الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الحاسب الآلي في ضوء المعايير المهنية التخصصية

The training needs of computer teachers in light of specialized professional standards

إعداد

عبدالرحمن المطيري

Abdulrahman Al-Mutairi

مشرف تربوي إدارة التعليم المهد المدينة المنورة المملكة العربية السعودية

سطام الهجلة

Staam Elhgla

مشرف تربوي إدارة التعليم المهد المدينة المنورة المملكة العربية السعودية

Doi: 10.21608/jasep.2023.285116

استلام البحث : ٦ / ٩ /٢٠٢٢

قبول النشر: ٨ / ١٠ / ٢٠٢٢

المطيري ، عبدالرحمن و الهجلة، سطام (٢٠٢٣). الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الحاسب الآلي في ضوء المعايير المهنية التخصصية. ***المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر،٧(٣٢) فبراير، ٣٣١ – ٣٥٨.

http://jasep.journals.ekb.eg

الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الحاسب الآلي في ضوء المعايير المهنية التخصصية

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الحاسب الآلي من وجهة نظرهم في ضوء المعايير المهنية الصادرة من هيئة تقويم التعليم والتدريب بالمملكة العربية والسعودية (النسخة الرابعة). والكشف عن الفروق الإحصائية بين استجابات عينة الدراسة تبعًا لمتغير الجنس، والخبرة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي. وشمل مجتمع الدراسة معلمي ومعلمات الحاسب الآلي في إدارة تعليم المهد والبالغ عددهم (٦٧) معلمًا ومعلمة. واتبعت الدراسة في اختيار العينة أسلوبَ الحصر الشامل، لسهولة الوصول إلى جميع أفراد مجتمع البحث. وتم جميع البيانات باستخدام أداة الاستبانة. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج وهي: وجود احتياج تدريبي بدرجة عالية في المعايير المهنية لتخصص الحاسب الآلي (معايير الحاسب والرياضيات، معايير هندسة الحاسب، معايير علوم الحاسب الآلي، معايير تطبيقات الحاسب الآلي، معايير الحاسب والتعليم، معايير استراتيجيات التدريس، معايير الحاسب والمنهج، معايير أخلاقيات استخدام التقنية)، كذلك توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى إلى متغير الجنس ومتغير الخبرة.

الكلمات الدلالية: الاحتياجات التدريبية، معلم الحاسب الآلي، المعايير المهنية

Abstract:

The study aimed to determine the training needs of computer teachers from their point of view in light of the professional standards issued by the Education and Training Evaluation Commission in the Kingdom of Saudi Arabia (the fourth edition). And the detection of statistical differences between the responses of the study sample according to the variable of sex, and experience. The study used the descriptive approach using the survey method, and the study community included computer teachers in the management of cradle education, who numbered (٦٧) teachers. In selecting the sample, the study followed the comprehensive inventory method, for easy access to all members of the research community. All data were collected using a questionnaire tool. The study reached a number of results, namely: There is a high level of training need in the professional standards for computer majors (computer and mathematics standards, computer engineering standards, computer science standards,

computer applications standards, computer and education standards, teaching strategies standards, computer standards and curriculum, Ethics standards for the use of technology). The study also found that there were no statistically significant differences due to the variable of sex and the variable of experience.

key words: training needs, computer teacher, professional standards

مقدمة البحث

يُعَد التعليمُ الرافعةَ الأساسية لنمو وازدهار المجتمعات، والعمود الفِقَري للثورات الصناعية المتتالية، ولا يمكن لدولة أن تقوم في ظل التطورات المتلاحقة، مالم تمتلك نظامًا تعليميًّا عالي الكفاءة يلبي احتياجاتها ويحقق طموحاتها، ويساعدها على الصمود والتنافس مع الدول الأخرى.

فالدول المتقدمة لا يمكنها الحفاظ على تقدمها بين الأمم إلا من خلال التعليم الجيد، حيث تشير الإحصاءات إلى أن من أهم عوامل تقدم هذه الدول هو مقدار إنفاقها من دخلها القومي على التعليم مقارنة بالدول النامية (الحريري،٢٠١٣، ص٥٦).

لذا فإنّ الدول المهتمة بتقدمها نظامها التعليمي، تُولِي عناية خاصة بالبحث والتطوير، والتركيز على عناصر التعليم الأساسية لتجوديها، حتى تقوم بأدوارها المطلوبة بكل كفاءة. ويُعَد المعلم من أهم العناصر في النظام التعليمي (سويلم،٢٠١١، ص٦٥).

فالمعلم هو حجر الزاوية في النظام التعليمي، وهو الذي ينوء بالمهام الكبرى لهذا النظام، لذا شرعت الأبحاث والدراسات التربوية في الاهتمام به وإيضاح أدواره ومسؤولياته، ووضع معايير مهنية لإعداده في كليات التربية وبرامج تنمية مهنية، لضمان قيامه بمهامه التعليمية على أحسن وجه. (الحجاج،٢٠٠٦، ص٢٥٨)

وقد خطت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية، خطوات جادة نحو المعلم في سبيل النهوض بكفاءته المهنية، ومن تلك الخطوات إقرار المعايير المهنية الصادرة من هيئة تقويم التعليم والتدريب، والتي تهدف إلى تمهين مهنة التعليم، بهدف أن يكون المعلم مختصًّا في مهنته بامتلاك الأدوات والمهارات التي تمكنه دون غيره من القيام بمهامه التدريسية على الوجه المطلوب (الغثبر،٢٠٢٠، ص١٩٨).

ويُعَد الحاسب الآلي من المواد التدريسية التي أقرتها وزارة التعليم في نظامها التعليمي، وكان في البداية محصورًا في المرحلة الثانوية، ثم تم إدراجه في المرحلة المتوسطة، وأخيرًا تم إقراره في المرحلة الابتدائية من الصف الرابع بمسمى "المهارات الرقمية"، إيمانًا من الوزارة بضرورة تسليح الطلاب بالتقنية في هذا العصر التقني، وأن يمتلكوا المهارات الرقمية الملائمة (وزارة التعليم،١٤٤٣، ص١٧).

مشكلة البحث

ورغم تطوير مناهج الحاسب الآلي وتجهيز معامل الحاسب الآلي، وتوفير رخص البرمجيات فإنّ هذا لا يكفي ما دام معلم الحاسب الآلي تنقصه الكفايات المعرفية والمهارية والتربوية لتدريس الحاسب الآلي.

حيث تختص طبيعة الحاسب الآلي بالتجديد المستمر؛ مما يفرض على المعلم أن يطور من مهاراته ومعارفه التقنية باستمرار، وقد أثبت عدد من الدراسات أن معلم الحاسب الآلي يواجه ضعفًا في عدد من الكفايات، ترجع أسبابه إلى عوامل متعددة مثل: ضعف برامج إعداد المعلم في الكليات، وضعف برامج التنمية المهنية، إضافة إلى أن الحاسب الآلي ذو طبيعة متغيرة متجددة، وهذا يفرض مزيد من التحديات على معلم الحاسب الآلي للحفاظ على كفايته المهنية.

مثلما أظهرت دراسة الأسمري وشريفي (٢٠١٩) حاجةَ معلمي الحاسب إلى تعزيز مهاراتهم في مجالات متعددة مثل: مجال التفكير الحسابي، ومجال الحوسبة العملية والبرمجة. كذلك كشفت دراسة المسعد (٢٠١٧) عن وجود انخفاض في المعايير المهنية لمعلمي الحاسب الآلي وفق معايير الرخصة المهنية، حيث كانت المعايير منخفضة في مجال (الحاسب والرياضيات) ومجال (الحاسب والتعليم)، وحصلت بقية المجالات في مجموعها على درجة متوسطة. كما حددت دراسة العامري (٢٠١٧) احتياجات تدريبية لمعلمي الحاسب الآلي.

وتوصلت دراسة المطيري (٢٠١٤) إلى أن أداء معلمات الحاسب الآلي على ضوء معايير الجمعية العالمية للتقنية في التعليم (ISTE) لم يحقق الحد الأدنى من الكفاية. كذلك أشارت دراسة المطيري (٢٠١٣) إلى أن معلم الحاسب الآلي يواجه ضعفًا في عدة كفايات مهنية، منها ضعف في الكفايات التدريسية للحاسب الآلي، وضعف في الكفايات البرمجية، وكفايات متوسطة في الكفايات التطبيقية والكفايات البحثية.

هذا النقص في الكفايات المهنية لمعلمي ومعلمات الحاسب الآلي، يمكن الإسهام في معالجته وتعويضه من خلال التنمية المهنية. ويُعَد مدخل الاحتياجات التدريبية من المداخل الحديثة في التنمية المهنية، حيث أوصت عدة دراسات بالتوسع في البحث في موضوع الاحتياجات التدريبية لمعلمي الحاسب الآلي مثل: دراسة حرب والأمير (٢٠١٨)، ودراسة الجويعد والعبيكان (٢٠١٨)، ودراسة العامري (٢٠١٧).

وتسعى الدراسة الحالية إلى تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الحاسب الآلي، في ضوء المعايير المهنية الصادرة من هيئة تقويم التعليم والتدريب في نسختها الرابعة وفق **تساؤلات الدراسة** التالية:

١. ما الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الحاسب الآلي في إدارة تعليم المهد من وجهة نظرهم في ضوء المعايير المهنية التخصصية؟

٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة تُعزى لمتغير الجنس، والخبرة؟

أهداف الدراسة:

١. تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الحاسب الآلي في إدارة تعليم المهد من وجهة نظرهم في ضوء المعايير المهنية التخصصية.

٢. الكشف عن الفروق الإحصائية -إن وُجدت- بين استجابات عينة الدراسة تبعًا لمتغير الجنس، والخبرة.

