مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/

استخدام المحتوى المعرفي التكنولوجي التربوي (TPACK) لتحسين الأداء التدريسى لدى طلاب الدبلوم العام شعبه الحاسب الالى بكلية التربية

إعداد

أ.د/ ابراهيم عبدالوكيل الفار

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات

كلية التربية، جامعة طنطا

د/ امير ابوالمجد ابراهيم شاهين

دكتوراة تكنولوجيا التعليم

كلية التربية، جامعة طنطا

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/

مقدمة:

إن معرفة المعلمين **لتكنولوجيا طرق تدريس المحتوي** (TPACK) - للتعلم ذي معنى مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - يصف معرفتهم لتصميم أنشطة الدرس لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يتعلق بخمسة أبعاد : **نشطة active وبناءة constructive وأصلية authentic وعالمية intentional وتشاركية cooperative .**

بنظري وبدون ادني شك، يمكن القول عن المعلم الذي لا يواكب التكنولوجيا ولا يستخدمها قدر المستطاع في غرفة الصف فى حين أنهم قد لا يعلمون الكثير عنه وهذا ما يمكن وصفه بالجهل التكنولوجي، فعملية التعليم التقليدية أصبحت في خبر كان، وخاصة مع التطورات الحديثة في التكنولوجيا، والتي تقدم تسهيلات ضخمة لعملية التعليم، وتنتظر من يقوم باستغلالها واستخدامها. هذه التكنولوجيا، من وسائط متعددة وأجهزة وانترنت وكثير غيرها، ما هي إلا أسلحة يجب أن يمتلكها المعلم في مواجهته للطالب ذو الصورة الحديثة، وهو مايصف الطالب الخبير الذي يقضي جل يومه في استخدام مثل هذه الأجهزة في البيت.

أصبحت التكنولوجية وطرق التدريس و المحتوى المعرفي (التي تعرف الآن باسم التكنولوجيا، وطرق التدريس ، ومعرفة المحتوى) اومايسمى أو TPACKإطار مفاهيمي المشار إليها على نطاق واسع في إطار التعليم المعلمين. ويوفر لغة مشتركة لمناقشة دمج التكنولوجيا في التعليم (Koehler & Mishra, 2008)، ويبني على مفاهيم معرفة المحتوى التربوي (Shulman,) (1987والمعلم كما المناهج الدراسية "حارس البوابة gatekeeper " (Thornton, 2001a, 2001b). **نوضح هنا أجزاء لتفسير** العلاقة بين طرق التدريس والتكنولوجيا في إطار الصف الدراسي . ويهدف هذا النموذج إلى تعزيز الإطار TPACK من خلال توفير مقارنة واضحة وبديهية بين الأهداف التربوية للمعلمين وخياراتهم مع التكنولوجيا.

على المعلم تغيير العديد من التوجهات والأفكار التي يحملها ليستطيع مواكبة طلاب اليوم، وإلا فسوف يجد نفسه بعيداً كل البعد عن الأهداف التي يقصدها، فزمن المعرفه تغير، ولم يعد المعلم هو المحتكر على المعلومات.

ولتحقيق الجودة كضرورة ملحة وهامة في القرن الحادي والعشرين وذلك بغرض تحقيق نواتج تعليمية للتنافس في السوق العالمي والإقليمي والمحلي(محمد المرسي ، ٢٠٠٣، ص ٢٤٣-٣٦٦) ، وهذا يتم من خلال ترجمة احتياجات الطلاب والتوقعات في تحديد الأسس والمعيار التعليمية في التعليم الجامعي من خلال تحديد الأهداف التي يمكن انجازها .

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/

ومع تنامي دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأساس جديد لتنامي المعرفة، دفع بالتعليم الجامعي الى التجديد والتحديث لأجل بلوغ غاية إحداث تغيرا أساسيا على طرق التعليم والتعلم، استنادا على المفردات الحديثة كالتعلم الالكتروني والإنترنت فائقة السرعة والقرية الكونية(محمد المرسي ، ٢٠٠٣، ص ٣٦٦)

وقد شهد القرن العشرين ثورة علمية ومعرفية هائلة لم يسبق له نظير،شملت مختلف ميادين العلوم الإنسانية ،والطبيعية والتطبيقية وشهد مولد ميادين علمية جديدة لم تكن معروفة من قبل، ولم تكن التربية بمنأى عن هذا التطور بل كانت من أكثر الميادين تأثيرا وتأثيرا به، اذ ظهرت العديد من النظريات التربوية والاتجاهات المختلفة التربوية التي سعت الى استيعاب الحجم الهائل من العلوم . (نادر شيمى وسامح اسماعيل ، ٢٠٠٨)

وبما اننا نعيش اليوم عصرا يوسم بعصر الانفجار المعرفي والتكنولوجي، و قد تزايد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في حياة الإنسان يوما بعد يوم نتيجة للتسهيلات و الفوائد التي تقدمها هذه التقنيات للمعلم في مجالات عدة، فهي توفر الوقت و تسهل على المعلم التواصل والاتصال، و لم يعد خافيا أن حجم التطور اليومي في المعارف و التكنولوجيا يستلزم النظرفى برامج إعداد وتأهيل المعلمين وتتنافس فيما بينها في جعلهم مواكبين للتطور وملمين بجميع متطلبات العصر الرقمي التتى تمكن المتعلم من تعليم نفسه مدى الحياة، مع ضرورة مزج المعارف الواجب توفرها لدى المعلم على اختلاف تخصصه.

والذي يحدث عندما ترتبط المعلومات الجديدة بوعي وإدراك من المتعلم بالمعلومات الموجودة لديه فعلا في بنيته المعرفية، أي أن التعلم لا يحدث نتيجة تراكم المعلومات الجديدة وإضافتها إلى المعلومات التي سبق تعلمها، ولكنه يحدث عندما يتمكن المتعلم من ربط المعلومات الجديدة بالمفاهيم الموجودة في بنيته المعرفية ، ويقصد بالبنية المعرفية للمتعلم الإطار العام الذي يتضمن معلومات الفرد الراهنة والذي يمكن أن يضيف إليه أي معلومات جديدة وهو مايسمى في نظرية اوزوبل بالتعلم ذى المعنى. (اللقاني والجمل ،١٩٩٦، ١٨٢)

ومع ضرورة امتلاك المعلم المعرفة الخاصة بالمحتوى والتربية هي معرفة ممزوجة من معرفة المعلم بموضوعات الدرس ، ومعرفته بالقواعد وألاصول التدريسية. فهي معرفة تعكس حكمة المعلم المتراكمة عبر السنين، وخبرته التدريسية التي ترشده أثناء ممارساته التعليمية، وهي

بوصلة توجه أفكاره ومعتقداته من منظور مفاهيم معينة مثل: التربية، الطلاب، المحتوى، المنهاج (Robinson,2005)

ولهذا كان لزاما على الطلاب الدبلوم العام تخصص الحاسب الآلي فهم العلاقات المعقدة الموجودة بين مجالات المحتوى والتربية والمعرفة التكنولوجية، ويمكن أن يكون التي باك هيكلاً تنظيمياً مفيداً لتحديد ما الذي يحتاج المعلمون معرفته لادماج التكنولوجيا بشكل فعال (Archambault & Crippen,2009)

مشكله البحث

بالنظر إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات علي مستوي أداء المهارات التدريسية في مرحلة الدراسات العليا " الدبلوم العامة" وبالاعتماد على استخدام المواقع التعليمية ومنديات المناقشة والحوار الالكترونية واستخدام ادوات الشبكات الاجتماعية في التدريس والتواصل واستخدام التكنولوجيا في طرق التدريس. ولكن للإدماج الفعال للتكنولوجيا في تدريس مسار متخصص بتعليم محتوى معين أو موضوع يتطلب فهم ومعالجة العلاقات بين هذه المكونات الثلاثة: التكنولوجيا، التربية، والمحتوى. ومعلم قادر على التعامل مع هذه العلاقات يمثل شكلا من الخبرة مختلفاً عن و(ربما) أوسع من معرفة خبير متخصص (لنقل: عالماً أو كميائى أو عالم نفسي)، خبير تكنولوجيا (اخصائى تكنولوجيا) أو خبيرا في التدريس / البيداغوجيا (معلم من ذوي الخبرة).

ومن هنا فإن البحث الحالى يسعي الى معرفة مستوى التكنولوجيا، ومعرفة التربية، ومعرفة المحتوى، او ما يسمى بـ TPACK على تحسين اداء المهارات التدريسية ، من خلال الاجابة على السؤال الرئيسى التالي: استخدام المحتوى المعرفي التكنولوجي التربوي (TPACK)) لتحسين الأداء التدريسى لدى طلاب الدبلوم العام شعبه الحاسب الالى بكلية التربيه ؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما أدوات تصميم TPACK التي يمكن استخدامها ؟

٢- ما نموذج تصميم TPACK لدى طلاب الدبلوم العام تخصص الحاسب الآلي ؟

٣- ما معايير تصميم TPACK ؟

٤- ما فاعلية تصميم بيئة التعلم TPACK لتحسين مستوي أداء المهارات التدريسية لطلاب كلية التربية .

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
Egyptian Knowledge Bank
بنك المعرفة المصري

فروض البحث

١. توجد فروق إحصائية دالة معنويا بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث التجريبية فى مستوى المهارات التدريسية والتحصيل المعرفى لصالح القياس البعدى.
٢. يوجد نسبة تحسن بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث التجريبية فى بطاقة تقييم الأداء المهاري لصالح القياس البعدى.
٣. توجد فروق إحصائية دالة معنويا بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث التجريبية بطاقة التقييم TPACK لصالح القياس البعدى.

أهدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على تأثير استخدام TPACK للتعلم ذي معنى مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات علي مستوي أداء المهارات التدريسية لطلاب كلية التربية وذلك من خلال :-

١. تصميم موقع للتفاعل بين CK و PK و TK لتعلم المهارات التدريسية لطلاب الدبلوم العام تخصص الحاسب الآلي بكلية التربية جامعه طنطا.
٢. تحديد بعض المهارات التدريسية الأساسية اللازمة لإعداد وتدريب لطلاب الدبلوم العام تخصص الحاسب الآلي بكلية التربية جامعه طنطا.
٣. التعرف على اساليب تطوير برامج التنمية المهنية لاستخدام TPACK للتعلم ذي معنى مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمعلمين.
٤. فهم العلاقة المعقدة بين كل من الطلاب والمعلمين والمحتوى والممارسات والتقنيات.

