop teachers' abilities to use the techniques by following some measures to learn by work, learn by design, learn by context and learn through complying the job and many other ways that could participate in setting and developing the skills and teaching techniques of the 21st teachers.

Keywords: Teaching characteristics, Tpack model, Teaching strategies.

المقدمة

أتي القرن الحادي والعشرين ومعه العديد من التحديات المعاصرة التي تواجه جميع مجتمعات العالم بلا استثناء ومن بينها تحديات اجتماعية وثقافية متعلقة بالهوية والحفاظ عليها، وتحديات اقتصادية ممثلة في الاقتصاد المعرفي والاقتصاد الكوني، وتحديات تقنية ومعلوماتية متعلقة بالانفجار المعرفي والتقني الهائل الذي نعيشه. "وتعد الثورة المتسارعة للتقنية فقط من التغيرات العديدة التي جلبها القرن الحادي والعشرين إلى حياتنا. فنحن نعيش في عالم أكثر تنافسية واعتمادية على بعضه البعض. ونواجه في الوقت الحالي تحديات متعددة تجارية، وسياسية، واجتماعية، وعلمية، وصحية، وتقنية، وبيئية، تتطلب حلولاً إبداعية في عالم معقد" (Mishra, Koehler & Henriksen, 2010, p. 5).

إن هذه التغيرات الكبيرة قد فرضت شكل جديد من أشكال التعلم ومهارات جديدة يتعين على الطلاب في القرن الحادي والعشرين إتقانها. وفي هذا الصدد حددت منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين - وهي منظمة مؤلفة من شركاء وتجاربيين وصناع سياسة ومعلمين- إرشادات للمهارات ضرورية للمتعلمين المستقبليين. وقد تضمنت هذه الإرشادات مجموعة من المهارات اشتملت التفكير الناقد، والتعاون، وإصدار الأحكام، والتنوير المعلوماتي، والتنوير الوسائطي، والتطبيقات التقنية، والمهارات الاجتماعية والعبر ثقافية، والقيادة والمسؤولية، والتنوير الاقتصادي والتجاري، والكفايات الرقمية، والمرونة والقابلية للتكيف، والمبادأة والتوجه الذاتي، وفهم القضايا الكونية (Partnership for 21st Century Skills, 2009).

وقد استندت المطالبة بأطر عمل للمعرفة والمهارات في القرن الحادي والعشرين إلى افتراض رئيسي مفاده أن التعليم بوضعه الراهن قد فشل في إعداد الطلاب لمتطلبات القرن الحادي والعشرين. وقد استجابت العديد من المؤسسات والمنظمات والأفراد إلى المطالبة بأطر عمل خاصة بالمعرفة اللازمة بالقرن الحادي والعشرين من خلال تحديد المعارف والمهارات الضرورية للطلاب للعيش والتعلم في هذا القرن، ويكفي أن نجرى بحثاً بسيطة على محرك بحث "جوجل" والذي سوف يؤدي بنا إلى ملايين من مواقع الويب والصفحات المخصصة لدراسة هذا المصطلح (Kereluik, Mishra, Fahnoe & Terry, 2013, p. 128). ومن بين مهارات القرن الحادي والعشرين بناء فه واستيعاب مفاهيمي للمحتوى المحوري، وتطبيق المعرفة والمهارات في المشكلات والتحديات بينية التخصصات، وتأليف وتحويل المعرفة لإغراض ذات معنى والتعاون مع الآخرين، وهنا ينظر إلى التربية باعتبارها الأداة الرئيسية لإعداد الطلاب وتنمية هذه المهارات لديهم (Byer et al. 2007).

ولكي يمكن تنمية هذه المهارات فإن الأمر يتطلب معلمين يتسمون بالفاعلية والكفاءة اللازمة لذلك. وبشكل عام تظهر عدد كبير من البحوث الأهمية الكبيرة لفاعلية المعلم في تنمية تحصيل الطلاب، ومن ثم فإنها تلقي الضوء على أهمية تقويم المعلم والتأكد من تمتعه بتوافر خصائص المعلم الفعال (Rockoff & Speroni, 2010). وإذا كان الأمر على هذه الدرجة من الأهمية قبل ظهور مهارات القرن الحادي والعشرين، فإنه يصبح أكثر أهمية في ظل هذه المهارات التي تفرض متطلبات أكثر عمقاً. ففي ظل هذه المهارات يتوجب على المعلمين أن ينموا لدى الطلاب المهارات اللازمة للعمل في فرق متعددة التخصصات تتعامل مع مشكلات سيئة التحديد من خلال الاستخدام الفعال لبيئات تقنيات المعلومات والاتصالات. ويتعين على الطلاب المعرفة بكيفية البحث عن المعلومات وتحليلها وذلك إنتاج منتجات جديدة وابتكار معرفة جديدة وتقديم خدمات أفضل (Griffin, Care, & McGaw, 2012).

وبالتالي، نجد أن مهارات المعلمين في توظيف التقنيات التعليمية في التدريس تكتسب أهمية أكبر من ذي قبل؛ وهو الأمر الذي يجعل من الأداء المهني للمعلم ومهاراته في توظيف وتكامل التقنيات التعليمية في التدريس Technology Integration أحد أبرز خصائص المعلم والتدريس الفعال في القرن الحادي والعشرين (Saldana, 2015). ومع تزايد الاعتراف بأهمية تكامل التقنية في العملية التعليمية كأحد الخصائص التي يجب أن تتوافر لدى المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين، كانت هناك حاجة إلى إطار عمل جديد للمساعدة على فهم وتقويم المعارف والمهارات

التي يحتاجها معلمون لتكامل التقنية بفاعلية في المنهج (Mishra & Koehler, 2006; Schmidt et al., 2009; Koehler et al., 2013)؛ فلقد أظهرت البحوث والدراسات السابقة أن مجرد امتلاك المعلم لبعض المهارات التقنية لا يضمن الاستخدام الفعال للتقنية في التدريس والتعلم في القرن الحادي والعشرين ولكن بدلاً من ذلك فإن الأمر يتطلب فهماً منظومياً لكيفية التكامل ما بين التقنية، ومحتوى مادة التخصص، وطرق التدريس الأمر الذي كان دافعاً لظهور نموذج "تياك" (Mishra & Koehler, 2006) TPACK Model.

ويؤكد نموذج "تياك" TPACK على التكامل ما بين المعرفة بالتقنية، والمعرفة بمحتوى المادة الدراسية، جنباً إلى جنب مع المعرفة بطرق التدريس كمتطلبات رئيسية للتدريس الفعال باستخدام التقنيات التعليمية (Fontanilla, 2016)، ويفترض هذا النموذج ضرورة توافر معرفة معقدة لدى المعلمين لكي ينجحوا في ذلك أطلق عليها مسمى "المعرفة التقنية المتعلقة بطرق تدريس محتوى مادة التخصص" Technological Pedagogical Content Knowledge أو ما يُعرف اختصاراً TPACK. ويشجع استخدام نموذج "تياك" في كل من البيئات الأكاديمية والتطبيقية لوصف معارف والكفايات اللازمة للمعلمين للتدريس بفاعلية باستخدام التقنية (Rosenberg, Greenhalgh & Koehler, 2015, p.1). ومنذ ظهور هذا النموذج فقد ركز الباحثين على استخدامهم للتقويم مدى توافر المعرفة التقنية المتعلقة بطرق تدريس محتوى مادة التخصص TPACK لدى المعلمين (Saldana, 2015, p. 27).