أهمية الدراسة

أ- الأهمية النظرية:

١. إلقاء مزيدٍ من الضوء على جانب الاحتياجات التدريبية في النظام التعليمي.

٢. تُعد هذه الدراسة هي الأولى-بحسب علم الباحثيْن- التي تبحث في الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الحاسب الآلي على ضوء المعايير المهنية الصادرة من هيئة تقويم التعليم والتدريب في المملكة العربية السعودية.

ب-الأهمية التطبيقية:

١. استرشاد القائمين على برامج التنمية المهنية، في تحديد الأولويات التدريبية لاختيار البرامج التدريبية لمعلمي ومعلمات الحاسب الآلي.

٢. تكشف هذه الدراسة لمعلمي ومعلمات الحاسب الآلي، الجوانب المهنية التي ينبغي تطويرها، سواء عن طريق برامج التنمية المهنية الرسمية، أو من خلال البرامج غير الرسمية أو التطوير الذاتي.

الدراسات السابقة

سعت دراسة الجويعد والعبيكان (٢٠١٨) إلى تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمات الحاسب لاستخدام وتدريس مهارات التفكير الحاسوبي، وقد اتّبع البحثُ المنهجَ الوصفي التحليلي، وتم استخدام أداة الاستبانة للإجابة عن أسئلة البحث، وقد تَكوَّن مجتمع البحث من جميع معلمات الحاسب الآلي للمرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة الرياض، وكانت العينة عشوائية تمثل ٢٧.٣١% من المجتمع الكلي. وأظهر البحث عددًا من النتائج، من أهمها أن معلمات الحاسب بحاجة إلى تعزيز معارفهن في مجال التفكير الحاسوبي وفقًا لإطار معرفة المحتوى التربوي التكنولوجي (TPACK)، حيث تختلف درجة احتياجهن لكل نوع من أنواع المعرفة الثلاثة مع عدم وجود فروق في احتياجاتهن تُعزى لمتغيرَي الدرجة العلمية وعدد سنوات الخبرة، فلديهن احتياج عالٍ في المجال المعرفي للتفكير الحاسوبي، بينما حاجتهن متوسطة في المجالين المهاري والتدريسي، كما أظهرت النتائج أنهن غير قادرات على تدريس المهارات الجديدة دون حضور برامج تدريبية لها، ولا يملكن الثقة العالية في قدرتهن على تدريس مهارات التفكير الحاسوبي. وفي ضوء النتائج السابقة أورد البحث عددًا من التوصيات من أهمها إقامة دورات تدريبية لمعلمات الحاسب تقدم المعارف الخاصة

بالتفكير الحاسوبي بمسمياتها العلمية وتطرح أمثلة واقعية لها، مع التركيز على أدوات وتقنيات تطبيقه، وتطبيقها على أرض الواقع، وإقامة ورش عمل لمناقشة وبحث أفضل ما توصلت له البحوث في مجال تدريس التفكير الحاسوبي، وتدريب المعلمات على أفضل الممارسات.

هدفت دراسة حراب والأمير (٢٠١٨) إلى التعرف على الاحتياجات التدريبية لمعلمي الحاسب الآلي بتعليم جازان في ضوء معايير الجودة الشاملة، وقد اتّبعت الدراسةُ المنهجَ الوصفي التحليلي، واستخدمت في جزئها الميداني استبانةً كأداة لجمع البيانات، حيث بلغت عينة الدراسة (١٠٠ معلمًا). أظهرت نتائج هذه الدراسة أن الاحتياجات التدريبية لمعلمي الحاسب الآلي بتعليم جازان جاءت بدرجة متوسطة في ضوء معايير الجودة الشاملة، وأن أهم ما يحتاج المعلمون للتدريب عليه المهارات التربوية التالية: متابعة كل ما هو جديد في التخصص، واستخدام أساليب التقويم النهائي لتحديد نقاط الضعف عند الطلاب ومحاولة علاجها، مع كيفية التصرف بذكاء في المواقف الطارئة، والتحكم بالانفعالات لاسيما في المواقف المحرجة والطارئة، مع كيفية إنهاء الدرس بطريقة جذابة ومشوقة للدرس القادم في ضوء تحقيق الأهداف المرجوة من الدرس. ومن أبرز توصيات الدراسة ضرورة تركيز البرنامج التدريبي المقترح علي الكفايات المهنية التالية: المتابعة، والبحث، والاستقصاء، واستخدام طرق التوثيق العلمية، وإعداد المادة العلمية، واستخدام أساليب التدريس المختلفة التي تراعى الفروق الفردية، واستخدام أساليب زيادة الدافعية مع الأساليب التي تساعد علي الابتكار والإبداع، واستخدام أساليب التقويم المختلفة مثل أساليب التقويم المستمر وأنماط التقويم التي تراعي الفروق الفردية، واستخدام أساليب التقويم القبلي، وكيفية إنهاء الدرس بطريقة جذابة، واستخدام أساليب المعالجة الصحيحة لتصويب الأخطاء مع استخدام قواعد اللغة بطريقة سليمة وصوت واضح.

قامت دراسة أيويانغ وفالديز (Ayuyang & Valdez,2018) بتقييم مستوى الأمية الرقمية لدى معلمي المدارس الثانوية في شمال شرق كاجايان في الفلبين. وتألفت العينة من ١٥٧ معلمًا. وانتهجت الدراسةُ المنهجَ الوصفي المسحي. واستخدمت أداة الاستبانة. وتوصلت الدراسة إلى أن معظم أفراد العينة يتمتعون بمهارات رقمية متوسطة، كذلك توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية حسب متغير الخبرة. وأوصت بتقديم برامج تدريبية لمحو الأمية الرقمية.

هدفت دراسة العامري (٢٠١٧) إلى التعرف على الحاجات التدريبية لاستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني ذات العلاقة بتصميم المحتوى التعليمي الإلكتروني، واستخدام وسائل التقنية الإلكترونية، واستخدام الأساليب التدريسية في بيئة التعلم الإلكتروني. واستُخدِم المنهجُ الوصفي (المسحي). وبلغ حجم مجتمع الدراسة (٢٦٤) معلمًا لمادة الحاسب الآلي بمدينة الرياض، ونظرًا لمحدودية مجتمع الدراسة فقد استخدم الباحث أسلوب الحصر الشامل،

واستخدم الباحث الاستبانة أداة لجمع البيانات. وكانت أهم النتائج: أن أفراد عينة الدراسة موافقون بدرجة كبيرة على الحاجات التدريبية لاستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني ذات العلاقة بتصميم المحتوى التعليمي الإلكتروني، وباستخدام وسائل التقنية الإلكترونية، وباستخدام الأساليب التدريسية في بيئة التعلم الإلكتروني لدى معلمي الحاسب الآلي في المدارس الثانوية بمدينة الرياض. وأوصت الدراسة بوضع الخطط المناسبة لاطلاع معلمي الحاسب الآلي على ما هو جديد في مجال التعلم الإلكتروني وفقًا لحاجاتهم التدريبية، ووضع معايير جديدة في اختيار معلمي الحاسب الآلي بحيث يؤخذ في الحسبان امتلاك المعلم لمهارات العمل في بيئات التعلم الإلكتروني وتخطيط برامج ومقررات تتوافق مع هذه البيئة الجديدة. وقدمت الدراسة بعض المقترحات لإجراء دراسات مستقبلية إكمالًا لموضوعها.

سعت دراسة المسعد (٢٠١٧) إلى التعرف على درجة امتلاك معلمي الحاسب الآلي للمعايير المهنية الوطنية في الحاسب الآلي من وجهة نظرهم، إضافة إلى التعرف على وجهة نظر أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات المعدل والجنس والخبرة وطبيعة العمل. وتم إعداد استبانة لتحقيق الهدف، وتم التحقق من صدقها وثباتها، إذ حصلت جميع المعايير على درجة ثبات عالية. وتكونت الاستبانة في صورتها النهائية من (٨٩) فقرة موزعة على ثمانية عشر معيارًا، وسبعة مجالات، وتم تطبيقها على عينة تكونت من (٢٠٦) من المعلمين والمعلمات ومشرفة تربوية للحاسب الآلي. أظهرت نتائج الدراسة أن امتلاك معلمي الحاسب للمعايير المهنية في الحاسب الآلي بشكل عام كان بدرجة متوسطة، وأن درجة امتلاكهم لمعيار (المعرفة بأهم تطبيقات الحاسب الآلي الشائعة ومهارات صيانته) كان بدرجة عالية جدًّا، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (٠.٠٥) في المتوسطات الحسابية تُعزى لمتغيرات المعدل والخبرة والجنس، ووجود فروق في متغير طبيعة العمل لصالح المشرفين. وفي ضوء نتائج الدراسة تم تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات، منها: أهمية تعريف معلمي الحاسب بالمعايير المهنية للحاسب الآلي، وتوفير برامج تدريبية قصيرة وطويلة بشكل مستمر نظرًا للتطور السريع في المجال، وتطوير برامج إعدادهم.