اهمية البحث

١- يفيد المتخصصين في المناهج في التعرف على كيفية ستخدام TPACK للتعلم ذي معنى مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات علي مستوي أداء المهارات التدريسية.
٢- يفيد مخططي البرامج في تخطيط أنشطة دراسية تعتمد على استخدام TPACK للتعلم ذي معنى مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
٣- تحديد فعالية المعرفة التكنولوجية إلى فهم الطريقة التي تستخدم بها التقنيات في مجال محتوى معين .

حدود البحث

١- الحدود البشرية: طلاب الدبلوم العام تخصص الحاسب الآلي تخصص " تكنولوجيا التعليم " كلية التربية .

٢- الحدود الزمانية: تمّ إجراء هذا البحث فى الفصل الدراسي ٢٠١٥-٢٠١٦ م.

مصطلحات البحث

TPACK

هو اختصار للعبارة (Technological Pedagogical Content Knowledge) وتشير للمعرفة في ثلاث مجالات رئيسية (التكنولوجيا- البيداغوجيا- المحتوى) . وهو إطار لفهم ووصف أنواع المعرفة التي يحتاجها المعلم لممارسة تربوية فعالة يتم تعزيزها بالتكنولوجيا. فكرة(المعرفة البيداغوجية للمحتوى - pedagogical content knowledge) الـ (PCK) اختصاراً وضعت للمرة الأولى بواسطة لي شولمان (Shulman 1986)، ووضع التي باك TPACK بناءً على تلك الأفكار الأساسية من خلال تضمين التكنولوجيا.

(Wetzel K, Marshall S,2011-12)

ويعرفها الباحثان إجرائياً: بالمعرفة التكنولوجية البيداغوجية وإمكانيات الاستخدام والقيود المتعلقة بالتكنولوجيا كأداة داعمة في استخدام أساليب تدريسية مختلفة. على سبيل المثال قد تسهل أدوات التعاون عبر الإنترنت والتعلم الاجتماعي لمتعلمين منفصلين جغرافياً .

تحسين أداء المهارات التدريسية

فيعرفه المفتى بأنه:"الممارسات التى تؤدى فى أثناء عملية التعلم داخل حجرة الدراسة بقصد التأثير المباشر فى أداء التلميذ ؛ لتعديله ، وبالتالى تيسر حدوث التعلم ".(حلمى الوكيل ، ومحمد المفتى ١٩٩١ :٢٧)

ويعرفها الباحثان إجرائياً: أنه مجموع العمليات والإجراءات والأساليب باستخدام تكنولوجيا المعلومات التى يقوم بها المعلم فى أثناء التدريس ، وهى تشكل الممارسة التى يحتاجها المعلم و يتم تعزيزها بالتكنولوجيا داخل الموقف التعليمى معتمدا على مجالات رئيسية (التكنولوجيا- التربية- المحتوى) . (ابراهيم الفار، امير شاهين، ٢٠١٦)

الإطار النظرى والدراسات السابقة

أصبحت معرفة المعلم بالتكنولوجيا واليات توظيفها واساتخدامها ضرورة ملحة لا سيما وأن الطلبة اليوم يأتون إلى المدرسة ولديهم معرفة سابقة حول التكنولوجيا فهي جزء من حياتهم اليومية ولا يمكن بذلك تجاهلها في الصفوف المدرسة . إن التكنولوجيا جزء لا يتجزء ولا يمكن تجاهله في هذا العالم الرقمي ولا يمكن فصلها عن التعليم والتعلم ، و معرفة المحتوى العلمي بشكل دقيق وعميق يعتبر عاملاً مهماً وأساسياً في تحديد كيفية التدريس ودمج التكنولوجيا في

التدريس من أجل زيادة فهم الطلاب . وحتى نستخدم التكنولوجيا بنجاح فإنه لا بد من معرفة كيف تعمل واليات التعامل معها لنعكس ذلك على تعلم طلابنا واكتسابهم للمفاهيم الصحيحة .

يعود الحديث عن PK , CK , TK والدمج بينهم عوضاً عن عملية الفصل التي تبدو خاطئة وغير دقيقة في هذا العالم الرقمي، المواطن بأنه "مواطن رقمي" وبذلك فإنه لا بد من دمج التكنولوجيا في الصفوف المدرسية للعلوم وذلك لإشراكهم في وسائل مجدية ترتبط بحياتهم اليومية . الهواتف الذكية ، اجهزة التفاز في هذا العالم الرقمي وفى ضوء ذلك يتناول الإطار النظري للبحث كل من استخدام TPACK للتعلم ذي معنى مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و أداء المهارات التدريسية ،وذلك في ضوء المحورين التاليين:

المحور الأول: استخدام TPACK للتعلم ذي معنى مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

تكنولجيا طرق تدريس المحتوي TPACK هي وكالة متخصصة، تكتب في تطبيقات علي درجة عالية من المعرفة التي تدعم المحتوى الكامل بالتكنولوجيا. وقد تميزت بأنها تربط بين قطاعات متعددة من المعرفة من قبل المعلمين و محتوى المناهج، وطرق التدريس العامة والتقنيات والمؤثرات السياقية على النعليم (Koehler & Mishra, 2009).

وحتى يتمكن التعليم من تلبية احتياجاتة ، فإنه يواجـــــه الكثير من التحديات ، لتخريج نوعية جديدة من المتعلمين القادرين على معرفة أنفسهم ومنهم الآخرين، وعلى مواجهة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، والعـــيش في القرية العالمية دون أن ينفصلوا عن جذورهم، ودون أن يتعروا بالتـمزق بين العولمة والبحث عن الجذور والانتمـــاءات، وأن يتمكنوا من المساهمة في إقامة عالم يكون العيش فيه أيسر وأكثر عدالة، لهذا فإن الأنظمة التعلـــيمية مدعوة لتنمية الشخصية المتكاملة لجميع الأفراد دون استثناء، وإكسابهم المهـــارات التي تمكنهم من تحقيق تعلمهم الذاتي مدى الحياة، ولا يتأتى ذلك إلا من خلال بناء مناهج حديـــثة تتماشى وعصر العولمة والانفجار التكنولوجي والمعرفي المتسارع. (توفيق مرعي، محمد الحيلة، ٢٠٠٩،)

وتأتي تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بعمليات ذات نطاق وثيق بتصميم المواد التعلمية – التعلمية ، وتخطيطها وتنفيذها وتقويمها في ضوء أهداف سلوكية محددة للإفادة من نتائج البحوث في جـــــــوانب المعرفة المختلفة واضـــــــعة الإمكانات البشرية كافة وغير البشرية للوصول إلى تعـــــلم ذي معنى(Brown et al, 1983)

وأثبتت تقنية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باختلاف اشكالها فاعليتها في الكثير من التخصصات والمجالات، ومنها التعليم، بهدف تقديم تعلم ذي معنى وعلى أية حال فإن المعرفة

التكنولوجية TK تتجاوز محو الأمية الرقمية إلى وجود معرفة حول كيفية تغيير الغرض من التكنولوجيات القائمة (تطبيقات الويب المتنوعة) بحيث يمكن استخدامها في تعزيز التكنولوجيا. (Harris Jet al,2010)

أصبحت التكنولوجية وطرق التدريس و المحتوى المعرفي (التي تعرف الآن باسم التكنولوجيا، وطرق التدريس ، ومعرفة المحتوى، أو TPACK) إطار مفاهيمي المشار إليها على نطاق واسع في إطار التعليم للمعلمين. ويوفر لغة مشتركة لمناقشة دمج التكنولوجيا في التعليم (Koehler & Mishra, 2008)، ويبني على مفاهيم معرفة المحتوى التربوي (Shulman, 1987)) والمعلم كما المناهج الدراسية "حارس البوابة gatekeeper " (Thornton, 2001). نوضح هنا ثلاثة أجزاء لتفسير العلاقة بين طرق التدريس والتكنولوجيا في إطار الدراسات الاجتماعية الصفية. ويهدف هذا النموذج إلى تعزيز الإطار TPACK من خلال توفير المقارنة واضحة وبديهية بين الأهداف التربوية الدراسات الاجتماعية المعلمين وخياراتهم مع التكنولوجيا. نموذج مما دفع اعطاء-يمكن استخدامها لتوجيه الدراسات الاجتماعية الطلاب المعلمين لجعل استخدام أنسب التكنولوجيا.

ووضع التي باك TPACK بناءً على تلك الأفكار الأساسية من خلال تضمين التكنولوجيا و يتكون التي باك من سبعة مجالات للمعرفة:

١. (CK) معرفة المحتوى - Content Knowledge
٢. (PK) المعرفة البيداغوجية - Pedagogical Knowledge
٣. (TK) المعرفة التكنولوجية - Technology Knowledge
٤. (PCK) المعرفة البيداغوجية للمحتوى - Pedagogical Content Knowledge
٥. (TCK) المعرفة التكنولوجية للمحتوى - Technological Content Knowledge
٦. (TPK) المعرفة التكنولوجية البيداغوجية - Technological Pedagogical Knowledge
٧. (TPCK) التكنولوجيا البيداغوجية والمحتوى المعرفي - Technological Pedagogical Content Knowledge

يتم اعتبار المجالات المعرفية السابقة ضمن إطار سياقي معين.

١. (CK) معرفة المحتوى - Content Knowledge: معرفة المحتوى يمكن تعريفها بأنها "التأسيس الشامل في المحتوى على - مستوى الكلية " أو "التمكن من المحتوى". كما قد تشمل المعرفة بالمفاهيم والنظريات والأطر المفاهيمية وكذلك معرفة الطرق المقبولة لتطوير المعرفة.

٢. (PK) المعرفة البيداجوجية - Pedagogical Knowledge: وتتضمن المعرفة البيداغوجية المعرفة العامة حول كيفية تعلم الطلاب، وأساليب التدريس، وطرق التقييم ومعرفة نظريات مختلفة حول التعلم. هذه المعرفة وحدها هي ضرورية لكنها غير كافية لأغراض التدريس. فبالإضافة إلى ذلك مطلوب من المعلم معرفة المحتوى.

٣. (TK) المعرفة التكنولوجية - Technology Knowledge: تشير المعرفة التكنولوجية إلى فهم الطريقة التي تستخدم بها التقنيات في مجال محتوى معين. على سبيل المثال، لمعلمي الفيزياء، هي فهم نطاق التقنيات التي يستخدمها الفيزيائيون في العلم والصناعة. وفي سياق دمج التكنولوجيا في المدارس يبدو في معظم الأحيان أنها تشير إلى التقنيات الرقمية مثل أجهزة الكمبيوتر المحمولة، والإنترنت، وتطبيقات البرمجيات. بأية حال فإن المعرفة التكنولوجية TK تتجاوز محو الأمية الرقمية إلى وجود معرفة حول كيفية تغيير الغرض من التكنولوجيات القائمة (مثل تتطبيقات الويب ٢.٠ وتطبيقات الويب ٣.٠) بحيث يمكن استخدامها في تعزيز التكنولوجيا.