مما سبق نخلص إلى أن متطلبات القرن الحادي والعشرين تفرض على النظم التعليمية المختلفة أن تزود الطلاب بمجموعة متنوعة من المهارات المختلفة اختلافاً جذرياً عن تلك التي كانت سائدة في العقود السابقة. وبشكل أكثر تحديداً فإن هذه المتطلبات تفرض على المدارس أن تركز على ما يعرف بمهارات القرن الحادي والعشرين. ولكي يمكن تنمية هذه المهارات بفاعلية لدى الطلاب فإنه يتعين أن يتوافر لدينا معلمين يتسمون بخصائص وسمات المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين. ومن بين أكبر خصائص وسمات المعلم الفعال تلك القدرة على توظيف التقنية بفاعلية. ونظراً للدور الحيوي الذي تلعبه التقنية في عصرنا الحالي والدور الحيوي لها في إطار مهارات القرن الحادي والعشرين، فإنه من أهمية المكان التأكيد من امتلاك المعلمين للمهارات الكافية في هذا الصدد والعمل بشكل مستمر على تقويم أدائهم المهني في هذا المجال الهام. وفي هذا السياق فقد برز نموذج "تياك" كأحد النماذج التي تعمل في آن واحد على تحديد بعض خصائص وسمات المعلم الفعال وتقويمها؛ ومن ثم فإنه من الضروري استعراض هذا النموذج وتحديد مضامينه بالنسبة لتقويم مدى توافر خصائص وسمات المعلم الفعال القرن الحادي والعشرين وهو ما سيتم تناوله في الورقة البحثية الحالية.

مشكلة البحث وتساؤلاته:

بالرغم من إدراك الأهمية البالغة لاستخدام تكنولوجيا التعليم، وزيادة الاستثمارات في الأدوات والتقنيات المختلفة في المدارس السعودية، والانتباه إلى إعداد المعلمين لاستخدام التقنية في حجرات الدراسة، فإن نتائج البحث تظهر في الفشل في أن تصل التقنيات التعليمية لأقصى إمكاناتها في إحداث تحولات جذرية في العملية التعليمية. ومع توافر التقنية في الكثير من المدارس اتضح على نحوٍ أكثر جلاءً أن المعلمين يظلون العامل الأكثر أهمية في استخدام التقنية في حجرات الدراسة (Petko, 2012).

إن التدريب على استخدام التقنية قد أصبح بمثابة مكون هام في كل من برامج تدريب المعلمين سواءً قبل أو أثناء الخدمة. ومع ذلك فإنه في أغلب الأحيان يركز التدريب على التقنية في حد ذاتها بدلاً من التركيز على توظيف التقنية في مادة التخصص التي يقوم المعلمون بتدريسها. وبدلاً من ذلك فإنه لكي يمكن استخدام التقنية على نحو ناجح في العملية التعليمية توضح البحوث أنه يتعين على المعلمين أن يمتلكوا المعرفة التقنية، والمعرفة بمحتوى التخصص، والمعرفة بطرق التدريس أو ما يطلق عليه المعرفة التقنية المتعلقة بطرق تدريس محتوى مادة التخصص (Mishra, & Koehler, 2009; Mishra, & Koehler, 2006) وبالإضافة إلى ذلك فإنه يجب التكامل بين هذه المعارف الثلاثة بما يعني أن يكون المعلم قادراً على الربط بين جميع أنواع هذه المعارف حينما يقوم بتخطيط الدروس وتنفيذها (Mishra & Koehler, 2006).

ونظراً لأهمية الكبيرة لتقويم الأداء المهني للمعلمين بشكل عام، ولمدى توافر خصائص وسمات المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين وبخاصة مهارات ومعارف استخدام التقنيات التعليمية في التدريس؛ فإنه تبرز أهمية دراسة وتناول النماذج المعاصرة التي تعمل على تحديد مهارات ومعارف استخدام التقنية وتقويمها لدى المعلمين ولعل من أبرزها على الإطلاق نموذج "تياك" لما اكتسبه من شهرة كبيرة خلال العشرة أعوام الماضية. ومما سبق يمكن صياغة مشكلة الورقة البحثية الحالية في العبارة التقريرية التالية: "الحاجة إلى دراسة وتناول نموذج "تياك" باعتباره أحد النماذج المعاصرة

التي يمكن استخدامها في تقويم بعض سمات وخصائص المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين". ويمكن التعبير عن هذه المشكلة في صورة التساؤلات التالية:

- 1- ما مهارات القرن الحادي والعشرين التي يجب العمل على تنميتها لدى الطلاب؟
- 2- ما دور نموذج "تبياك" في تحديد سمات المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين فيما يتعلق باستخدام وتكامل التقنية؟
- 3- ما سمات المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين فيما يتعلق باستخدام التقنية في العملية التعليمية وفقاً لنموذج "تبياك"؟
- 4- كيف يمكن الاستفادة من نموذج "تبياك" في تقويم الأداء المهني للمعلم فيما يتعلق في استخدام التقنية في العملية التعليمية؟

أهمية البحث:

يمكن القول أن لهذه الورقة البحثية أهمية كبيرة من الناحيتين النظرية والتطبيقية وذلك على النحو التالي: فمن الناحية النظرية فإن هذه الورقة تستعرض مفهوم معاصر يركز على أحد النماذج الحديثة التي تقدم منظوراً أوسع نطاقاً في تحديد وتقويم معارف ومهارات استخدام التقنية لدى المعين بما يتجاوز مع متطلبات القرن الحادي والعشرين، ويمكن للباحثين الآخرين الاستفادة من هذه الورقة البحثية في إلقاء الضوء على أهمية هذا النموذج، وتحديد مهارات القرن الحادي والعشرين، والخصائص التي يجب أن تتوفر لدى المعلم في هذا السياق، وسبل تقييم الأداء المهني للمعلم. بمعنى آخر فإن هذه الورقة البحثية تفتح آفاق جديدة للبحث أمام الباحثين المهتمين بمجالات تكنولوجيا التعليم وإعداد المعلم وتقويم أدائه لمهني. ومن الناحية التطبيقية فإن هذه الورقة البحثية تلقي الضوء أمام المسؤولين وصناع القرار في المملكة بشأن الخصائص والسمات التي يجب أن تتوفر في المعلمين في القرن الحادي والعشرين، والنماذج التي يجب استخدامها لتدريب المعلمين وتقويم أدائهم المهني مع التركيز بالتحديد نموذج "تبياك" وما يحمله من مضامين تعبر عن تحولات جذرية في نظم إعداد المعلم وتقويم أدائه المهني في ظل متطلبات القرن الحادي والعشرين.

حدود البحث: تلتزم الورقة البحثية بمجموعة من الحدود وهي:

- 1- نموذج "تبياك" كأحد نماذج تجديد كفايات المعلمين وتقويمها.
- 2- الاقتصار على تناول الموضوع بمنهجية نظرية تحليلية وصفية دون تطبيق ميداني.
- 3- التركيز على كفايات استخدام التقنية كأحد سمات وخصائص المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين.

