

الكفايات اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في عملية التعليم لدى مُعلمي التربية البدنية
بمنطقة الباحة

**Competencies required to placement technology in the education
process of physical education teachers in Al Baha Region**

د . عبد الرحمن بن مساعد الزهراني

أستاذ مساعد بقسم التربية البدنية .كلية التربية . جامعة الباحة

الكفايات اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في عملية التعليم لدى مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة

د . عبد الرحمن بن مساعد الزهراني

أستاذ مساعد بقسم التربية البدنية . كلية التربية . جامعة الباحة

الملخص

رغم التطور الهائل في مجال تقنيات التعليم والتعلم وما تقوم به المملكة العربية السعودية من جهود لإعداد طلابها تكنولوجياً من خلال حزمه من المقررات الدراسية التي تساعد الطلاب على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس وما تقوم به وزارة التعليم من تقديم برامج تدريبية مستمرة لرفع مستوى المعلمين على استخدام التكنولوجيا في التدريس، ورغم الجهود سالفة الذكر في إعداد معلم التربية البدنية، إلا أن البقاء على الاستراتيجيات والأساليب التقليدية في تدريس التربية البدنية ما زالت أكثر استخداماً مع عدم توظيف التكنولوجيا في التعليم، لذا تهدف تلك الدراسة إلى التعرف على كفايات تكنولوجيا التعليم لدى مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة ومدى توظيفها في عملية التعليم من خلال المعرفة التكنولوجية، والاستخدام الفعال للتقنيات التكنولوجية، وتصميم وإنتاج المواد التعليمية، والتقييم والتغذية الراجعة، طبقت الدراسة على معلمي مراحل التعليم (الابتدائي، المتوسط، الثانوي) بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة الباحة من خرجي التربية البدنية، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم استخدام الاستبانة التي صممها الباحث للتعرف على آراء مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة عن كفايات تكنولوجيا التعليم ومدى وتوظيفها في عملية التعليم، وبعد جمع البيانات ومعالجتها احصائياً أظهرت النتائج أن درجة كفايات المعرفة التكنولوجية، والاستخدام الفعال للتقنيات التكنولوجية، تصميم وإنتاج المواد التعليمية، التقييم والتغذية الراجعة لدى مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة جاءت بالمتوسطة، وأكثر تلك الكفايات توظيفاً في عملية التعليم هي التحضير والتخطيط للدرس باستخدام احدى وسائل تكنولوجيا التعليم، استخدام معالج الكلمات والنصوص Word لتحضير الدروس، تنظيم المحتوى التعليمي تنظيمياً يتفق مع تسلسل الأهداف السلوكية، اتخاذ القرارات المتعلقة بتطوير وتقييم الوسائل التعليمية المختلفة، كما كانت هناك فروق وتأثيرات تفاعلية بين مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة في توظيف التكنولوجيا تبعاً للخبرة التدريسية.

الكلمات المفتاحية : الكفايات ، توظيف التكنولوجيا ، عملية التعليم ، التربية البدنية ، منطقة الباحة

Abstract**Competencies required to placement technology in the education process of physical education teachers in Al Baha Region**

Despite the tremendous development in the field of teaching and learning technologies and the efforts of the Kingdom of Saudi Arabia to prepare its students for technology through its packages of courses that help students to use modern teaching techniques and the Ministry of Education to provide continuous training programs to raise the level of teachers on the use of technology In teaching, Despite the aforementioned efforts in the preparation of the physical education teacher, the survival of traditional strategies and methods in the teaching of physical education is still more used with the non-placement of technology in education, so the study aims to identify the competencies of the education technology of physical education teachers in the area and the extent of placement In the education process through technological knowledge, the effective use of technological techniques, the design and production of educational materials, The researcher used the descriptive analytical method, where the questionnaire was used by the researcher to identify the views of physical education teachers in Al Baha Region about the competencies of the physical education. Education technology and extent and employment in the education process, and after the collection and processing of data statistically the results showed that the degree of competencies of technological knowledge, the effective use of technological techniques, the design and production of educational materials, Evaluation and planning of the lesson by using one of the methods of teaching technology, using Word and word processor to prepare lessons, organizing the educational content in a manner consistent with the sequence of behavioral goals, making decisions related to In the development and evaluation of different educational means. There were also differences and interactive effects among the teachers of physical education in Al Baha Region in the recruitment of technology according to the teaching experience.

Key words: Competencies, placement technology, Physical Education teachers, Al-Baha Region

المقدمة:

يشهد العالم الحديث الذي نعيش فيه ثورة تكنولوجية في جميع المجالات تتسارع فيها الدول على تطبيق وتوظيف التكنولوجيا الحديثة فيها، فقد أصبح التنافس بين الدول يركز على القدرات والإمكانات العلمية والتكنولوجية، كما تلقى العملية التعليمية تطوراً شاملاً في مجال تكنولوجيا التعليم والتي هي جزء لا يتجزأ من النظام التعليمي الشامل وضرورة من ضرورياته الحالية، وهذا التطور يحتم على التربويين ضرورة مراجعة وتطوير أساليب وطرق تقديم المعلومات والمناهج الدراسية وإيجاد الطرق المناسبة لاستخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة التي تساعد في عملية التدريس والتعلم.

ويوضح (إسكندر وغزاوي، ١٩٩٤م، ٨) أنه قد ازداد الاهتمام مؤخراً بتكنولوجيا التعليم في الوطن العربي نظراً لزيادة المعرفة وزيادة أعداد المتعلمين، ونظراً للدور الكبير الذي تلعبه التكنولوجيا في عملية التعليم ومن ثم تسهيل التعلم واكتسابه باقل وقت وجهد ممكن أخذت مؤسسات التدريب والتعليم العليا بتدريب الأفراد وتعليمهم على توظيف التكنولوجيا بشكل فعال في المواقف التعليمية المختلفة.

وفي مجال التربية البدنية يشير كل من (فيلكر Felker، ٢٠١١م، ٣٤-٤٥)، (صالح وعبد الفتاح، ٢٠٠٨م، ١٤٢-١٤٤) أن تكنولوجيا التعليم تمثل أهمية كبيرة في العملية التدريسية وتعتبر شريكاً قوياً لمعلم التربية البدنية في العملية التدريسية، وان استخدام التقنيات التعليمية تعمل على إكساب المتعلم المعلومات والمعارف والمهارات الحركية وتزيد من نتائج العملية التدريسية، ولكي يتم ذلك فإنه لابد من امتلاك معلم التربية البدنية الكفايات التكنولوجية التعليمية النظرية والعملية في إدارة حصة التربية البدنية داخل الصف الدراسي وخارجه.

وهذا ما أكدت (الرابطة الوطنية للرياضة والتربية البدنية National Association for Sport and Physical Education NASPE، ٢٠٠٨م، ٤١) بأن استخدام تكنولوجيا التعليم في التربية البدنية أصبحت عنصر أساسي من عناصر التحدي في القرن الواحد والعشرين، وأن المعايير المهنية لمعلمي التربية البدنية من المعرفة والمهارات والاتجاهات الحديثة بما فيها كفايات تكنولوجيا التعليم التي يجب أن يمتلكها جميع معلمي التربية البدنية لتوفير تعليم عالي الجودة لجميع الطلاب، وهي متطلب مهني أساسي يجب أن يمتلكه جميع معلمي التربية البدنية على حد سواء. كما أن "المعايير المهنية لاعتماد معلمي التربية البدنية كما حددها (المجلس الوطني لاعتماد المعلمين National Council for Accreditation of Teacher Education NCATE، ٢٠٠٨م، ٤٥) تؤكد على ضرورة امتلاك معلمي التربية البدنية المعارف والمهارات وخاصة مهارات تكنولوجيا التعليم لتوفير مستوى دراسي عالي الجودة من التدريس في التربية البدنية.

ويؤكد (زغلول والسايح، ٢٠٠٤م، ٥٧) على ضرورة تدريب معلم التربية البدنية على استخدام تكنولوجيا التعليم بصورة كافية، فإذا لم يستخدم المعلم خلال فترة تدريبه الوسائل الحديثة والتعرف على أهميتها، فإنه غالباً ما تتأثر بطريقة التدريس التي نشأ عليها، ونشأت عليها الأجيال السابقة، ومهما زدناه بالمعدات والوسائل، فإن عدم تدريبه التدريب السليم والكافي سوف يجعله يتردد في استخدامها، ولن تستفيد منها الفائدة الكاملة.

وقد صنّف كل من (وودس وأخرون Woods et all، ٢٠٠٨م، ٨٣-٨٦)، (جيبون وأخرون Gibbone et all، ٢٠١٠م، ٢٨-٤٠) عدداً من الكفايات التكنولوجية التي يجب توافرها في معلم التربية البدنية في عدة مجالات

هي مجال أساسيات تكنولوجيا التعليم مثل أن يعرف مفهوم تكنولوجيا التعليم، و يعي دور تكنولوجيا التعليم في عمليتي التعلم والتعليم، ويدرك أهمية تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية التعلمية والتدريبية، وكيفية الاختيار الصحيح للوسائل التعليمية، ويقترح أفضل الوسائل التعليمية لبلوغ الأهداف، وكما يقترح بيئات تعليمية مختلفة، ويحدد المواصفات التي تساعد في تصميم المواد التعليمية ، بالإضافة القدرة على الاتصال وأنشاء قنوات اتصال من خلال وسائل الاتصال الحديثة بالمستفيدين، وأن يعي أثر معوقات الاتصال على عملية التعلم.

والمملكة العربية السعودية ليست بمنأى عن ثورة تكنولوجيا المعلومات وتطوراتها فقد أولت وزارة التربية في السنوات الأخيرة أهمية كبيرة لتطوير التعليم باستخدام وسائل التقنيات الحديثة بأتباع الاستراتيجية الأتية: التعميم على المدارس بضرورة استخدام تقنيات التعليم في الغرفة الصفية جنباً الى جنب الكتاب المقرر، توفير خدمة الانترنت للمدارس حيث ان تقريبا ٥٠% من المدارس يتوفر لديها خدمة الانترنت وغرف مصادر التعلم واغلب المدارس يتوفر لديها مختبرات حاسوب ليتمكن الطالب من الاطلاع على مصادر علمية مختلفة من خلال الويب وتبادل المعلومات وحل المشكلات التي قد تواجهه ، الاهتمام بعملية التحويل الرقمي للمقررات حيث تم توقيع اتفاقية مع مؤسسات تكنولوجيا المعلومات في المملكة لدعم المشروع و تطبيقها على ارض الواقع ، تشجيع التعليم الالكتروني والتعلم عن بعد.

وفي هذا الصدد يرى الباحث أن معلمي التربية البدنية يجب أن تتوفر لديهم كفايات تكنولوجيا التعليم لمواكبه التطورات التكنولوجية الحديثة اللازمة لاستخدامها في العملية التعليمية، مع القدرة على توظيفها لتوفير بيئة تعليمية هادفة تسهم في بناء اتجاهات إيجابية نحو التعلم، واستغلالها في تدريس منهج التربية البدنية من خلال استراتيجيات تدريس متنوعة تساعد المتعلم إلى زيادة خبرته مما يجعله مستعد للتعلم وإكسابه المعلومات والمهارة الحركية في عالم متغير يعتمد على التقنية الحديثة في شتى المجالات.

مشكلة الدراسة:

إن معلم التربية البدنية يمكن اعتباره اليوم مثيراً للتعلم، حيث أصبحت عملية التدريس في مجال التربية البدنية تمثل فناً لأحداث التعلم حيث يقوم المعلم بتوجيه المتعلمين إلى القيام بأنشطة تعليمية مختلفة يكتسبون من خلالها المهارة بأنفسهم عن طريق التفاعل مع المواقف والبيئات التعليمية المناسبة، ولن يتم ذلك الا من خلال استخدام التكنولوجيا في التدريس والتي تساعد على تحقيق الأهداف المرجوة . وهذا ما أكدته كل من (بورنتت Burnett، ٢٠٠٢م، ١١٢)، (Wu، ٢٠٠٩م، ١١٤) أن دور المعلم أصبح أكثر تعقيداً، وبات مطلوباً من المعلمين أن يستخدموا استراتيجيات تدريس جديدة تعتمد على تكنولوجيا التعليم، وأن يدخلوا في أنواع جديدة من التعليم مع الطلاب تعتمد على التكنولوجيا ووسائل الاتصال.

ورغم التطور الهائل في مجال تقنيات التعليم والتعلم وما تقوم به المملكة العربية السعودية من جهود لإعداد طلابها تكنولوجياً من خلال حزمه من المقررات الدراسية التي تساعد الطلاب على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس وما تقوم به وزارة التعليم من تقديم برامج تدريبية مستمرة لرفع مستوى المعلمين على استخدام التكنولوجيا في التدريس، ورغم الجهود سالفة الذكر في إعداد معلم التربية البدنية، إلا أن البقاء على الاستراتيجيات والأساليب التقليدية في تدريس التربية البدنية ما زالت أكثر استخداماً، والتي قد توصلنا إلى عدم تحقيق الأهداف الخاصة بمنهاج التربية البدنية الحديث

على الرغم من أن استراتيجيات التدريس الحديثة والمبنية على استخدام التقنيات الحديثة تجعل المتعلم أكثر تفاعلاً مع المنهج وينتج عنها ممارسة حقيقية للمهارات الحركية التي يرغب في تعلمها، كما أن استخدام تكنولوجيا التعليم تساعد على استثارة دافعية المتعلمين للتعليم وتعمل على جذب انتباههم نحو التعلم، ومع ذلك نجد أن كثيراً من معلمي التربية البدنية يتجنبون استخدام تكنولوجيا في عملية التعليم.

والأسئلة التي تتعلق بمدى امتلاك معلمي التربية البدنية لكفايات تكنولوجيا التعليم، واستخدامهم لها في تحسين عملية التعليم والتعلم تم الإجابة عليها من خلال كل من (ساتيانارايانا Satyanarayana، ٢٠١٦م)، (لايفت Leight، ٢٠١٤م)، (كاستللي Castelli، ٢٠١١م)، (موهنسين Mohnsen، ٢٠١٠م)، (فرانس France، ٢٠٠٩م)، (الدراسات السابقة (كريتشممان Kretschmann، ٢٠١٥م)، (صالح وعبدالفتاح، ٢٠٠٨م)، (شلي، ٢٠٠٨م)، (بيارسون Pearson، ٢٠٠٣م)، (كيرشنيير وسيلينجر Kirschner & Sellinger، ٢٠٠٣م) والتي أكدت على ضرورة امتلاك معلمي التربية البدنية لكفايات تكنولوجيا التعليم وإعداد المعلمين لاستخدام تكنولوجيا التعليم، مع دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الفصول الدراسية، وينبغي النظر في عدة عوامل عند البت في الأدوات التكنولوجية التي ينبغي استخدامها، وأولها مدى كفايات تكنولوجيا التعليم لدى المعلم، ومستوى الطلاب ومدى تقبلهم لها.

لذا رأى الباحث القيام بتلك الدراسة للتأكد من مدى كفايات تكنولوجيا التعليم لدى معلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة ودرجة توظيفها في التعليم بمنهج التربية البدنية، وهل تتأثر كفايات تكنولوجيا التعليم لديهم بعوامل المستوى التدريسي والخبرة التدريسية، والدورات التدريبية التي حصلوا عليها أثناء الخدمة.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحديد كفايات تكنولوجيا التعليم لدى معلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة ومدى توظيفها في

عملية التعليم من خلال:

- المعرفة التكنولوجية.
- الاستخدام الفعال للتقنيات التكنولوجية.
- تصميم وإنتاج المواد التعليمية.
- التقويم والتغذية الراجعة.

تساؤلات الدراسة:

- ١- ما درجة كفايات المعرفة التكنولوجية لدى معلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة.
- ٢- ما درجة كفايات الاستخدام الفعال للتقنيات التكنولوجية لدى معلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة.
- ٣- ما درجة كفايات تصميم وإنتاج المواد التعليمية لدى معلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة.
- ٤- ما درجة كفايات التقويم والتغذية الراجعة لدى معلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة.
- ٥- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمي منطقة الباحة تبعاً للخبرة، عدد الدورات التدريبية.