هدفت دراسة دوكاكيس وآخرون (Doukakis et al.، ٢٠١٣) إلى تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي علوم الحاسب الآلي بمرحلة التعليم الثانوي أثناء الخدمة. وكانت الأداة هي الاستبانة متضمنة سبعة محاور رئيسة للاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي الحاسب الآلي مصممة في ضوء المعرفة بالمحتوى الدراسي والمعرفة التقنية. ووصلت إلى عدة نتائج، منها: ١. توكيد أفراد عينة الدراسة المشاركين على أن مستويات كفايات التدريسية اللازمة لتدريس الحاسب الآلي تتراوح ما بين (٤.٣٨) (المعرفة بالمحتوى الدراسي)، و (٣.٠١) (المعرفة بالمحتوى التدريسي) من إجمالي (٥) درجات كاملة. ٢. توكيد المعلمين المشاركين - أيضًا على أنهم يحتاجون - مستقبلًا -إلى تزويدهم ببرامج تدريبية، وتنمية مهنية فعالة تركز على تطوير آليات إدخال وسائل التقنية المتطورة للتعلم الإلكتروني في عمليتي التدريس والتعلم، إضافة إلى تطوير ممارساتهم التدريسية المرتبطة بتعليم مهارات البرمجة

للمتعلمين عبر التركيز على مفاهيم ومهارات تقنية متطورة ذات صبغة تحليلية-تركيبية مثل: الاستدلال المنطقي، واللوغاريتمات الخطية، وغيرها.

تناولت دراسة كوباكي (Kabakci، ٢٠١١) تقييم الكفاية المهنية لمعلمي تقنية المعلومات في تدريسهم، مستخدمة بطاقة الملاحظة، لدراسة حالة لعدد سبعة معلمين. وتوصلت الدراسة إلى أن كفايات المعلمين كانت عالية في استخدام المواد التعليمية والأدوات التقنية وتنفيذ أنشطة التقييم والتقويم، في حين انخفض مستوى الكفاية عندهم في مفاهيم استخدام التقنية ومتابعة تطور الطلاب.

التعليق على الدراسات السابقة

تتفق الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في بحث موضوع **الاحتياجات التدريبية** ماعدا دراسة أيويانغ وفالديز (Ayuyang & Valdez,2018) التي بحثت الأمية الرقمية لدى المعلمين، ودراسة كوباكي (Kabakci، ٢٠١١) التي بحثت تقييم الكفاية المهنية لمعلمي تقنية المعلومات، ودراسة المسعد (٢٠١٧) التي بحثت درجة امتلاك المعايير المهنية لتخصص الحاسب الآلي لمعلمي الحاسب الآلي.

كذلك تتفق الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في استخدام **المنهج الوصفي** و**أداة الاستبانة**، ماعدا دراسة (Kabakci، ٢٠١١) التي استخدمت أداة بطاقة الملاحظة.

وتتفق الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في **مجتمع البحث** المتمثل في معلمي الحاسب الآلي، ماعدا دراسة أيويانغ وفالديز (Ayuyang & Valdez,2018) التي استهدفت جميع التخصصات في المرحلة الثانوية.

وتختلف الدراسة الحالية عن جميع الدراسات السابقة، في تحديد الاحتياجات التدريبية على ضوء المعايير المهنية للتخصص الحاسب الآلي (الصادرة من هيئة تقويم التعليم) مستهدفة معلمي ومعلمات الحاسب بإدارة تعليم المهد بالمملكة العربية السعودية.

مصطلحات الدراسة:

المعايير المهنية: ما يجب على المعلمين معرفته وممارسته وفق قيم ومسؤوليات مهنة التعليم، ويكون تحديد ذلك في وثائق المعايير المهنية الصادرة من هيئة تقويم التعليم والتدريب بالمملكة العربية السعودية (هيئة تقويم التعليم والتدريب،٢٠٢١، ص٥).

الاحتياجات التدريبية: مجموعة من المتغيرات المطلوب إحداثها في كفايات المعلمين الأكاديمية والأدائية لتطوير أدائهم التدريسي (القاضي،٢٠١٦، ص٧٩).

التعريف الإجرائي للاحتياجات التدريبية: مجموع ما يحدده معلمو ومعلمات الحاسب الآلي من معارف ومهارات مرتبطة بالمعايير المهنية للتخصص الحاسب، من أجل تعزيز نموهم المهني.

حدود الدراسة:

- **الحدود المكانية**: مدارس إدارة تعليم محافظة المهد بنين وبنات.

- **الحدود الموضوعية:** الاحتياجات التدريبة لمعلمي ومعلمات الحاسب الآلي، المعايير المهنية لتخصص الحاسب الآلي الصادر من هيئة تقويم التعليم التدريب بالمملكة العربية السعودية النسخة الرابعة.
- **الحدود البشرية**: معلمو ومعلمات مادة الحاسب الآلي في التعليم العام.
- **الحدود الزمانية:** العام الدراسي ١٤٤٣هـ/١٤٤٤هـ

الإطار النظري

أولًا: الاحتياجات التدريبية (**Training Needs**)

على نهايات القرن الماضي بدأ الاهتمام بالاحتياجات الفعلية للتدريب باعتباره مدخلًا لتحسين الأداء المهني للعاملين وباعتبار تحديد الاحتياجات التدريبية أمرًا أساسيًّا لأي منظمة تريد تحقيق تنمية مهنية لكوادرها البشرية مدربة تدريبًا فعالًا وذا كفاءة عالية لمواجهة تحديات العصر والمساهمة في تطوير المعارف والقدرات؛ وهو ما أدى فيما بعد إلى بناء برامج للتدريب على أساس هذه الاحتياجات (عطابي وآخرون،٢٠١٨، ص٨٤٣).

تعريف الاحتياجات التدريبية

طريقة لإحداث التغيرات الإيجابية المطلوبة في سلوك العاملين، لرفع قدراتهم، وزيادة معارفهم ومهاراتهم، من أجل التغلب على ما يواجههم من صعوبات في الأداء سواء الحالية أو المستقبلية المتوقعة، من أجل رفع مستوى أدائهم وكفاءته (Mc Connell,2003,p.80).

أهمية تحديد الاحتياجات التدريبية: يُعَد تحديد الاحتياجات التدريبية بمثابة البوْصلة التي توجه القائمين على علميات التنمية المهنية إلى الاتجاه الصحيح، وتتضح أهميته من خلال تجويد الأداء، وتحقيق الأهداف، وتقليل التكلفة، وتوفير الجهد والوقت، وتحديد فئة المستهدفين ونوعية البرامج المطلوبة (الجرواني،٢٠٠٩، ص٦٤٢).

أساليب تحديد الاحتياجات التدريبية

يواجه تحديد الاحتياجات التدريبة عددًا من المعوقات مثل: عدم توفُّر قاعدة بيانات محدّثة، وقلة الموارد، وعدم دافعية المتدربين لعملية التدريب، كذلك غياب عمليات التخطيط السليم للتدريب التربوي. ومن أهم الأساليب لتحديد الاحتياجات التدريبية: الاستبانات، والمقابلات الشخصية، استمارات تقويم الأداء، والاختبارات، وأدوات التقويم الذاتي، وبطاقات الملاحظة، وأساليب تحليل المشكلات (الكبيسي،٢٠١٠، ص١٢٦).

ثانيًا: المعايير المهنية (**Professional Standards**)

المعايير المهنية هي عبارات وصفية تحدد المعارف والمهارات وطرق تدريسها والتي يجب أن يعرفها المعلم في مدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية. وتمثل هذه المعايير النسخةَ الرابعة من المعايير المهنية للمعلمين، فقد أعدت وزارة التعليم النسخة الأولى للكفايات المهنية للمعلمين في عام ١٤٢١هـ، وطورت النسخة الثانية باسم المعايير المهنية للمعلمين في عام ١٤٢٨ه، وفي عام ١٤٣٤هـ أطلقت النسخة الثالثة بدعم من مشروع

الملك عبد الله لتطوير التعليم العام وبُني عليها اختبارات المعلمين حتى عام ١٤٤١هـ. (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ١٤٣٩، ص١٢).

معايير تخصص الحاسب الآلي

تتناول المعايير التخصصية للحاسب الآلي ما ينبغي على معلم الحاسب الآلي معرفته والقدرة على أدائه في التخصص التدريسي وطرق تدريسه، ويتضمن ذلك المعارفَ والمهارات المرتبطة بالتخصص وما يتصل بها من ممارسات تدريسية فاعلة تشمل تطبيق طرق التدريس الخاصة، والتحلّي بالسمات والقيم المتوقعة من المعلم المتخصص بحيث يمثل في ممارساته وسلوكه الدورَ المأمول من معلم الحاسب الآلي، وتبلغ هذه المعايير (١٦) معيارًا موزعة على (٧) مجالات حسب الجدول التالي رقم (١). (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ١٤٤١، ص٦)

جدول ١ مجالات معايير تخصص الحاسب الآلي

م	المجال	عدد المعايير
١	الحاسب والرياضيات	٢
٢	هندسة الحاسب	٢
٣	علوم الحاسب الآلي	٤
٤	تطبيقات الحاسب الآلي	٢
٥	الحاسب والتعليم	١
٦	استراتيجيات التدريس	٣
٧	الحاسب والمنهج	٢
	المجموع	**١٦**

المنهجية والإجراءات

منهج الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة -استنادًا إلى طبيعة موضوع البحث- على المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي، فالبحوث الوصفية المسحية تعطي وصفًا كميًّا بالأرقام لاتجاهات مجتمع الدراسة، من خلال دراسة آراء عينة من ذلك المجتمع، ويكون هدف الدراسة تعميم النتائج (كرسويل ٢٠١٨، ص ٥٦).

مجتمع الدراسة والعينة

يشمل مجتمعُ الدراسة جميعَ معلمي ومعلمات الحاسب الآلي في إدارة تعليم المهد بالمملكة العربية السعودية، والبالغ عددهم ٦٧ معلمًا ومعلمةً (تم الحصول عليها من قاعدة شؤون المعلمين بإدارة تعليم المهد)، ولسهولة الوصول إلى جميع أفراد المجتمع، كانت عينة البحث هي جميع أفراد مجتمع الدراسة، باستخدام أسلوب الحصر الشامل.