منهج البحث:

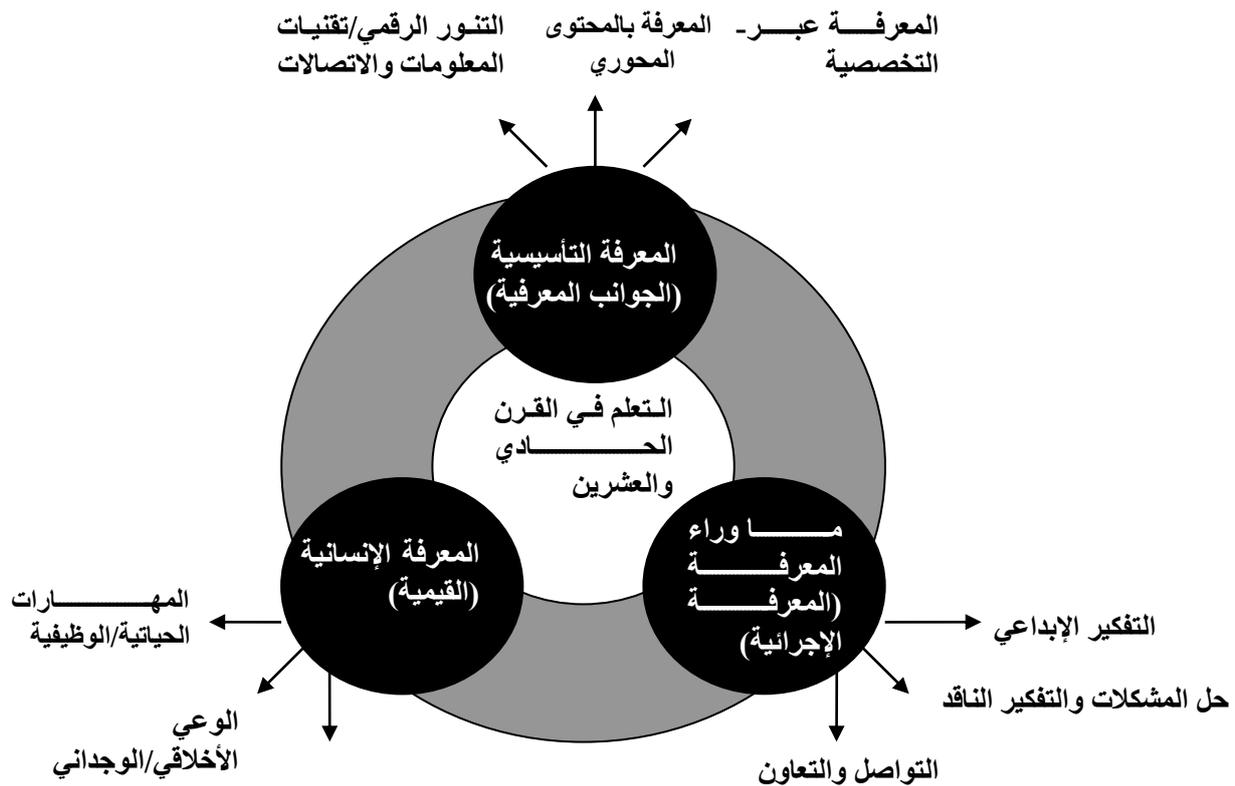
نظراً للطبيعة الاستكشافية للبحث الحالي، والحاجة إلى تقديم مفاهيم جديدة وإلقاء الضوء على أحد التوجهات الحديثة في مجال تحديد خصائص المعلم الفعال وتقويم أدائه المهني في القرن الحادي والعشرين، فإن الورقة البحثية الحالية تعتمد على منهجية تحليلية نظرية للأدبيات المتاحة في الموضوع لاستخلاص المعلومات اللازمة للإجابة عن التساؤلات الواردة في الورقة البحثية الرئيسية. واستناداً إلى هذا المنهج البحثي يتم تصنيف المحاور الرئيسية التي تشتمل عليها الورقة البحثية الحالية إلى المحاور التالية:

- 4- **المحور الأول:** مهارات القرن الحادي والعشرين ومضامينها بالنسبة لخصائص المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين.
- 5- **المحور الثاني:** استخدام التقنية في التدريس باعتبارها أحد خصائص وسمات المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين.
- 6- **المحور الثالث:** نموذج "تبياك" كأحد التوجهات المعاصرة لتقويم أداء وخصائص المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين.

المحور الأول: مهارات القرن الحادي والعشرين ومضامينها بالنسبة لخصائص المعلم الفعال

تُعرف مهارات القرن الحادي والعشرين بأنها "تلك المهارات والمعارف والخبرات والتي يتعين على الطلاب اكتسابها من أجل النجاح في عملهم وحياتهم المهنية والعملية؛ وهي مزيج متكامل من المعرفة بالمحتوى التعليمي، فضلاً عن مهارات وخبرات وثقافات محددة" (Manik, Qasim & Shareef, 2014).

ولقد قدمت العديد من المنظمات المختلفة تعريفات متباينة لمهارات القرن الحادي والعشرين مثل منظمة تقييم وتدريب مهارات القرن الحادي والعشرين Assessment and Teaching of 21st Century Skills، ومنظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين، ومبادرة الكفايات المحورية الرئيسية في مجال التعلم مدى الحياة التي أصدرها الإتحاد الأوروبي (Valtonen, Sointu, Mäkitalo-Siegl & Kukkonen, 2015).
وقد تضمنت مبادرة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (Partnership for 21st Century Skills, 2009) إطار عمل لتحديد المهارات التي يجب توافرها لدى الطلاب في القرن الحادي والعشرين. وفي ظل هذا النموذج فإن هناك مجموعة من المهارات الرئيسية والتي تتضمن المهارات الحياتية والوظيفية، ومهارات التعلم والإبداع، ومهارات وهي التفكير الناقد، والاتصال، والتعاون، والإبداع التي يُرمز إليها اختصاراً بـ 4C، وبالإضافة لذلك تعد القدرة على التعامل مع تقنيات المعلومات والاتصالات بمثابة عنصر محوري في التعلم في القرن الحادي والعشرين.



شكل (1): تجميع 15 من نماذج مهارات القرن الحادي والعشرين (Kereluik, et. al, 2013, p. 132)
ومن بين العناصر المشتركة في كل هذه التعريفات التأكيد على مهارات التعاون، والاتصال، والتنوير في تقنيات المعلومات والاتصالات، والكفايات الاجتماعية أو الثقافية، والتفكير الإبداعي، والتفكير الناقد، وحل المشكلات (Voogt & Roblin, 2012). وما هو مشترك أيضاً ما بين هذه التعريفات هو الدور المحوري لتقنيات المعلومات والاتصالات والذي يتعين على الأفراد في الوقت الحالي ومستقبلاً أن يكونوا قادرين على الاستفادة من مميزات مختلف الأدوات التقنية وتطبيقاتها في عملهم.