٦- هل يوجد تفاعل أو تأثير متبادل بين المتغيرين المستقلين (الخبرة ، عدد الدورات التدريبية) على المتغير التابع (درجة كفايات تكنولوجيا التعليم لدى مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة).

أهمية الدراسة:

- ترجع أهمية هذه الدراسة وما تتوصل إليه من نتائج إلى ما يلي:
- تساعد نتائج هذه الدراسة في وضع قائمة بكفايات استخدام التقنية المطلوب تقيّمها لدى معلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة.
- تُساعد في الكشف عن مدى ممارسة الكفايات التكنولوجية التي تلزم من أجل تدريس التربية البدنية، والوقوف على نقاط القوة لديهم والتركيز عليها وتعزيزها، ونقاط الضعف ومعالجتها من خلال الدورات التأهيلية والتدريبية واللقاءات العلمية المتخصصة.
- قد تساعد نتائج هذه الدراسة بإثراء العملية التدريسية لمنهج التربية البدنية من خلال توجيه نظر معلمي التربية البدنية إلى استراتيجيات التدريس تعتمد على مهارات استخدام التكنولوجيا في التدريس.

حدود الدراسة:

- تمثلت حدود الدراسة الحالية في المحاور التالية:
- الحدود البشرية: اقتصر تطبيق الدراسة الحالية على معلمي مراحل التعليم (الابتدائي، المتوسط، الثانوي) بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة الباحة من خرجي التربية البدنية.
- الحدود الزمانية: تم إجراء الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩هـ.
- الحدود المكانية: تم تطبيق الدراسة على معلمي التربية البدنية بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة الباحة.

مصطلحات الدراسة:

الكفايات التكنولوجية التعليمية Educational Technology Competencies :

هي "مجموعة من المعارف والقدرات والمهارات والاتجاهات التي يمتلكها المعلم ويمارسها في الموقف التعليمي لتمكّنه من القيام بمهامه التعليمية بفاعلية وإتقان". (الشريف، ٢٠٠٢، ١٤)

تكنولوجيا التعليم Instructional Technology:

"تخطيط، وأعداد، وتطوير، وتنفيذ، وتقرير كامل للعملية التعليمية من مختلف جوانبها المعرفية والنفس الحركية، والوجدانية من خلال وسائل تكنولوجيا متنوعة، تعمل جميعها وبشكل منسجم مع العناصر البشرية لتحقيق أهداف عملية التعلم وتفيد التعلم". (سالم، ٢٠٠٧م)

مُعلمي التربية البدنية (Physical Education Teachers):

يعرف معلمي التربية البدنية إجرائياً في هذه الدراسة "بالمعلمين القائمين بتدريس منهج التربية البدنية بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة الباحة من خريجي الكليات والمعاهد تخصص التربية البدنية".

أدبيات الدراسة:

أولاً الدراسة النظرية:

الكفايات Competencies :

الكفاية Competency هي القدرة المتكاملة التي تشمل مجمل مفردات المعرفة والمهارات والاتجاهات اللازمة لأداء مهمة ما أو جملة مترابطة من المهام المحددة بمستوى أنجاز معين من الفاعلية، والتي يمكن ملاحظتها وتقويمها بوسائل الملاحظة المختلفة. (الفتلاوي، ٢٠٠٣ م، ٢٨-٢٩).

ويؤكد (الحديفي، ١٩٩٧ م، ١) أن مفهوم الكفايات لا يقصد بها الكفايات المطلوبة في اعداد المعلم قبل الخدمة ولكنها تمتد إلى تقويم المعلمين تقويم المعلمين اثناء الخدمة، فالكفايات للمعلمين يمكن اعتبارها معايير ومواصفات يفترض تحققها في المعلم.

تكنولوجيا التعليم:

أن أصل كلمة تكنولوجيا أو تقنية هي كلمة معربة من كلمة إغريقية قديمة Technologic، وهي مشتقة من كلمتين (Techno) وتعني المهارة التقنية (logo) وتعني الدراسة، وهي تنظيم المهارة التقنية.

يؤكد (مازن، ٢٠١٤ م، ١٢-١٣) إن تكنولوجيا التعليم مصطلح يشير إلى استخدام التطبيقات التكنولوجية والاستفادة بها في إدارة وتنظيم العملية التعليمية وتنفيذها بأية مؤسسة تعليمية، فاستخدام الحاسوب في التعليم بجميع جوانبه من التدريس أو لعمل قاعدة بيانات عن المتعلمين والعاملين بالمؤسسة التعليمية أو حصر الأجهزة والموارد وغيرها من الأعمال يطلق عليها تكنولوجيا التعليم.

ويوضح (إبراهيم، ٢٠٠٠ م، ٤٣٠-٤٣٣) أن مصطلح "تكنولوجيا التعليم Instructional Technology" هو جميع الوسائل أو الوسائط التي تستخدم أو يستعان بها في العملية التعليمية التربوية، سواء كانت هذه الوسائل أو الوسائط بسيطة أو معقدة، يدوية أو آلية، فردية أو جماعية، وذلك يعني أن تكنولوجيا التعليم تشمل مجموعة متنوعة ومتباينة من الآلات والأجهزة والمعدات والمستلزمات ابتداء من السبورة التقليدية وانتهاء بالتقنيات التكنولوجية الحديثة، مع الأخذ في الاعتبار أن لكل وسيلة من هذه الوسائل خصائصها ومميزاتها وحدودها ومعني، أن كل تقنية من هذه التقنيات تتوقف فاعليتها وأثرها التعليمي علي خصائصها ومميزاتها والأغراض التي تستخدم من أجلها، كذا الأوضاع والظروف المحيطة باستخدامها وتشغيلها وتوظيفها في الموقف التربوي".

ويضيف (مازن، ٢٠١٤ م، ١٢-١٣) إن تكنولوجيا التعليم مصطلح يشير إلى استخدام التطبيقات التكنولوجية والاستفادة بها في إدارة وتنظيم العملية التعليمية وتنفيذها بأية مؤسسة تعليمية، فاستخدام الحاسوب في التعليم بجميع جوانبه من التدريس أو لعمل قاعدة بيانات عن المتعلمين والعاملين بالمؤسسة التعليمية أو حصر الأجهزة والموارد وغيرها من الأعمال يطلق عليها تكنولوجيا التعليم.

ويوضح (زغلول وآخرون، ٢٠٠١ م، ١٧) "أن تكنولوجيا التعليم ليست في واقع الأمر مجرد استخدام أجهزة وأدوات حديثة ومتطورة بقدر أنها تعني في الأصل طريقة في التفكير لوضع منظومة تعليمية وفق نظريات التعلم".

بينما يشير (شرف، ٢٠٠٠م، ١٩) "بأن تكنولوجيا التعليم هي نتاج تفاعل بين البشر والأدوات والأجهزة والمعينات والأفكار والمواد لحل العديد من مشكلات التعليم والتعلم ومساعدة المعلم على تحقيق أهداف التعليم الإجرائية". ويوضح (زيتون، ٢٠٠٤ م، ٦٥) أن المناهج الدراسية تأثرت أيضا بظهور المستحدثات التكنولوجية، وشمل التأثير أهداف هذه المناهج ومحتواها وأنشطتها وطرق عرضها وتقديمها وأساليب تقويمها، ولقد أصبح إكساب الطلاب مهارات التعلم الذاتي وغرس حب المعرفة وتحصيلها في عصر الانفجار المعرفي من الأهداف الرئيسية للمنهج الدراسي. تشير (سالم، ٢٠٠٧م، ٤١١) "بأن المستحدثات التكنولوجية أو تكنولوجيا التعليم لها قيمتها التربوية والتعليمية في رفع الكفاية العلمية والتعليمية فهي تعد " نظام تعليمي أكثر جدوى وفعالية إذ إن محورها هو المتعلم من خلال تفاعله ومشاركته بصورة فعالة".

وهذا ما توضحه (كوجك وآخرون، ٢٠٠٨م، ١١٥) "أن استخدام التكنولوجيا يدعم تنوع التدريس بصفة عامة حيث يستطيع المعلم من خلالها استخدام الوسائط التكنولوجية المتاحة له في تنوع التدريس وفقاً لأنماط تعلم التلاميذ وميولهم بشكل عام". أهمية تكنولوجيا التعليم في التربية البدنية:

يشير كل من (زغلول وآخرون، ٢٠٠١م)، (شرف، ٢٠٠٠م)، (سالم، ٢٠٠٧م)، (زغلول والسايح، ٢٠٠٤م) إن الكثير من الأبحاث في مجال التربية البدنية أكدت على أهمية العلاقة بين فاعلية التدريس ووسائل تكنولوجيا التعليم مما يؤدي إلى الارتقاء بالعملية التعليمية، ويمكن توضيح أهمية تكنولوجيا التعليم في مجال تعلم أنشطة التربية البدنية في النقاط التالية:

١- استشارة اهتمام الطلاب واشباع حاجات التعلم: بتعدد وكفاءة الوسائط المتعددة واستخدام طرق تعليم مناسبة ومتعددة عمادها تكنولوجيا التعليم كل هذا يساعد علي ابعاد عامل الملل وحرية الاختيار وتشجيع الافراد علي الممارسة.

٢- تساعد على أشتراك أكبر عدد من الحواس للمتعلم في عملية التعلم: مما يساعد في عملية الفهم والاستيعاب وخررة المتعلم للمهارات الحركية المختلفة.

٣- تعدد مصادر التعليم: تساعد تكنولوجيا التعليم على المرونة في احداث عملية التعلم، حيث انها تشتمل علي أكثر من مصدره لإتمام عملية التعليم والتعلم، وهذا التعدد في المصادر يجعل العملية التعليمية أكثر استيعابا فهناك المعلم، والادوات، الاجهزة، والانشطة المتاحة، المواد والبيئة التعليمية.

٤- مراعاة الفروق الفردية: ان عملية تكنولوجيا التعليم في التربية البدنية يجب ان تكون فردية لحد كبير، حيث ان هناك علاقة كبيرة بين تكنولوجيا التعليم والتربية البدنية بأنشطتها المختلفة والمتعددة حيث يقابل هذا التعدد وسائل متعددة وتساعد على التعلم الفردي وتفريد التعليم.

٥- تكنولوجيا التعليم نشاط حيوي وحتمي لتحقيق هدف التربية البدنية: ان وجود معلم مؤهل ووسائل تعليمية حديثة وطرق تعليم وتدريب تقوم علي اسس علمية سليمة وغيرها من مكونات تكنولوجيا التعليم كل هذا يساعد علي تحقيق هدف التربية البدنية بكفاءة تامة.

٦- تساعد في عملية التعليم والتعلم: ان وجود وسائل معينة وادوات واجهزة مناسبة ووجود معلم متفهم لمادته وموهوب وقادر علي ادارة الحصة ، وكذلك ادوات ومنشئات رياضية كافية وحديثة كل هذه العوامل من مشتملات تكنولوجيا التعليم بكل تأكيد تسهل عملية التدريس والتعليم.

٧- دقة التنفيذ: ان العلم المسبق بأسلوب التنفيذ المناسب وطرق التعليم والتعلم الافضل، وكم الوقت المتيسر لإنجاز تعلم المهارات كل هذا يساعد علي دقة التنفيذ وبذلك يمكن القول بان تكنولوجيا التعليم سببا في تحقيق الانجاز.

٨- تحقيق مبدا السرعة في عملية التعلم: بتطبيق تكنولوجيا التعليم في تعلم المهارات الحركية في التربية البدنية تجعل عملية التعليم تتجه مباشرة نحو الهدف اي نحو المهارة المطلوب تعليمها وبذلك تختصر زمن عملية التعلم لتكون السرعة الحادثة في عملية التعلم سرعة محسوبة وليست سرعة عشوائية علي تحقيق الغرض المطلوب مع الاقتصاد في الوقت والجهد والمال.

٩- الانفجار المعرفي: في العصر الحديث اصبحت التربية البدنية تعتمد علي كثير من العلوم النظرية والتطبيقية ويقدر نجاح تطويع تلك العلوم للتربية البدنية بقدر نجاحها في مهمتها وتحقيق اهدافها حيث تعتمد التربية البدنية علي كثير من المبادئ المستمدة من الحقائق العلمية المختلفة التي تفرزها الابحاث المتعددة والتي تلاحقنا بالجديد من الحقائق في كل يوم.

١٠- تحسين كفاءة اعداد وتدريب مدرسي التربية البدنية: كلما زادت كفاءة مدرس التربية البدنية كلما زاد عطاؤه خاصة مع ازدياد عدد الطلاب بالمدارس بشكل مخيف، وكلما زادت كفاءته كلما كان قادرا علي التعامل مع التغيير المستمر في المناهج ومواكبة هذا التغيير دون اهدار للعملية التعليمية ويتم رفع كفاءته من خلال استخدام نظام متكامل لتكنولوجيا التعليم.

١١- رفع كفاءة العملية التربوية: لا يأتي رفع كفاءة العملية من فراغ ولكن هناك ثوابت يجب العمل بها ومن اهم الاخذ بالمعارف العلمية التي تساعدنا علي رفع مستوي الافراد وتقليل الفاقد من الوقت وتضييق مجهود ظاهرة الجهل الثقافي لدي الافراد ومن هنا لا يتم اهدار العملية التعليمية.

كفايات تكنولوجيا التعليم:

يشير(علي، ٢٠١٥م ، ٢٤٩) أن كفايات تكنولوجيا التعليم هي "مجموعة القدرات والمهارات والاتجاهات التي يمتلكها المعلم ويقدر على ممارستها في مجالات تكنولوجيا التعليم المختلفة، وخاصة في مجال تصميم وإنتاج المواد التعليمية، واستخدامها وتقويمها وفي مجال تشغيل الأجهزة التعليمية المختلفة".

وقد أقترح كل من (سالم، ٢٠٠٤م، ٢٦٠)، (وودس وأخرون Woods et all، ٢٠٠٨م، ٨٣-٨٦)، (جيبون وأخرون Gibbone et all، ٢٠١٠م، ٢٨-٤٠)، بعض كفايات تكنولوجيا التعليم الرئيسية لمعلم التربية البدنية وهي كالآتي:

١- كفايات معرفية بمجال تكنولوجيا التعليم وإدارتها:

- المعارف التي يظهرها المعلم، وتشتق من عمليات التدريس أو محتوى المادة الدراسية، معرفة مفاهيم تكنولوجيا التعليم، وتقنية الاتصالات والمعلومات، ودمجها في التعليم.

- معرفة مفهوم تكنولوجيا التعليم، وتاريخها، وموقعها بالنسبة لأنواع التعليم الأخرى فلسفتها، وأنواعها، وخصائصها، ومميزاتها، وأهدافها، وأدواتها، و ساليبها، ومعوقاتها، ومعايير جودتها، ومطالب استخدامها.
- معرفة إدارة التعليم باستخدام التكنولوجيا، وإدارة التعلم، وإدارة المحتوى الإلكتروني والفرق بينها.
- التعرف على أنظمة التعليم باستخدام التكنولوجيا ووسائل الاتصال.
- إدارة وتنظيم ومتابعة وتخطيط التعلم باستخدام التكنولوجيا.
- تنظيم المحتوى التعليمي، وتوصيله للمتعلم، وتطويره من خلال تكنولوجيا التعليم.
- إدارة التواصل عن طريق البريد، والمنتديات، والدرشة، والاختبارات التقييمية.

٢- كفايات استخدام التكنولوجيا في التعليم:

- معرفة مكونات الحاسب المادية Hardware والبرمجيات Software.
- كفاية العمل على نظام تشغيل الحاسب الآلي مع برنامج تحرير النصوص (وورد) والتطبيقات المكتبية.
- تسمية وحفظ و استدعاء الملفات الإلكترونية بكافة أنواعها.
- التعامل مع أكثر من برنامج في نفس الوقت و التنقل بسهولة ومهارة تحميل البرامج على جهاز الحاسب.
- مهارات أولية في صيانة الحاسب وحل مشاكله معرفة التقنيات الحاسوبية المستخدمة في التعلم مثل القرص المدمج CD والشبكة الداخلية Intranet وشبكة الانترنت والفيديو التفاعلي Video Interactive .
- كفايات استخدام الانترنت واستخدام البريد والقوائم البريدية List Mailing ونظام استخدامات المحادثة.