٤. (PCK) المعرفة البيداجوجية للمحتوى : Pedagogical Content Knowledge: المعرفة البيداغوجية للمحتوى هي معرفة كيفية الجمع بين البيداغوجيا والمحتوى على نحو فعال. هذه معرفة حول كيفية جعل الموضوع قابلاً للفهم بالنسبة للمتعلمين..

٥. (TCK) المعرفة التكنولوجية للمحتوى : Technological Content Knowledge وتشير المعرفة التكنولوجية للمحتوى للمعرفة حول كيفية وامكانية استخدام التكنولوجيا لتوفير طرق جديدة لتدريس المحتوى. على سبيل المثال، الرسوم المتحركة الرقمية تمكن الطلاب من تصور كيفية ارتباط الإلكترونات بين الذرات عندما تتشكل المركبات الكيميائية.

٦. (TPK) المعرفة التكنولوجية البيداجوجية : Technological Pedagogical Knowledge وتشير المعرفة التكنولوجية البيداغوجية لإمكانيات الاستخدام والقيود المتعلقة بالتكنولوجيا كأداة داعمة في استخدام أساليب تدريسية مختلفة. على سبيل المثال قد تسهل أدوات التعاون عبر الإنترنت التعلم الاجتماعي لمتعلمين منفصلين جغرافياً.

٧. (TPCK) معرفة (التكنولوجيا ⊢ لبيداجوجيا- المحتوى): Technological Pedagogical Content Knowledge وتشير التكنولوجيا البيداغوجية ومعرفة المحتوى إلى معرفة وفهم التفاعل بين CK و PK وTK عند استخدام التكنولوجيا للتعليم والتعلم (Schmidt، Thompson، Koehler، Shin، Mishra & ، 2009). ويشمل فهم العلاقة المعقدة بين كل من الطلاب والمعلمين والمحتوى والممارسات والتقنيات).

واظهرات دراسة (Tseng, Jun-Jie,2016)ضرورة تطوير أدوات لتقييم معرفة (التكنولوجيا – ا التربوية - المحتوى)و الادراك الذاتي للمعلمين باستخدام (TPACK) ؛ و استخدامها لتحقيق تصورات المعلمين والطلاب .

المحور الثاني: مستوي أداء المهارات التدريسية .

ولقد اختلف دور المعلم في العصر الحديث " عصر التسارع العلمي والتكنولوجي وغزو الفضاء وبناء المدن الفضائية والتحولات العلمية والتكنولوجية في جميع نواحي الحياة ، والأقمار الاصطناعية، واصبح دورة ميسرا وموجها لنشاط الطالب ؛ حيث لم يعد ناقلا للمعرفة العلمية فقط (فتحية اللولو، ٢٠٠١ : ٥٥)، لذلك لا بد من تفعيل دورال معلم نحو الأفضل ؛ لامتلاك أداء المعلم وتتمثل في النقاط التالية: -

- المعلم شأنه شأن من يمارس أي مهنة أخري مطالب باتخاذ قرارات معقدة وفق مقتضيات السياق الذي يعمل فيه ، وما يعتقد أنه لازم وضروري لمساعدة التلاميذ علي التميز .
- ضرورة ان تتوافر معارف أساسية عنه كمقومات التعليم الفعال فلن يتسنى تصميم أدوات تقييم أداء صحيحة يعول عليها ، ولن يكون من الممكن تدريب مديري المدارس والموجهين والمعلمين كما ينبغي علي أساليب التقويم .
- عملية التقييم المباشر لعمل المعلم ينبغي أن يكون موضوعيا وأن يخطر به المعلم الذي ينبغي أن يكون له حق التضرر من التقييم الذي يري أنه لا يستند إلي مبرر كاف .
- الافتقار إلي نظم عادلة وسليمة لتقييم المعلمين تنال من مكانتهم مما يعرضهم للنقد.

- من الضروري إعطاء الأولوية للإعداد والتدريب أثناء الخدمة للأشخاص داخل الحقل التعليمي مع توجيههم ثم تقييم أدائهم .
- ضرورة امتلاك المعلم المعارف الأساسية الراهنة عن مقومات فاعلية التعليم والتعلم.
- مراقبة أداء المعلمين لمواصلة الحوار معهم بشأن تطور: المعارف والأساليب ومصادر المعلومات .
- ينبغي أن تتوافر لهم الكفاءة ، وأن يتمتعوا أيضا بالمساندة الكافية ، وذلك يفترض إلي جانب الظروف المادية والوسائل التعليمية المناسبة وجود نظام للتقييم والإشراف كفيل بتشخيص الصعوبات ثم معالجتها ، وتكون عملية التوجيه فيها أداة لتمييز التعليم عن غيره وتشخيصه.

يوضح (Christopher, and Mims ,2009) أن تقنيات الويب ٢.٠ يمكن استخدامها من قبل المعلمين إلى "تعزيز تعلم الطلبة وتسهيل تنمية المهارات مدى الحياة مثل التعاون، والتفكير الإبداعي، وبناء المعرفة) "ص .(80بالإضافة إلى أنها تستكشف "TPACK"الإطار TPACK . لتقف على المعرفة والتكنولوجيا والمعارف التربية، ومعرفة المحتوى التى يمكن استخدامها من قبل للمدرسين الذين لديهم مهارات TPACKقوية استخدام أدوات الويب ٢.٠ كما انه مورد آخر لتعزيز تعلم الطلاب، كما يحتاج المعلمون إلى اكتساب المعرفة في مجال التكنولوجيا من أجل إدماجه في صفوفهم، والتكامل يجب أن يكون تناسب أهداف وغايات المناهج الدراسية، لذلك يجب أن ترتكز على التكامل في معرفة المحتوى وطرق التدريس .

ويساعد نموذج التى باك في برنامج إعداد المعلمين والتطوير المهني كما يجب تحديث المعرفة باستمرار و الممارسين وتطبيقها لدعم التعلم والتكنولوجيا. وينبغي أن يشمل هذا العمل مع الممارسين تطوير الموضوعات التي تستفيد من بيئات التكنولوجيا الغنية والتكامل من الأدوات الرقمية في التعليم بشكل يومي يومي (Nelson, Christopher, & Mims, 2009; Pierce & Stacey, 2010).. بالإضافة إلى إثراء خبرات الطلاب الخبرات كمتعلمين ، واستخدام هذه الأدوات يزيد من الامكانيات التي توفرها الطلاب زيادة المعرفة وسهولة مع وسائل تكنولوجيا الاتصال واسترجاع المعلومات (Gadanidis & Geiger, 2010; Project Tomorrow, 2011).

كما توكد دراسة كلا من Jang, Syh-Jong; Chang, Yahui(2016) ان على الطلاب فى المرحلة الجامعية لابد ان يمتلكو مهارات التدريس التى تمكنهم من "المعرفة التربوية والمحتوى

التكنولوجي (TPACK) لانه امر ضرورى للتدريس الفعال .وإن كان هناك عدد كبير من الدراسات التحقيق قبل الخدمة وأثناء الخدمة للمعلمين TPACK، دراسات قليلة بحثت طلاب الجامعة و تصورات المعلمين TPACK" وطلاب الجامعات .TPACK وكان الغرض الرئيسي من هذه الدراسة هو دراسة الفروق الاستبيان TPACK بين تصورات المعلمين "طلاب الجامعات التصورات الذاتية، وتقييم الاختلافات في TPACK .وايضا دراسة Pamuk, Sonmez,etal (2015) عملة على استكشاف العلاقات بين مكونات TPACKوتنمية TPACK على مستوى الأداة بالتوازي مع تطبيقات من الأنشطة القائمة TPACK التي تجري في بيئات مختلفة، ومدى الجهود لتقييم فعالية للأنشطة المقدمة لفهم الإطار TPACK العام أيضا قيد التحقيق .في هذه الدراسة، تم وضع الهدف الرئيسي على فهم الإطار TPACK وديناميتها التي تساهم في التنمية TPACKفعالة .وبشكل أكثر تحديدا، من خلال خبرات المعلمين" يتعين علينا استكشاف طبيعة العلاقات بين مكونات .TPACK للقيام بذلك، وقد تم تطوير أداة TPACK وحللت البيانات باستخدام نهج متعدد المراحل .أشارت النتائج لفترة وجيزة أن جميع الارتباطات بين مكونات كانت كبيرة . في تحليل لنمذجة المعادلة الهيكلي.

وقد اكدت دراسة سناء أحمد،(٢٠١٣) عن ضرورة تحديد متطلبات الأداء التدريسي للطلاب المعلمات في ضوء متطلبات مجتمع المعرفة ، وتنمية قدرتها على التعلم المستمر، وتمكينها من توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفاعلية، وتعزيز القدرة على إحداث التغيير والتطوير.

و يشير الخالد (٢٠٠٦)إلى إن التحديات التي تواجه معلم الجيل الحالي شاقة وكبيرة ، ولابد له أن يكون ملما بما حوله من متغيرات في عالم المعرفة وتطور استخدام التقنية، ولذلك فإن دور المعلم في هذا العصر لابد أن يتمثل في :

١. توظيف أدوات تكنولوجيا التعليم في رفع مستوى العملية التعليمية والتدريب على كيفية استخدامها.
٢. تطوير طرق التدريس في المراحل المختلفة بما يتناسب مع التقدم العلمي وعصر المعرفة
٣. تطوير عملية قيادة الطلاب وتوجيههم بحيث تؤدي إلى تنمية مهاراتم لوضع الحلول المثلى لمشكلاتهم اليومية وتكوين اتجاهات ايجابية نحو التفاعل مع بيئته
٤. تنمية التفكير المنظم لدى الطلاب والذي يعد من أهم سمات عصر المعرفة والتطور التكنولوجي .

٥. .الإطلاع على كل جديد ومبتكر في جانب المعرفة بما يحقق له التميز في أداء مهمته بنجاح.