المحور الثاني: استخدام التقنية في التدريس كأحد سمات المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين
يمكن تصنيف المعلمين إما فعالين أو غير فعالين. ويوجد تنوع كبير للغاية في تعريف ماهية التدريس الفعال على وجه التحديد (Ansari & Malik, 2013, p.61). إن لمفهوم فاعلية التدريس في عصر يعيش فيه الطلاب في عالم التقنيات المعلومات يحمل مضامين هامة للتدريس الفعال ولعل من أبرزها أن يكون المعلمون قادرين على توظيف واستخدام التقنية بفاعلية لتهيئة بيئات اجتماعية لطلابهم (Ansari & Malik, 2013). فلكي يكون المعلمون قادرين على تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلابهم يجب أن يكونوا قادرين على استخدام المداخل التدريسية المتنوعة التي تتضمن استخدام تطبيقات المعلومات والاتصالات المناسبة (Voogt, Erstad, Dede & Mishra, 2013).

إن تزايد التركيز على تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين قد زاد الضغط على المدارس لتوظيف التقنية على نحو أكثر نجاحاً في حجرات الدراسة. ومع دخولنا القرن الحادي والعشرين، بدأ الباحثون في دراسة أنواع المهارات اللازمة للطلاب للنجاح في مجتمعنا السريع التغير. وفي عام 2007م قام "باير" وآخرون لصالح الجمعية الدولية لاستخدام التقنية في التعليم (ISTE)، ومؤسسة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين بتقديم تقرير يتناول دور التقنية في إعداد الطلاب للقرن الحادي والعشرين. وفي هذا التقرير ذكر "باير وزملاءه" أن نظام التعليم في القرن الحادي والعشرين يتطلب "استخدام مكثف وواسع النطاق للتقنية" (p. 3). فلإعداد الطلاب للمنافسة الدولية في القرن الحادي والعشرين، فإن استخدام التقنية يعد أمراً إلزامياً.

وتؤكد مهارات القرن الحادي والعشرين على التعاون، والتفكير الإبداعي، والتفكير الناقد، وحل المشكلات وبشكل خاص مهارات استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات (Voogt & Roblin, 2012) ويتعانى على المتعلمين أن يكونوا قادرين على استخدام المداخل الرئيسية والمتنوعة لتقنيات الاتصالات لدعم نمو مهارات القرن الحادي والعشرين لطلابهم (Voogt & Roblin, 2012) وتطرح هذه المهارات وبخاصة مهارات تقنيات المعلومات والاتصالات تحديات بنسبة للمعلمين وعملية إعداد المعلمين (Valtonen, Sointu, Mäkitalo-Siegl, & Kukkonen, 2015, p. 87). فلقد أصبح متوقفاً من المعلمين سواء مرحلة ما قبل الخدمة أو أثناء الخدمة تكون لديهم المهارات الكافية في استخدام التقنيات والمعلومات والاتصالات وذلك الوفاء بتحديات التعلم والتدريس في القرن الحادي والعشرين (Jamieson-Proctor, 2010) ومن ثم فإنه في الوقت الحالي تركز برامج التنمية المهنية للمعلمين عبر العالم وعلى نحو مستمر على إيجاد طرق فعالة على إدماج هذه المهارات في البرامج بحيث يمكن أن يتم نقل هذه المهارات إلى الطلاب بالتبعية (Voogt & Roblin, 2012).

المحور الثالث: نموذج "تبياك" باعتباره أحد التوجهات المعاصرة لتقويم

أداء وخصائص المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين

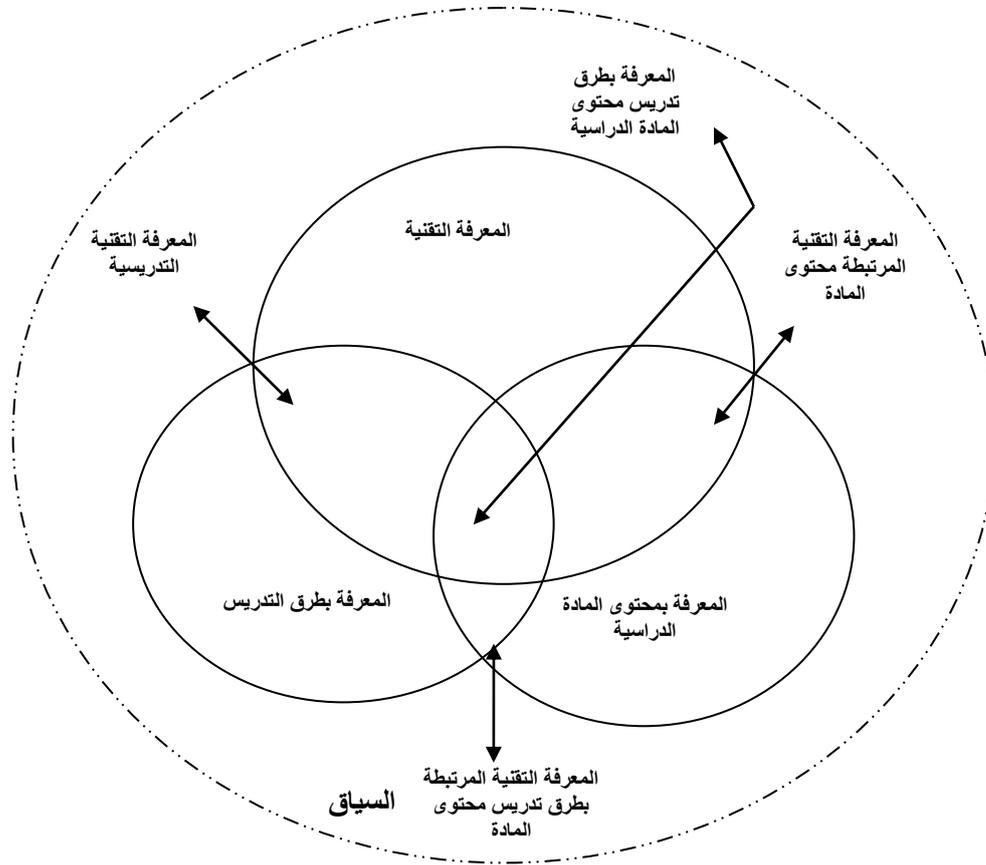
3-1 تقويم المعلم

يُعرف تقويم المعلم على أنه وظيفة تنظيمية متضمنة في الإشراف على المعلمين تهدف إلى إصدار أحكام شاملة وفيما يتعلق بأداء المعلم وكفاءته لأغراض دعم اتخاذ القرارات المتعلقة بالتوظيف مثل العائد والتوظيف المستمر. وقد تؤدي هذه العملية ككل إلى التحسين في أداء المعلمين لكن هدفها الرئيس هو عمل استنتاجات تجميعية حول مدى قدرة المعلمين على أداء المهام التعليمية والمسئوليات الأخرى المناطة به. إن تقويم الأداء المهني للمعلمين يمكن يحقق مزايا كبيرة سواء في التأثير على أداء المعلمين أو تعلم الطلاب (Nolan & Hoover, 2008, p. 12). ويحتل تقويم الأداء المهني للمعلم في القرن الحادي والعشرين لمكانة هامة في جهود التطوير المدرسي. ونجد أن الغالبية العظمى من الدراسات المتوفرة حالياً حول تقويم المعلم تركز على المنهجيات المقترحة لتنفيذ عمليات تقويم المعلم الفعالة (Becchio, 2016, p. 32). ومن المتوقع عليه على نطاق واسع أن نظام تقويم المعلم وحينما يتم استخدامه على نحو مناسب فإنه يجب أن يحدد ويقاس الاستراتيجيات التعليمية المتبعة، والسلوكيات المهنية، وتقديم المعرفة للمحتوى والذي يؤثر على تعلم الطلاب (Hu, 2015, p. 25) ويعد تقويم الأداء المهني للمعلم عملية معقدة نظراً لأنه يركز على مجموعة متنوعة من الأهداف وهو ما يبرز صعوبة إنشاء نظام متكامل للتقويم. وخلال العقود الأخيرة جذبت العديد من الجهود لتطوير نظاما للمعلمين إلى التوصل لنتائج أفضل (Hu, 2015, p. 33).