خصائص أفراد العينة

أولًا: متغير الجنس

جدول ٢ خصائص مجتمع البحث وفق متغير الجنس

الجنس	التكرار	النسبة
ذكر	٣٤	49.3
أنثى	٣٣	50.7
المجموع	**٦٧**	**%١٠٠**

يتضح من الجدول رقم (٢) أن ٣٤ من أفراد العينة يمثلون نسبة ٣٩,٣% ذكور من إجمالي أفراد مجتمع البحث، بينما يمثل الإناث ٣٣ بنسبة ٥٠,٧% من إجمالي أفراد مجتمع البحث. وتعزو الدراسةُ ذلك إلى التناسب بين أعداد المعلمين والمعلمات في محافظة تعليم المهد، نظرًا لتساوي الأنصبة، وعدد الفصول المتقارب بين البنين البنات في مدارس محافظة المهد.

ثانيًا: متغير المؤهل

جدول ٣ خصائص مجتمع البحث وفق متغير المؤهل

المؤهل	التكرار	النسبة
بكالوريوس	٦٦	٩٨,٥
دراسات عليا	١	1,5
المجموع	**٦٧**	**%١٠٠**

يتضح من الجدول رقم (٣) أن ٦٦ من أفراد مجتمع البحث يحملون مؤهل البكالوريوس ويمثلون نسبة ٩٨,٥% من إجمالي أفراد مجتمع البحث، بينما الحاملون لمؤهل الدراسات العليا بلغ عددهم (١) بنسبة ١,٥% من إجمالي مجتمع البحث.

ثالثًا: متغير الخبرة في تدريس الحاسب الآلي

جدول ٤ خصائص مجتمع البحث وفق متغير الخبرة

المؤهل	التكرار	النسبة
أقل من خمس سنوات	٢٣	٣٤,٣
أكثر من خمس سنوات وأقل من عشر سنوات	٢٩	٤٣,٣
أكثر من عشر سنوات	١٥	٢٢,٤
المجموع	**٦٧**	**%١٠٠**

يتضح من الجدول رقم (٤) أن (٢٣) من أفراد مجتمع البحث تبلغ خبرتهم (أقل من خمس سنوات) ويمثلون نسبة ٣٤,٣% من إجمالي أفراد مجتمع البحث، بينما عدد من تبلغ خبرتهم (أكثر من خمس سنوات وأقل من عشر سنوات) (٢٩) بنسبة ٤٣,٣% من إجمالي أفراد

مجتمع البحث. ومَن خبرتهم (أكثر من عشر سنوات) بلغ عددهم (١٥) ويمثلون نسبة ٢٢,٤% من إجمالي أفراد مجتمع البحث.

رابعًا: متغير المرحلة التدريسية

جدول ٥ خصائص مجتمع البحث وفق متغير المرحلة التدريسية

المؤهل	التكرار	النسبة
متوسط	٢٦	٣٨,٨
ثانوي	١٠	١٤,٩
متوسط، ثانوي	٣١	٤٦,٣
المجموع	**٦٧**	**%١٠٠**

يتضح من الجدول رقم (٥) أن (٢٥) من أفراد العينة يدرسون في المرحلة المتوسطة وحدها ويمثلون نسبة ٣٧,٤% من إجمالي أفراد مجتمع البحث، بينما عدد مَن يدرسون في المرحلة الثانوية وحدها بلغ (١١) بنسبة ١٦,٤% من إجمالي أفراد مجتمع البحث، ومَن يدرسون المرحلة المتوسطة والثانوية معًا بلغ عددهم (٣١) ويمثلون نسبة ٤٦,٢% من إجمالي أفراد مجتمع البحث. وتعزو الدراسة ارتفاع نسبة المعلمين والمعلمات الذين يدرسون المرحلة المتوسطة والثانوية معًا، إلى طبيعة مدارس محافظة مهد الذهب، والتي تكثر فيها المجمعات الدراسية، والتي تضم أكثر من مرحلة معًا.

أداة الدراسة

نظرًا لأن البحث أخذ بالمنهج الوصفي بأسلوبه المسحي وهو من المداخل الكمية، فإن الأداة المناسبة له هي الاستبانة، والتي تم بناؤها من خلال الاطلاع على الأدب النظري وعلى المعايير المهنية لتخصص الحاسب الآلي من موقع هيئة تقويم التعليم بالمملكة العربية السعودية في النسخة الرابعة. وقد تكونت الاستبانة من جزأين: تضمن الجزء الأول معلومات عامة عن أفراد الدارسة (الجنس، المؤهل، الخبرة، المرحلة التدريسية)، وتضمن الجزء الثاني محاور الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الحاسب الآلي من وجهة نظرهم. وقد تم ربطها بالمعايير المهنية لتخصص الحاسب الآلي والبالغ عددها (٧) مجالات، ولتحديد الاحتياجات التدريبية بدقة، تم فصل مجال (أخلاقيات استخدام التقنية الرقمية) وجعله مجالًا مستقلًا، ليصبح عدد المجالات (٨)، وهي حسب الجدول رقم (٥).

جدول ٦ المعايير المهنية لمعلمي الحاسب الآلي

م	المجال	عدد المعايير
١	الحاسب والرياضيات	٥
٢	هندسة الحاسب	٦
٣	علوم الحاسب الآلي	١٥
٤	تطبيقات الحاسب الآلي	٨

م	المجال	عدد المعايير
٥	أخلاقيات استخدام التقنية الرقمية	٤
٦	الحاسب والتعليم	٣
٧	استراتيجيات التدريس	٨
٨	الحاسب والمنهج	٣
	المجموع	**٥٢**

وجرى تدريج فقرات الجزء الثاني من الاستبانة وفق التدريج الخماسي على النحو التالي:

- يشير الرقم (٥) إلى: عالية بشدة
- يشير الرقم (٤) إلى: عالية.
- يشير الرقم (٣) إلى: متوسطة.
- يشير الرقم (٢) إلى: منخفض.
- يشير الرقم (١) إلى: منخفض بشدة

ولتحديد مستوى التقدير على كل فقرة من فقرات الاستبانة، تمّ الاعتماد على تصنيف المتوسطات الحسابية وفق المعيار الآتي:

- المتوسط الحسابي (3.40 – 5.00) يشير إلى درجة **(كبيرة)** من التقدير.
- المتوسط الحسابي (2.60 – 3.39) يشير إلى درجة **(متوسطة)** من التقدير.
- المتوسط الحسابي (1.00 – 2.59) يشير إلى درجة **(قليلة)** من التقدير.

الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة

الصدق الظاهري

للتعرف على مدى الصدق الظاهري لأداة الدراسة والتأكد من أنها تقيس ما وضعت لقياسه، تم عرضها بصورتها الأولية على عدد من المحكمين من المختصين وذوي الخبرة في مسار تدريس الحاسب الآلي، وقد طُلب من السادة المحكمين تحكيم الأداة؛ وذلك من خلال تحديد وضوح العبارات، وسلامتها لغويًّا، واشتمالها على كل الاحتياجات التدريبية وفق المعايير المهنية للتخصص الحاسب الآلي لمعلمي ومعلمات الحاسب الآلي. وإبداء ما يرونه من تعديل أو حذف أو إضافة للعبارات. وبعد أخذ الآراء والاطلاع على الملحوظات، تم إجراء التعديلات اللازمة التي اتفق عليها غالبية المحكمين.

الصدق الداخلي

تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية قوامها (١٠) أفراد من معلمي ومعلمات الحاسب الآلي من خارج أفراد عينة الدراسة الأساسية، وتم حساب معاملات ارتباط كل عبارة بالمحور الذي تنتمي إليه وبالاستبانة ككل، وقد تراوحت هذه القيم بين (٠.٦٩) إلى (٠.٩١)، كما تم حساب قيم معاملات ارتباط كل محور بالاستبانة ككل، وقد تراوحت هذه

القيم بين (٠.٨١) إلى (٠.٩١) وجميعها قيم دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)؛ مما يشير إلى اتصاف الاستبانة بدرجة مناسبة من الاتساق الداخلي.

ثبات الاستبانة

تم تطبيق الاستبانة على أفراد العينة الاستطلاعية، وتم حساب قيمة معامل ألفا كرونباخ للاستبانة ككل ولكل محور من محاورها، وقد تراوحت قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة بين (٠.٨٠) إلى (٠.٩٣)، كما بلغت قيمة معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ للاستبانة ككل (٠.٩٤)، وجميعها معاملات ثبات عالية.

الأساليب الإحصائية

تمت الاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSSv25) في تنفيذ الأساليب الإحصائية التالية:

- **التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية**: لوصف استجابات أفراد العينة على عبارات الاستبانة.
- **اختبار "ت" لعينتين مستقلتين:** للتعرف على دلالة الفروق بين استجابات العينة تبعًا للمتغيرات ذات المستويين وهي: (الجنس، المؤهل).
- **اختبار تحليل التباين الأحادي**: للتعرف على دلالة الفروق بين استجابات العينة تبعًا للمتغير ذي (٣) مستويات وهو: (الخبرة).
- **معامل ارتباط بيرسون**: لقياس الاتساق الداخلي.
- **معامل ألفا كرونباخ:** لقياس ثبات الأداة.