لقد تعددت الاتجاهات والفلسفات التي ارتكزت عليها إعداد الاداء التدريسى للمعلم ، وذلك لتعدد الفلسفات التربوية التي تتبناها تلك الدول، والتباين في درجات تطورها وإمكاناتها وظروفها، ونتيجة لذلك فقد تعددت وجهات النظر حول جوانب الإعداد، ومحاور التركيز في برامج الإعداد، وسبل الإعداد وكيفيته، ومن هذه الاتجاهات (رياض ياسين، ٢٠٠٤):

١. الاتجاه التقدمي "النفسي"، والذي يهتم بكيفية الوصول إلى المعرفة، ويعتبر أن المعارف النظرية تكتسب قيمتها في مدى ارتباطها بمجالات التطبيق، فكان التركيز، في هذا الاتجاه على الجانب التطبيقي باعتباره الوسط الذي من خلاله يتوصل الفرد إلى تلك المعارف.
٢. اتجاه آخر أعطى الأولوية للمعارف ذاتها كما أنتجها العلماء والمتخصصون واعتبر أن هذه المعارف لها قيمة في حد ذاتها، وأنها سابقة على المواقف العلمية والتطبيقية، بل تعمل على تشكيلها وتطويرها، ويطلق على هذا الاتجاه "الاتجاه الأكاديمي".
٣. "الاتجاه الشخصاني" الذي ينادي بعدم خضوع الفرد أو التزامه بمعارف سابقة، ويؤكد على الاستجابات البديهية للفرد في المواقف التي تواجهه، حيث تنشأ هذه الاستجابات من تفاعل الفرد واحتكاكه بمواقف عملية هي ما يطلق عليه الجانب التطبيقي دون الجانب النظري.

ومعرفة ودمج التكنولوجيا في التدريس والتعليم من خلال وصف CK، PCK، TCK، وTPCK في أقسام مختلفة لأغراض تنظيمية فى عملية التدريس (Mishra & Koehler, 2005, p. 14) و تحسين الممارسات التربوية للمعلمين داخل الصف الدراسى وصولا إلى متعة الأداء التدريسي. تتكون المهارة التدريسية من مكونات ثلاث هي-

١. المكون المعرفي
٢. المكون المهارى
٣. المكون الوجداني

ومهارة التدريس نشاط معين ذي علاقة بتخطيط التدريس ، تنفيذه ، تقويمه ، وهذا العمل قابل للتحليل لمجموعة من السلوكيات (الأداءات) المعرفية أو الحركية أو الاجتماعية ، ومن ثم يمكن

تحسينه من خلال البرامج التدريبية (حسن حسين زيتون ، ٢٠٠١م ، ١٢) وفيما يلي عرض لبعض المهارات التدريسية :-

١. مهارة التخطيط للتدريس.: وترجع أهمية التخطيط للتدريس إلى أن هذا التخطيط المسبق ينعكس بصورة مباشرة أو غير مباشرة على سلوك المعلم في الفصل أو أمام تلاميذه (كمال عبد الحميد زيتون ،٢٠٠٣م ،٢٧١).
٢. مهارات تنفيذ التدريس .
٣. مهارة إثارة الدافعية لدى الطلاب.
٤. مهارة تنويع المثيرات.
٥. مهارة التعزيز .
٦. مهارة استخدام لوسيلة التعليمية .
٧. مهارة إدارة الفصل

والأداء التدريسي للطلاب المعلمين توجد وسائل متنوعة لعملية تقيم الأداء التدريسي للطلاب لمعرفة جوانب القوة وجوانب الضعف الضعف في هذا الأداء، ويمكن أن تنقسم هذه الوسائل إلى قسمين(محمود الرنتيسي،٢٠٠٨)

١. وسائل اختباريه مثل الاختبارات الشفوية واختبارات المقال بأشكالها وهذه ترتبط بجانب الإعداد الأكاديمي للطلاب المعلمين.
٢. وسائل غير اختباريه مثل السجلات الوصفية التي تحتاج إلى جهد ووقت لوصف أداء تدريس الطالب وتسجيله في هذه السجلات.

كما تناولت دراسة توك Tok (2010) تحديد مشاكل الطلاب المعلمين فيما يتعلق بإتقانهم لمهارات التدريس أثناء ممارسة التدريس وذلك بكلية التربية بجامعة باميكالى Pamukkale بتركيا فيما يتعلق بأدائهم لمهارات التدريس، وطُلب من الطلاب المعلمين إبداء آرائهم حول المشاكل التى يواجهونها أثناء أدائهم مهارات التدريس أثناء فترة التدريب الميدانى، وأظهرت نتائج الدراسة أن المشاكل التى يواجهها الطلاب المعلمين تكمن فى التخطيط والتمكن من المادة الدراسية واستخدام الأنشطة التعليمية والتعزيز ومهارات الاتصال وإدارة الوقت ومهارات إدارة السلوك.

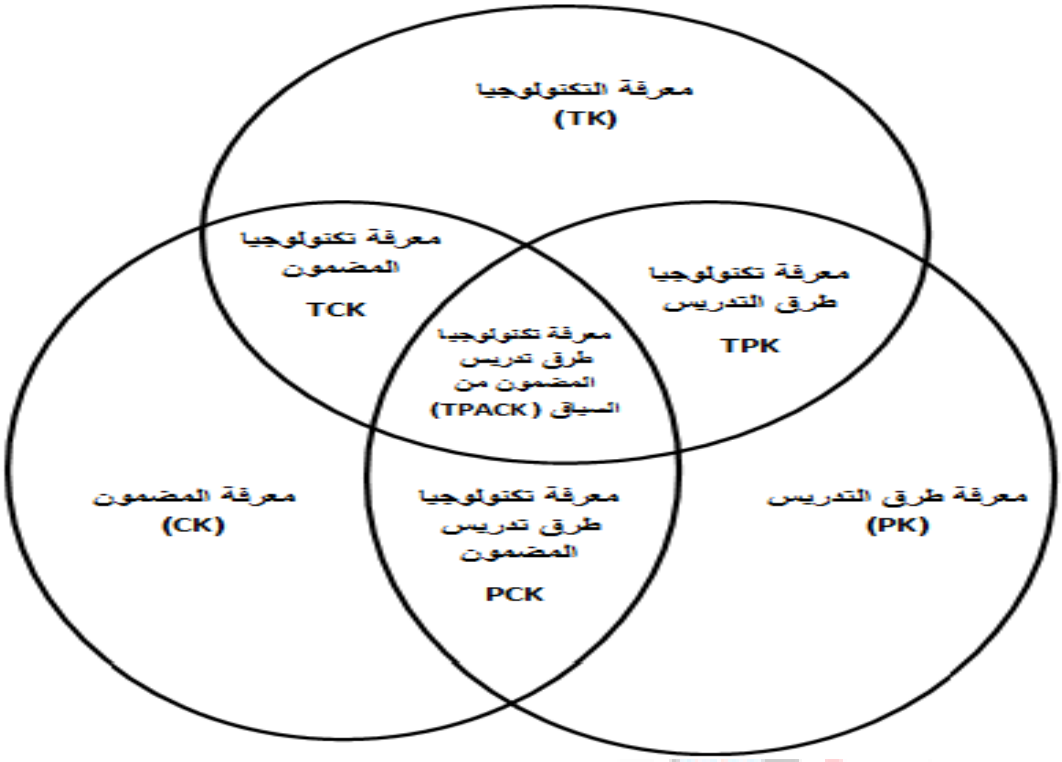
وقد اكد(Edutopi,2001). ان تكامل التكنولوجيا الفعالة يجب أن يحدث من خلال المنهج الدراسي في الطرق التي تبين البحوث وتساعد على تعميق وتعزيز عملية التعلم. ، ويجب أن تدعم المكونات الرئيسية الأربعة للتعلم: المشاركة الفعالة والمشاركة في مجموعات والتفاعل المتكرر والمعلومات والاتصال للخبراء في العالم الحقيقي ، واستخدامات التكنولوجيا التي تتفق مع المعتقدات التربوية ومهارات التدريس الحالية (Ertmer, 2005) وفهم االقيم والمعتقدات والممارسات التربوية السائدة للمعلمين (Zhao, Pugh, Sheldon & Byers, 2002)

ولذلك نجد ان المعلمين مقيدون بما هم قادرون على القيام به داخل بيئتهم، وصول محدود إلى التكنولوجيا وغير قادرين على استخدام أدوات Web2.0 المتاحة للطلاب في المدارس التي لديها نفاذ إلى الإنترنت في كل مكان والوقت، والتدريب، ويمكن القول، أن التكنولوجيا هي العملاق النائم في المناهج الدراسية و TPACK هو المعرفة التي تنتج من المعلمين المتزامنة وفهم مترابطة من المحتوى، وطرق التدريس العامة، والتكنولوجيا، TPACK.

كيفية تدريس المواد القائمة على المحتوى ، وذلك باستخدام التقنيات ، ولمعرفة المعلمين فيما يتعلق تكامل الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (ICT) في تنمية مهارات التدريس فى مواضيع معينة داخل الصف الدارسى باستخدام TPACK كما مجال التداخل بين المعرفة التكنولوجية المعلمين، ومعرفة طرق التدريس ، ومعرفة المحتوى . Mishra and Koehler (2006)

انظر الشكل (١) ، مما يدل على أنه ينشأ من توليف المعلمين بين هذه المعرفة من ثلاثة مصادر. التداخل بين هذه المصادر المعرفة تؤدي إلى مصادر المعرفة الوسيطة لا لمعرفة التكنولوجية المحتوى، ومعرفة طرق التدريس ، ووطرق التدريس التكنولوجي المعرفة، التي هي نظرية أيضا أن تكون مصادر TPACK المعلمين.