كما يُعرف تقويم المعلم على أنه عملية تقويم مدى كفاءة المعلم باستخدام أدوات مصممة مسبقاً لهذا الغرض (Abdalregal, 2015, p. 9). ويُعرف تقويم المعلم في الدراسة الحالية على أنه الحكم على ما يتمتع به المعلم من خصائص وكفايات وقدرات ومعارف وذلك استناداً إلى مجموعة من المؤشرات والمعايير المحددة سابقاً والتي تركز بالأساس على بعض خصائص وسمات معلم الفعال القرن الحادي والعشرين وهي متعلقة باستخدام التكنولوجيا في التدريس. ويتم التقويم باستخدام مجموعة متنوعة من الأدوات مثل الاستبيانات، والمقابلات الشخصية، ومقاييس تقدير الأداء، وأساليب الملاحظة وغيرها من الأساليب. وفي الفقرات التالية سوف يتم شرح نموذج "تبياك" كنموذج يشكل أساساً لتحديد وتقويم خصائص الاستخدام الفعال للتكنولوجيا للمعلمين.

3-2 نموذج "تبياك"

من الناحية التاريخية ركز إعداد المعلم على تنمية المعرفة بمحتوى مادة التخصص لدى المعلمين، جنباً إلى جنب مع المعرفة بطرق تدريس هذا المحتوى وهو ما استند بالأساس إلى نموذج "شولمان". وقد أقرح "شولمان" (Shulman, 1986) تصنيف المعرفة اللازمة للمعلمين إلى مجالين متميزين وهما المعرفة بمحتوى المادة الدراسية subject matter content knowledge والمعرفة بطرق تدريس هذا المحتوى pedagogical content knowledge.



شكل (2): شكل توضيحي لنموذج "تبياك" (نقلًا عن: Fontanilla, 2016).

وقد عرف "شولمان" المعرفة بطرق تدريس المحتوى على أنها المعرفة التدريسية والتي تذهب إلى ما هو أبعد من فهم موضوع معين. وتشتمل هذه المعرفة على عدة أبعاد منها المعرفة بطرق التدريس العامة، والمعرفة بالمناهج الدراسية، والمعرفة بطرق تدريس محتوى التخصص، والمعرفة بخصائص المتعلمين، والسياق التعليمي، والمعرفة بالأهداف والقيم والفلسفات والخلفيات التاريخية التربوية المتنوعة.

واستناداً إلى هذا النموذج التاريخي الرائد الذي وجه عمليات إعداد المعلمين بكليات التربية لفترة طويلة قام "ميشرا وكوهلر" (Mishra & Koehler, 2006) بإضافة ضلع ثالث لثنائية المعرفة بمحتوى مادة التخصص، والمعرفة بطرق التدريس، وهي المعرفة باستخدام تقنيات التعليم الذي أثمر عن نموذج أكثر شمولاً لتحديد وتقويم خصائص ومهارات ومعارف المعلم الفعال بما يتلاءم أكثر مع متطلبات القرن الحادي والعشرين، وقد أطلق على هذا النموذج المعدل مسمى نموذج "تبياك".

وقد أوضح "كوهلر وميشرا" (Koehler and Mishra, 2007; Koehler and Mishra, 2009; Koehler et al., 2013) أن المعرفة اللازمة لتطبيق التقنيات التعليمية أو المعرفة التقنية المتعلقة بطرق تدريس محتوى مادة التخصص TPCK تتألف من سبع مجالات رئيسية ونذكرها بشكل موجز فيما يلي: (1) المعرفة التقنية: إذ يتعين على المعلمين فهم تقنيات المعلومات والاتصالات بشكل كافٍ لكي يمكنهم تطبيقها بشكل منتج في حجرات الدراسة وأن تكون لديهم أيضاً المعرفة بكيفية تعديل الغرض من التقنيات بحيث يمكن استخدامها على نحو أفضل. وتتطوي هذه المعرفة على الإلمام

بمختلف التقنيات المتنوعة التي قد يستخدمها المعلم في حجرة الدراسة سواء التقنيات الرقمية الحديثة مثل الهواتف النقالة والوسائط المتعددة أو التقنيات التقليدية. (2) المعرفة التربوية كما تتضمن المعرفة بطبيعة المتعلمين واستراتيجيات تقويم فهم الطلاب ومن بين الأمثلة على المعرفة التربوية: المعرفة بطرق وعمليات التدريس مثل إدارة الصف، والتقييم، والتدريس للطلاب (Kose, 2016, p. 14). (3) المعرفة بمحتوى مادة التخصص: وتتضمن المعرفة بالمفاهيم، والنظريات، والنماذج وأطر العمل المفاهيمية، جنباً إلى مع جنب مع معرفة الطرق المقبولة لتطوير المعرفة. (4) المعرفة التقنية المتعلقة بمحتوى مادة التخصص: حيث يجب أن يكون لدى المعلمين فهم عميق للطريقة التي يمكن من خلالها أن تتغير المادة الدراسية من خلال تطبيق تقنيات معينة. كما يحتاج المعلمون أيضاً إلى فهم كيف يمكن أن تكون بعض التقنيات معينة ملائمة لتعلم المادة الدراسية في تخصصاتهم (5) وتتضمن المعرفة التقنية التربوية المعرفة بإمكانيات والقيود المتعلقة بمدى واسع من أدوات التقنية في ارتباطها بطرق واستراتيجيات التدريس المناسب نمائياً والمناسب للتخصصات التي يقومون بالتدريس فيها. (6) المعرفة بطرق تدريس محتوى مادة التخصص: حيث يحتاج المعلمون إلى المعرفة بطرق تدريس محتوى معين وتتضمن هذه المعرفة التدريس، والتعلم، المنهج، والتقويم ومن الأمثلة عليها المعرفة بأساليب دمج والتكامل بين المحتوى وطرق التدريس لتحقيق ممارسات أفضل للتدريس (Kose, 2016, p. 14). (7) المعرفة التقنية المتعلقة بطرق تدريس محتوى مادة التخصص: وهي تتجسد في معرفة المعلمين بالتفاعل المتبادل بين المحتوى وطرق التدريس والتقنية جنباً إلى جنب مع المعرفة الإجرائية بتوظيف التقنيات في الممارسات التدريسية اليومية (Kose, 2016, p. 14). وهي تلك المعرفة التي يحتاجها المعلم لكي يوظف التقنية بفاعلية في المنهج الدراسي الذي يقوم بتدريسه. وهي تلك المعرفة التي عندها تتقاطع أنواع الرئيسية الثلاث من المعرفة وهي المعرفة التقنية، والمعرفة بطرق التدريس، والمعرفة بمحتوى مادة التخصص. ويمكن تعريفها على أنها التدريس الماهر باستخدام التقنية والذي يتضمن التكامل بين المعرفة بالأساليب التدريسية، والمعرفة بمحتوى التخصص، والتقنية (Koehler & Mishra, 2009).