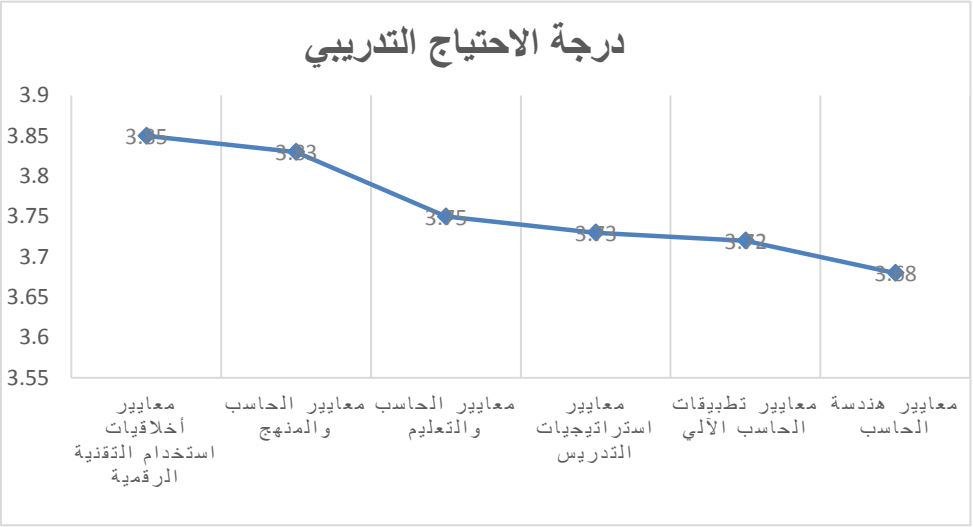
نتائج الدراسة

فيما يلي يتم عرض النتائج التي تم التوصل إليها في الدراسة الحالية من خلال عرض نتائج التحليل الإحصائي لاستجابات أفراد عينة الدراسة على أداة الدراسة، ومناقشة وتحليل النتائج التي تم التوصل إليها في الدراسة الحالية وربطها بنتائج الدراسات السابقة:

١-نتائج الإجابة عن التساؤل الأول

ينص التساؤل الأول على: **ما الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الحاسب الآلي في إدارة تعليم المهد من وجهة نظرهم في ضوء المعايير المهنية؟** وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات مجتمع البحث على العبارات الخاصة بالمحور الأول للاستبانة، وكانت النتائج كما يلي:

شكل ١ الدرجة الكلية لأبعاد الاستبانة



جدول ٧ الدرجة الكلية لأبعاد الاستبانة مرتبة حسب المتوسط الحسابي

م	أبعاد الاستبانة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاحتياج	الرتبة
١	أخلاقيات استخدام التقنية الرقمية	3.85	1.18	كبيرة	١
٢	الحاسب والمنهج	3.83	1.16	كبيرة	٢
٣	الحاسب والتعليم	3.75	1.04	كبيرة	٣
٤	استراتيجيات التدريس	3.73	1.29	كبيرة	٤
٥	تطبيقات الحاسب الآلي	3.72	1.29	كبيرة	٥
٦	هندسة الحاسب	3.68	1.13	كبيرة	٦
٧	الحاسب والرياضيات	3.51	0.92	كبيرة	٧
٨	علوم الحاسب الآلي	3.43	1.04	كبيرة	٨
	الدرجة الكلية	**3.69**	**1.13**	**كبيرة**	

يلاحظ من الجدول رقم (٦) أن المتوسط الكلي للاستبانة بلغ (3.69) وبانحراف معياري (1.13)، وهي قيمة تؤكد أن الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الحاسب بإدارة تعليم المهد جاءت بدرجة كبيرة من التقدير، وهذا يتسق مع طبيعة مادة الحاسب الآلي سريعة التغيير في الموضوعات والمفاهيم، وأن المعلمين والمعلمات في هذا التخصص بحاجة إلى نمو مهني مستمر يواكب سرعة التغير في موضوعات الحاسب الآلي.

وقد احتلت **معايير أخلاقيات استخدام التقنية الرقمية** المرتبة رقم (١) ضمن أعلى الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الحاسب بمتوسط حسابي (3.85) وانحراف معياري (1.18) بدرجة كبيرة من الاحتياج، وفي المرتبة رقم (٢) جاءت **معايير الحاسب والمنهج** بمتوسط حسابي (3.83) وانحراف معياري (1.16) بدرجة كبيرة من الاحتياج، وفي المرتبة رقم (٣) جاءت **معايير الحاسب والتعليم** بمتوسط حسابي (3.75) وانحراف معياري (١.٠٤) بدرجة كبيرة من الاحتياج، وجاءت بالمرتبة رقم (٤) **معايير استراتيجيات التدريس** بمتوسط حسابي (٣.٧٣) وانحراف معياري (١.٢٩) بدرجة كبيرة من الاحتياج.

وحصلت معايير **تطبيقات الحاسب الآلي** على المرتبة (٥) بمتوسط حسابي (٣.٧٢) وانحراف معياري (١.٢٩) بدرجة كبيرة من الاحتياج، وأتت **معايير هندسة الحاسب** في المرتبة رقم (٦) بمتوسط حسابي (٣.٦٨) وانحراف معياري (١.١٣) وجاءت **معايير الحاسب والرياضيات** في المرتبة (٧) بمتوسط حسابي (3.51) وانحراف معياري (0.92) بدرجة كبيرة من الاحتياج، بينما جاءت **معايير علوم الحاسب الآلي** في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.43) وانحراف معياري (1.04) بدرجة كبيرة من الاحتياج.

ويستعرض الباحثان النتائج التفصيلية المرتبطة بكل بُعد من المعايير على النحو التالي:

النتائج المرتبطة باستجابات (البُعد الأول) معايير الحاسب والرياضيات:

جدول ٨ استجابات معايير الحاسب والرياضيات

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاحتياج	الرتبة
١	الإلمام بأنظمة الأعداد الخاصة بالحاسب الآلي (الثنائي، العشري، الست عشري) والعمليات الحسابية المرتبطة بها.	3.66	0.86	كبيرة	١
٢	فهم أساسيات المصفوفات وإجراء العلميات الحسابية عليها	3.60	0.82	كبيرة	٢
٣	معرفة أساسيات الجبر المنطقي ومسلمات نظرية بول.	3.46	0.91	كبيرة	٣
٤	تبسيط وتحليل وتصميم الدوائر التجميعية.	3.45	1.02	كبيرة	٤
٥	الإلمام بتبيين الدوائر الأساسية التي تُستخدم في الحاسبات وتطبيقاتها.	3.37	1.00	متوسطة	٥
	الدرجة الكلية	3.51	0.92	**كبيرة**	

يلاحَظ من الجدول رقم (٧) أن عبارة **"الإلمام بأنظمة الأعداد الخاصة بالحاسب الآلي (الثنائي، العشري، الست عشري) والعمليات الحسابية المرتبطة بها"** أتت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.66) وبانحراف معياري (0.86) وبدرجة كبير من الاحتياج، وفي المرتبة الأخيرة أتت عبارة **"الإلمام بتبيين الدوائر الأساسية التي تستخدم في**

الحاسبات وتطبيقاتها" الأولى بمتوسط حسابي (3.37) وبانحراف معياري (1.00) وبدرجة متوسطة من الاحتياج.

وبلغ المتوسط الكلي **لمعايير الحاسب والرياضيات** (3.51) بانحراف معياري (0.92) وبدرجة كبيرة من الاحتياج. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة المسعد (٢٠١٧) التي ترى أن درجة امتلاك معلمي الحاسب الآلي لمعايير الحاسب والرياضيات أتت بدرجة منخفضة. وتعزو الدراسة ارتفاع الاحتياج التدريبي في هذه المعايير إلى طبيعة الرياضيات التجريدية، وأن تقاطعات الحاسب مع الرياضيات تأتي بصعوبة عند غالبية معلمي ومعلمات الحاسب الآلي.

النتائج المرتبطة باستجابات (البُعد الثاني) معايير هندسة الحاسب

جدول ٩ استجابات معايير هندسة الحاسب

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاحتياج	الرتبة
١	معرفة مكونات الحاسب الأساسية ووظائفها.	4.07	1.33	كبيرة	١
٢	تمييز أنواع الشبكات وخصائصها.	3.78	1.19	كبيرة	٢
٣	توضيح كيفية تمثيل البيانات وتنفيذ الأوامر داخل المعالج.	3.60	0.89	كبيرة	٣
٤	تمييز المكونات المادية الأساسية للشبكات السلكية واللاسلكية ووظائفها.	3.58	1.23	كبيرة	٤
٥	معرفة أشهر بروتكولات الشبكات ووظائفها.	3.57	1.05	كبيرة	٥
٦	القدرة على بناء شبكة محلية بسيطة.	3.48	1.09	كبيرة	٦
	الدرجة الكلية	**3.68**	**1.13**	**كبيرة**	

يلاحَظ من الجدول رقم (٨) أن عبارة **"معرفة مكونات الحاسب الأساسية ووظائفها"** أتت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.07) وبانحراف معياري (1.33) وبدرجة كبير من الاحتياج. أتت عبارة **" القدرة على بناء شبكة محلية بسيطة "** الأولى بمتوسط حسابي (3.48) وبانحراف معياري (1.09) وبدرجة كبيرة من الاحتياج.

وبلغ المتوسط الكلي **لمعايير هندسة الحاسب** بلغ (**3.68**) بانحراف معياري (**1.13**) وبدرجة كبيرة من الاحتياج. وتختلف هذه النتيجة مع دراسة المسعد (٢٠١٧) التي ترى أن درجة امتلاك معلمي الحاسب معايير هندسة الحاسب أتت بدرجة متوسطة. وتعزو الدراسة ارتفاع الاحتياج التدريبي في هذه المعايير لدى معلمي ومعلمات الحاسب الآلي، إلى قلة البرامج التدريبية المتعلقة بهندسة الحاسب الآلي.