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/



الشكل (١)الإطار TPACKكما هو مبين من قبل Mishra and Koehler (2006 P1025)

تتحدث في البداية عن برامج إعداد المعلمين في أمريكا والتطور الذي تشهده حول العلاقة بين التكنولوجيا والمحتوى وعلوم التربية بانها أصبحت علاقة تكاملية تشابكية ، نوضع شولمان من خلال التعليم القائم على المهنة (بنية السطح والتي تتحدث عن الجانب المادي)، (بنية عميقة تتحدث عن إختيار التكنولوجيا الملائمة للمحتوى التعليمي)، (الهيكل الضمني ويتحدث عن الجوانب الانسانية والاعتقادات) ، هناك ثلاث مكونات حاسمة أو حرجة : استكشاف التفاعلات بين المعلمين والمتعلمين والمحتوى والتركيز على المعرفة الأساسية من طرق التدريس ومجموعة قيمة لإثراء الخبرات الميدانية

إجراءات البحث

تتمثل اجراءات البحث فى الخطوات التالية:

أولا :تحديدعينة البحث

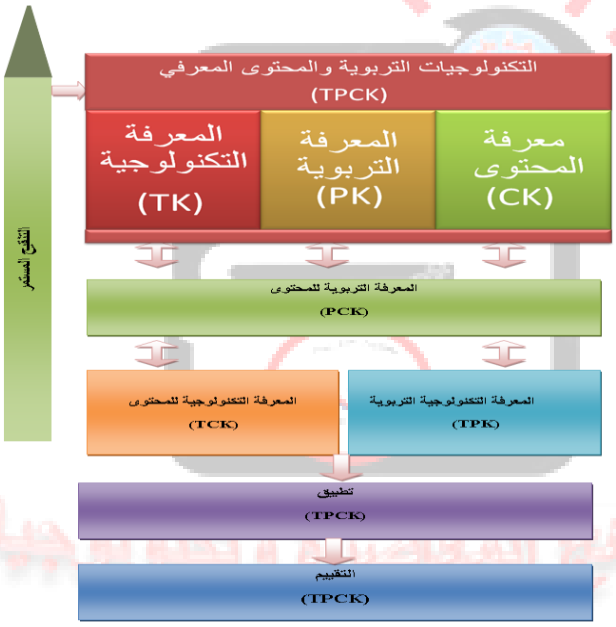
تكونت عينة البحث من المجتمع الكلى لطلاب الدبلوم العام تخصص الحاسب الآلى بكلية التربية جامعة طنطا للعام الجامعى (٢٠١٥-٢٠١٦) وعددهم (٣٠) طالبا وطالبة.

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/

ثانيا :**التصميم التعليمى**

التصميم التعليمي هو ممارسة إنشاء خبرة تعليمية التي تجعل عملية إكتساب المعرفة فعالة وجذابة. بشكل عام، تتألف ألية التصميم بتحديد الوضع الحالي للطالب واحتياجاته، ثم تحديد الأهداف المنوي الوصول إليها من العملية التعليمية، ثم تخطيط وتصميم الخطوات التي يجب إتباعها للوصول إلى الأهداف المنشودة. ويتحكم بسير خطوات التصميم مفاهيم مستمدة من علوم البيداغوجيا (علم التعليم التي أثبتت فعاليتها. ويمكن تطبيقها في حالات دراسة الطلاب فقط، أو الدراسة بواسطة مدرس، وقد اطلاع الباحثان على العديد من النماذج مثل Mishra, P., Koehler, M. J., & Shin, T. S. (2009) , Polly, D. (2011b), Harris, J. B., & Hofer, M. (2011).

وقد اقترح الباحثان النموذج التالى والذى تم استخدامه فى مرحلة التصميم التعليمى للبحث الحالى :



ثالثاً: معايير تصميم TPACK للتعلم ذي معنى مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

للاجابة على السؤال : ما معايير تصميم TPACK للتعلم ذي معنى مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ؟

قام الباحثان بتحديد المعايير اللازمة تصميم TPACK للتعلم ذي معنى مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وقد استعان الباحثان بالأدبيات التربوية في مجال المناهج والتربية و تكنولوجيا

التعليم والتعليم الالكتروني فى تحديد مجموعة من المعايير ، وقد مرت قائمة إعداد المعايير بالمراحل التالية:

تحديد الهدف العام من قائمة المعايير: يتحدد الهدف العام لبناء قائمة المعايير من اجل التوصل الى مجموعة من المعايير التصميمية اللازمة لـ TPACKخاص بالبحث الحالي.

إعداد وبناء قائمة المعايير . تم بناء قائمة المعايير من خلال الاستعانة بالدراسات والبحوث السابقة ذات. وقد تضمنت القائمة المعايير الآتية:

المعيار	عدد المؤشرات
(CK) معرفة المحتوى	٦
(PK) المعرفة البيداغوجية	٥
(TK) المعرفة التكنولوجية	٥
(PCK) المعرفة البيداغوجية للمحتوى	٦
(TCK) المعرفة التكنولوجية للمحتوى	٧
(TPK) المعرفة التكنولوجية البيداغوجية	٦
(TPCK) التكنولوجيا البيداغوجية والمحتوى المعرفي	٥
الاجمالى	٣٥

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم

التحقق من صدق قائمة المعايير:

للتأكد من صدق قائمة المعايير قام الباحثات بعرض القائمة على مجموعة من الأستاذة المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس ، وذلك للتعرف على أراء السادة المحكمين حول تحديد مدي مراعاة هذه المعايير عند تصميمTPACK، مدي كفاية المعايير للتحقيق الغرض المطلوب، الصياغة اللغوية والدقة العلمية لكل معيار.

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/

رابعا: **تحديد الأهداف كنقطة انطلاق:**

- قد قام الباحثان باختيار موضوع تحسين اداء المهارات التدريسة ليتم تدريسه باستخدام بيئة تصميمTPACK .
- قد قام الباحثان بتحديد وصياغة الأهداف العامة من تصميمTPACK ، ثم الأهداف السلوكية الخاصة بكل فصل من فصول المقرر ،حيث راعي الباحثان في صياغته للأهداف الوضوح ،والدقة ، والقابلية للقياس ، والملاحظة والتقييم كما يلي:

صياغة الأهداف التعليمية سلوكيا وتحليلها وترتيبها:

حيث تم صياغة الأهداف في ضوء خصائص المتعلمين وحاجاتهم التعليمية ، وقد تمت صياغة الأهداف الإجرائية وفقا لتصنيف بلوم الرقمي إعداد (ابراهيم الفار، ٢٠١٢)عند المستويات التالية (تذكر، فهم ، تطبيق، تحليل، تقيم ، إبداع/ تخليق) ثم عرضها على عدد من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والحاسب الالى والمناهج وطرق التدريس ، وذلك لإجازة الأهداف وللتحقق من صدقها وثباتها ، وقد قام الباحثان بعمل التعديلات التي أوصي بها من السادة المحكمين بحيث توافر فيها الشروط والمتطلبات الواجب توافرها في الأهداف التعليمية من حيث الدقة ، والصياغة اللغوية ، والإملائية ، وصحة مستويات الهدف.

الخطوات التي قام بها الباحثان للتوصل إلي قائمة الأهداف:

- تبني محتوي طرق التدريس للطلاب الدبلوم العام تخصص الحاسب الالى للأستاذ الدكتور ابراهيم عبدالوكيل الفار .
- اشتقاق أهداف عامة لكل فصل.
- اشتقاق أهداف سلوكية لكل هدف عام .
- وضع الأهداف العامة ، والأهداف السلوكية لكل فصل من الفصول في قائمة ،وذلك لتحكميها.
- تحكيم قائمة الأهداف من قبل الأستاذة المتخصصين .
- تعديل القائمة في ضوء أراء السادة المحكمين .

وقام الباحثان بصياغة الأهداف معتمدا على الأهداف العامة والحاجات التعليمية .

خامساً :إعداد وضبط أدوات البحث

اعتمد البحث الحالى على الأدوات التالية:

١. خطوات إعداد اختبار معرفي مهارى للمهارات التدريسة :

بناء الاختبار المعرفي.لإعداد الاختبار المعرفي ، اتبع الباحثان الإجراءات التالية:

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/

قام **الباحثانان** بتصميم اختبار معرفي وذلك لقياس مدى تحصيل الطلاب للجانب المعرفي الخاص بمهارات التدريس، ومدى تحقيق أهداف TPACKوأتبع الباحثانان في بناء الاختبار الخطوات التالية:

تحديد الهدف من الاختبار:يهدف هذا الإختبار إلى قياس تحصيل الطلاب عينة البحث فى المعلومات المعرفية الخاصة ببعض بمهارات التدريسية وان تتماشي الاهداف مع مستوي الطلاب.

تحليل المحتوى: قام الباحثانان بتحليل محتوى منهج طرق تدريس الحاسب الالى والذي يدرس لطلاب الدبلوم العام تخصص الحاسب الالى بهدف تحديد الجوانب والموضوعات الرئيسية المراد قياسها والتي يتضمنها المنهج ، وفى ضوء ذلك التحليل لمحتوى المنهج تم تحديد بعض المحاور للاختبار المعرفى والتى تمثلت فيما يلى:

جدول (١) النسبة المئوية لعدد العناصر الفرعية المتضمنة فى كل وحدة.

م	وحدات المقرر	عدد المفردات	النسبة %
١	تحديد الأهداف التعليمية.	٦	%١٥
٢	طرق التدريس الشائعة فى تدريس مادة الحاسب الآلى	٥	%١٣
٣	مهارات التدريس اللازمة لمعلم الحاسب الآلى.	٦	%١٥
٤	اعداد وتخطيط الدرس.	٦	%١٥
٥	الانشطة والتطبيقات العملية.	٥	%١٣
٦	نماذج التدريس وتوظيفهافى تدريس الحاسب الآلى.	٥	%١٣
٧	إعداد البرمجيات التعليمية.	٧	%١٨
المجموع		٤٠	%١٠٠

تحديد محتوى اختبار: لإعداد محتوى الاختبار قام الباحثانان بما يلي:

- تحليل أهداف المحتوي إلى أهداف معرفية ، وأهداف أدائية.
- تصنيف الأهداف التعليمية ، وتضمن ذلك تحديد ما ينبغي أن يصل أليه المعلم بعد الانتهاء من دراسته لمحتوى كل وحدة تعليمية ، وصياغتها في صورة إجرائية يمكن قياسها.

وقد اعتمد الباحثانان على تصنيف بلوم Bloom لمجالات الأهداف المعرفية الرقمي(تذكر،فهم، تطبيق ،تحليل، تقيم، إبداع /تخليق) كمساعد فى صياغة مفردات الاختبار بحيث وزعت مفردات الاختبار على مستوياته الستة . وفي ضوء ما سبق قام الباحثان بصياغة الأهداف الإجرائية في صورة محددة قابلة للقياس.

- **إعداد جدول المواصفات:** جدول المواصفات هو جدول ثنائي التصنيف توضع فيه الأهداف التعليمة أفقيا والمحتوي يوضع راسيا ، وفيه يتضح عدد الأسئلة التي يتضمنها الاختبار بالنسبة لكل جزائية من المحتوي كما يتضح من الجدول رقم (٢) جدول الموصفات.

جدول (٢) جدول الموصفات.