ومن بين الأمثلة على المعرفة بطرق التدريس استخدام إستراتيجية التبادلي أو تحليل المعلومات، ومن الأمثلة على المعرفة بالمحتوى، المعرفة بالمادة العلمية التي يدرسها المعلم مثل المعرفة بمفهوم التفاعلات الكيميائية في مادة العلوم. ومن الأمثلة على المعرفة التقنية المعرفة بكيفية رفع وتنزيل مقاطع الفيديو من يوتيوب، ومن الأمثلة على المعرفة التقنية المتعلقة بمحتوى مادة التخصص استخدام مقاطع يوتيوب لعرض فيديو حول بنية الخلية في مادة العلوم (Saldana, 2015, p. 27). ويستند النموذج إلى فكرة رئيسية أن التقنية في حد ذاتها غير كافية لتحقيق النواتج التعليمية موضع الاهتمام. وبدلاً من ذلك فإنه من خلال عملية إعداد المعلمين في تكامل التقنية، فإن قرار تكامل التقنية يحتاج لأن يتم تناوله بنفس الطريقة التي يتم بها تناول كلاً من محتوى مادة التخصص، وطرق التدريس (Harris & Hofer, 2009). ومن ثم؛ يعمل نموذج "تبياك" كإطار فهم للعلاقة المتبادلة ما بين المحتوى مادة التخصص، وطرق التدريس، والتقنية (Harris, Mishra, & Koehler, 2009).

واستناداً إلى هذا النموذج فإن طرق التدريب التقليدية لإعداد المعلمين على استخدام التقنية لا تعد فعالة (Mishra & Koehler, 2006) ففي أغلب الجلسات التدريبية التي تنتمي إلى هذا المدخل التقليدي يركز التدريب على التقنية بحد ذاتها ولا يركز على تفاعلها مع طرق التدريس أو محتوى مادة التخصص. فالمعلمون بحاجة إلى أن يتعاملوا مع التقنية وأن يأخذوا بعين الاعتبار كيف يمكنهم استخدام هذه التقنية في سياق مادة تخصصهم وفي سياق معتقداتهم التدريسية السائدة (Harris & Hofer, 2011) ومن ثم فإنه عندما يتم إعداد المعلمين للتقنية في حجرات الدراسة فإنه لا يمكن إتباع مدخل "حجم واحد يلاءم الجميع" فالسياق الذي فيه يقوم المعلمون بالتدريس يجب أن يتم أخذه بعين الاعتبار (Harris & Hofer, 2009).

3-3 مداخل تقويم أداء المعلم في القرن الحادي والعشرين وفقاً لنموذج "تبياك":

لقد مثل قياس وتقويم البنية المعقدة للمعارف والمهارات والأدوات المتعلقة باستخدام التقنيات التعليمية في التدريس وفقاً لنموذج "تبياك" محل اهتمام للمجتمع التربوي في السنوات الأخيرة (Lyublinskaya & Tournaki, 2015). وقد وظف الباحثين العديد من الطرق المختلفة لقياس مدى قدرة المعلمين على استخدام التقنية وفقاً لنموذج "تبياك" (Rosenberg, et all, 2015) وفي دراسة حديثة حول مداخل متنوعة لقياس المعرفة التقنية المرتبطة بطرق تدريس محتوى مادة التخصص TPACK حدد معدو نموذج "تبياك" 141 دراسة ميدانية استخدمت 141 أداة لتقويم مدى قدرة المعلمين على استخدام التقنية في التدريس (Koehler, Shin, & Mishra, 2012) واستناداً إلى تحليل مستوى القياس،

قاموا بتصنيف الأدوات إلى خمس أنواع وهي: قياسات التقرير الذاتي، والاستبيانات المفتوحة، وقياسات الأداء، والمقابلات الشخصية، والملاحظات. وفيما يلي شرح لكل منها:

تم استخدام أدوات التقييم الذاتي على نطاق واسع في الأدبيات؛ فأكثر القياسات الحالية عادة ما تركز على التقارير الذاتية للمعلمين بشأن مدى معرفتهم، وهناك قلة نسبية في المداخل التي تقيس أداء المعلمين على نحو مباشر (Rosenberg, et all, 2015). وتعد قياسات التقرير الذاتي طريقة شائعة بشكل خاص في تقييم المعلمين نظراً لسهولة تطبيقها، وسهولة تحليل البيانات المستمدة منها وبخاصة حينما يتم استخدامها في تصميمات الدراسات المعتمدة على الاختبار القبلي والبعدي. ومع ذلك فإنها تعاني من ضعف مستوى صدق البنية الخاص بها (Creswell, 2013) ولعل هذا ما يدفع بعض الباحثين إلى القول بأن هذه المقاييس تقيس شيئاً آخر غير القدرة على استخدام التقنية في التدريس لدى المعلمين. بمعنى آخر فإنها تقيس مدى ثقتهم بشأن التدريس باستخدام التقنية بدلاً من أن تقيس معرفتهم الفعلية أو سلوكهم (Harris, Grandgenett, & Hofer, 2010).

وبالمقابل فإن تقييمات الأداء الخاصة بـTPACK تعد بمثابة محاولات تجنب هذه المشكلات من خلال قياس كفاءة المعلمين استناداً إلى مهام حقيقية تتضمن توظيف تقنية لدعم طريقة تدريس محتوى معرفي معين. ويمكن الاستعانة بهذه المقاييس جنباً إلى جنب مع مقاييس التقرير الذاتي الأخرى للحصول على منظور أكثر تكاملاً. وفي ظل الاعتماد على أساليب تقييم الأداء فإنه يتم توظيف مهام فعلية في التقييم أو تصميم المعلمين منتجات وعادة ما تتمثل المهام والمنتجات التي يتم تقييم المعلمين على أساسها في تحضير الدروس والقيام بالتدريس فعلياً (Akcaoglu, Kereluik, & Casperson, 2011)، وخطط التدريس. سبيل المثال قام "هارس وزملاءه" (Harris, Grandgenett, & Hofer, 2010) بتحليل خطط الدروس خاصة بالمعلمين باستخدام مقياس تقييم أداء مندرج Rubric. كما قدمت دراسة "روزنبرج وزملاءه" (Rosenberg, et all, 2015) نموذج لتقييم الأداء المهني في TPACK استناداً إلى ملفات الأعمال الرقمية وعينات من الأعمال التي صممها المعلمون والمتضمنة في ملفات أعمالهم (Rosenberg, et all, 2015). وفي دراسة أخرى استخدام مقياس مقترح لتقويم TPACK لدى عينة من المعلمين قبل الخدمة مستنداً استخدام مقياس تقدير أداء مندرج وذلك لتقويم خطط الدروس وعمليات التدريس التي قام بها الطلاب المعلمون وقد استندت بنية هذا المقياس إلى نموذج "تبياك" لتقييم نمو وتطور استخدام التقنية لدى المعلمين وذلك وفقاً لخمس مستويات مندرجة وهي التعرف، والتقبل، والمواثمة، والاستكشاف، فضلاً عن المستوى المتقدم (Lyublinskaya & Tournaki, 2015, p. 30). كما استخدم "كوهلر وميشرا وياها" (Koehler, Mishra, and Yahya, 2007) أساليب تحليل المحتوى لدراسة منتجات التدريس لتقييم مدى قدرة المعلمين على استخدام التقنيات التعليمية في عمليات التدريس. وقاموا بإعداد بروتوكول تشفير يحدد المجالات المعرفية المتضمنة في نموذج "تبياك". وكان من بين العيوب التي أوضحتها تجربة تطبيق هذا الأسلوب للتقويم هو إمكانية تأثير الذاتية والتحيز في التشفير