النتائج المرتبطة باستجابات (البُعد الثالث) معايير علوم الحاسب الآلي

جدول ١٠ معايير علوم الحاسب الآلي

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاحتياج	الرتبة
١	إتقان تنصيب واستخدام نظم التشغيل الشائعة	3.72	1.14	كبيرة	1
٢	التمكن من البرمجة بلغة كائنية موجة واحدة على الأقل	3.64	1.03	كبيرة	2
٣	الإلمام بمفهوم الذكاء الاصطناعي وأبرز تطبيقاته	3.57	1.03	كبيرة	3
٤	المقارنة بين أنظمة التشغيل الشائعة (مفتوحة المصدر، مغلقة المصدر، نظم تشغيل الأجهزة الذكية)	3.57	1.14	كبيرة	4
٥	تحديد أنواع الروبوتات وطرق تركيبها وكيفية برمجتها	3.55	0.99	كبيرة	5
٦	التعرف على لغات البرمجة المتنوعة ومعرفة استخداماته	3.51	0.94	كبيرة	6
٧	معرفة قواعد البيانات وأنواعها ومكوناتها	3.49	1.12	كبيرة	7
٨	إتقان استخدام أحد أنظمة قواعد البيانات في بناء قاعدة بيانات تتضمن جدولًا واستعلامًا ونموذجًا وتقريرًا	3.45	1.17	كبيرة	8
٩	التمكن من البرمجة بلغة برمجية إجرائية واحدة على الأقل	3.42	0.89	كبيرة	9
١٠	معرفة أهم النظم الشائعة في حماية أمن الشبكات السلكية وغير السلكية وإعدادات جدار الحماية.	3.42	0.96	كبيرة	10
١١	إدراك مفهوم البيانات الضخمة ومعرفة أهم تطبيقاته.	3.39	0.94	متوسطة	11
١٢	الإلمام بمفاهيم الأمن السيبراني.	3.36	1.11	متوسطة	12
١٣	معرفة أساسيات لغة البرمجة لتطبيقات الأجهزة الذكية.	3.33	1.11	متوسطة	13
١٤	تمييز أهم أدوات التشفير (المفاتيح العامة، التواقيع الرقمية، الشهادات الرقمية).	3.30	1.14	متوسطة	14
١٥	التمييز بين تراكيب البيانات المختلفة ووظائفها.	3.19	1.03	متوسطة	15
١٦	معرفة كتابة أوامر البيانات باستخدام لغة sql	3.09	0.98	متوسطة	16
	الدرجة الكلية	3.43	1.04	**كبيرة**	

يلاحَظ من الجدول رقم (٩) أن عبارة **"إتقان تنصيب واستخدام نظم التشغيل الشائعة"** في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.72) وبانحراف معياري (1.14) بدرجة كبيرة من الاحتياج. وجاءت عبارة **"معرفة كتابة أوامر البيانات باستخدام لغة sql"** في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.09) وبانحراف معياري (0.98) بدرجة متوسطة من الاحتياج.

وبلغ المتوسط الكلي **لمعايير علوم الحاسب الآلي** بلغ (3.43) وبانحراف معياري (1.04) بدرجة كبيرة من الاحتياج. وتختلف هذه النتيجة مع دراسة المسعد (٢٠١٧) التي ترى أن درجة امتلاك معلمي الحاسب لمعايير علوم الحاسب أتت بدرجة متوسطة. وتتفق مع دراسة المطيري (٢٠١٣) التي ترى انخفاض في الكفايات التطبيقية لمعلمي الحاسب الآلي.

النتائج المرتبطة باستجابات (البُعد الرابع) معايير تطبيقات الحاسب الآلي

جدول ١١ استجابات معايير تطبيقات الحاسب الآلي

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاحتياج	الرتبة
١	المهارة في استخدام الإنترنت.	3.87	1.43	كبيرة	١
٢	إتقان استخدام شبكات التواصل الاجتماعي.	3.87	1.48	كبيرة	١
٣	التمكن من استخدام برامج المكتب.	3.82	1.47	كبيرة	٢
٤	إتقان برامج الوسائط المتعددة.	3.79	1.30	كبيرة	٣
٥	معرفة التعامل مع مواقع التخزين السحابي وإدارة الملفات.	3.75	1.22	كبيرة	٤
٦	التمكن من تفعيل برامج مكافحة الفيروسات.	3.66	1.34	كبيرة	٥
٧	التمكن من برامج صيانة الحاسب الآلي.	3.58	1.10	كبيرة	٦
٨	التمكن من تصميم وتطوير المواقع الإلكترونية التفاعلية.	3.51	1.01	كبيرة	٧
	الدرجة الكلية	3.72	1.29	**كبيرة**	

يلاحظ من الجدول رقم (١٠) أن عبارة **"المهارة في استخدام الإنترنت"** أتت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣.٨٧) وبانحراف معياري (١.٤٣) وبدرجة كبير من الاحتياج. وفي المرتبة الأخيرة أتت عبارة **"التمكن من تصميم وتطوير المواقع الإلكترونية التفاعلية"** الأولى بمتوسط حسابي (٣.٥١) وبانحراف معياري (١.٠١) وبدرجة متوسطة من الاحتياج.

وبلغ المتوسط الكلي **لمعايير تطبيقات الحاسب الآلي** (3.72) وبانحراف معياري (1.29) بدرجة كبيرة من الاحتياج، وتختلف هذه النتيجة مع دراسة المسعد (٢٠١٧) التي ترى أن درجة امتلاك معلمي الحاسب لمعايير علوم الحاسب أتت بدرجة كبيرة. وتعزو الدراسة ارتفاع الاحتياج في هذا البُعد إلى أن التحديثات السريعة في التطبيقات، وظهور تطبيقات مختلفة، ويتطلب ذلك متابعتها والتدريب على استخدامها.

النتائج المرتبطة باستجابات (البُعد الخامس) معايير أخلاقيات استخدام التقنية الرقمية

جدول ١٢ معايير أخلاقيات استخدام التقنية الرقمية

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاحتياج	الرتبة
١	إدراك مفهوم الملكية والحقوق الفكرية للمواد الرقمية.	3.97	1.15	كبيرة	١
٢	إدراك تأثير التقنية على جوانب الحياة للمجتمع.	3.87	1.30	كبيرة	٢
٣	معرفة القوانين واللوائح والأنظمة الرسمية المتعلقة بالتقنية الرقمية.	3.81	1.10	كبيرة	٣
٤	معرفة جوانب الاستخدام الصحي والآمن للتقنية الرقمية.	3.78	1.18	كبيرة	٤
	الدرجة الكلية	3.85	1.18	**كبيرة**	

يلاحَظ من الجدول رقم (١١) أن عبارة **"إدراك مفهوم الملكية والحقوق الفكرية للمواد الرقمية"** أتت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.97) وبانحراف معياري (1.15) وبدرجة كبيرة من الاحتياج. وفي المرتبة الأخيرة أتت عبارة **"معرفة جوانب الاستخدام الصحي والآمن للتقنية الرقمية"** بمتوسط حسابي (3.78) وبانحراف معياري (1.18) وبدرجة كبيرة من الاحتياج.

وبلغ المتوسط الكلي لمعايير **أخلاقيات استخدام التقنية الرقمية الآلي** (3.85) وبانحراف معياري (1.18) بدرجة كبيرة من الاحتياج. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة ابن الهذلق (٢٠١٣) والتي ترى أن المعلمين ليس لديهم إلمام كافٍ بقوانين الملكية الفكرية. وتعزو الدراسة ارتفاع الاحتياج في هذا البُعد وحصوله على المرتبة الأولى في مجالات معايير الحاسب الآلي إلى قلة برامج التنمية المهنية في اخلاقيات استخدام التقنية، حيث تركز أغلب برامج التنمية على استخدام التطبيقات الإلكترونية.

النتائج المرتبطة باستجابات (البُعد السادس) معايير الحاسب والتعليم

جدول ١٣ معايير الحاسب والتعليم

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاحتياج	الرتبة
١	معرفة استخدام أدوات التعلم الإلكتروني.	3.91	1.08	كبيرة	١
٢	امتلاك مهارة تصميم دروس إلكترونية تفاعلية.	3.75	1.01	كبيرة	٢
٣	معرفة أهم التطبيقات الرقمية في التخصصات الأخرى.	3.58	1.03	كبيرة	٣
	الدرجة الكلية	**3.75**	**1.04**	**كبيرة**	

يلاحَظ من الجدول رقم (١٢) أن عبارة **"معرفة استخدام أدوات التعلم الإلكتروني"** أتت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.91) وبانحراف معياري (1.08) وبدرجة كبيرة من الاحتياج. وفي المرتبة الأخيرة أتت عبارة **"معرفة أهم التطبيقات الرقمية في التخصصات**

الأخرى" الأولى بمتوسط حسابي (3.58) وبانحراف معياري (1.03) وبدرجة متوسطة من الاحتياج.

وبلغ المتوسط الكلي **لمعايير الحاسب والتعليم** (3.75) وبانحراف معياري (1.04) بدرجة كبيرة من الاحتياج، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة المسعد (٢٠١٧) التي ترى أن درجة امتلاك معلمي الحاسب لمعايير الحاسب والتعليم أتت بدرجة منخفضة. وتعزو الدراسة ارتفاع الاحتياج في هذا البُعد إلى استشعار معلمي ومعلمات الحاسب أهمية أدوات التعلم الإلكتروني خصوصا بعد تجربة التدريس عن بُعد إثر جائحة كورونا.