٣- كفايات تصميم واستخدام البرمجيات التعليمية:

- يتعرف على مفهوم تصميم التدريس باستخدام التكنولوجيا.
- يوضح مفهوم البرمجيات التعليمية متعددة الوسائط ويعدد خصائصها وعناصرها.
- يتعرف على أنواع البرمجيات التعليمية ويعدد خصائصها ومزايا وعيوب كل منها.
- يتقن أسس ومعايير التصميم الجيد.
- يصف ويعدد مراحل وخطوات تصميم البرمجيات التعليمية متعددة الوسائط.
- يصمم سيناريو البرنامج التعليمي بطريقة علمية سليمة.
- ينتج برمجية تعليمية باستخدام إحدى الأدوات وفقا للسيناريو المصمم.

٤- التقويم والتغذية الراجعة:

- تصميم اختبارات قياس مستوى المتعلمين.
- استخدام اسلوب التقويم الذاتي في عملية التعلم جمع وتحليل وتفسير البيانات عن مستوى اداء المتعلمين لتحديد نقاط القوة وعلاج القصور ان وجد.
- تحديد معايير تقييم وسائل تكنولوجيا التعليم.
- الاستفادة من التغذية الراجعة في تحسين وسائل تكنولوجيا التعليم.
- مراعاة خصائص المتعلمين عند تصميم الاختبارات.

الدراسات السابقة:

دراسة (كريتشمان Kretschmann، ٢٠١٥م) والتي هدفت إلى "التعرف على الآراء الذاتية لمعلمي التربية البدنية حول دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التربية البدنية"، واشتملت عينة الدراسة على (٥٧) معلم تربية بدنية من المرحلة الثانوية، وكانت أداة الدراسة الأساسية استمارة استبيان شملت عدده محاور (الطالب، التدريس، المعلم، المعدات، محو الأمية الحاسوبية، إدارة الفصول الدراسية والتنظيم، التفاعل الاجتماعي، التدريس الحديث). وبعد توزيعها على عينة الدراسة تم جمع البيانات وتحليلها باستخدام الإجراءات الإحصائية المناسبة، وأظهرت النتائج اتجاهات متوسطة نحو دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التربية البدنية مع وجود اختلاف حسب نوع الجنس، ومحو الأمية الحاسوبية، وملكية الحاسوب المنزلي، والخبرة المهنية (سنوات الخدمة).

دراسة (كريتشمان Kretschmann، ٢٠١٥م) والتي هدفت إلى "التعرف على محو الأمية الحاسوبية للمعلمين كعامل يحدد استخدام التكنولوجيا في تدريس التربية البدنية"، واشتملت عينة الدراسة من (٥٧) من معلمي التربية البدنية في المرحلة الثانوية، استخدمت الدراسة استمارة استبيان لتقييم محو الأمية الحاسوبية لمعلمي التربية والتكنولوجيا التعليمية واستخدام الوسائط في العملية التعليمية كإداة رئيسية في الدراسة، وبعد تجميع البيانات ومعالجتها إحصائياً وجد أن معظم المعلمين في المرحلة الثانوية لم يستخدموا التكنولوجيا في كثير من الأحيان، وقد أثرت محو الأمية لدى معلمي تقنية المعلومات على استخدام التكنولوجيا، كما أظهرت النتائج استخدام المعلمون لتقنيات المعلومات والاتصالات مثل أجهزة الكمبيوتر المحمولة والإنترنت والكاميرات الرقمية، كما ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات محو الأمية في الحاسوب (ضعيفة ومتوسطة وعالية). كما أن المعلمين الذين شملتهم الدراسة يميلون، إلى عدم استخدام التكنولوجيا في العملية التدريسية ومع ذلك كلما ارتفع مستوى محو الأمية في أجهزة الكمبيوتر، زاد احتمال استخدام التكنولوجيا.

دراسة (على، ٢٠١٥م) والتي هدفت إلى "معرفة كفايات تكنولوجيا المعلومات للطلاب بكليات التربية البدنية"، أي وبشكل أكثر تحديداً معرفة كل من: الثقافة التكنولوجية، وكفاية الاستخدام الفعّال للأجهزة التعليمية وصيانتها، والتصميم التدريسي واختيار المواد التعليمية، والتقويم الواجب توافرها خلال عملية إعداد الطالب بكليات التربية البدنية، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي؛ وتكون مجتمع البحث من أعضاء هيئة تدريس المناهج وطرق التدريس ببعض كليات التربية البدنية بجمهورية مصر العربية، وتكونت عينة البحث من (٦٥) فرداً تم توزيعهم بحسب الدرجة العلمية؛ وأما أداة القياس فقد كانت عبارة عن استبيان مكونه من (٥٤) عبارة موزعة على أربعة محاور، وهي: متطلبات المعرفة والثقافة التكنولوجية (١٦) عبارة، وكفاية الاستخدام الفعّال للأجهزة التعليمية وصيانتها (١٥) عبارة، وتصميم التدريس واختيار المواد التعليمية (١٤) عبارة، والتقويم (٩) عبارات، وكانت أهم النتائج في متطلبات تكنولوجيا التعليم تعريف الطالب بمفهوم المعرفة التكنولوجية وأهميتها، ويليها تحديد الأدوات والأجهزة التكنولوجية المناسبة للمواقف التعليمية، تهيئة وتجهيز بيئة التعلم، تحديد الأهداف العامة وتليها صياغة الأهداف الإجرائية، تصميم اختبارات قياس مستوى المتعلمين.

دراسة (العون، والقاضي، ٢٠١٣م) هدفت هذه الدراسة الى التعرف على "درجة ممارسة الكفايات التكنولوجية اللازمة لتدريس منهاج التربية البدنية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في الأردن"، تكونت عينة الدراسة من (١٣٥) من مُعلمي ومعلمات التربية البدنية في مدارس التربية والتعليم في الاردن، وقد تم اختيارهم بطريقة عمدية، تكونت الأداة من جزأين: الأول، وتشتمل على معلومات شخصية عن أفراد الدراسة مثل: الجنس، والخبرة، والثاني: يتكون من (٣٠) فقرة تصف ممارسة الكفايات التكنولوجية اللازمة لتدريس منهاج التربية البدنية من حيث (المدخلات، والعمليات، والمخرجات)، وبعد جمع البيانات وتفريغها تمت معالجتها باستخدام طرق إحصائية وصفية، أظهرت الدراسة النتائج الآتية: أن درجة ممارسة الكفايات التكنولوجية اللازمة لتدريس منهاج التربية البدنية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في الأردن (متوسطة)، وأعلى المجالات التي استجاب عليها للمعلمين حول ممارسة الكفايات التكنولوجية اللازمة لتدريس منهاج التربية البدنية، كانت على النحو الآتي: "المخرجات"، و"المدخلات"، و"العمليات"، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى إلى متغيرات الجنس، والخبرة.

دراسة (سيرين ودومان Sirin & Duman، ٢٠١٣م) والتي هدفت إلى "التحقيق من معايير تكنولوجيا التعليم لدى معلمي التربية البدنية المرشحين للتدريس في الفصول الدراسية من عدة متغيرات"، ومعرفة ما إذا كانت تلك المعتقدات الكفاءة الذاتية تختلف من حيث الجنس، والوقت الذي يقضيه المعلمون في استخدام الحاسوب، ومستوى استخدام الحاسوب، والوقت الذي يقضيه في استخدام الإنترنت ونوع استخدامه للإنترنت. كما تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن الحالة العامة لمعلمي التربية البدنية قبل الخدمة من حيث معايير التكنولوجيا التعليمية، تم تطبيق المنهج الوصفي بالطريقة المسحية كوسيلة لجمع بيانات البحث، وقد تم استخدام مقياس خاص كأداة لجمع البيانات، وقد طبق المقياس على عينة عشوائية عددها (٣٣٢) طالب من طلاب المرحلة الجامعية في السنة النهائية والذين يدرسون في أقسام التربية البدنية في (٩) جامعات مختلفة شاركوا في الدراسة، وبعد تحليل البيانات إحصائياً أظهرت النتائج أن المعلمين المرشحين للتدريس والذين شاركوا في الدراسة ظهوروا بمستوى عالي من الكفاءة الذاتية فيما يتعلق بمعايير تكنولوجيا التعليم، كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فرق معنوي بين الوقت المستغرق في استخدام الحاسوب والوقت الذي يقضيه المعلمون في استخدام الإنترنت ومعتقدات الكفاءة الذاتية ذات المستوى الفرعي لمعايير التكنولوجيا التربوية ولكن كانت هناك فروق كبير بين مستوى استخدام الحاسوب ونوع الاستخدام الإنترنت ومعتقدات الكفاءة الذاتية لمعايير تكنولوجيا التعليم.

دراسة (عبدالقادر، ٢٠١٣ م) والتي هدفت إلى "الكشف عن واقع استخدام معلمي المرحلة الإعدادية للتقنيات التعليمية بدرس التربية البدنية بمحافظة دمياط"، استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي، واشتملت عينة الدراسة على (١٤٣) معلماً من معلمي التربية البدنية بنين بالمرحلة الإعدادية بمحافظة دمياط (مصر)، وأستخدم الباحث استمارة استبيان لتقويم واقع ومعوقات استخدام معلمي المرحلة الإعدادية للتقنيات التعليمية بدرس التربية البدنية بمحافظة دمياط، وأسفرت نتائج الدراسة على انتشار ثقافة المعرفة والفهم بين معلمي المرحلة الإعدادية بمحافظة دمياط لأهمية التقنيات التعليمية والوسائط التكنولوجية وأنواعها، وفعالية استخدامها في تدريس التربية البدنية، وجود نقص واضح بالتقنيات التعليمية المستخدمة في تدريس التربية البدنية، كذلك وجود تباين في إقبال المعلمين على دورات الحاسب الآلي

وتطبيقاته في مجال تدريس التربية البدنية، ووجود قصور لدى معلمي التربية البدنية (عينة الدراسة) في استخدام إجراءات تكنولوجية لتبسيط محتوى المنهج وحسن توظيف الوسائط المتعددة للتغلب على المشكلات التقنية التي تصعب عملية استخدام الكمبيوتر في عملية التعليم والتعلم في التربية البدنية.

دراسة (سيميز وليفينت Semiz & Levent، ٢٠١٢م) والتي هدفت إلى "التعرف على محتوى المعرفة التكنولوجية التربوية وتكاملها مع الكفاءة الذاتية للتكنولوجيا والنائج التكنولوجية التعليمية المتوقعة لدى معلمي التربية البدنية قبل الخدمة"، دراسة العلاقات بين المتغيرات الثلاثة السابقة، وأخيرا التحقق من وجود فروق بين معلمي التربية البدنية الذين تلقوا مقررات تكنولوجية والذين لم يتلقوا مقررات تكنولوجية بمجامعتهم قبل التخرج، وقد أشارت النتائج إلى تفوق معلمي التربية البدنية الذين تلقوا مقررات تكنولوجية قبل الخدمة عن الذين لم يتلقوا تلك المقررات بمستويات مرضية في الكفاءة التكنولوجية، ولم يكن المعلمين الجامعيين قدوة جيدة في استخدام التكنولوجيا في فصولهم الدراسية، وأفاد معلمو ما قبل الخدمة بأن تكامل التربية البدنية والتكنولوجيات الناشئة المتصلة بالرياضة يكاد يكون معدوماً في الممارسات التعليمية داخل الجامعة، وقد تأثرت استجابات المعلمين قبل الخدمة من خلال تصورهم لتكامل التكنولوجيا في الجامعات من حيث التدريس في دورات جامعية، وأوصى الباحث بتوفير برامج التطوير المهني للمعلمين، سواء في مجال تكنولوجيا التدريس أو في مجال الأجهزة والأدوات المستخدمة في التدريب.

دراسة (جيبون وأخرون Gibbone et all، ٢٠١٠م) والتي هدفت إلى "التعرف على اتجاهات وممارسات معلمي التربية البدنية الثانوية فيما يتعلق بأدراج التكنولوجيا والعلاقة بين ما يمتلكه من مهارات ودرجة الممارسة"، ولتحقيق ذلك تم استخدام استمارة استبيان كأداة لجمع بيانات اتجاهات المعلمين واستخدام التكنولوجيا. وقد أجريت الدراسة على عينة عشوائية من معلمي المرحلة الثانوية بالولايات المتحدة الأمريكية بمختلف الولايات حيث بلغ عددهم (٦١٦) معلم، وقد أشارت النتائج إلى أن لدى المعلمين مواقف إيجابية نحو ثقافة التكنولوجيا، ولكن استخدام التكنولوجيا محدود، وأشار المعلمون عن عدد من المعوقات التي تؤثر على استخدام التكنولوجيا أهمها الميزانية المتاحة، وحجم الصف الدراسي، وبرامج التدريب المعلمين، وترتبط جميع عوامل الموقف باستخدام التكنولوجيا. وقد يكون معلمي التربية البدنية مستعدين لتطبيق التكنولوجيا في مجال التعليم إذا ما أتاحت لهم الفرصة للممارسة من خلال الموارد المناسبة.

دراسة (وودس وأخرون Woods et all، ٢٠٠٨م) والتي هدفت إلى "التعرف على مدى التمكن واستخدام التكنولوجيا لدى معلمي التربية البدنية في مرحلة التعليم ما قبل الجامعي"، حيث أجريت الدراسة على عينة مكونة من (١١٤) معلم تربية بدنية، واستخدم المنهج الوصفي المسحي باستخدام استمارة استبيان مدى استخدام التكنولوجيا في التربية البدنية لتقييم كفاءتهم التكنولوجية المتوقعة، وكيف ولماذا يستخدمون التكنولوجيا، والتحديات التي يواجهونها في تنفيذ التكنولوجيا، وما تعلموه من استخدام التكنولوجيا، وقد أشارت النتائج إلى وجود مستوى عالٍ من الكفاءة التكنولوجية في العديد من أشكال التكنولوجيا ولكن كانت هناك اختلافات في النتائج على أساس نوع الجنس، ومستوى التعليم، وسنوات من الخبرة، وقد أظهرت مستويات كفاية ضعيفة في إنشاء مواقع الإنترنت، وشاشات رصد معدل ضربات القلب، وأجهزة تحليل مكونات الجسم، أفاد المعلمون أيضاً أن تعلم الطلاب يمكن أن يعزز مع التكنولوجيا لأنه يساعد المتعلمين، ويسهل التنمية الفردية، ومفيد لأغراض التقييم.

دراسة (شليبي، ٢٠٠٨م) والتي هدفت إلى "التعرف على تقويم تقنيات التعلم في تدريس مناهج التربية البدنية بالمرحلة الإعدادية وذلك من خلال التعرف على كل من (التقنيات المستخدمة"، والتعرف على الاختلاف بين التقنيات التعليمية الحديثة) في تدريس مناهج التربية البدنية بالمرحلة الإعدادية، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، واشتملت عينة الدراسة على (٤٠) عضواً من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم، (٤٠) مدرساً من مدرسي التربية البدنية بالمرحلة الإعدادية، واشتملت أدوات الدراسة على استبيان لتقويم تقنيات التعلم في تدريس مناهج التربية البدنية بالمرحلة الإعدادية، وأسفرت نتائج الدراسة عن أهم التقنيات التعليمية في تدريس مناهج التربية البدنية بالمرحلة الإعدادية (الكمبيوتر، الفيديو، الكتيب المبرمج)، وكذلك أن جهاز الكمبيوتر بتعدد وسائله من أفضل التقنيات الحديثة في تعلم وتدريس مناهج التربية البدنية بالمرحلة الإعدادية.