م	وحدات المقرر	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تقييم	إبداع	عدد المفردات	النسبة %
١	تحديد الأهداف التعليمية	٢	٠	١	١	١	١	٦	%١٥
٢	طرق التدريس الشائعة فى تدريس مادة الحاسب الآلى	٢	٠	١	١	١	١	٥	%١٣
٣	مهارات التدريس اللازمة لمعلم الحاسب الآلى	١	١	٢	٢	٠	٠	٦	%١٥
٤	اعداد وتخطيط الدرس	٢	٢	٠	٠	٠	٠	٦	%١٥
٥	الانشطة والتطبيقات العملية	٠	٠	٢	١	١	١	٥	%١٣
٦	نماذج التدريس وتوظيفهافى تدريس الحاسب الآلى	٢	٢	٠	٠	١	٠	٥	%١٣
٧	إعداد البرمجيات التعليمية	٢	٠	١	١	٢	١	٧	%١٨
المجموع								٤٠	%١٠٠

صياغة مفردات الاختبار: روعي عند صياغة مفردات الاختبار ان تكون من النوع مقيد الاستجابة (اختيار من متعدد) وتعد أسئلة الاختيار من متعدد من أكثر أنواع الأسئلة موضوعية من ناحية استخدامها وملامتها لقياس نواتج التعلم ، ويتكون كل سؤال من الأسئلة من دعامة ومجموعة من البدائل؛ فالدعامة تقدم المشكلة حيث حددت فى صورة سؤال مباشر أو جملة ناقصة، أما البدائل فتتألف من الإجابة الصحيحة وعدد من الإجابات الخطأ ، ويتكون كل بند من

مقدمة وأربع بدائل (أ، ب،ج، د) **وهذا النمط من الأسئلة يتميز عن غيرة فيما يلي (فؤاد البهي السيد، ١٩٩٨) :**

- سهولة تصحيحه .
- قلة تأثره بعامل التخمين .
- سهولة فهم العمليات .
- وضوح الأسئلة .

يصلح لقياس النواتج العقلية المتعددة .

- الاقتصاد فى الزمن بالنسبة للسؤال .
- يمكن أن يقيس معظم مستويات الأهداف .
- سهولة تحليل النتائج .

وضع تعليمات الاختبار: قام الباحثان وضع تعليمات الإجابة على مفردات الاختبار، وطلب من المشاركين قراءتها جيداً قبل البدء فى الإجابة ، وقد تضمنت التعليمات ما يلي:

- بيانات خاصة بالطالب .
- تعليمات خاصة بالإجابة عن أسئلة الاختبار وتهدف إلى توضيح المطلوب .

الصورة الأولية للاختبار : قام الباحثان بإعداد الصورة الأولية للاختبار وتم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المجال وذلك بهدف التعرف على ما يلي:

- فحص صحة مفردات الاختبار من الناحية العلمية.
- بيان مدي صحة ودقة الصياغة اللغوية للمفردات.

وفي ضوء ما اقترحه السادة المحكمون تم إجراء التعديلات المناسبة حتى وصل عدد مفردات الاختبار(٤٠) مفردة ، وأصبح صالحاً للتطبيق

التطبيق الأولي للاختبار : بعد إعداد الصورة النهائية للاختبار ، قام الباحثان بتطبيقه على عينة عينة التقنيين وذلك بهدف :

- تحديد الزمن الذي يستغرقه الاختبار عند تطبيقه على عينة البحث الأساسي.
- حساب درجة سهول وصعوبة مفردات الاختبار، وترتيبها طبقاً لدرجة سهولتها.
- حساب ثبات الاختباروذلك على النحو التالي:

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/

لحساب زمن الاختبار :

- قام الباحثان بتحديد زمن الاختبار عن طريق حساب الزمن الذي استغرقه كل طالب وطالبه في الإجابة عن جميع أسئلة الاختبار ، ثم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار ، ذلك بالاستعانة بالمعادلة الآتية :

$$\text{زمن الإجابة عن الاختبار} = \frac{\text{مجموع الزمن الذي استغرقه الطلاب}}{\text{عدد طلاب}}$$

= (١٣٠٠) دقيقة / ٢٠ طالباً = (٦٥) دقيقة

وقد تم الالتزام بهذا الزمن عند التطبيق القبلي والبعدى للاختبار على العينة الأساسية.

- **تحديد درجة الاختبار :**

تم تحديد درجة واحدة لكل مفردة يجيب عنها الطالب وتكون صحيحة ، وصفر لكل مفردة يجيب عنها وتكون خاطئة ، وبناء على ذلك فان الدرجة الكلية للاختبار الكلي تساوي عدد مفردات الاختبار ، وبذلك يكون مجموع درجات الاختبار (٤٠) درجة.

- **تحديد صدق الاختبار :**

بالاضافة الى صدق المحكمين قام الباحثان بقياس صدق الاتساق الداخلى بين مفردات ، والمجموع الكلى للاختبار، وتراوحت قيم معامل الارتباط بين ٠,٤٧٦ و ٠,٩١٢:

- **ثبات الاختبار:** يقصد بثبات الاختبار الحصول على نفس النتائج عند تكرار القياس باستخدام نفس الأداة في نفس الظروف.

وقد قامت الباحثان بقياس معامل الثبات وذلك بتطبيق معادلة (كرونباخ الفا) للاختبار لعينة البحث باستخدام البرنامج الاحصائي (SPSS) الإصدار(٢٢) والثانية هي التجزئة النصفية كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٣) نتائج حساب معامل الثبات الداخلى لتطبيق الاختبار:

معامل الثبات	القيمة
معامل كرونباخ الفا	٠,٨٩٦
التجزئة النصفية لجتمان	٠,٧٥٦

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
Egyptian Knowledge Bank
بنك المعرفة المصري

وبعد الاجراءات السابقة اصبح الاختبار جاهز فى صورتة النهائية وجاهز للتطبيق على عينة الدراسة الاساسية.

٢. خطوات إعداد بطاقة التقييم تحسين اداء للمهارات التدريسية:

اعتمد الباحثان في بناء أداة التقييم بعد الاطلاع على الاطر النظرية والدراسات السابقة.

حيث مرا بناء البطاقة بالمراحل التالية:

تحديد الهدف من البطاقة: تهدف بطاقة تقييم الأداء إلى تقدير أداء المتعلمين على أداء المهارات التدريسية .

المهارات المتضمنة بالبطاقة : اشتملت البطاقة على المهارات الرئيسية لتالية :

١. تحديد الأهداف التعليمية.
٢. طرق التدريس الشائعة فى تدريس مادة الحاسب الآلى.
٣. مهارات التدريس اللازمة لمعلم الحاسب الآلى.
٤. اعداد وتخطيط الدرس.
٥. الانشطة والتطبيقات العملية.
٦. نماذج التدريس وتوظيفهافى تدريس الحاسب الآلى.
٧. إعداد البرمجيات التعليمية.

وقد تم تحليل كل مهارة رئيسية إلي مجموعة من المهارات الفرعية ، حيث صيغة في صور عبارات إجرائية ، **وروعي الشروط التالية في صياغتها :**

- أن تتسم بالوضوح .
- صياغة المهارات بدقة.
- اتصاف المهارات بالتنظيم والترتيب للغرض .
- أن تصف كل عبارة المهارة المطلوبة بشكل مختصر.

جدول (٤) المهارات الرئيسة والفرعية في بطاقة التقييم :

م	المهارات	عدد المهارات الفرعية
١	تحديد الأهداف التعليمية	٤
٢	طرق التدريس الشائعة فى تدريس مادة الحاسب الآلى	٣
٣	مهارات التدريس اللازمة لمعلم الحاسب الآلى	٤
٤	اعداد وتخطيط الدرس	٥

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/

٥	الانشطة والتطبيقات العملية	٤
٦	نماذج التدريس وتوظيفهافى تدريس الحاسب الآلى	٣
٧	إعداد البرمجيات التعليمية	٢
المجموع		٢٥

التقدير الكمي للمهارات المتضمنة في بطاقة تقييم أداء المهارات التدريسية : استخدام الباحثان التقدير الكمي وفقا لمستويات ليكارت في كل مهارة فرعية كما في الجدول التالي:

جدول (٥) يوضح توزيع الأداء للمتعلمين وفقا لمستويات الأداء:

م	المهارة	درجة ومستوي الأداء		
		متقن	يحتاج الى تدريب	غير متقن
		٢	١	٠

تحديد درجة بطاقة التقيم: وبذلك يكون مجموع درجات الاختبار (٥٠) درجة.

صدق بطاقة التقييم: للتحقق من صدق بطاقة التقييم تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين والخبراء فى مجال تكنولوجيا التعليم والحاسب الالى والمناهج وطرق التدريس لإبداء الرأي في مدى ارتباط العبارات بالمهارة التي يتم قياسها ، فضلا عن الإضافة أو الحذف للعبارات التي لا ترتبط بالأهداف المحددة وقد ابدي السادة المحكمين بعض الملاحظات وكانت النحو التالي :

- ومراجعة مفرداته الخاصة بكل مهارة.
- الدقة العلمية .
- ومناسبة لمستوى الطلاب
- مراعاة الدقة في صياغة العبارات .

وقد تم إجراء التعديلات المطلوبة ، وبذلك تم التوصل إلي بطاقة التقييم في شكلها النهائي

ثبات بطاقة التقييم: للتحقق من ثبات بطاقة التقييم استخدام الباحثان أسلوب اتفاق المقيمين ، حيث قام الباحثان بتطبيق بطاقة التقييم على عينة من المتعلمين (العينة الخاصة بضبط أدوات الدراسة) وذلك لحساب ثبات البطاقة مع مراعاة ما يلي:

- تخصيص بطاقة لكل متعلم .
- لحساب نسبة الاتفاق بين استخدام الباحثان معادلة كوبر Cooper حيث تحديد نسبة الاتفاق كما هو معبرة بالجدول رقم (٦).

جدول (٦) المهارة الرئيسة والفرعية في بطاقة التقييم ونسبة الاتفاق.

م	المهارات	المهارة الفرعية	نسبة الاتفاق%
١	تحديد الأهداف التعليمية	٤	٨٥
٢	طرق التدريس الشائعة فى تدريس مادة الحاسب الآلى	٣	٩٢
٣	مهارات التدريس اللازمة لمعلم الحاسب الآلى	٤	٩٢
٤	اعداد وتخطيط الدرس	٥	٨٩
٥	الانشطة والتطبيقات العملية	٤	٨٦
٦	نماذج التدريس وتوظيفهافى تدريس الحاسب الآلى	٣	٩٣
٧	إعداد البرمجيات التعليمية	٢	٩٢
المجموع		١٧	%٨٨

- **حساب ثبات البطاقة التقييم**

تم حساب ثبات البطاقة باستخدام عادلة (كرونباخ الفا) لبطاقة تقييم أداء المهارات التدريسية لعينة البحث باستخدام البرنامج الاحصائي (SPSS) الإصدار(٢٢) والثانية هي التجزئة النصفية حيث بلغت قيمته كرونباخ الفا (٠,٨٧) و التجزئة النصفية (٠,٧٦)وتعد هذه القيمة دليلا على ثبات بطاقة التقييم واتساقها الدخلي مما يطمئن الباحثان إلى استخدام بطاقة التقييم.