النتائج المرتبطة باستجابات (البُعد السابع) معايير استراتيجيات التدريس

جدول ١٤ معايير استراتيجيات التدريس

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاحتياج	الرتبة
١	توظيف أدوات تقويم بنائية وختامية متعددة ومتنوعة لتحسين تعلم الطلاب.	3.87	1.43	كبيرة	١
٢	القدرة على مساعدة الطلاب على استخدام مهارات التفكير الحوسبي لتحليل المسائل البسيطة والمعقدة.	3.87	1.48	كبيرة	٢
٣	التمكن من تطبيق استراتيجيات تدريس الحاسب.	3.82	1.47	كبيرة	٣
٤	تصميم فرص تعلم مثل الأنشطة والمشروعات التطبيقية لمساعدة الطلاب على تطوير مهارات التفكير والتحليل.	3.79	1.30	كبيرة	٤
٥	معرفة أبرز المنظمات أو المجلات أو المواقع المهتمة بتدريس الحاسب الآلي.	3.75	1.22	كبيرة	٥
٦	القدرة على مساعدة الطلاب على اكتشاف الأخطاء البرمجية وتتبعها ومعالجتها.	3.66	1.34	كبيرة	٦
٧	القدرة على مساعدة الطلاب على تصميم خوارزميات لحل المسائل بأكثر من طريقة واختيار أفضله	3.58	1.10	كبيرة	٧
٨	إتقان استخدام برامج إدارة المعامل ومتابعة أداء الطلاب أثناء التدريب العلمي.	3.51	1.01	كبيرة	٨
	الدرجة الكلية	3.73	1.29	**كبيرة**	

يلاحَظ من الجدول رقم (١٣) أن عبارة **"توظيف أدوات تقويم بنائية وختامية متعددة ومتنوعة لتحسين تعلم الطلاب"** أتت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.87) وانحراف معياري (1.43) وبدرجة كبيرة من الاحتياج. والعبارة **"إتقان استخدام برامج إدارة المعامل ومتابعة أداء الطلاب أثناء التدريب العلمي"** بمتوسط حسابي (3.51) وانحراف معياري (1.01) وبدرجة كبيرة من الاحتياج.

وبلغ المتوسط الكلي **لمعايير استراتيجيات التدريس** (3.73) وبانحراف معياري (1.29) بدرجة كبيرة من الاحتياج. وتتفق مع دراسة المطيري (٢٠١٤) التي ترى أن الأداء التدريسي لمعلمات الحاسب أتى بدرجة منخفضة، كذلك تتفق مع دراسة المطيري (٢٠١٣) التي ترى ضعف الكفايات التدريسية لدى معلمي الحاسب الآلي. وتختلف هذه النتيجة مع دراسة المسعد (٢٠١٧) التي ترى أن درجة امتلاك معلمي الحاسب لمعايير استراتيجيات التدريس أتت بدرجة متوسطة.

وتعزو الدراسة ارتفاع الحاجة إلى التدريب في معايير استراتيجيات التدريس إلى أن تدريس الحاسب الآلي يعتمد على أساليب تدريس خاصة مثل: أسلوب التدريس بالألعاب، وأسلوب التدريس بالمحاكاة، وأسلوب التدريس باستخدام حل المشكلات. وهذه الأساليب تحتاج إلى برامج تدريبية تزيد من تعزيز مهاراتها لدى المعلمين والمعلمات، كذلك بيئة التدريس المختلفة عند الفصل الدراسي والكائنة في معامل الحاسب الآلي؛ مما يتطلب مهارات مختلفة عن بيئة الفصل التقليدية.

النتائج المرتبطة باستجابات (البُعد الثامن) معايير الحاسب والمنهج:

جدول ١٥ معايير الحاسب والمنهج

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاحتياج	الرتبة
١	تحديد الأهداف التعليمية المتوقعة من الطلاب تحقيقها بنهاية كل وحدة ودرس وبنهاية تدريس المنهج.	3.87	1.14	كبيرة	١
٢	الإلمام بالأدلة واللوائح الرسمية الخاصة بتدريس الحاسب الآلي.	3.87	1.15	كبيرة	١
٣	الإلمام بمناهج الحاسب الآلي في التعليم العام من حيث البنية العامة والمجالات التدريسية والموضوعات والأهداف.	3.75	1.17	كبيرة	٢
	الدرجة الكلية	**3.83**	**1.16**	**كبيرة**	

يلاحَظ من الجدول رقم (١٤) أن عبارة **"تحديد الأهداف التعليمية المتوقعة من الطلاب تحقيقها بنهاية كل وحدة ودرس وبنهاية تدريس المنهج"** أتت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.87) وانحراف معياري (1.14) وبدرجة كبيرة من الاحتياج. والعبارة **"الإلمام بمناهج الحاسب الآلي في التعليم العام من حيث البنية العامة والمجالات التدريسية والموضوعات والأهداف"** بمتوسط حسابي (3.75) وانحراف معياري (1.17) أتت في المرتبة الأخيرة وبدرجة كبيرة من الاحتياج.

وبلغ المتوسط الكلي **لمعايير الحاسب والمنهج** (3.83) وبانحراف معياري (1.16) بدرجة كبيرة من الاحتياج. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة المسعد (٢٠١٧) التي ترى أن درجة امتلاك معلمي الحاسب لمعايير الحاسب والمنهج أتت بدرجة منخفضة. وتعزو الدراسة

ارتفاع الاحتياج في هذا البُعد إلى التطويرات الأخيرة في مناهج الحاسب، وتغيير مسماها إلى "المهارات الرقمية".

٢-نتائج الإجابة عن السؤال الثاني

ينص السؤال الأول: **هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابة أفراد العينة تُعزى إلى متغيرات الدراسة (الجنس، الخبرة)؟** وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب **اختبار "ت" لعينتين مستقلين** للتعرف على دلالة الفروق بين استجابات العينة تبعًا للمتغيرات ذات المستويين وهي: (الجنس). و**اختبار تحليل التباين الأحادي** للتعرف على دلالة الفروق بين استجابات العينة تبعًا للمتغير (الخبرة)، وكانت النتائج كالتالي:

أولًا: فروق متغير الجنس

جدول ١٦ نتائج اختبار (ت) للفروق بين استجابات العينة وفقًا لمتغير الجنس

المتغير	مستويات المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة
الجنس	ذكر	٣٤	3,75	.92	0.80	٦٥	0.425
	أنثى	٣٣	3,60	0,59		٦٥	

من خلال الجدول رقم (١٥) يتضح من نتائج اختبارات (ت) للعينات المستقلة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهتي نظر الإناث (ن= ٣٣) والذكور (ن= ٣٤) في درجة الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الحاسب الآلي تُعزى لمتغير الجنس، حيث جاءت الدلالة الإحصائية (0.425) وهي قيمة (أكبر من 0,05) وذلك بسبب تقارب قيم المتوسطات بين المجموعتين بفوارق غير معنوية، حيث كان متوسط درجة الاحتياجات التدريبية من وجهة نظر معلمي الحاسب (3,75) مقابل قيمة (3,60) متوسط درجة الاحتياجات التدريبية من وجهة نظر معلمات الحاسب الآلي؛ وبالتالي نقبل الفرض الصفري بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة المسعد (٢٠١٧)، وتعزو الدراسةُ عدمَ وجود فروق ذات دلالة إحصائية إلى كون المناهج وأساليب التدريس موحدة بين الجنسين في مدارس البنين والبنات، كذلك تطابق برامج إعداد المعلمين والمعلمات في كليات الحاسب الآلي.

ثانيًا: فروق متغير الخبرة

جدول ١٧ تحليل التباين الأحادي لمعرفة الفروق بين استجابات العينة وفقًا لمتغير الخبرة

المتغير		مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
الخبرة	بين المجموع	1.89	2	0.94	1.62	0.20
	داخل المجموع	37.35	64	0.58		
	المجموع	39.24	66			

من خلال الجدول رقم (١٦) يلاحَظ أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى إلى متغير الخبرة. حيث بلغت قيمة (ف) للدرجة الكلية لأبعاد الاستبانة (**1.62**) عند مستوى الدلالة (**0.20**) وهي أكبر من (**0,05**)؛ وبالتالي نقبل الفرض الصفري بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة التي تبلغ خبرتهم (أقل من خمس سنوات) و (أكثر من خمس سنوات وأقل من عشر سنوات) و (أكثر من عشر سنوات). وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الصحفي وعسكول (٢٠١٩) ودراسة المسعد (٢٠١٧) في عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير الخبرة. وتعزو الدراسة ذلك إلى طبيعة مادة الحاسب الآلي المتجددة، وأن الخبرة في ظل تسارع وتيرة تغير مناهج الحاسب الآلي لا تشكل أثرًا كبيرًا على درجة الاحتياجات التدريبية.

مناقشة النتائج:

من خلال تحليل البيانات السابقة، يتضح أن مجتمع الدراسة موافقون بدرجة كبيرة على الاحتياجات التدريبية في ضوء المعايير المهنية لتحصص الحاسب الآلي. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة العامري (٢٠١٧)، وتتفق مع دراسة الجويعد والعبيكان (٢٠١٨)، وتتفق مع دراسة حراب والأمير (٢٠١٨).

وهذا الاحتياج الكبير يتسق مع طبيعة مادة الحاسب الآلي المتجددة، والتي تم إقرارها في المرحلة الابتدائية من هذه السنة الدراسية ١٤٤٢ه/١٤٤٣هـ. وأن برامج التنمية المهنية المقدمة حاليًا، ليست مرتبطة بشكل وثيق بالمعايير المهنية للتخصص الحاسب الآلي، وهذا يرجع إلى اعتماد هذه المعايير مؤخرًا. وجعلها بشكل إلزامي من خلال الرخصة المهنية.

ويلاحَظ مما سبق أن الاحتياج التدريبي المتعلق بالمراتب الأربعة الأولى من المعايير (**أخلاقيات استخدام التقنية الرقمية، الحاسب والمنهج، الحاسب والتعليم، استراتيجيات التدريس**) يحتل أولوية من وجهة نظر معلمي ومعلمات الحاسب الآلي، وتعزو الدراسة ذلك إلى قلة برامج التنمية المهنية والتي تركز في غالبيتها على البرامج التقنية فقط، أما ما يتعلق بتدريس التقنية وعلاقة التقنية بالمنهج والتعليم، وأخلاقيات التقنية، فيوجد نقص في البرامج والمدربين لهذه البرامج.