كما ركز عدد من الباحثين على إمكانية توظيف المقابلات شبه المقننة لتقويم TPACK لدى المعلمين. وكبدل لهذه المقابلات يتم استخدام الاستبيانات المفتوحة وهي تلك الطريقة التي وظفها "سو وكين" (So and Kim, 2009) فعلى وإضافة إلى استخدام نموذج "تبياك" كأساس لتحديد خصائص وأداءات المعلم الفعال، وتقويمه فقد قدم الباحثون استناداً إلى نموذج "تبياك" نماذج لتنمية الأداء المهني. فعلى سبيل المثال أبرزت دراسة "فيج" و"جايبال" (Figg & Jaipal, 2012) أن هناك أربعة عناصر رئيسية في تصميم نموذج "تبياك" يمكن أن تعمل على توفير فرص تعلم للتنمية المهنية للمعلمين في ما يتعلق بمهارات القرن الحادي والعشرين وهي تتضمن: (1) نمذجة أنشطة تعلم معززة بالتقنية تقدم أمثلة باستخدام أدوات التقنية المختلفة للمعلمين، (2) تكامل الحوار التربوي في درس منمذج، (3) تنمية مهارات تقنية محددة بنشاط معين في سياق محدد من خلال البيانات العملية القصيرة للأدوات، (4) تطبيق نموذج "تبياك" لتصميم مهام خاصة. وبالإضافة لذلك فإن إعداد الطلاب القرن الحادي والعشرين يتطلب من المعلمين أن تكون لديهم اتجاهات معتقدات إيجابية نحو TPACK (Saldana, 2015, p. 4).

ملخص نتائج البحث:

من خلال ما سبق عرضه في هذه الورقة البحثية فإننا نستخلص مجموعة من المضامين الرئيسية التي يحملها نموذج "تبياك" لتقويم الأداء المهني للمعلم وتقويم مدى امتلاكه خصائص وسمات المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين وهي على النحو التالي:

- 1- أن كفايات استخدام التقنية في التدريس لا تعد جزءاً إضافياً يتم إضافته إلى مهارات التدريس العامة بل تعد التقنية مكون رئيسي لا يتجزأ من التدريس في القرن الحادي والعشرين ومن ثم فإن تفاعلات التقنية مع كافة عناصر العملية التدريسية يجب أخذها بعين الاعتبار استناداً إلى نموذج "تبياك".
- 2- أن النظم التقليدية لإعداد المعلمين في كليات التربية والتي تفترض وجود مجالين رئيسيين هما المعرفة التخصصية والمعرفة بطرق التدريس تعد أنظمة بالية لا تستجيب لمتطلبات القرن الحادي والعشرين وما تحمله من مضامين لإعداد المعلم. ومن ثم فإنه يجب أن يكون هناك تغيير جذري في هذه النظم بحيث تتضمن إضافة التقنية باعتبارها بعداً ثالثاً لا يتجزأ من أبعاد إعداد المعلم وتنمية معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم المهنية.
- 3- توجد حاجة ماسة للتكامل ما بين عدة مداخل وطرق لقياس وتقييم الأداء المهني للمعلم في القرن الحادي والعشرين وبخاصة فيما يتعلق بتوظيف التقنية. في هذا الصدد يكون المفيد الجمع ما بين أساليب التقييم الذاتي المعتمدة على الاستبيانات، وأساليب المقابلات الشخصية، وأساليب الملاحظة، ومقاييس تقدير الأداء المتدرجة، وغيرها من الأدوات التي عندما تتكامل معاً تقدم منظوراً شاملاً يصف بدقة الأداء المهني للمعلم ومدى امتلاكه لخصائص المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين.
- 4- يعد تقييم الأداء المهني للمعلم بمثابة نقطة انطلاق لتطوير الأداء المهني له في مجال استخدام التقنية في العملية التعليمية، وفي هذا الصدد فإن أفكار التي يقدمها نموذج "تبياك" تعد ذات أهمية كبيرة في تقديم مداخل فعالة لتنمية قدرة المعلمين على استخدام التقنية وذلك من خلال إتباع بعض الإجراءات التي تتضمن بشكل رئيسي التعلم بالعمل، والتعلم بالتصميم بما يتيح، التعلم المستند إلى السياق، والتعلم والتدريب أثناء أداء الوظيفة وغيرها من المداخل التي يمكن أن تساهم في صقل وتنمية مهارات التدريس باستخدام التقنية لدى المعلمين في القرن الحادي والعشرين.
- 5- إن التدريس في القرن الحادي والعشرين يتطلب من المعلم استخدام التقنية ليس كأداة مكملة فحسب، وليس مجرد توظيف بعض المهارات التقنية الأولية بل إن الأمر يتطلب إتباع طرق واستراتيجيات تدريس مستندة إلى أسس علمية وتربوية رصينة مثل التعلم البنائي، والتعلم التشاركي، والتعلم المستند إلى المشاريع، والتعلم الاستقصائي، والتعلم المستند إلى المشكلات، والتي فيها يتم توظيف التقنية كأساس لكافة أنشطة التعليم والتعلم.
- 6- إن استخدام التقنية بفاعلية في حجرة الدراسة لا يتطلب مجرد بعض المعارف والإلمام بالأدوات والتقنية ولكنه يتطلب من المعلمين فهم أدوارهم الجديدة التي يجب أن يطالعوا بها في حجرة الدراسة والتي تتضمن تغييراً جذرياً في الآليات المتبعة في حجرات الدراسة التقليدية، فلن يعد المعلم مجرد الخبير الذي يقدم المعلومات لمتقدمين سلبين، ولكن بدلاً ذلك هو بمثابة ميسر لتعلم الطلاب الذي يعتمد بالأساس على توظيف التقنية وفق مبادئ تربوية تشجع الطلاب على استخدام التقنية للتعاون، والتشارك ومشاركة المعرفة، والتأمل، وتيسير عمليات التفكير، وتقديم منتجات إبداعية، وغيرها من المهارات اللازمة لهذا العصر.

البحوث المقترحة:

- في ضوء ما تم تقديمه في الورقة البحثية الحالية تقترح الباحثة الدراسات والبحوث الحالية:
- 1- دراسة مقارنة لتقويم الأداء المهني للمعلم في مجال استخدام التكنولوجيا واستخدام التقنيات في التدريس استناداً إلى أدوات متنوعة: التقرير الذاتي في مقابل مقاييس تقدير الأداء.
- 2- معايير مقترحة لتقييم الأداء المهني للمعلم في مجال استخدام التقنيات في التدريس استناداً إلى نموذج "تبياك".
- 3- إعداد وتقنين مقياس تقدير أداء مندرج لتقويم كفايات التقنية في التدريس لدى عينات متنوعة من المعلمين.
- 4- فاعلية برنامج تدريبي مقترح مستند إلى الشبكات الاجتماعية في تنمية الأداء المهني في الاستخدام التعليمي للتقنية في التدريس.
- 5- تقديم تصورات معلمين عن كفاءة أدائهم المهني في توظيف التقنية في التدريس استناداً إلى نموذج "تبياك".