دراسة (طه، ٢٠٠٦م) والتي هدفت إلى "التعرف على واقع استخدام تكنولوجيا التعليم في خدمة التعليم لإعداد معلم التربية البدنية مهنيًا، تحديد الصعوبات التي تعوق توظيف تكنولوجيا التعليم في خدمة التعليم لإعداد معلم التربية البدنية مهنيًا، تقديم مقترحات لزيادة فعالية استخدام تكنولوجيا التعليم في خدمة كليات التربية البدنية"، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، واشتملت عينة الدراسة على (٢٠) أستاذاً من أعضاء هيئة التدريس و(٣٠) عضواً من أعضاء هيئة التدريس القائمين بتدريس المواد الدراسية بكلية التربية البدنية للبنين بجامعة حلوان، (٥٠) معلماً من معلمي التربية البدنية، (٢٥٠) طالباً من طلاب الصف الرابع (شعبة تدريس) بكلية التربية البدنية للبنين بجامعة حلوان، واشتملت أدوات الدراسة على ثلاث أنواع من الاستبيان لفئات عينة الدراسة الثلاثة (الخبراء، القائمين بالتدريس، الطلبة)، وأسفرت نتائج الدراسة عن أن المعلمين غير قادرين على استخدام الوسائل التعليمية، وعدم وجود وسائل تعليمية مرتبطة بالمناهج، اعتماد المعلم لوسيلة واحدة طوال الفصل، وعدم توافر الدورات التأهيلية، وعدم القدرة على توظيف تكنولوجيا التعليم في خدمة التعليم.

دراسة (محمد البدري، ٢٠٠٢م) والتي هدفت إلى "تقويم استخدام التقنيات التعليمية في تعليم وتعلم المقررات الدراسية بالمدارس البدنية الإعدادية والثانوية من حيث (الكفايات المعرفية والمهارية للتقنيات التعليمية من حيث الإنتاج والاستخدام، وتحديد التقنيات التي يمكن أن تستخدم وفقاً لجوانب التعلم، وتحديد معوقات الاستفادة من التقنيات التعليمية المحددة)، واستعان الباحث بالمنهج المسحي بالأسلوب الوصفي، واشتملت عينة الدراسة على (٤١) معلماً من معلمي التربية البدنية بالمدارس الإعدادية والثانوية بمحافظة الشرقية وبورسعيد، واشتملت أدوات جمع البيانات على استمارة استبيان من إعداد الباحث، وأسفرت نتائج الدراسة على قصور الأعداد المهني والاكاديمي لمدرسي التربية البدنية بما لا يتيح استخدامهم للتقنيات التعليمية. (٢٤)

التعليق على الدراسات السابقة:

ظهر من خلال استعراض الدراسات السابقة أن معظمها تناولت كفايات تكنولوجيا التعليم لمعلمي التربية البدنية أثناء الخدمة كدراساتي (كريتشممان Kretschmann، ٢٠١٥م) ودراسة كل من (العون، والقاضي، ٢٠١٣م)، (عبدالقادر، ٢٠١٣م)، (جيبون وآخرون Gibbone et all، ٢٠١٠م)، (وودس وآخرون Woods et all، ٢٠٠٨م)، (شليبي، ٢٠٠٨م)، (محمد البدري، ٢٠٠٢م)، أو تناولت كفايات أعداد معلم التربية البدنية ما قبل الخدمة

تكنولوجيا كدراسة (على، ٢٠١٥ م)، (سيرين ودومان Sirin & Duman، ٢٠١٣ م)، (سيميز وليفينت Semiz & Levent، ٢٠١٢ م)، (طه، ٢٠٠٦ م)، إلا أن معظمها يتفق على دور تكنولوجيا التعليم في تعزيز عملية التعليم وأهميتها في تدريس مناهج التربية البدنية بمختلف المراحل التعليمية، وضرورة امتلاك معلمي التربية البدنية لكفايات تكنولوجيا التعليم، وتدريبهم عليها قبل الخدمة وإثرائها بصورة كافية.

وقد استفاد الباحث من تلك الدراسات السابقة مجتمعة في بلورة موضوع البحث وصياغة الفرضيات واختيار الأدوات وتحديد آلية بنائها وتحكيمها واستخدامها، وما يميز الدراسة الحالية حسب علم الباحث بأنها من الدراسات الوحيدة التي تناولت كفايات تكنولوجيا التعليم لدى معلمي التربية البدنية بالمملكة العربية السعودية.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة :

استخدم الباحث في تلك الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم استخدام الاستبانة التي صممها الباحث للتعرف على آراء معلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة عن كفايات تكنولوجيا التعليم ومدى وتوظيفها في عملية التعليم.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٦٠) معلم تربية بدنية بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة الباحة من المجتمع الأصلي لعينة الدراسة، موزعين على (٥) مكاتب تعليمية (الباحة، العقيق، المنندق، بالجرشي، القرى) بعدد (٤٤) مدرسة، حيث تم اختيار أفراد عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة.

جدول (١)

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي وسنوات الخبرة والدورات التدريبية

المتغير	المستوى	العدد	النسبة المئوية %	المجموع
المؤهل العلمي	بكالوريوس	٥٤	٩٣.٣٣ %	%١٠٠
	دراسات عليا	٤	٦.٦٧ %	
الخبرة التدريسية	(١-٥) سنوات	٦	١٠.٠٠ %	%١٠٠
	(٦-١٠) سنوات	١٤	٢٣.٣٣ %	
	(١٠-١٥) سنة	٢٠	٣٣.٣٣ %	
	(١٦-٢٠) سنة	١٢	٢٠.٠٠ %	
	(٢١) سنة فأكثر	٨	١٣.٣٣ %	
عدد الدورات التدريبية	(صفر-٥) دورة	٢٢	٣٦.٦٧ %	%١٠٠
	(٦-١٠) دورة	٢٢	٣٦.٦٧ %	
	(١١-١٥) دورة	١٦	٢٦.٦٧ %	

أدوات الدراسة :

بعد الاطلاع على المراجع العلمية (زغلول وآخرون ، ٢٠٠١م)، (شرف ، ٢٠٠٠م)، (سالم ، ٢٠٠٧م)، (زغلول والسايح ، ٢٠٠٤م)، والدراسات السابقة في مجال الكفايات التكنولوجية في التربية البدنية ، (كريتشممان Kretschmann ، ٢٠١٥م)، (جيبسون وآخرون Gibbone et all ، ٢٠١٠م)، (وودس وآخرون Woods et all ، ٢٠٠٨م)، (علي ، ٢٠١٥م ، ٢٤٩) قام الباحث بتصميم استبانة استطلاع آراء معلمي التربية الكفايات اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في عملية التعليم.

خطوات إعداد الاستبانة:

قام الباحث بإعداد استبانة لتحديد الكفايات اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في عملية التعليم لدى مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة ذلك وفقاً للخطوات التالية:

(أ) تحديد الهدف من الاستبانة:

تستهدف تلك الاستبانة حصر الكفايات اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في عملية التعليم لدى مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة.

(ب) تحديد نوع الاستبانة:

تركز الاستبانة في التعرف على الكفايات اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في عملية التعليم لدى مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة وتبعاً لذلك استخدم الباحث مقياس تقدير رباعي الدرجات على النحو الموضح في الجدول الآتي:

جدول (٢) درجات مقياس ليكرت الرباعي

أوافق بدرجة كبيرة	موافق	غير موافق	لا أوافق مطلقاً
٤	٣	٢	١

ويأتي مقياس تقدير الدرجات الرباعي في الاستبانة وفقاً لمقياس ليكرت Likert عن (ألين وآخرون Allen et al ، ٢٠٠٧م ، ٦٤-٦٥) الذي يمثل مجموع الإجابات المحصلة حول " فقرات ليكرت والتي تتألف من قسمين هما: الجذع (stem) وهي جملة تحدد الكفاية، و" السلم" وهو مقياس يستعمل لتحديد درجة الموافقة أو التحقق، ويأتي الأخذ بمقياس التدرج الرباعي نظراً لقوته في الكشف عن مدى توفر الكفايات اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في عملية التعليم لدى مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة والتوازن بين الفقرات، وتوزيعها بشكل عشوائي.

(ج) تقدير استجابات العينة:

اعتمد الباحث في تقدير استجابات العينة على طريقة المتوسط المرجح (Weighted Mean)، حيث يتم تفسير قيمة المتوسط الحسابي المرجح بعد حسابه بناءً على عدد الخيارات والفئات في مقياس ليكرت الرباعي، حيث يتم حساب المدى { اعلى خيار(٤) - أقل خيار(١) } = ٣ ويتم حساب طول الفئة من خلال تقسيم المدى على عدد الفئات (الخيارات)، والتي تساوى ٠.٧٥ فتصبح درجات مقياس ليكرت الرباعي كالآتي:

جدول (٣) تقدير درجات مقياس ليكرت الرباعي قيد الدراسة

تقدير درجة الاستجابة	المتوسط الحسابي	
	إلى	من
عالي	٤	٣.٢٥
متوسط	٣.٢٤	٢.٥٠
ضعيف	٢.٤٩	١.٧٥
منعدم	١.٧٤	١.٠٠

(د) تحديد أبعاد الاستبانة وصياغة عباراتها :

بعد الاطلاع على الدراسات التي أجريت في هذا المجال تم تحديد أربعة أبعاد للاستبانة ، ثم قام الباحث بتصميم

استبانة تشمل على قسمين أساسين :

- القسم الأول : المعلومات الديموغرافية (الاسم ، المرحلة التدريسية، المؤهل الدراسي، المسمى، الخبرة التدريسية، عدد الدورات التدريبية)

- القسم الثاني: ويتكون من أربعة أبعاد:

- البعد الأول (كفايات المعرفة التكنولوجية) ويتكون من (١٦) عبارة.
- البعد الثاني (كفايات الاستخدام الفعال للتقنيات التكنولوجية) ويتكون من (٢٥) عبارة.
- البعد الثالث (كفايات تصميم وإنتاج المواد التعليمية) ويتكون من (٢٣) عبارة.
- البعد الرابع (كفايات التقويم والتغذية الراجعة التقويم) ويتكون من (١٣) عبارة.

حساب الصدق والثبات:

(أ) صدق المحكمين:

بعد الانتهاء من صياغة عبارات الاستمارة وإعدادها في صورتها الأولية تم عرضها على عدد (١٠) خبراء من

الخبراء المتخصصين في مجال التربية البدنية وتكنولوجيا التعليم مرفق (١) للتأكد من صدق الاستبانة وللتعرف على آرائهم وملاحظاتهم من حيث:

- صحة صياغة عبارات الاستمارة ومناسبتها للمعلمات.

- مدى وضوح تعليمات الاستمارة للمعلمات.

- مدى مناسبة كل عبارة لقياس البعد الذي وضعت لقياسه.

وأنفق المحكمون على صحة صياغة مفردات الاستبانة، ومناسبتها، ومناسبة المفردات لقياس ما وضعت لأجله،

وقد أبدى بعض المحكمين ملاحظات متعلقة بحذف بعض العبارات وإعادة صياغة بعض العبارات، وبعد إجراء التعديلات

أصبحت الاستبانة جاهزة للتطبيق.

(ب) صدق البناء :

تم حساب صدق البناء بإيجاد معامل الارتباط بين استجابة كل مفردة في الاستبانة مع المجموع الكلي

لاستجابات البعد الذي تنتمي إليه بعد توزيع الاستبيان على عدد (٢٠) معلم تربية بدنية من نفس المجتمع الأصلي لعينة

البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية كما هو موضح بجدول (٤).

جدول (٤)

معامل الارتباط بين كل عبارة والمجموع الكلي للبعد التي تنتمي إليه لحساب صدق البناء للاستبيان قيد الدراسة

كفايات تكنولوجيا التعليم							
كفايات التقويم والتغذية الراجعة التقويم		كفايات تصميم وإنتاج المواد التعليمية		كفايات الاستخدام الفعال للتقنيات التكنولوجية		كفايات المعرفة التكنولوجية	
معامل الارتباط (ر)	رقم العبارة	معامل الارتباط (ر)	رقم العبارة	معامل الارتباط (ر)	رقم العبارة	معامل الارتباط (ر)	رقم العبارة
**٠.٧٦	١	**٠.٩٥	١	**٠.٨٩	١	**٠.٩٤	١
**٠.٦٨	٢	**٠.٧٢	٢	**٠.٧٣	٢	**٠.٧٧	٢
**٠.٧٨	٣	**٠.٩٤	٣	**٠.٧٧	٣	*٠.٥٦	٣
*٠.٥٤	٤	**٠.٨٧	٤	**٠.٩٢	٤	**٠.٩٣	٤
**٠.٦١	٥	*٠.٥٦	٥	*٠.٥٥	٥	**٠.٨٤	٥
**٠.٩٤	٦	*٠.٦٠	٦	**٠.٧٢	٦	**٠.٦٧	٦
**٠.٨٠	٧	*٠.٥٦	٧	**٠.٧٦	٧	**٠.٨٣	٧
**٠.٨٩	٨	**٠.٨٢	٨	**٠.٧٨	٨	**٠.٨٦	٨
**٠.٧٨	٩	**٠.٥٨	٩	**٠.٨٨	٩	*٠.٤٩	٩
**٠.٦٤	١٠	**٠.٩٠	١٠	**٠.٨١	١٠	**٠.٩٦	١٠
**٠.٦١	١١	**٠.٨٥	١١	**٠.٩٠	١١	**٠.٩٦	١١
**٠.٩٢	١٢	**٠.٧٧	١٢	**٠.٩٢	١٢	**٠.٥٨	١٢
**٠.٨٢	١٣	*٠.٥٦	١٣	**٠.٧٨	١٣	*٠.٥٦	١٣
		**٠.٨١	١٤	*٠.٥٤	١٤	*٠.٦٥	١٤
		**٠.٩٠	١٥	**٠.٨٥	١٥	*٠.٦٩	١٥
		**٠.٨٤	١٦	**٠.٩٤	١٦	**٠.٨٣	١٦
		**٠.٩٤	١٧	**٠.٦٢	١٧		
		**٠.٩٢	١٨	*٠.٦٠	١٨		
		**٠.٨٦	١٩	**٠.٧٦	١٩		
		*٠.٦٧	٢٠	**٠.٨٤	٢٠		
		*٠.٥٤	٢١	*٠.٥٦	٢١		
		**٠.٩١	٢٢	**٠.٨٦	٢٢		
		**٠.٩٦	٢٣	**٠.٨٢	٢٣		
				**٠.٧٤	٢٤		
				**٠.٨٦	٢٥		
**٠.٨٨	المجموع	**٠.٩١	المجموع	**٠.٨٦	المجموع	**٠.٨٠	المجموع

** عند مستوى ٠.٥٨ = ٠.٠١

دالة عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٤٦

يتضح من جدول (٤) أن جميع معاملات الارتباط بين كل عبارة والمجموع الكلي للبعد التي تنتمي إليه ذات دلالة إحصائية في جميع العبارات مما يدل على صدق الاتساق الداخلي لجميع عبارات أبعاد استبيان آراء مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة في الكفايات اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في عملية التعليم.

(ج) ثبات الاستبيان:

بعد التأكد من صدق الاستبيان تم حساب ثبات الاستبانة باستخدام طريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة ألفا كرونباخ Cronbach Alpha، والتجزئة النصفية لسبيرمان براون Spearman Brown كما هو موضح بجدول (٥).