أيضًا يلاحظ ظهور عبارة **"معرفة مكونات الحاسب الأساسية ووظائفها"** في أعلى عبارات الاحتياج بمتوسط بلغ (٤.٠٧) وانحراف معياري (1.33)؛ وهذا يعطي دلالة على استشعار معلمي ومعلمات الحاسب الآلي الحاجةَ التدريبية لمراجعة الأساسيات الحاسب الآلي خصوصًا بعد إقرار منهجه في المرحلة الابتدائية.

التوصيات

١. تخطيط برامج التنمية المهنية لتخصص الحاسب الآلي من قِبل إدارات التدريب التربوي على ضوء المعايير المهنية للتخصص الحاسب الآلي.

٢. قيام معلمي ومعلمات الحاسب الآلي بانتقاء البرامج التدريبية داخل وخارج منظومة التدريب الرسمي على ضوء المعايير المهنية للتخصص الحاسب الآلي.

٣. التركيز على البرامج التدريبية التي تربط التقنية بالمنهج والتعليم وطرق تدريس التقنية وأخلاقيات التقنية.

٤. التركيز على تدريب الاحتياجات المرتبطة بمنهج الحاسب الآلي في المرحلة الابتدائية.

٥. تفعيل مجتمعات التعليمية بين معلمي ومعلمات الحاسب الآلي، لما لذلك من دور من رفع كفاياتهم المعرفية والتدريسية.

٦. إجراء مزيد من البحوث لتطوير المعايير المهنية للتخصص الحاسب الآلي، نظرًا لطبيعة مادة الحاسب الآلي سريعة التغير.

قائمة المراجع

أولًا: المراجع العربية

ابن الهدلق، عبدالله بن عبدالعزيز. (٢٠١٣). *واقع وعي المعلمين وطلاب جامعة الملك سعود بحقوق الملكية الفكرية المتعلقة بحماية البرامج الحاسوبية*. مجلة كلية التربية: جامعة بورسعيد - كلية التربية، ع١٤، ٣٤٨ - ٤٣٧.

الأسمري، علي بن محسن بن محمد، وشريفي، هشام بن مصطفى محمد الطيب. (٢٠١٩). *مدى تمكن معلمي الحاسب الآلي من تدريس مقررات الحاسب الآلي المطورة في ضوء معايير CSTA من وجهة نظر معلمي ومشرفي الحاسب الآلي "بنين" بمدينة الرياض*. المجلة التربوية الدولية المتخصصة: دار سمات للدراسات والأبحاث، مج٨، ع١٢، ١٠٥ - ١٢٤.

آل مسعد، أحمد بن زيد بن عبدالعزيز. (٢٠١٧). *امتلاك معلمي الحاسب الآلي للمعايير المهنية الوطنية في الحاسب الآلي*. رسالة التربية وعلم النفس: جامعة الملك سعود - الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، ع٥٧، ١٥٣ - ١٧١.

الجرواني، نادية عبد الدواد. (٢٠٠٩). *تحديد الاحتياجات التدريبية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بالجمعيات الأهلية*. مجلة كلية الآداب بجامعة حلوان، بدون رقم مجلد (٢٦)، ٦٢٩-٦٩٤

الجويعد، مشاعل صالح، والعبيكان، ريم عبدالمحسن محمد. (٢٠١٨). *الاحتياجات التدريبية لمعلمات الحاسب لاستخدام وتدريس مهارات التفكير الحوسبي*. المجلة الدولية للأبحاث التربوية: جامعة الإمارات العربية المتحدة - كلية التربية، مج٤٢، ع٣، ٢٣٧ - ٢٨٤.

الحجاج، عبيد. (٢٠٠٦). *معجزة الإنقاذ.. وعبقرية التحديث*. صنعاء: دائرة التوجيه المعنوي.

حراب، علي جبران أحمد، والأمير، وائل محسن مديش. (٢٠١٨). *الاحتياجات التدريبية لمعلمي الحاسب الآلي بتعليم جازان في ضوء معايير الجودة الشاملة: تصور مقترح*. الثقافة والتنمية: جمعية الثقافة من أجل التنمية، س١٨، ع١٢٤، ٩٧ - ١٤٨.

حراب، علي جبران أحمد، والأمير، وائل محسن مديش. (٢٠١٨). *الاحتياجات التدريبية لمعلمي الحاسب الآلي بتعليم جازان في ضوء معايير الجودة الشاملة: تصور مقترح*. الثقافة والتنمية: جمعية الثقافة من أجل التنمية، س١٨، ع١٢٤، ٩٧ - ١٤٨.

الحريري، رافدة. (٢٠١٣). *اقتصاديات وتخطيط التعليم في ضوء إدارة الجودة الشاملة* (الطبعة الأولى). دار المناهج للنشر والتوزيع.

سويلم، محمد محمد غنيم. (٢٠١١). *الترخيص المهني للمعلم في مصر: رؤية مقترحة في ضوء بعض الخبرات العالمية. التربية: المجلس العالمي لجمعيات التربية المقارنة* - الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، مج ١٤، ع ٣٤، ٦٣ - ١١٣.

الصحفي، مصباح أحمد حامد، وعسكول، سناء بنت صالح. (٢٠١٩). *مستوى الوعي بالأمن السيبراني لدى معلمات الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية بمدينة جدة*. مجلة البحث العلمي في التربية: جامعة عين شمس - كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع٢٠، ج١٠، ٤٩٣ – ٥٣٤.

العامري، فايز بن علي بن محمد آل مصبح. (٢٠١٧). *الحاجات التدريبية لاستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى معلمي الحاسب الآلي في المدارس الثانوية بمدينة الرياض*. مجلة كلية التربية: جامعة كفر الشيخ - كلية التربية، مج١٧، ع٢، ٤٤٩ - ٥٠١.

عطابي، عصام، وعمروني، حورية ترزولت. (٢٠١٨). *مفهوم الاحتياجات التدريبية وأساليب وأسس تحديدها في المنظمات*. مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية: جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، ع٣٥، ٨٤٣ - ٨٥٤.

عيسى، وائل على، والجادرى، عدنان حسين. (٢٠١٥). *الاحتياجات التدريبية لمعلمي الحاسوب في مجال التعليم الإلكتروني في الأردن* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان العربية، عمان.

الغثبر، نهى بنت سليمان حمد. (٢٠٢٠). *معوقات تطبيق الرخصة المهنية لمعلم التعليم العام في المملكة العربية السعودية*. المجلة العلمية للعلوم التربوية والصحة النفسية: المؤسسة العلمية للعلوم التربوية والتكنولوجية والتربية الخاصة، مج٢، ع٣، ١٩٥ - ٢٤٠.

الفهداوي، حسن أحمد فياض، والقضاة، خالد يوسف. (٢٠١٩). *الاحتياجات التدريبية لمدرسي الحاسوب من وجهة نظرهم في العراق* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق.

القاضي، نجاح. (٢٠١٦). *الاحتياجات التدريبية لمعلمي الأساسية من وجهة نظر المشرفين التربويين في محافظة المرفق*. مجلة كلية التربية للبنات، ٢٧ (٦).

الكبيسي، عامر، (٢٠١٠). *التدريب الإداري والأمني: رؤية معاصرة للقرن الواحد والعشرين، الرياض، السعودية*: مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية

كرسويل، جون. (٢٠١٨). *تصميم البحوث الكمية-النوعية-المزجية* (عبدالمحسن القحطاني، مترجم). الكويت: دار المسيلة.

المطيري، محمد بن دخيل الله بن دخيل العزيزي، والحديبي، علي بن عبدالمحسن بن عبدالتواب. (٢٠١٣). *الكفايات اللازمة لمعلمي الحاسب الآلي في المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة، المدينة المنورة.

المطيري، نوره مشعان مريع، وعبدالمجيد، ممدوح محمد. (٢٠١٤). *تقييم الأداء التدريسي لمعلمة الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة في ضوء معايير الجمعية العالمية للتقنية في التعليم* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة القصيم، بريدة.

هيئة تقويم التعليم والتدريب. (١٤٣٦هـ). *المعايير والمسارات المهنية للمعلمين في المملكة العربية السعودية*، الرياض.

هيئة تقويم التعليم والتدريب. (١٤٤١هـ). *دليل المتقدم لاختبار الرخصة المهنية لمعلمي الحاسب الآلي*، الرياض.

وزارة التعليم. (١٤٤٣هـ). *دليل الخطط الدراسة المطورة نظام الفصول الدراسية الثلاثة*. الرياض

ثانيًا: المراجع الأجنبية

Ayuyang, D. M & ،.Valdez, M. T. (٢٠١٨). *Improving Level of Teachers 'Computer Literacy through Community Extension Program* .Countryside Development Research Journa-١٥ ،(٠١) ٦ .٢٢.

Doukakis, Spyridon & Koilias, Christos & Adamopoulos, Nikos & Giannopoulou, Panagiota. (٢٠١٣). *Computer Science Teachers' In-service Training Needs and Their Technological Pedagogical Content Knowledge*. Communications in Computer and Information Science. ٢٧٨. ٣١١-٣١٦. -٣٥٨٧٩-٦٤٢-٣-٩٧٨/١٠.١٠٠٧ ١_.٣٦.

Kabakci, Isil Y. (2011). *An Evaluative Case Study on Professional Competency of Preservice Information Technology Teachers*. TOJET - July 2011, 10 (3)

McConnell, J. (2003): *How to identify your organization's training needs A practical guide to needs analysis*. New York: American management association.