٣. خطوات إعداد بطاقة التقييم TPACK:

اعتمد الباحثان في بناء أداة التقييم بعد الاطلاع على الاطر النظرية والدراسات السابقة.

حيث مرا بناء البطاقة بالمراحل التالية:

تحديد الهدف من البطاقة: تهدف بطاقة تقييم الأداء إلى تقدير أداء المتعلمين على أداء المهارات التدريسية في ضوء **TPACK** .

المهارات المتضمنة بالبطاقة : اشتملت البطاقة على المهارات الرئيسية لتالية :

١. نشط.
٢. بنًاء أو استدلالي.
٣. أصيل او حقيقي.
٤. قصد او مقصود.
٥. تشاركيه.

وقد تم تحليل كل مهارة رئيسية إلي مجموعة من المهارات الفرعية ، حيث صيغة في صور عبارات إجرائية ،

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/

جدول (٧) المهارات الرئيسة والفرعية في بطاقة التقييم :

م	المهارات	عدد المهارات الفرعية
١	نشط.	٥
٢	بنّاء أو استدلالي.	٦
٣	أصيل او حقيقي.	٨
٤	قصد او مقصود.	٦
٥	تشاركيه.	٥
المجموع		٣٠

التقدير الكمي للمهارات المتضمنة في بطاقة تقييم أداء المهارات التدريسية : استخدام الباحثان التقدير الكمي **وتحديد درجة بطاقة التقيم:** وبذلك يكون مجموع درجات الاختبار (٣٠) درجة.

صدق بطاقة التقييم: للتحقق من صدق بطاقة التقييم تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين والخبراء فى مجال تكنولوجيا التعليم والحاسب الالى والمناهج وطرق التدريس لإبداء الرأي في مدى ارتباط العبارات بالمهارة التي يتم قياسها **وقد تم إجراء التعديلات المطلوبة ، وبذلك تم التوصل إلي بطاقة التقييم في شكلها النهائي**

ثبات بطاقة التقييم: للتحقق من ثبات بطاقة التقييم استخدام الباحثان أسلوب اتفاق المقيمين ، حيث قام الباحثان بتطبيق بطاقة التقييم على عينة من المتعلمين (العينة الخاصة بضبط أدوات الدراسة) وذلك لحساب ثبات البطاقة مع مراعاة ما يلي:

تم حساب ثبات البطاقة واعتمدت على صدق المحكمين وصدق الاتساق الداخلي، وللتأكد من ثبات المقياس اعتمدت على معامل ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية، حيث بلغت قيمته كرونباخ الفا (٠,٩١) و التجزئة النصفية (٠,٨٦)وتعد هذه القيمة دليلا على ثبات بطاقة التقييم واتساقها الدخلي مما يطمئن الباحثان إلى استخدام بطاقة التقييم.

نتائج البحث

لإختبار على صحة الفرض الأول والذي ينص علي:

"يوجد فرق ذا دلاله إحصائية عند مستوى (≤٠.٠١) بين متوسطي درجات الطلاب أفراد العينة في الاختبار المعرفي فى تتحسين ادءا المهارات التدريسية بين التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي".

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
Egyptian Knowledge Bank
بنك المعرفة المصري

طبق الباحثان الاختبار المعرفي وقد استخدم الباحثان اختبار T- test Pairs باستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS for windows (V 22 لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب أفراد العينة في اختبار المهارات التدريسية بين التطبيق القبلي والبعدي وكانت كالتالي:

جدول (٨) المتوسطات والإنحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب افراد العينة في التطبيق القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي.

التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
م	ع	م	ع		
١٣.٣٠	١.٧٤	٣٥.٥٣	١.٩٤٢٥	٤٨.٤٢	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) = ٤٨.٤٢ وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠١، ٠) وهذا يدل على وجود فرق ذا دلالة إحصائية بين درجات الطلاب في التطبيق القبلي، والتطبيق البعدي للاختبار المعرفي مما يشير إلى فعالية مادة المعالجة التجريبية المستخدمه في البحث ، وبالتالي قبول الفرض الأول من فروض البحث.

ويرجع الباحث هذا التقدم الواضح في اداء المهارات التدريسية قيد البحث للمجموعة التجريبية وكذلك التقدم في مستوي التحصيل المعرفي الي استخدام توظيف النموذج المستخدم والذى يتضمن عرض المهارات المراد تعلمها باتباع الخطوات اللازمة وفق ذلك والذى ادي إلى رؤية المهارات والمعارف المراد تعلمها عن طريق إطار TPACK أن الإدماج الفعال للتكنولوجيا في تدريس محتوى معين أو موضوع ساعد فى فهم ومعالجة العلاقات بين هذه المكونات الثلاثة: التكنولوجيا، البيداغوجيا، والمحتوى. مما ساعد الطلاب على تكوين شكلا من الخبرة بتوظيق الوسائل والادوات وذلك من خلال الموقع الالكتروني الذي تم استخدامة وبالتالي يساعد في عملية التعلم واتقان المهارات والمعارف ، كما انه تم عرض المعارف والمعلومات بشكل منظم وطريقة جذابة مصحوبة بتوظيف ادوات تكنلوجيه من خلال الموقع المدعم بمجموعة الصور والفيديو ومجموعات الفلاش الذي يجعل المعلومات ترتبط بأذهان الطلاب، كل ذلك أدي الي تفاعل الطلاب وفقاً لقدراتهم وسرعة الاستيعاب والتعلم

لإختبار على صحة الفرض الثاني والذي ينص علي:

"يوجد فرق ذا دلاله إحصائية عند مستوى (≤٠.٠١) بين متوسطي درجات الطلاب أفراد العينة في بطاقة تقييم الأداء المهاري للمهارات التدريسية بين التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي".

طبق الباحث الاختبار المعرفي وقد استخدم الباحثان اختبار T- test Pairs باستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS for windows (V 22 لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب أفراد العينة في بطاقة تقييم الأداء المهاري للمهارات التدريسية بين التطبيق القبلي والبعدي وكانت كالتالي:

جدول (٩) المتوسطات والإنحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب افراد العينة في التطبيق القبلي والبعدي في بطاقة تقييم تحسين الأداء المهاري

التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
م	ع	م	ع	م	ع
١٣.١٠	٢.١٧	٤٤.١٧	٤.٣٦	١٣.١٠	٢.١٧

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) = ٣٣.٧٨ وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠١، ٠) وهذا يدل على وجود فرق ذا دلالة إحصائية بين درجات الطلاب في التطبيق القبلي، والتطبيق البعدي لبطاقة تقييم الأداء المهاري مما يشير إلى فعالية مادة المعالجة التجريبية المستخدمه في البحث ، وبالتالي قبول الفرض الأول من فروض البحث.

ويرجع الباحثان الى عملية تحليل المحتوى التى تعتبر إحدى مهارات التدريس المطلوب تنميتها لدى الطالب ،وقد قام الباحثان بتحديد العناصر الأساسية للمنهج ؛مما يجعل عملية التدريس متقنة .وهذه العناصر هى من تمثل مكونات المحتوى المعرفي من الحقائق و المفاهيم والتعميمات ، و أشياء يعتقد أنها صحيحة وخاضعة للإثبات والملاحظة ، وتعد الحقائق القاعدة الأساسية التي تقوم عليها المعرفة وايضا توظيف الأحداث الخاصة التي تجمعها خصائص أو صفات مشتركة وايضا الربط بين المفاهيم وقد قدم الباحثان منظومة واضحة ودقيق من المعارف ، والقدرات والمهارات ، والقناعات والمواقف والسلوك والتي ساعدت الطلاب اكتسابها في العملية التعليمية من خلال الموقع المستخدم كتوظيف للوسيط التكنولوجي مما اداء الى المضمون الذي يتم بواسطته تحقيق الأهداف **التربوية**.

لإختبار على صحة الفرض الثالث والذي ينص علي:

"يوجد فرق ذا دلاله إحصائية عند مستوى (≤٠.٠١) بين متوسطي درجات الطلاب أفراد العينة على ابعاد بطاقة التقييم TPACK بين التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي".

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/
Egyptian Knowledge Bank
بنك المعرفة المصري

طبق الباحثان الاختبار المعرفي وقد استخدم الباحثان اختبار T- test Pairs باستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS for windows (V 22 لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب أفراد العينة في بطاقة التقييم TPACK للمهارات التدريسية بين التطبيق القبلي والبعدي وكانت كالتالي:

جدول (١٠) المتوسطات والإنحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب افراد العينة في التطبيق القبلي والبعدي في بطاقة التقييم TPACK.

الابعاد	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
نشط	قبلى	١.٠٠	٠.٠٠	٣٨.٨٠٤	٠.٠١
	بعدي	٤.٠٣	٠.٤٢		
بنَاء أو استدلالي	قبلى	١.١٠	٠.٧٢	١٩.٠٩٢	٠.٠١
	بعدي	٤.٠٠	٠.٥٣		
أصيل او حقيقي،	قبلى	١.٢٤	٠.٥٨	٢٦.٨٩٣	٠.٠١
	بعدي	٤.٠٣	٠.١٩		
قصد او مقصود	قبلى	١.٥٢	٠.٨٣	١٨.٣٧٧	٠.٠١
	بعدي	٤.٣١	٠.٥٤		
تشاركيه	قبلى	٢.٠٠	٠.٨٩	٨.٦٥٨	٠.٠١
	بعدي	٤.٢١	٠.٧٣		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠١، ٠) وهذا يدل على وجود فرق ذا دلالة إحصائية بين درجات الطلاب في التطبيق القبلي، والتطبيق البعدي لبطاقة التقييم TPACKمما يشير إلى فعالية مادة المعالجة التجريبية المستخدمه في البحث ، وبالتالي قبول الفرض الثالث من فروض البحث.