جدول (٥)

ثبات أبعاد استبيان آراء مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة في الكفايات اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في عملية التعليم باستخدام معامل ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية لسبيرمان براون

التجزئة النصفية باستخدام معامل سبيرمان براون		قيمة معامل ألفا كرونباخ	المعالجات الإحصائية	البعد
معامل سبيرمان براون	الارتباط البسيط			
٠.٨٦	٠.٧٦	٠.٧٤	كفايات المعرفة التكنولوجية	١
٠.٨٠	٠.٦٦	٠.٧٥	كفايات الاستخدام الفعال للتقنيات التكنولوجية	٢
٠.٨٩	٠.٨٠	٠.٧٤	كفايات تصميم وإنتاج المواد التعليمية	٣
٠.٩٠	٠.٨٢	٠.٨٨	كفايات التقويم والتغذية الراجعة التقويم	٤
٠.٩١	٠.٨٤	٠.٨٦	المجموع الكلي للاستبيان	

يتضح من جدول (٥) ثبات عبارات أبعاد استبيان آراء مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة في الكفايات اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في عملية التعليم باستخدام معامل ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية لسبيرمان براون حيث تراوحت قيمة معامل ألفا كرونباخ لأبعاد الاستبيان ما بين ٠.٧٤ إلى ٠.٨٨ وللمجموع الكلي للاستبيان ٠.٨٦ كما وتراوح معامل التجزئة النصفية ما بين ٠.٨٠ إلى ٠.٩٠، وللمجموع الكلي للاستبيان ٠.٩١.

إنشاء الاستبانة إلكترونياً:

بعد بناء الاستبانة بصورتها النهائية والتأكد من صدقها وثباتها قام الباحث بإنشاء الاستبيان الإلكتروني باستخدام نماذج جوجل Google form مرفق (٢) لإمكان إرساله عن طريق البريد الإلكتروني ومشاركته بجوجل بلس أو بالمشاركة من خلال رابط الاستبانة على رسائل الجوال وتطبيقاته (واتس أب WhatsApp، هانجوتس Hangouts)، ومتابعة نتيجة الاستبيان بورقة عمل إكسيل (Excel) مع إمكانية تطبيق إجراءات برنامج الإكسيل من فلترة وعمليات حسابية وغيرها دون الحاجة لوجود العمليات الورقية واليدوية المعقدة.

تطبيق الاستبيان:

قام الباحث بتطبيق الاستبيان إلكترونياً من خلال الرابط <https://goo.gl/fv2vb1> على عينة الدراسة والتي تكونت من (٥٨) معلم تربية بدنية بالإدارة العامة للتعليم بمنطقة الباحة، خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩هـ.

المعالجات الإحصائية:

تمت معالجة البيانات الخام إحصائياً عن طريق الحاسب الآلي باستخدام برنامج الإحصاء (SPSS.25) وذلك للحصول على:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- النسبة المئوية %.
- معامل ثبات الاختبار ألفا كرونباخ.
- معامل ثبات الاختبار سبيرمان براون.
- تحليل التباين الأحادي ذو الاتجاهين بين المجموعات Two -way Anova.

عرض النتائج ومناقشتها:

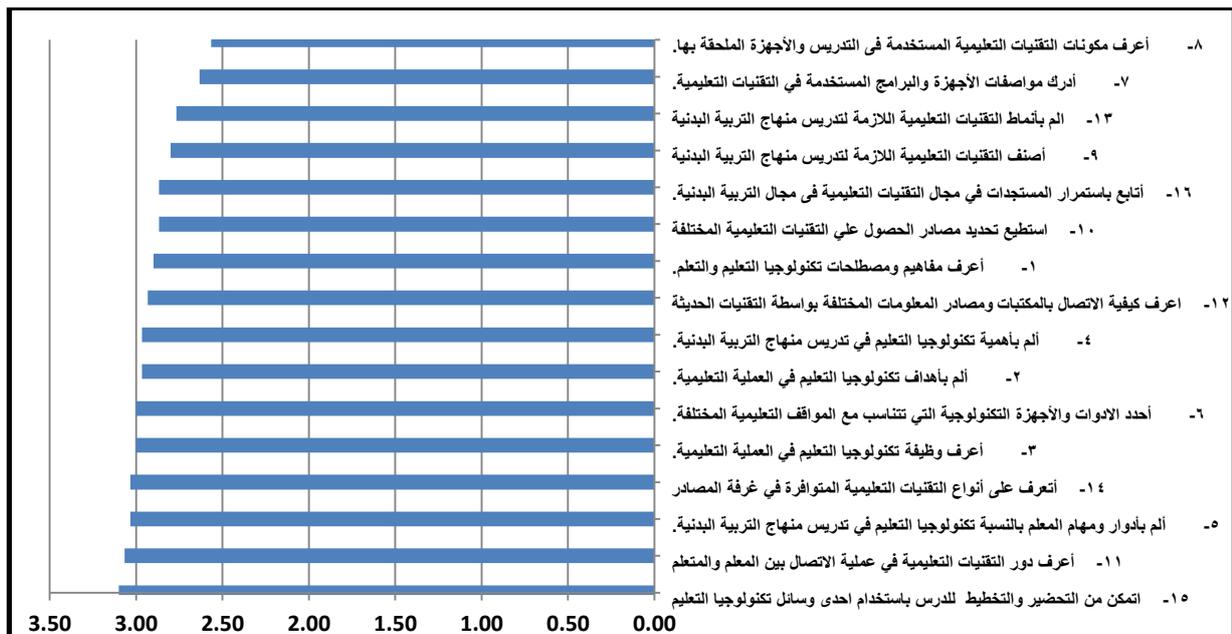
لمناقشة النتائج وتفسيرها قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة كما تم استخدام المدى والمتوسط المرجح بعد حسابه بناءً على عدد الخيارات والفئات في مقياس ليكرت الرباعي في تحديد تقدير استجابات العينة وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وترتيب استجابات مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة في عبارات البعد الأول كفايات المعرفة والثقافة التكنولوجية

م	الكفاية	المجموع الكلي للاستجابات	الوزن النسبي %	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى الكفاية	ترتيب الكفاية
١	أعرف مفاهيم ومصطلحات تكنولوجيا التعليم والتعلم.	١٧٤	٧٢.٥٠	٢.٩٠	٠.٨٨	متوسط	١٠
٢	ألم بأهداف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية.	١٧٨	٧٤.١٧	٢.٩٧	٠.٨٨	متوسط	٧
٣	أعرف وظيفة تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية.	١٨٠	٧٥.٠٠	٣.٠٠	٠.٨٦	متوسط	٥
٤	ألم بأهمية تكنولوجيا التعليم في تدريس منهاج التربية البدنية.	١٧٨	٧٤.١٧	٢.٩٧	٠.٩٦	متوسط	٨
٥	ألم بأدوار ومهام المعلم بالنسبة لتكنولوجيا التعليم في تدريس منهاج التربية البدنية.	١٨٢	٧٥.٨٣	٣.٠٣	٠.٩٩	متوسط	٣
٦	أحدد الادوات والأجهزة التكنولوجية التي تتناسب مع المواقف التعليمية المختلفة.	١٨٠	٧٥.٠٠	٣.٠٠	٠.٩٠	متوسط	٦
٧	أدرك مواصفات الأجهزة والبرامج المستخدمة في التقنيات التعليمية.	١٥٨	٦٥.٨٣	٢.٦٣	١.٠٢	متوسط	١٥

م	الكفاية	المجموع الكلي للاستجابات	الوزن النسبي %	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى الكفاية	ترتيب الكفاية
٨	أعرف مكونات التقنيات التعليمية المستخدمة في التدريس والأجهزة الملحقة بها.	١٥٤	٦٤.١٧	٢.٥٧	٠.٩٣	متوسط	١٦
٩	أصنف التقنيات التعليمية اللازمة لتدريس منهاج التربية البدنية	١٦٨	٧٠.٠٠	٢.٨٠	٠.٩٥	متوسط	١٣
١٠	استطيع تحديد مصادر الحصول على التقنيات التعليمية المختلفة	١٧٢	٧١.٦٧	٢.٨٧	٠.٩٣	متوسط	١١
١١	أعرف دور التقنيات التعليمية في عملية الاتصال بين المعلم والمتعلم	١٩٧	٨٢.٠٨	٣.٢٨	٠.٧٤	عالي	٢
١٢	اعرف كيفية الاتصال بالمكتبات ومصادر المعلومات المختلفة بواسطة التقنيات الحديثة	١٧٦	٧٣.٣٣	٢.٩٣	٠.٩٠	متوسط	٩
١٣	الم بأتماط التقنيات التعليمية اللازمة لتدريس منهاج التربية البدنية	١٦٦	٦٩.١٧	٢.٧٧	٠.٩٣	متوسط	١٤
١٤	أعرف على أنواع التقنيات التعليمية المتوفرة في غرفة المصادر	١٨٢	٧٥.٨٣	٣.٠٣	٠.٨٤	متوسط	٤
١٥	اتمكن من التحضير والتخطيط للدرس باستخدام احدى وسائل تكنولوجيا التعليم	١٩٩	٨٢.٩٢	٣.٣٢	٠.٧٩	عالي	١
١٦	أتابع باستمرار المستجدات في مجال التقنيات التعليمية في مجال التربية البدنية.	١٧٢	٧١.٦٧	٢.٨٧	٠.٨٩	متوسط	١٢
	المجموع	٢٧٩٠	٧٢.٦٦	٢.٩١	٠.٩٢		



شكل (١) ترتيب استجابات مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة في عبارات البعد الأول كفاية المعرفة والثقافة التكنولوجية

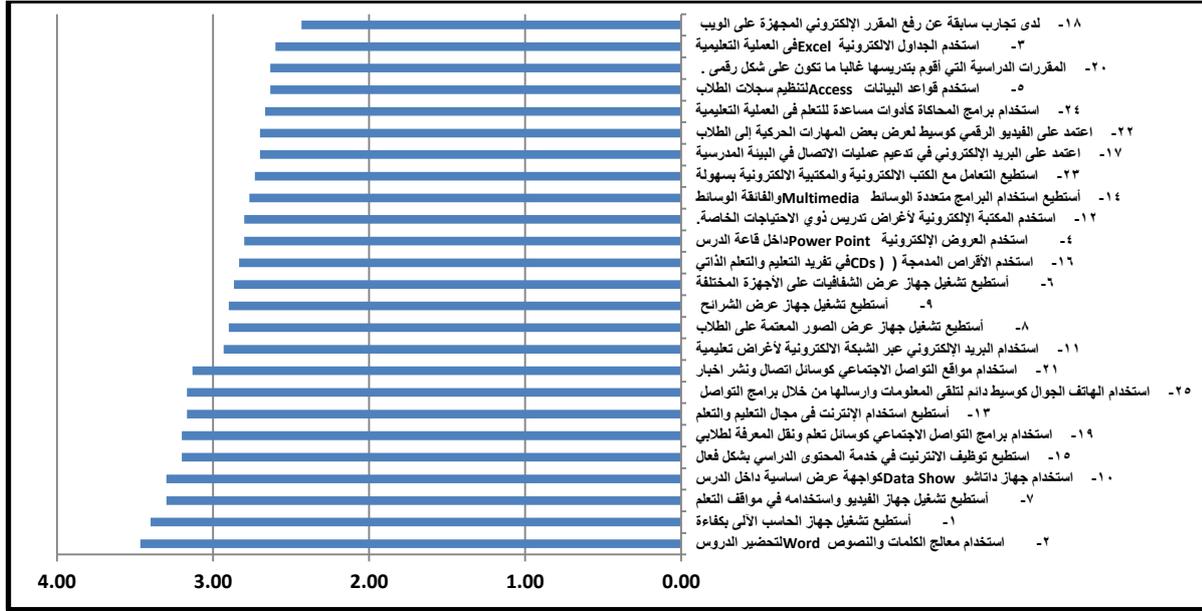
جدول (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وترتيب استجابات مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة في عبارات البعد الثاني كفايات

الاستخدام الفعال للتقنيات التكنولوجية

م	الكفاية	المجموع الكلي للاستجابات	الوزن النسبي %	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى الكفاية	ترتيب الكفاية
١	أستطيع تشغيل جهاز الحاسب الآلي بكفاءة	٢٠٤	٨٥.٠٠	٣.٤٠	٠.٨٥	عالي	٢
٢	استخدام معالج الكلمات والنصوص Word لتحضير الدروس	٢٠٨	٨٦.٦٧	٣.٤٧	٠.٦٢	عالي	١
٣	استخدام الجداول الإلكترونية Excel في العملية التعليمية	١٥٦	٦٥.٠٠	٢.٦٠	٠.٩٢	متوسط	٢٤
٤	استخدم العروض الإلكترونية Point Power داخل قاعة الدرس	١٦٨	٧٠.٠٠	٢.٨٠	١.٠٢	متوسط	١٥
٥	استخدم قواعد البيانات Access لتنظيم سجلات الطلاب	١٥٨	٦٥.٨٣	٢.٦٣	٠.٩٦	متوسط	٢٢
٦	أستطيع تشغيل جهاز عرض الشفافيات على الأجهزة المختلفة	١٧٢	٧١.٦٧	٢.٨٧	٠.٩٦	متوسط	١٣
٧	أستطيع تشغيل جهاز الفيديو واستخدامه في مواقف التعلم	١٩٨	٨٢.٥٠	٣.٣٠	٠.٧٤	عالي	٣
٨	أستطيع تشغيل جهاز عرض الصور المعتمة على الطلاب	١٧٤	٧٢.٥٠	٢.٩٠	١.٠٢	متوسط	١١
٩	أستطيع تشغيل جهاز عرض الشرائح	١٧٤	٧٢.٥٠	٢.٩٠	٠.٩٢	متوسط	١٢
١٠	استخدام جهاز داتاشو Data Show كواجهة عرض اساسية داخل الدرس	١٩٨	٨٢.٥٠	٣.٣٠	٠.٧٤	عالي	٤
١١	استخدام البريد الإلكتروني عبر الشبكة الالكترونية لأغراض تعليمية	١٧٦	٧٣.٣٣	٢.٩٣	٠.٩٧	متوسط	١٠
١٢	استخدم المكتبة الإلكترونية لأغراض تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة.	١٦٨	٧٠.٠٠	٢.٨٠	١.٠٢	متوسط	١٦
١٣	أستطيع استخدام الإنترنت في مجال التعليم والتعلم	١٩٠	٧٩.١٧	٣.١٧	١.٠١	متوسط	٧
١٤	أستطيع استخدام البرامج متعددة الوسائط Multimedia والفايئة الوسائط	١٦٦	٦٩.١٧	٢.٧٧	١.٠٠	متوسط	١٧
١٥	استطيع توظيف الانترنت في خدمة المحتوى الدراسي بشكل فعال	١٩٢	٨٠.٠٠	٣.٢٠	٠.٧٥	متوسط	٥
١٦	استخدم الأقراص المدججة (CDs) في تفريد التعليم والتعلم الذاتي	١٧٠	٧٠.٨٣	٢.٨٣	٠.٩٨	متوسط	١٤
١٧	اعتمد على البريد الإلكتروني في تدعيم عمليات الاتصال في البيئة المدرسية	١٦٢	٦٧.٥٠	٢.٧٠	١.١١	متوسط	١٩
١٨	لدى تجارب سابقة عن رفع المقرر الإلكتروني المجهزة على الويب	١٤٦	٦٠.٨٣	٢.٤٣	٠.٩٦	متوسط	٢٥
١٩	استخدام برامج التواصل الاجتماعي كوسائل تعلم ونقل المعرفة لطلابي	١٩٢	٨٠.٠٠	٣.٢٠	٠.٩٢	متوسط	٦
٢٠	المقررات الدراسية التي أقوم بتدريسها غالباً ما تكون على شكل رقمي .	١٥٨	٦٥.٨٣	٢.٦٣	١.٠٦	متوسط	٢٣
٢١	استخدام مواقع التواصل الاجتماعي كوسائل اتصال ونشر اخبار	١٨٨	٧٨.٣٣	٣.١٣	١.٠٣	متوسط	٩

م	الكفاية	المجموع الكلي للاستجابات	الوزن النسبي %	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى الكفاية	ترتيب الكفاية
٢٢	اعتمد على الفيديو الرقمي كوسيط لعرض بعض المهارات الحركية إلى الطلاب	١٦٢	٦٧.٥٠	٢.٧٠	٠.٩٨	متوسط	٢٠
٢٣	استطيع التعامل مع الكتب الالكترونية والمكتبية الالكترونية بسهولة	١٦٤	٦٨.٣٣	٢.٧٣	١.٠١	متوسط	١٨
٢٤	استخدام برامج المحاكاة كأدوات مساعدة للتعلم في العملية التعليمية	١٦٠	٦٦.٦٧	٢.٦٧	١.٠٥	متوسط	٢١
٢٥	استخدام الهاتف الجوال كوسيط دائم لتلقي المعلومات وارسالها من خلال برامج التواصل	١٩٠	٧٩.١٧	٣.١٧	٠.٨٧	متوسط	٨
	المجموع	٤٣٩٤	٧٣.٢٣	٢.٩٣	٠.٩٤		