قائمة المراجع

- Abdalregal, H. A. (2015). The teacher evaluation system in Saudi Arabia: A descriptive study of educators' perceptions in the female schools in one Saudi Arabian school district (Order No. 3715704). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1710812968).
- Akcaoglu, M., Kereluik, K. & Casperson, G. (2011). Refining TPACK rubric through online lesson plans. In M. Koehler & P. Mishra (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2011 (pp. 4260-4264). Chesapeake, VA: AACE.
- Ansari, p. D. S. U., & Malik, a. P. D. S. K. (2013). Image of an effective teacher in 21 st century classroom. *Journal of educational and instructional studies in the world*, 61.
- Becchio, J. A. (2016). *Teacher evaluation and its impact on teacher self-efficacy* (Order No. 10055816). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1776702769).
- Byer, D., Fadel, C., Fox, C., Givens, A., & Kellogg, L. (2007). Maximizing the impact: The pivotal role of technology in a 21st century education system.
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Figg, C., & Jaipal, K. (2012, March). Tpack-in-practice: developing 21st century teacher knowledge. In *proceedings of society for information technology & teacher education international conference* (pp. 4683-4689).
- Fontanilla, H. S. (2016). *Comparison of beginning teachers' and experienced teachers' readiness to integrate technology as measured by TPACK scores* (order no. 3740148). Available from ProQuest dissertations & theses global. (1752252626).
- Griffin, P., Care, E., & McGaw, B. (2012). The changing role of education and schools. In P. Griffin, B. McGaw, & E. Care (Eds.), *Assessment and teaching of 21st century skills* (pp. 17–66). Heidelberg: Springer
- Harris, J., & Hofer, M. (2009). . Instructional planning activity types as vehicles for curriculum-based tpack development. In c. D. Maddux (ed.), *research highlights in technology and teacher education* (pp. 99–108). Chesapeake, va: society for information technology in teacher education (site).
- Harris, J., & Hofer, M. (2011). Technological pedagogical content knowledge (tpack) in action: a descriptive study of secondary teachers' curriculum-based, technology related instructional planning. *Journal of research on technology in education*, 43(3), 211–229
- Harris, J., Grandgenett, N., & Hofer, M. (2010). Testing a TPACK-based technology integration assessment rubric. In C. Crawford, D. A. Willis, R. Carlsen, I. Gibson, K. McFerrin, J. Price & R. Weber (Eds.), *Proceedings of the Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2010* (pp. 3833–3840). Chesapeake, VA: AACE
- Harris, J., Mishra, P., & Koehler, M. (2009). Teachers' technological pedagogical content knowledge and learning activity types: Curriculum-based technology integration reframed. *Journal of Research on Technology in Education*, 41(4), 393-416.

- Hu, J. (2015). *Teacher evaluation based on an aspect of classroom practice and on student achievement: A relational analysis between student learning objectives and value-added modeling* (Order No. 3689454). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1676417262).
- Jamieson-Proctor, R., Finger, G., & Albion, P. (2010). Auditing the tpack capabilities of final year teacher education students: are they ready for the 21st century?. In proceedings of the 2010 Australian computers in education conference (acec 2010) (pp. 1-12). Australian council for computers in education.
- Kereluik, K., Mishra, P., Fahnoe, C., & Terry, L. (2013). What knowledge is of most worth: Teacher knowledge for 21st century learning. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 29(4), 127-140.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content Tpack for web 2.0 tools knowledge? *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60-70.
- Koehler, M. J., Mishra, P., Akcaoglu, M., & Rosenberg, J. M. (2013). The technological pedagogical content knowledge framework for teachers and teacher educators. In 132 CEMCA (Ed.), *ICT integrated teacher education: A resource book*. Vancouver, BC: CEMCA.
- Koehler, M. J., Shin, T. S., & Mishra, P. (2012). How do we measure tpack? Let me count the ways. In r. Ronau, c. Rakes, & m. Niess (eds.) *educational technology, teacher knowledge, and classroom impact: a research handbook on frameworks and approaches* (pp. 16-31).
- Koehler, M., Mishra, P., & Yahya, K. (2007). Tracing the development of teacher knowledge in a design seminar: Integrating content, pedagogy and technology. *Computers and Education*, 49(3), 740-762.
- Kose, P. N. K. (2016). *Technological pedagogical content knowledge (TPACK) of English language instructors*. Retrieved from http://www.wjeis.org/FileUpload/ds217232/File/02.naran_kayacan_kose.pdf.
- Lyublinskaya, I., & Tournaki, N. (2015). Examining the Relationship between Self and External Assessment of TPACK of Pre-Service Special Education Teachers. *Research Highlights in Technology and Teacher Education 2015*, 29.
- Manik, M. M., Qasim, M., & Shareef, a. F. (2014, June). Embedding 21st century skills in pre-service teacher training: a case study from the Maldives. *Conference on professional development in education (pde2014)*, widyatama university Indonesia, open university Indonesia and open university Malaysia.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 108(6), 1017-1054.
- Mishra, P., Koehler, M. J., & Henriksen, D. (2010). The 7 transdisciplinary habits of mind: extending the TPACK framework towards 21st century learning. *Educational technology*, 51(2), 22-28
- Petko, D. (2012). Teachers' pedagogical beliefs and their use of digital media in classrooms: Sharpening the focus of the "will, skill, tool" model and integrating teachers' constructivist orientations. *Computers & Education*, 58(4), 1351-1359
- Rockoff, J. E., & Speroni, C. (2010). Subjective and objective evaluations of teacher effectiveness. *The American Economic Review*, 100(2), 261-266.
- Rosenberg, J. M., Greenhalgh, S. P., & Koehler, M. J. (2015, March). A Performance Assessment of Teachers' TPACK Using Artifacts from Digital Portfolios. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (Vol. 2015, No. 1, pp. 3390-3397).

- Saldana, R., Jr. (2015). Mobile professional development: taxonomic levels of learning on teachers' TPACK perceptions and acquisition of technology competencies (order no. 3708564). Available from ProQuest dissertations & theses global. (1700786964).
- Schleicher, A. (ed.) (2012), Preparing teachers and developing school leaders for the 21st century: Lessons from around the world, OECD Publishing.
- Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson, A. D., Mishra, P., Koehler, M. J., & Shin, T. S. (2009). Technological pedagogical content knowledge (TPACK): The development and validation of an assessment instrument for preservice teachers. *Journal of research on technology in education*, 42(2), 123–149
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4-14.
- So, H. J., & Kim, B. (2009). Learning about problem based learning: Student teachers integrating technology, pedagogy and content knowledge. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25(1), 101-116.
- The Partnership for 21st Century Skills. (2009). 21st century student outcomes.
- Valtonen, T., Sointu, E., Mäkitalo-Siegl, K., & Kukkonen, J. (2015). Developing a tpack measurement instrument for 21st century pre-service teachers. *Semianr. Net–international journal of media, technology & life-long learning*, 11(2), 87-100.
- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299–321.
- Voogt, J., Erstad, O., Dede, C., & Mishra, P. (2013). Challenges to learning and schooling in the digital networked world of the 21st century. *Journal of Computer assisted Learning*, 29(5), 403–413 .