ويرجع الباحثان الى توظيف المعايير الخاصة بالبيئة المستخدمة فى تصميم و تقييم أنشطة التعلم وعملية دمج التقنية في التعليم، حيث استخدام الطلاب الاودات الخاصة لإكمال نشاط التعلم أو جزء منه، وتوظيف ادوات التشارك الخاصة بالمجموعة في توليد أفكار جديدة. وطرح الاسئلة فى البية التكنلوجية لخلق وبناء معرفة الطالب الخاصة وايضا مع المجموعة وفى ضووء معرفة المعلمين لتكنولوجيا طرق تدريس المحتوي (TPACK) - للتعلم ذي معنى مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - يصف معرفتهم لتصميم أنشطة الدرس لتكنولوجيا المعلومات

والاتصالات فيما يتعلق بخمسة أبعاد : نشطة active وبناءة constructive وأصلية authentic وعالمية intentional وتشاركية cooperative .وكافة هذة الابعاد تم توظيفها من خلال ادوات تساعد على دمج تدريس المحتوي (TPACK) فى الموقع الذى تم استخدامة،و لكى يستطيع الطالب أن يكون قادر على ان يخطط من أجل استخدام وتوظيف التقنية المناسبة من البيئات الرقمية و دمجها في أهداف التدريسبمجموعة من الطرقالتى تساعد على تنميةتلك المهارات،وايضا لتساعد التقنية و تدعم الطالب حتى يصل إلى تلك المهارات المطلوبة.

وبذلك تتفق نتائج البحث الحالى مع دراسة كلا من ودراسة Hofer, M., & Grandgenett, N (2012).و (داليا حبيشى، ٢٠١٢) والتى هدفت الى تقديم أفضل طرق التعلم التى تساعد المتعلمين على التفاعل الإجتماعى والمشاركة الجماعية وبناء المعرفة الجديدة وخصوصا فى المرحلة الجامعية ، وايضا دراسة على شقور ورنا السعدي (٢٠١٥) ودراسة Pamuk, Sonmez,etal (2015)والتى هدفت الى تحديد مدى توظيفTPACK فى العملية التعليمية بحسب إطار المعرفة الخاص بالمحتوى والتربية والتكنولوجيا وايضا دراسة Schmidt, D. A.,etal. (2009). ودراسةJang, Syh-Jong; Chang, Yahui(2016) .

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضة وفي حدود العينة واستناداً الي المعالجات الاحصائية توصل الباحث الي:

١- البرنامج المستخدم لمعرفة تاثير TPACK له تاثير ايجابي علي تعلم المهارات التدريسية للمجموعة التجريبية وتحسين مستوي التحصيل المعرفي .

٢- ضرورة الانتقال من الطريقة التقليدية الى فهم معايير وتطبيق TPACK فى اكتساب المعلومات والمعارف.

٤-يتناسب التعلم باستخدام TPACK مع الطلاب افراد عينة البحث الحالى ومن الضرورى توظيف TPACK مع الجامعات والكليات كافة.

التوصيات:

في ضوء ما اسفرت عنه النتائج فإنه يمكن الوصول الي بعض التوصيات الاتية:

١- إجراء دراسات تهتم بتطوير فهم وتحديد نظم TPACK .

٢- دعوة القائمين علي التدريس الي تطوير امكاناتهم في مدى المعرفة التكنولوجية ، والمعرفة ، والتربوية وفق TPACK في التعليم

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/

٤- من الضرورة عقد دورات تدريبية للعاملين فى قطاعات كليات التربية على فهم TPACK من أجل التعرف علي احدث الاساليب التعليمية الخاصة به وتحديد نسب توظيف الاطار كاملا.

٥- الاهتمام بتدريس المحتوي المعرفي ودمج التكنولوجيا والمعرفة االخاصة بجانب المحتوي .

المراجع

اولاً : المراجع العربية

- أحمد اللقاني ،علي الجمل .(١٩٩٦)، **معجم المصطلحات التربوية للمعرفة في مناهج وطرق التدريس**، عالم الكتب، القاهرة.
- حسن حسين زيتون (٢٠٠١): **مهارات التدريس- رؤية في تنفيذ التدريس**. القاهرة: عالم الكتب.
- حسن حسين زيتون ، كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٣)**التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية** ، القاهرة :عالم الكتب
- حلمي أحمد الوكيل، محمد أمين المفتي (١٩٩١) **المناهج : اسسها ، مفهومها ، تنظيماتها ، عناصرها**. دار الكتاب الجامعى ،القاهرة.
- رياض ياسين ، (٢٠٠٤)تطوير برنامج التربية العملية بجامعة الأقصى باستخدام أسلوب تحليل النظم ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية التربية، برنامج الدراسات المشترك مع جامعة الأقصى، غزة.
- سناء احمد (٢٠١٣) تصور مقترح لتطوير الأداء التدريسي للطالبات المعلمات : تخصص اللغة العربية بجامعة المجمعة في ضوء متطلبات مجتمع المعرفة، مجلة كلية التربية بالمنصورة: ع. ٨٤ ،ص ٤٧٥-٥٣٧.
- على شقور ورنا السعدي (٢٠١٥) درجة استعداد معلمي جامعة النجاح الوطنية لتوظيف نظام التعلم الألكتروني (مودل) في العملية التعليمية بحسب إطار المعرفة الخاص بالمحتوى والتربية والتكنولوجيا، **مجله جامعة النجاح الوطنية**، العدد ٤.
- فتحية اللولو (٢٠٠١) :أثر برنامج مقترح في ضوء الكفايات على النمو المهني لطلبة العلوم بكليات التربية بغزة **.رسالة دكتوراة غير منشورة** ، كلية التربية ، البرنامج المشترك جامعة عين شمس وجامعة الأقصى .
- محمد جمال الدين المرسي(٢٠٠٣)، الإدارة الإستراتيجية للموارد البشرية :مدخل لتحقيق ميزة تنافسية لمنظمة القرن الحادي والعشرين، الدّار الجامعيّة للطبع والنّشر والتّوزيع، دون طبعة، الإسكندريّة، .، ص٢٤٣

- محمد محمود الحيلة، توفيق مرعي (٢٠٠٩): **طرائق التدريس العامة**، ط (٤)، عمان: دار المسيرة.
- نادر شيمى وسامح اسماعيل (٢٠٠٨) **مقدمة فى تقنيات التعليم** ،دار الفكر العربي ، القاهرة.

ثانياً المراجع الانجليزية:

- Archambault, L. & Crippen, K. (2009). Examining TPACK Among K-12 Online Distance Educators in the United States. ***Contemporary Issues in Technology and Teacher Education***, *9*(1), 71-88. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Brown, A. L., Bransford, J. D., Ferrara, R. A., & Campione, J. C.(1983). Learning, remembering, and understanding. In J. H.Flavell & E. M. Markman (Eds.), **Handbook of child psychology**(Vol. 1): Cognitive development (pp. 77-166). New York.
- Hofer, M., & Grandgenett, N (2012). TPACK development in teacher education: A longitudinal study of preservice teachers in a secondary M.A.Ed. program.**Journal of Research on Technology inEducation,** 45(1), 83-106.
- Edutopia (2001). PBL Research summary: **Studies validate project**-based learning. Novato, CA: Author.
- Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: the final frontier in our quest for technology integration? **Educational Technology Research and Development,** *53*, 25–39.
- Gadanidis, G., & Geiger, V. (2010). A social perspective on technology enhanced mathematical learning—from collaboration to performance. *ZDM, 42*(1), 91–104.Pierce, R., & Stacey, K. (2010). Mapping pedagogical opportunities provided by mathematics analysis software. *International Journal of Computers for Mathematical Learning. 15*(1), 1–20.Project Tomorrow (2011). *The new 3 E's of education: Enabled, engaged, empowered. How today's students are leveraging emerging*

technologies for learning. Retrieved from http://www.tomorrow.org/speakup/pdfs/SU10_3EofEducation(Students).pdf

- Harris, J., Grandgenett, N., & Hofer, M. (2010, March). **Testing a TPACK-based technology integration assessment rubric**. In D. Gibson & B. Dodge (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology &Teacher Education International Conference 2010* (pp. 3833-3840).
- 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
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). **Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge.** *Teachers College Record, 108*(6), 1017-1054 P21. (2007). Maximizing the impact: The pivotal role of technology in a 21st century education system. Retrieved from http://www.p21.org/documents/p21setdaistepaper.pdf
- Nelson, J., Christopher, A., & Mims, C. (2009). TPACK and web 2.0: Transformation of teaching and learning. *Tech Trends, 53*(5), 80–85.
- Retrieved from http://www.edutopia.org/project-based-learning-research
- Robinson PJ, 'Teaching Key Vocabulary in Geography and Science Classrooms: An Analysis of Teachers' Practice with Particular Reference to EAL Pupils' Learning', Language and Education, 19.5 (2005), 428-445
- Shulman ،L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. Educational Researcher ،15
- Sonmez, Pamuk (2015)Exploring relationships among TPACK components and development of the TPACK instrument, Education and Information Technologies , Volume 20, Issue 2, pp 241–263.

- Syh-Jong Jang, Yahui Chang (2016) Exploring the technical pedagogical and content knowledge (TPACK) of Taiwanese university physics instructors, AUSTRALASIAN JOURNAL OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY, Vol 32, No 1 .
- Thornton, S. (2001a). Educating the educators: Rethinking subject matter and methods. *Theory into Practice, 40(*1), 72–79.
- Thornton, S. J. (2001b). From content to subject matter. *The Social Studies*, *92*(6), 237–242.
- Tok, S. (2010). The problems of teacher candidate's about teaching skills during teaching practice. From: Procedia **Social and Behavioral Sciences**. 2 (2), 4142-4146. Retrieved April 23, 2011,fromhttp://www.sciencedirect.com/.
- Tseng, Jun-Jie 2016 Developing an instrument for assessing technological pedagogical content knowledge as perceived by EFL students, Computer Assisted Language Learning, Volume 29, Number 2, pp. 302-315(14).
- Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson A. D., Koehler, M. J., Mishra, P. & Shin, T. (2009). The Continuing Development, Validation and Implementation of a TPACK Assessment Instrument for Preservice Teachers. Paper submitted to the 2010 Annual Meeting of the American Educational Research Association. April 30-May 4, Denver, CO.
- Wetzel, K. & Marshall, S. (2011-12). TPACK goes to sixth grade - Lessons from a middle school teacher in a high technology access classroom. Journal of Digital Learning in Teacher Education.
- Zhao, Y., Pugh, K., Sheldon, S. & Byers, J.L. (2002). Conditions for Classroom Technology Innovations. *Teachers College Record, 104*(3), 482-515.

مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم
Print ISSN: - 2974-394X
Official URL: - https://msite.journals.ekb.eg/