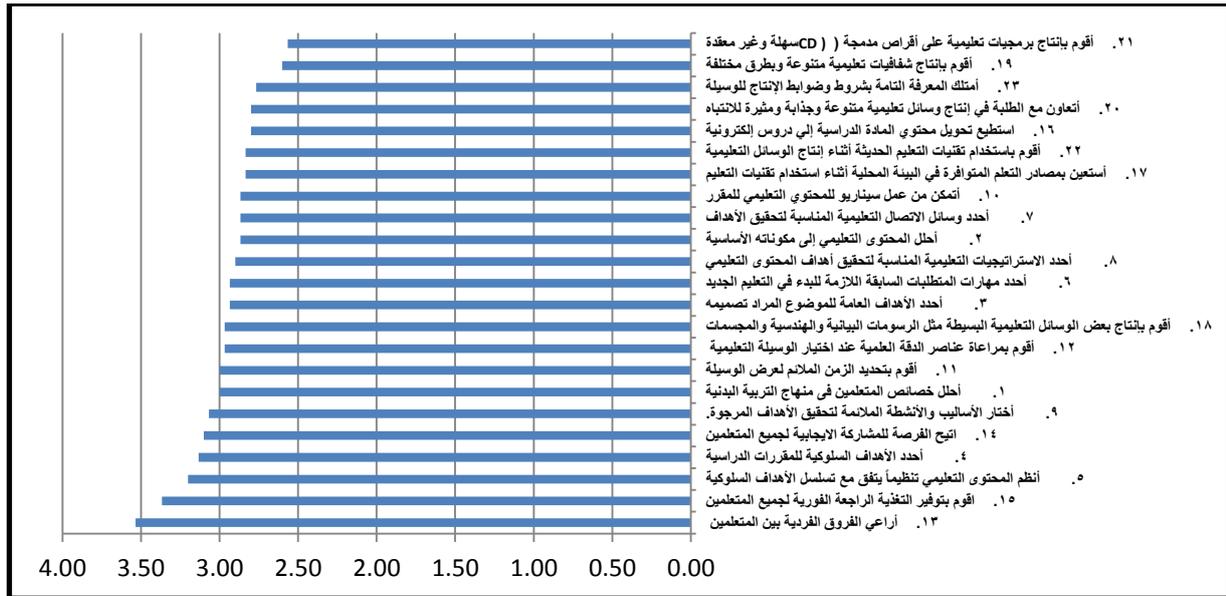
شكل (٢) ترتيب استجابات مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة في عبارات البعد الثاني كفايات الاستخدام الفعال

للتقنيات التكنولوجية

جدول (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وترتيب مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة في عبارات البعد الثالث كفايات تصميم وإنتاج المواد التعليمية

م	الكفاية	المجموع الكلي للاستجابات	الوزن النسبي %	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى الكفاية	ترتيب الكفاية
١	أحلل خصائص المعلمين في منهاج التربية البدنية	١٨٠	٧٥.٠٠٠	٣.٠٠	٠.٨٢	متوسط	٧
٢	أحلل المحتوى التعليمي إلى مكوناته الأساسية	١٧٢	٧١.٦٧	٢.٨٧	٠.٨١	متوسط	١٤
٣	أحدد الأهداف العامة للموضوع المراد تصميمه	١٧٦	٧٣.٣٣	٢.٩٣	٠.٩٧	متوسط	١١
٤	أحدد الأهداف السلوكية للمقررات الدراسية	١٨٨	٧٨.٣٣	٣.١٣	٠.٧٧	متوسط	٤
٥	أنظم المحتوى التعليمي تنظيمًا يتفق مع تسلسل الأهداف السلوكية	١٩٢	٨٠.٠٠٠	٣.٢٠	٠.٧٥	متوسط	٣
٦	أحدد مهارات المتطلبات السابقة اللازمة للبدء في التعليم الجديد	١٧٦	٧٣.٣٣	٢.٩٣	٠.٩٠	متوسط	١٢
٧	أحدد وسائل الاتصال التعليمية المناسبة لتحقيق الأهداف	١٧٢	٧١.٦٧	٢.٨٧	٠.٨١	متوسط	١٥
٨	أحدد الاستراتيجيات التعليمية المناسبة لتحقيق أهداف المحتوى التعليمي	١٧٤	٧٢.٥٠	٢.٩٠	٠.٨٠	متوسط	١٣
٩	أختار الأساليب والأنشطة الملائمة لتحقيق الأهداف المرجوة.	١٨٤	٧٦.٦٧	٣.٠٧	٠.٩٠	متوسط	٦
١٠	أتمكن من عمل سيناريو للمحتوي التعليمي للمقرر	١٧٢	٧١.٦٧	٢.٨٧	٠.٨٥	متوسط	١٦
١١	أقوم بتحديد الزمن الملائم لعرض الوسيلة	١٨٠	٧٥.٠٠٠	٣.٠٠	٠.٨٢	متوسط	٨
١٢	أقوم بمراجعة عناصر الدقة العلمية عند اختيار الوسيلة التعليمية	١٧٨	٧٤.١٧	٢.٩٧	٠.٨٤	متوسط	٩
١٣	أراعي الفروق الفردية بين المعلمين	٢١٢	٨٨.٣٣	٣.٥٣	٠.٦٢	عالي	١
١٤	أتيح الفرصة للمشاركة الايجابية لجميع المتعلمين	١٨٦	٧٧.٥٠	٣.١٠	٠.٩٥	متوسط	٥
١٥	أقوم بتوفير التغذية الراجعة الفورية لجميع المتعلمين	٢٠٢	٨٤.١٧	٣.٣٧	٠.٧٦	عالي	٢
١٦	أستطيع تحويل محتوى المادة الدراسية إلى دروس إلكترونية	١٦٨	٧٠.٠٠٠	٢.٨٠	١.٠٢	متوسط	١٩
١٧	أستعين بمصادر التعلم المتوفرة في البيئة المحلية أثناء استخدام تقنيات التعليم	١٧٠	٧٠.٨٣	٢.٨٣	٠.٩٤	متوسط	١٧
١٨	أقوم بإنتاج بعض الوسائل التعليمية البسيطة مثل الرسوم البيانية والهندسية والجسمات	١٧٨	٧٤.١٧	٢.٩٧	٠.٩٢	متوسط	١٠
١٩	أقوم بإنتاج شفافيات تعليمية متنوعة وبطرق مختلفة	١٥٦	٦٥.٠٠٠	٢.٦٠	٠.٩٦	متوسط	٢٢
٢٠	أتعاون مع الطلبة في إنتاج وسائل تعليمية متنوعة وجذابة ومثيرة للانتباه	١٦٨	٧٠.٠٠٠	٢.٨٠	١.٠٩	متوسط	٢٠
٢١	أقوم بإنتاج برمجيات تعليمية على أقراص مدمجة (CD) سهلة وغير معقدة	١٥٤	٦٤.١٧	٢.٥٧	١.٠٣	متوسط	٢٣
٢٢	أقوم باستخدام تقنيات التعليم الحديثة أثناء إنتاج الوسائل التعليمية	١٧٠	٧٠.٨٣	٢.٨٣	٠.٩٨	متوسط	١٨
٢٣	أمتلك المعرفة التامة بشروط وضوابط الإنتاج للوسيلة	١٦٦	٦٩.١٧	٢.٧٧	٠.٩٦	متوسط	٢١
	المجموع	٤٠٧٤	٧٣.٨٠	٢.٩٥	٠.٨٨		



شكل (٣) ترتيب استجابات مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة في عبارات البعد الثالث كفايات تصميم وإنتاج المواد التعليمية

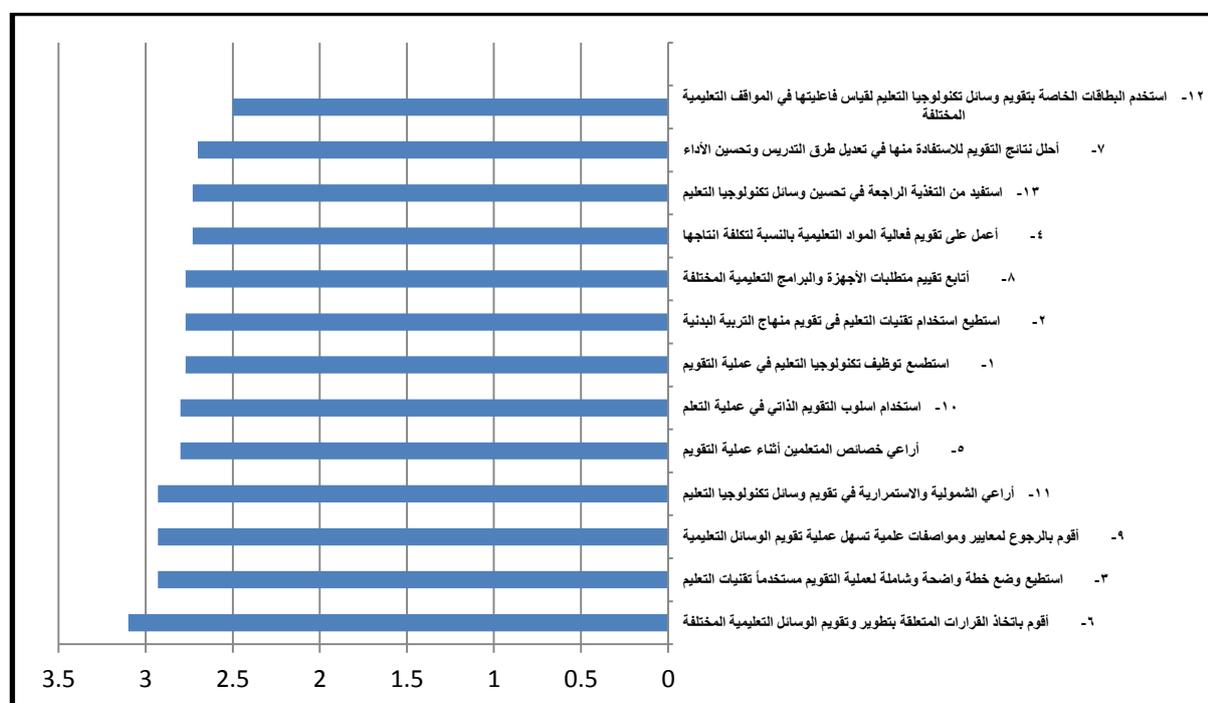
جدول (٩)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وترتيب استجابات مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة في عبارات البعد الرابع كفايات

التقويم والتغذية الراجعة

م	الكفاية	المجموع الكلي للاستجابات	الوزن النسبي %	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى الكفاية	ترتيب الكفاية
١	أستطيع توظيف تكنولوجيا التعليم في عملية التقويم	١٦٦	٦٩.١٧	٢.٧٧	١.٠٣	متوسط	٨
٢	أستطيع استخدام تقنيات التعليم في تقويم منهاج التربية البدنية	١٦٦	٦٩.١٧	٢.٧٧	١.٠٠	متوسط	٩
٣	أستطيع وضع خطة واضحة وشاملة لعملية التقويم مستخدماً تقنيات التعليم	١٧٦	٧٣.٣٣	٢.٩٣	١.٠١	متوسط	٢
٤	أعمل على تقويم فعالية المواد التعليمية بالنسبة لتكلفة إنتاجها	١٦٤	٦٨.٣٣	٢.٧٣	٠.٩٠	متوسط	١١
٥	أراعي خصائص المتعلمين أثناء عملية التقويم	١٦٨	٧٠.٠٠	٢.٨٠	٠.٩٥	متوسط	٦
٦	أقوم باتخاذ القرارات المتعلقة بتطوير وتقويم الوسائل التعليمية المختلفة	١٨٦	٧٧.٥٠	٣.١٠	٠.٩٢	متوسط	١
٧	أحلل نتائج التقويم للاستفادة منها في تعديل طرق التدريس وتحسين الأداء	١٦٢	٦٧.٥٠	٢.٧٠	٠.٩٤	متوسط	١٣
٨	أتابع تقييم متطلبات الأجهزة والبرامج التعليمية المختلفة	١٦٦	٦٩.١٧	٢.٧٧	٠.٩٦	متوسط	١٠
٩	أقوم بالرجوع لمعايير ومواصفات علمية تسهل عملية تقويم الوسائل التعليمية	١٧٦	٧٣.٣٣	٢.٩٣	٠.٨٦	متوسط	٣
١٠	أستخدم أسلوب التقويم الذاتي في عملية التعلم	١٦٨	٧٠.٠٠	٢.٨٠	٠.٩٢	متوسط	٧

م	الكفاية	المجموع الكلي للاستجابات	الوزن النسبي %	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى الكفاية	ترتيب الكفاية
١١	أراعي الشمولية والاستمرارية في تقويم وسائل تكنولوجيا التعليم	١٧٦	٧٣.٣٣	٢.٩٣	٠.٩٠	متوسط	٤
١٢	استخدم البطاقات الخاصة بتقويم وسائل تكنولوجيا التعليم لقياس فاعليتها في المواقف التعليمية المختلفة	١٥٠	٦٢.٥٠	٢.٥٠	١.٠٧	متوسط	١٤
١٣	استفيد من التغذية الراجعة في تحسين وسائل تكنولوجيا التعليم	١٦٤	٦٨.٣٣	٢.٧٣	٠.٩٤	متوسط	١٢
	المجموع	٢١٨٨	٧٠.١٣	٢.٨١	٠.٩٥		



شكل (٤) ترتيب استجابات مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة في عبارات البعد الرابع كفايات التقويم والتغذية الراجعة

جدول (١٠)

تأثير سنوات الخبرة وعدد الدورات التدريبية على الكفايات اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في عملية التعليم لدى مُعلمي التربية البدنية

بمنطقة الباحة باستخدام تحليل التباين ذو الاتجاهين Two- Way Anova

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى المعنوية	الدلالة الإحصائية
كفاية المعرفة والثقافة التكنولوجية	مجموع التأثيرات الرئيسية	٨٢٣.٠٣	٤	٢٠٥.٧٦	١.٩٦	٠.١١	غير دالة
	تأثير الخبرة	٨٦٥١٧.٥٠	١	٨٦٥١٧.٥٠	٨٢٦.١٣	٠.٠٠	دالة
	تأثير الخبرة التدريسية	٧٨١.٤٢	٢	٣٩٠.٧١	٣.٧٣	٠.٠٣	غير دالة
	التفاعل بين الخبرة والدورات التدريبية	١.٩٥	٢	٠.٩٧	٠.٠١	٠.٩٩	غير دالة
	الخطأ التجريبي	٥٧٥٩.٩٧	٥٥	١٠٤.٧٣			
	المجموع الكلي	١٣٦٣١٨.٠٠	٦٠				
	معامل التصحيح الكلي	٦٥٨٣.٠٠	٥٩				
كفاية الاستخدام الفعال للتقنيات التكنولوجية	مجموع التأثيرات الرئيسية	١٢٦٣.٥٨	٤	٣١٥.٨٩	١.٦١	٠.١٨	غير دالة
	تأثير الخبرة	٢٣٣٦١١.٠٩	١	٢٣٣٦١١.٠٩	١١٩٢.٨٧	٠.٠٠	دالة
	تأثير الخبرة التدريسية	٣٩٥.٧٥	٢	١٩٧.٨٨	١.٠١	٠.٣٧	غير دالة
	التفاعل بين الخبرة والدورات التدريبية	١٢٣١.٢٦	٢	٦١٥.٦٣	٣.١٤	٠.٠٥	غير دالة
	الخطأ التجريبي	١٠٧٧١.١٦	٥٥	١٩٥.٨٤			
	المجموع الكلي	٣٣٣٨٢٢.٠٠	٦٠				
	معامل التصحيح الكلي	١٢٠٣٤.٧٣	٥٩				
كفاية التصميم ونتاج المواد التعليمية	مجموع التأثيرات الرئيسية	١٢٩٣.٦٩	٤	٣٢٣.٤٢	٢.٧٣	٠.٠٤	دالة
	تأثير الخبرة التدريسية	١٩٦٧٧٩.٦٥	١	١٩٦٧٧٩.٦٥	١٦٦٣.٠٨	٠.٠٠	دالة
	تأثير الدورات التدريبية	٨٢٧.٣١	٢	٤١٣.٦٥	٣.٥٠	٠.٠٤	دالة
	التفاعل بين الخبرة والدورات التدريبية	٦٥٠.٧٩	٢	٣٢٥.٣٩	٢.٧٥	٠.٠٧	غير دالة
	الخطأ التجريبي	٦٥٠٧.٧١	٥٥	١١٨.٣٢			
	المجموع الكلي	٢٨٤٤٢٦.٠٠	٦٠				
	معامل التصحيح الكلي	٧٨٠١.٤٠	٥٩				
كفاية التقويم والتغذية الراجعة	مجموع التأثيرات الرئيسية	٢٥٥.١١	٤	٦٣.٧٨	٠.٩٩	٠.٤٢	غير دالة
	تأثير الخبرة التدريسية	٥٧٩٨٢.٠١	١	٥٧٩٨٢.٠١	٨٩٨.٨٦	٠.٠٠	دالة
	تأثير الدورات التدريبية	١٢٨.٢٧	٢	٦٤.١٣	٠.٩٩	٠.٣٨	غير دالة
	التفاعل بين الخبرة والدورات التدريبية	٢١١.٧٢	٢	١٠٥.٨٦	١.٦٤	٠.٢٠	غير دالة
	الخطأ التجريبي	٣٥٤٧.٨٣	٥٥	٦٤.٥١			
	المجموع الكلي	٨٣٥٩٢.٠٠	٦٠				
	معامل التصحيح الكلي	٣٨٠٢.٩٣	٥٩				

** معنوي عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٦) وشكل (١) والخاص بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وترتيب استجابات مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة في عبارات البعد الأول (كفايات المعرفة والثقافة التكنولوجية) أن هناك تباين بين متوسطات استجابات مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة والتي تراوحت قيمها ما بين ٣.٣٢ إلى ٢.٥٧ في عباراتها وبمستوى كفاية ما بين (المتوسط ، العالي)، حيث حصلت عدد (٢) عبارة على مستوى كفاية عالي، وعدد (١٤) عبارة على مستوى كفاية متوسط ، ولم تحصل أي عبارة على مستوى كفاية ضعيف، وكانت أكثر العبارات كفاية العبارة رقم (١٥) (أتمكن من التحضير والتخطيط للدرس باستخدام احدى وسائل تكنولوجيا التعليم) وحصلت على الترتيب الأول بمتوسط حسابي ٣.٣٢ ، ووزن نسبي ٨٢.٩٢% ، وكان أقل الكفايات عبارة رقم (٨) (أعرف مكونات التقنيات التعليمية المستخدمة في التدريس والأجهزة الملحقة بها) حيث حصلت على الترتيب الأخير برقم (١٦) بمتوسط حسابي ٢.٥٧ ، ووزن نسبي ٦٤.١٧% ، كما كان المتوسط الحسابي لأجمالي عبارات البعد الأول (كفايات المعرفة والثقافة التكنولوجية) ٢.٩١ ، بمستوى كفاية متوسط.

ويعزى الباحث تلك النتائج بحصول عبارات البعد الأول (كفايات المعرفة والثقافة التكنولوجية) على مستوى كفاية ما بين المتوسطة والعالية، وعلى متوسط حسابي ٢.٩١ لأجمالي عبارات البعد، وبمستوى كفاية متوسط إلى ما تشتمله الخطط الدراسية في أعداد معلمي التربية البدنية تكنولوجياً قبل التخرج من خلال مجموعة من مقررات تكنولوجيا التعليم، بالإضافة إلى الدورات التدريبية التي تعقدها وزارة التعليم لرفع كفايات معلمات التربية البدنية تكنولوجياً، وهذا ما أكده كل من (سعد والسايح، ٢٠٠٤م، ٤٣) أن كفايات تكنولوجيا التعليم من الكفايات الهامة في عصر التقدم التكنولوجي وعصر المدرسة المستقبلية لتعليم مناهج التربية البدنية، وأن الطالب المعلم بكليات التربية البدنية يجب أن يعد من خلال مناهج تخصصية وتقدم له الخطط الدراسية المتضمنة خبرات واساليب تكسبه الكفاءة العامة للتدريس مع استخدام تكنولوجيا التعليم وان برنامج اعداد الطالب المعلم علي الكفايات يجعل المعايير واضحة للتطبيق ويتم بتحديد الكفايات التي يجب ان يكتسبها الطالب المعلم.

كما يعزى الباحث حصول العبارة رقم (١٥) (أتمكن من التحضير والتخطيط للدرس باستخدام احدى وسائل تكنولوجيا التعليم) على الترتيب الأول في البعد الأول (كفايات المعرفة والثقافة التكنولوجية) إلى ما أوضحته (سالم، ٢٠٠٤م، ٢٦٠) أن أهم كفايات معلم التربية التكنولوجية هي إدارة وتنظيم ومتابعة وتخطيط التعلم باستخدام التكنولوجيا، وأدارة وتنظيم المحتوى التعليمي، وتوصيله للمتعلم، وتطويره باستخدام تكنولوجيا التعليم.

وتتفق تلك النتائج مع نتائج مع دراسة كل من (وودس وآخرون Woods et all ، ٢٠٠٨م)، (سيرين ودومان Sirin & Duman ، ٢٠١٣م) والتي أظهرت مستوى عال من الكفاءة الذاتية فيما يتعلق بمعايير التكنولوجيا التعليمية في برامج إعداد معلمي التربية البدنية قبل التخرج.

وبذلك يمكن الإجابة على التساؤل الأول بأن درجة كفايات المعرفة التكنولوجية لدى مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة جاءت بالمتوسطة.

يتضح من جدول (٧) وشكل (٢) والخاص بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وترتيب استجابات مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة في عبارات البعد الثاني (كفايات الاستخدام الفعال للتقنيات التكنولوجية) أن هناك تباين بين

متوسطات استجابات مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة والتي تراوحت قيمها ما بين ٣.٤٧ إلى ٢.٤٣ في عباراتها وبمستوى كفاية ما بين (الضعيف ، المتوسط ، العالي) ، حيث حصلت عدد (٤) عبارة على مستوى كفاية عالي، وعدد (٢٠) عبارة على مستوى كفاية متوسط ، وعدد (١) عبارة على مستوى كفاية ضعيف، كما كانت أكثر العبارات كفاية العبارة رقم (٢) (استخدام معالج الكلمات والنصوص Word لتحضير الدروس) وحصلت على الترتيب الأول بمتوسط حسابي ٣.٤٧ ، ووزن نسبي ٨٦.٦٧% ، وكان أقل الكفايات عبارة رقم (١٨) (لدى تجارب سابقة عن رفع المقرر الإلكتروني المجهزة على الويب) حيث حصلت على الترتيب الأخير برقم (٢٥) بمتوسط حسابي ٢.٤٣ ، ووزن نسبي ٦٠.٨٣% ، كما كان المتوسط الحسابي لأجمالي عبارات البعد الثاني (كفايات الاستخدام الفعال للتقنيات التكنولوجية) ٢.٩٣ ، بمستوى كفاية متوسط.

ويعزى الباحث تلك النتائج بحصول عبارات البعد الثاني (كفايات الاستخدام الفعال للتقنيات التكنولوجية) على مستوى كفاية ما بين الضعيفة والمتوسطة والعالية، وعلى متوسط حسابي ٢.٩٣ لأجمالي عبارات البعد، ومستوى كفاية أجمالي متوسط، إلى نتائج البعد الأول (كفايات المعرفة والثقافة التكنولوجية) والذي اظهر مدى كفاية الأعداد المهني والاكاديمي لمعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة بما يتيح استخدامهم للتقنيات التعليمية، واستخدام وسائل تعليمية مرتبطة بمنهج التربية البدنية.

وهذا ما أكده (لايفت Leight ، ٢٠١٤م)، (زغلول والسايح، ٢٠٠٤م، ٥٧) على ضرورة تدريب معلم التربية البدنية على استخدام تكنولوجيا التعليم بصورة كافية، سواء قبل التخرج أو أثناء ممارسة المهنة، حيث غالباً ما تتأثر طريقة التدريس بمدى ما يمتلك من معلومات ومهارات تكنولوجية في تطبيق درس التربية البدنية. وما اشار إليه (كاستللي Castelli، ٢٠١١م) بضرورة امتلاك معلمي التربية البدنية لكفايات تكنولوجيا التعليم وإعداد المعلمين لاستخدام في الفصول الدراسية وخارجها من مجالات أخرى.

وتتفق تلك النتائج مع نتائج مع دراسة كل من دراسة (كريتشمان Kretschmann، ٢٠١٥م) وأظهرت النتائج اتجاهات متوسطة نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التربية البدنية ، ودراسة أخرى (كريتشمان Kretschmann، ٢٠١٥م) والتي توصلت إلى أن تدريب معلمي التربية البدنية على استخدام التقنيات التعليمية ، يساعد المعلمون على استخدام التكنولوجيا في التعليم واستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات مثل أجهزة الكمبيوتر المحمولة والإنترنت والكاميرات الرقمية، كما تتفق مع دراسة (العون، والقاضي، ٢٠١٣م) والتي أظهرت أن درجة ممارسة الكفايات التكنولوجية اللازمة لتدريس منهاج التربية البدنية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في الأردن (متوسطة)، ومع نتائج دراسة (جيبون وأخرون Gibbone et all، ٢٠١٠م) والتي أظهرت مدى تمكن معلمي التربية البدنية في المرحلة الثانوية من التكنولوجيا ودرجة ممارستها بالولايات المتحدة الأمريكية وأبلغ المعلمون عن عدد من العوائق التي تؤثر على استخدام التكنولوجيا رغم أن معلمي التربية البدنية مستعدين لتطبيق التكنولوجيا في مجال التعليم إذا ما أتاحت لهم الفرصة للأعداد والممارسة واستخدام الموارد المناسبة.

كما يعزى الباحث حصول العبارة رقم (٢) (استخدام معالج الكلمات والنصوص Word لتحضير الدروس) وحصلت على الترتيب الأول في البعد الثاني (كفايات الاستخدام الفعال للتقنيات التكنولوجية) إلى ما أظهرته دراسة

(شليبي، ٢٠٠٨م) بأن جهاز الكمبيوتر بتعدد وسائله وبرامجه من أفضل التقنيات الحديثة في تعلم وتدريب مناهج التربية البدنية.

وبذلك يمكن الإجابة على التساؤل الثاني بأن درجة كفايات الاستخدام الفعال للتقنيات التكنولوجية لدى مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة جاءت بالمتوسطة.

يتضح من جدول (٨) وشكل (٣) والخاص بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وترتيب استجابات مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة في عبارات البعد الثالث (كفايات تصميم وإنتاج المواد التعليمية) أن هناك تباين بين متوسطات استجابات مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة والتي تراوحت قيمها ما بين ٣.٥٣ إلى ٢.٥٧ في عباراتها وبمستوى كفاية ما بين (المتوسط، العالي)، حيث حصلت عدد (٢) عبارة على مستوى كفاية عالي، وعدد (٢١) عبارة على مستوى كفاية متوسط، ولم تحصل أي عبارة على مستوى كفاية ضعيف، وكانت أكثر العبارات كفاية العبارة رقم (٥) (أنظم المحتوى التعليمي تنظيمًا يتفق مع تسلسل الأهداف السلوكية) وحصلت على الترتيب الأول بمتوسط حسابي ٣.٥٣، ووزن نسبي ٨٨.٣٣%، وكان أقل الكفايات عبارة رقم (٢١) (أقوم بإنتاج برمجيات تعليمية على أقراص مدمجة (CD) سهلة وغير معقدة) حيث حصلت على الترتيب الأخير برقم (٢٣) ومتوسط حسابي ٢.٥٧، ووزن نسبي ٦٤.١٧%، كما كان المتوسط الحسابي لأجمالي عبارات البعد الثالث (كفايات تصميم وإنتاج المواد التعليمية) ٢.٨٥، بمستوى كفاية متوسط. ويعزى الباحث تلك النتائج بحصول عبارات البعد الثالث (كفايات تصميم وإنتاج المواد التعليمية) على مستوى كفاية ما بين المتوسطة والعالية، وعلى متوسط حسابي ٢.٨٥ لأجمالي عبارات البعد، وحصول عبارة (٢١) (أقوم بإنتاج برمجيات تعليمية على أقراص مدمجة CD سهلة وغير معقدة) حيث حصلت على الترتيب الأخير إلى طبيعة منهج التربية البدنية وما يشمله من مهارات حركية قد يكون بعضها صعب في إنتاجها لما تشمله من عمليات معقدة في تركيبها بالإضافة إلى عدم وجود مقررات دراسية كافية لتصميم وإنتاج المواد التعليمية في برامج أعداد المعلمين قبل التخرج بشكل عام، وهذا ما أكدته (عطيه، ٢٠٠٦م، ٣٠-٣١) بأن تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية عملية معقدة تحتوي على مجموعة من الخطوات والإجراءات المنهجية والتي يتم من خلالها تطبيق المعرفة العلمية في مجال التعليم الأساسي لتحديد شروط ومواصفات المنظومة التعليمية (مصادر، مواقف، برامج، دروس، مقررات) يجب ان يلم بها المعلم حتى تساعد على تيسير عملية التعليم وتحقيق التعلم المطلوب بكفاءة وفعالية.

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة وودس وآخرون Woods et all (٢٠٠٨) والتي أظهرت مستويات الكفاءة المتوسطة في التصميم وإنتاج المواد التعليمية بشكل عام وأنشاء الموقع وتصميم واستخدام الأجهزة الحديثة. (٥١) كما تتفق مع نتائج دراسة راميريز ومارتينيز Ramirez & Martínez (٢٠٠٨) التي أظهرت أن تدريب مُعلمي التربية البدنية قبل التخرج من خلال دمج التكنولوجيات واستخدام التكنولوجيا في التدريس وأداره الوقت يساعد على زيادة فاعلية عملية التدريس. (٤٦)

وبذلك يمكن الإجابة على التساؤل الثالث درجة كفايات تصميم وإنتاج المواد التعليمية لدى مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة جاءت بالمتوسطة.

يتضح من جدول (٩) وشكل (٤) والخاص بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وترتيب استجابات مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة في عبارات البعد الرابع (كفايات التقويم والتغذية الراجعة) أن هناك تباين بين متوسطات استجابات مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة والتي تراوحت قيمها ما بين ٣.١٠ إلى ٢.٧٠ في عباراتها وبمستوى كفاية (متوسط) في جميع العبارات، وكانت أكثر العبارات كفاية العبارة رقم (٦) (أقوم باتخاذ القرارات المتعلقة بتطوير وتقويم الوسائل التعليمية المختلفة) وحصلت على الترتيب الأول بمتوسط حسابي ٣.١٠، ووزن نسبي ٧٧.٥٠%، وكان أقل الكفايات عبارة رقم (٧) (أحلل نتائج التقويم للاستفادة منها في تعديل طرق التدريس وتحسين الأداء) حيث حصلت على الترتيب الأخير برقم (١٣) بمتوسط حسابي ٢.٧٠، ووزن نسبي ٦٧.٥٠%، كما كان المتوسط الحسابي لأجمالي عبارات البعد الرابع (كفايات التقويم والتغذية الراجعة) ٢.٨١، بمستوى كفاية متوسط.

ويعزى الباحث تلك النتائج بحصول عبارات البعد الرابع (كفايات التقويم والتغذية الراجعة) على مستوى كفاية ما بين المتوسطة والعالية، وعلى متوسط حسابي ٢.٨١ لأجمالي عبارات البعد، وبمستوى كفاية متوسط وإلى عدم وجود منهجية واضحة وشاملة لعملية للتقويم باستخدام تكنولوجيا التعليم في منهاج التربية البدنية لتعديل طرق التدريس وتحسين الأداء بالإضافة إلى نقص كفايات التقويم التكنولوجي لديهم، وهذا ما أوضحه خلال كل من (ساتيانارايانا Satyanarayana، ٢٠١٦م) (أنجلين، ٢٠٠٤م) أن أهم كفايات تكنولوجيا التعليم هي تقويم أداء المتعلم، وتقويم التدريس وكتابة تقرير التقويم والتي ينبغي على المعلم كفايتها لإجازته للتدريس، وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة أندري Andre (٢٠١٦) والتي أشارت إلى تفوق معلمي التربية البدنية الذين تلقوا مقررات تكنولوجية قبل الخدمة في الكفايات التكنولوجية منها مهارات التقويم بمستويات مرضية.

وبذلك يمكن الإجابة على التساؤل الرابع بأن درجة كفايات التقويم والتغذية الراجعة لدى مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة جاءت بالمتوسطة.

يتضح من جدول (١٠) أن هناك فروق أو تأثيرات انحصرت في (مجموع التأثيرات الرئيسية، تأثير الخبرة، تأثير عدد الدورات، والتفاعل بين الخبرة وعدد الدورات التدريبي) والتي ظهرت لها دلالة إحصائية في بعض أبعاد الدراسة ففي البعد الأول (كفاية المعرفة والثقافة التكنولوجية) ظهر تأثير منفرد ذو دلالة إحصائية في الخبرة التدريسية بينما لم تظهر أية تأثيرات دالة إحصائية في (مجموع التأثيرات الرئيسية، عدد الدورات التدريسية، والتفاعل بين الخبرة وعدد الدورات التدريسية)، ففي البعد الثاني (كفاية الاستخدام الفعال للتقنيات التكنولوجية) ظهر أيضاً تأثير منفرد ذو دلالة إحصائية في الخبرة التدريسية بينما لم تظهر أية تأثيرات دالة إحصائية في (مجموع التأثيرات الرئيسية، عدد الدورات التدريسية، والتفاعل بين الخبرة وعدد الدورات التدريسية)، وفي البعد الثالث (كفاية التصميم وانتاج المواد التعليمية) ظهرت تأثيرات ذات دلالة إحصائية في (مجموع التأثيرات الرئيسية، الخبرة التدريسية، عدد الدورات التدريسية)، بينما لم تظهر أية تأثيرات دالة إحصائية في (التفاعل بين الخبرة وعدد الدورات التدريسية)، ففي البعد الرابع (كفاية التقويم والتغذية الراجعة) ظهر أيضاً تأثير منفرد ذو دلالة إحصائية في الخبرة التدريسية بينما لم تظهر أية تأثيرات دالة إحصائية في (مجموع التأثيرات الرئيسية، عدد الدورات التدريسية، والتفاعل بين الخبرة وعدد الدورات التدريسية).

ويعزى الباحث تلك النتائج بوجود تأثير واضح لعامل الخبرة في التدريس في معظم أبعاد الكفايات اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في عملية التعليم لدى مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة، بينما لم يظهر هذا التأثير في عامل عدد الدورات التدريبية، وفي (مجموع التأثيرات الرئيسية، والتفاعل بين الخبرة وعدد الدورات التدريبية)، إلى أن الخبرة التدريسية لها تأثير مباشر بينما الدورات التدريبية التي يتلقاها مُعلمي التربية البدنية قد لا تكون تخصصية في مجال تكنولوجيا التعليم واستخدمتها بل تنحصر في دورات تربوية والارشاد والقيادة التربوية.

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة (سيرين ودومان Sirin & Duman، ٢٠١٣م) والتي أظهرت وجود فروق وتأثيرات في كفايات تكنولوجيا التعليم على أساس الجنس والعمر والتجربة التعليمية ومجال المحتوى التدريبي والمستوى التعليمي، ومستوى استخدام الحاسوب، والوقت الذي يقضيه في استخدام الإنترنت ونوع استخدامه للإنترنت، وتتفق تلك أيضاً مع نتائج كريتشمان Kretschmann (٢٠١٥) والتي أظهرت أهمية الخبرة المهنية (سنوات الخدمة) والدورات التدريبية في تطوير المهارات التدريسية لمعلمي التربية البدنية وأظهرت أن كفايات تكنولوجيا التعليم تختلف حسب نوع الجنس، ومحو الأمية الحاسوبية، وملكية الحاسوب المنزلي.

وبذلك يمكن الإجابة على التساؤل الخامس: بوجود فروق وتأثيرات تفاعلية ذات دلالة إحصائية بين مُعلمي بمنطقة الباحة تبعاً للخبرة التدريسية، بينما لم توجد فروق أو تأثيرات تفاعلية في عدد الدورات التدريبية.

أهم النتائج :

- درجة كفايات المعرفة التكنولوجية لدى مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة جاءت بالمتوسطة، وأكثر تلك الكفايات توظيفاً في عملية التعليم هي التحضير والتخطيط للدرس باستخدام احدى وسائل تكنولوجيا التعليم.
- درجة كفايات الاستخدام الفعال للتقنيات التكنولوجية لدى مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة جاءت بالمتوسطة، وأكثر تلك الكفايات توظيفاً في عملية التعليم هي استخدام معالج الكلمات والنصوص Word لتحضير الدروس.
- درجة كفايات تصميم وإنتاج المواد التعليمية لدى مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة جاءت بالمتوسطة، وأكثر تلك الكفايات توظيفاً في عملية التعليم هي تنظيم المحتوى التعليمي تنظيمياً يتفق مع تسلسل الأهداف السلوكية.
- درجة كفايات التقويم والتغذية الراجعة لدى مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة جاءت بالمتوسطة، وأكثر تلك الكفايات توظيفاً في عملية التعليم هي اتخاذ القرارات المتعلقة بتطوير وتقويم الوسائل التعليمية المختلفة.
- يوجد فروق وتأثيرات تفاعلية بين مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة في توظيف التكنولوجيا تبعاً للخبرة التدريسية.
- لم توجد فروق وتأثيرات تفاعلية بين مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة في توظيف التكنولوجيا تبعاً لعدد الدورات التدريبية أثناء الخدمة.

التوصيات :

- العمل على تفعيل استخدام التكنولوجيا في عملية التعليم لدى مُعلمي التربية البدنية بمنطقة الباحة.
- توفير المواد التعليمية والتجهيزات اللازمة للاستخدام التكنولوجي في تعليم مقررات التربية البدنية بالمدارس.
- حث القائمين على تطوير التربية البدنية بوزارة التعليم على أقامه دورات تدريبية تخصصية في مجال تكنولوجيا تعليم وتعلم مقررات التربية البدنية.
- تضمين استراتيجيات استخدام التكنولوجيا في التدريس في دليل معلم التربية البدنية لجميع الصفوف الدراسية بمراحلها المختلفة.
- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث المستقبلية حول استخدام التكنولوجيا الحديثة في تدريس مقررات التربية البدنية.

المراجع :

- إبراهيم، مجدى عزيز (٢٠٠٠م). موسوعة المناهج التربوية، مكتبة الأنجلو المصرية، مكتبة الأنجلو المصرية.
- إسكندر، كمال وغزاوي، محمد. (١٩٩٤م). مقدمة في تكنولوجيا التعليم، مكتبة الفلاح، الكويت.
- أنجلين، جارى. (٢٠٠٤م). "تكنولوجيا التعليم الماضي والحاضر والمستقبل"، ترجمة صالح الدباسي وبدر الصالح، النشر العلمي والمطابع، جامعة الملك سعود.
- البدري، محمد مجدي محمد. (٢٠٠٢م). "تقويم استخدام التقنيات التعليمية في تعليم وتعلم المقررات الدراسية بالمدارس الرياضية الإعدادية والثانوية"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، مصر.
- الحذيفي، خالد بن فهد. (١٩٩٧م). تصور مقترح للكفايات اللازمة لإعداد معلم العلوم، دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة.
- دعسم، مصطفى نمر. (٢٠٠٩م). تكنولوجيا التعليم وحوسبة التعليم، الطبعة الأولى، غيداء، الأردن.
- زغلول، محمد سعد وأبو هرجة، مكارم حلمي وعبد المنعم، هاني سعيد. (٢٠٠١م): تكنولوجيا التعليم وأساليبها في التربية الرياضية، ط ١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- زغلول، محمد سعد والسايح، مصطفى. (٢٠٠٤م). "تكنولوجيا إعداد و تأهيل معلم التربية الرياضية، ط ٢ دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية.
- زيتون، كمال عبد الحميد. (٢٠٠٤م). تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، ط ٢ ، عالم الكتب، القاهرة.
- سالم، وفيقة مصطفى حسن. (٢٠٠٧م). تكنولوجيا التعليم والتعلم في التربية الرياضية، ط ٢، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- سالم، أحمد. (٢٠٠٤م). تكنولوجيا التعلم والتعليم الإلكتروني، الرياض: مكتبة الرشد.
- السايح، مصطفى. (٢٠٠٤م). "المنهج التكنولوجي وتكنولوجيا التعليم والمعلومات في التربية الرياضية"، (ط ١، الإسكندرية، مصر، دار الوفاء.
- شرف، عبد الحميد. (٢٠٠٠م). "تكنولوجيا التعليم في التربية الرياضية"، ط ١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- الشريف، خالد عبد الرحيم. (٢٠٠٢م). "مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية للكفايات التكنولوجية ومدى ممارستهم لها والصعوبات التي يواجهونها"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة اليرموك، الاردن.
- شليبي، رضا مصطفى هلال. (٢٠٠٨م). "تقويم تقنيات التعلم في تدريس مناهج التربية الرياضية بالمرحلة الإعدادية"، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، المجلد ٣٢ ، العدد ٧٩.
- صالح، علاء الدين إبراهيم وعبدالفتاح، حمدي محمد. (٢٠٠٨م). "التقنيات التعليمية المستخدمة في تدريس مناهج كليات التربية الرياضية بجمهورية مصر العربية"، دراسة تقويمية"، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، المجلد رقم ٤١ ، العدد رقم ٧٧، أبريل.
- طه، علي مصطفى. (٢٠٠٦م). "استخدام تكنولوجيا التعليم لإعداد معلم التربية الرياضية مهنيًا"، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد ٢٣ الجزء الأول.
- عبدالقادر، أشرف محمد عبدالله. (٢٠١٣م). "واقع استخدام معلمي المرحلة الإعدادية للتقنيات التعليمية بدرس التربية الرياضية بمحافظة دمياط"، مجلة علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان، العدد يوليو.
- عطية، محمد خميس. (٢٠٠٦م). تكنولوجيا إنتاج مصادر التعلم، الطبعة الأولى، مكتبة دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة.
- علي، أحمد أمين. (٢٠١٥م). كفايات تكنولوجيا المعلومات للطلاب المعلم بكليات التربية الرياضية في ضوء معايير الجودة، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة- مصر، العدد ٧٥. ص ٢٤٦-٢٦٦.

- العون، اسماعيل حنيان والقاضي، هيثم قفطان. (٢٠١٣م). درجة ممارسة الكفايات التكنولوجية اللازمة لتدريس منهاج التربية الرياضية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في الأردن، المؤتمر العلمي الدولي الخامس، جامعة اليرموك، الاردن.
- الفتلاوي، سهيلة كاظم. (٢٠٠٣م). كفايات التدريس، المفهوم- التدريب- الأداء، ط ١، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن.
- كوجك، كوثر حسين والسيد، ماجدة مصطفى، خضر، صلاح الدين وفرماوي، محمد فرماوي، عياد، أحمد عبد العزيز وأحمد، عليّة حامد، فايد، بشرى أنور. (٢٠٠٨م). تنوع التدريس في الفصل، دليل المعلم لتحسين التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي، مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية، بيروت.
- مازن، حسام الدين محمد. (٢٠١٤م). تكنولوجيا التربية، مدخل إلى التكنولوجيا المعلوماتية، ط ١، دار العلم والأيمان للنشر والتوزيع.

المراجع الأجنبية :

- Allen, I. Elene .,E & Seaman, C. A(2007). Likert Scales and Data Analyses. Quality Progress, 40, 64-65.
- Andre, MH (2016):Physical Education Students' Perceived Competence in Using Technology Integration. The International Journal of Kinesiology in Higher Education, 27 (1). pp. 23-32.
- Burnett, Ron (2002).Context, Technology, communication and learning, Educational technology, VXL.II, N.2
- Castelli, Darla.(2011). Physical Education Technology, 4th ed, Human Kinetics Publishers.
- Chen Dong, Yang Yang, Liu Xiao (2015).The Development Research of Computer-aided Rhythmic Gymnastics Selection System, International Conference on Education Technology, Management and Humanities Science (ETMHS) .138-142
- Felker, Ken.(2011).Integrating Technology into Physical Education and health, 4th edition, American Press.
- France C. Robert (2009). Introduction to Physical Education and Sport Science, Delmar, Cengage Learning, NY , USA.
- Gibbone, A., Rukavina, P., & Silverman, S. (2010). Technology integration in secondary physical education teachers' attitudes and practice. Journal of Educational Technology Development and Exchange, 3(1), 27-42.
- Kirschner, Arthur & Sellinger, Michelle. (2003). The state of affairs of teacher education with respect to information and communications technology. Technology, Pedagogy and Education, 12(1), 5-17
- Kretschmann, Rolf (2015). Effect of Physical Education Teachers' Computer Literacy on Technology Use in Physical Education , The Physical Educator Vol. 72 • 261–277
- Kretschmann, Rolf (2015). Physical Education Teachers' Subjective Theories about Integrating Information and Communication Technology (ICT) into Physical Education, Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET, v14 n1 p68-96 .
- Leight, M ,Joanne .(2014). Technology for Physical Education Teacher Education: Student Handbook of Technology Skills Instruction & Assessment, 2nd Edition, CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Mohnsen, S, Bonni.(2010).Using Technology in Physical Education, 7th Edition, Amer Alliance for Health Physical.
- National Standards for Initial Physical Education Teacher Education (2008) :National Association for Sport and Physical Education (NASPE)
- Pearson, John. (2003).Information and communications technologies and teacher education in Australia. Technology, Pedagogy and Education, 12(1), 39-58.
- Professional standards Accreditation of Teacher Preparation Institutions for the(2008). NCATE national council for accreditation of teacher education The Standard of Excellence in Teacher Preparation

- Ramírez J., & Martínez, F.(2008). Aquisition of basic competencies in physical education pre-service teacher training by integrating new technologies. . Interactive Educational Multimedia, 16, 99-109.
- Satyanarayana, V.(2016). Educational Technology and Methods of Teaching in Physical Education Paperback , sports publisher, new Delhi, India .
- Semiz Kivanc & Levent Mustafa (2012). Pre-service physical education teachers' technological pedagogical content knowledge, technology integration self-efficacy and instructional technology outcome expectations, Australasian Journal of Educational Technology, 28(7), 1248-1265.
- Silverman Stephen (1997). Technology and Physical Education Present, Possibilities,and Potential Problems, American Academy of Kinesiology and Physical Education, QUEST,49,306-3 14
- Şirin, E. F., Duman, S. (2013). An investigation of educational technology standarts of physical education candidate teachers in terms of several variables. International Journal of Human Sciences, 10(1), 1298-1313.
- Woods, ML, Goc Karp, G, Miao, H & Perlman, D (2008). Physical educators' technology competencies and usage, Physical Educator: a magazine for the profession, 65(2), 82-99.
- Wu, Yanwen (2009). dvanced Technology in Teaching - Proceedings of the 2009 3rd International Conference on Teaching and Computational Science (WTCS) Volume 2: Education.