الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين

إعداد

د/ منى سعد الغامدي

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المشارك

جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

المجلد (٧٠) العدد (الثاني) الجزء (الأول) أبريل/ ٢٠١٨م

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين. تكونت عينة الدراسة من (٤٣٤) معلمة من معلمات الرياضيات لجميع المراحل التعليمية بمدينة الرياض. تكونت أداة الدراسة من استبيان هدف إلى دراسة الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين. وللإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقُّق من صحة فروضها تم استخدام التكرارات والنسبة المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار تحليل التباين الأحادي.

أظهرت النتائج أن معظم المهارات في محور "الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين" صُنِّفت ضمن مستوى الاحتياج بدرجة (مرتفعة ومتوسطة)، كما أثبتت النتائج أن جميع التحديات في محور "التحديات التي تواجه معلمة القرن الحادي والعشرين" توافرت بدرجة متوسطة. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات استجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي، وكل محور من محاوره تُعزَى إلى المرحلة والمؤهل العلمي والتخصص وسنوات الخبرة. وفي ضوء نتائج الدراسة قدّمت الباحثة جملة من التوصيات التي يمكن أن تسهم في تطوير برامج تطوير معلمات الرياضيات أثناء الخدمة، بالإضافة إلى برامج إعدادهن قبل الخدمة في المملكة العربية السعودية.

الكلمات المفتاحية: (الاحتياجات التدريبية، التحديات، معلمات الرياضيات، مهارات معلم القرن الحادي والعشرين).

Abstract:

This Research Aimed Is To Examine The Training Needs And Challenges Facing Mathematics Teachers In The Light Of 21st Century Teacher Skills. The Research Sample Consisted Of (434) Math Teacher For All Educational Stages In Riyadh City. The Research Tool Consisted Of A Questionnaire Aimed At Examining The Training Needs And Challenges Facing Mathematics Teachers In The Light Of 21st Century Teacher Skills. In Order To Answer The Research Questions And Validate Its Hypotheses, The Frequencies, Percentages, Means, Standard Deviations, And ANOVA Test Were Used.

The Results Showed That Most Of The Skills In The "Training Needs In The Light Of 21st Century Teacher Skills" Category Were Classified As "High And Medium". The Results Also Showed That All Challenges In The "Challenges Facing The 21st Century Teacher" Were Classified As "Medium". Also The Results Showed That There Were No Statistically Significant Differences Between The Means Of The Responses Of The Mathematics Teachers On The Questionnaire Of The Training Needs And The Challenges Faced By The Mathematics Teachers In Light Of The Skills Of The 21st Century Teacher In General And Each Of Its Dimensions Related To The Stage, Qualification, Specialization And Years Of Experience. In Light Of The Results Of This Research, The Researcher Presented A Number Of Recommendations That Could Contribute To Develop Programs Of The Development Of In-Service Math Teachers In Addition To Pre-Service Programs In The Kingdom Of Saudi Arabia.

مقدمة

يشهد القرن الحادي والعشرون تحولات عديدة معرفية واقتصادية وتكنولوجية، ولقد أثرت هذه التحولات على الإنسان من حيث قدراته ومهاراته وكفاياته.(عبد الشافي، ٢٠١٣).

حيث تشهد الألفية الثالثة تغييرات عديدة شملت كافة مناحي الحياة للفرد والجماعة والمجتمع بأسره، الأمر الذي فرض على الإنسان أن يعيد النظر في أموره الاقتصادية ،والسياسية ، والاجتماعية، والتربوية؛ حتى يخطط بشكل سليم لمعايشة هذه التغييرات والمستجدات.(أبو جاموس، ٢٠٠٧).

حيث يتسم العصر الحالي بالانفجار المعرفي، وتنامي المعلومات ،والتطورات السريعة في المعارف والمعلومات، والتطور المتزايد في وسائل التعليم والتعلّم وتكنولوجيا الاتصال، حيث انعكس أثر هذا التطور على العملية التعليمية، فلم تعد المعرفة ثابتة بل نامية ومتجددة، ولذا أصبح من الضرورة تطوير النظام التعليمي.(السليطي، ٢٠١٥).

وإن كانت مؤسسات المجتمع المتعددة مطالبة بالاستجابة مع تلك التغيّرات فإن المؤسسة التربوية هي أول مؤسسة مطالبة بتلك الاستجابة؛ لأنها المسؤولة عن إعداد أفراد المجتمع لاستيعاب تطورات وتغيّرات العصر والتعامل معها. حيث أصبح من متطلبات العصر الرقمي أن تعمل التربية على تجديد الدور الذي تلعبه، حيث إن التربية لا تركز على إيصال المعلومة للمتعلمين بل على بناء المهارات الضرورية للعصر الجديد. (التميمي & مصطفى، ٢٠١١).

ونتيجة للتغيرات والتطورات التي يشهدها القرن الحادي والعشرين في جميع المجالات، أصبح المتعلم الذي يعيش في هذا القرن ذو عقل مبدع ،وتفكير ناقد. (السليطي، ٢٠١٥).

وللتمكن من مواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين، لا بد من إعداد الأفراد بحيث يكونوا قادرين ومكتسبين للمهارات للتعايش مع متطلبات القرن الحادي والعشرين ، ومن أهمها(عواشرية، ٢٠١٠):

مهارات التكيّف مع القرن الحادي والعشرين، كالمهارات العلمية واللغوية والتكنولوجية وخاصة تكنولوجيا المعلومات والثقافة العامة، ومهارات التفكير الإبداعي وقدراته كالقدرة على إيجاد الحلول، والقدرة على التكيّف مع المواقف الجديدة، والفضول العام وركوب المخاطر، ومهارات الاتصال الفعال كالقدرة على الإقناع والعمل مع الآخرين وخاصة الأجانب وتحمل المسؤولية، ومهارات الإنتاج العالي.

وهذا يفرض على المعلم التحلّي بدرجة كبيرة من الوعي والكفاءة المهنية، بحيث يطوّر معارفه واتجاهاته كفاياته ومهاراته التدريسية بكل ما هو جديد.(السليطي، ٢٠١٥).

حيث شهد القرن الحادي والعشرون تحولاً مطردا في النظرة إلى التعليم، وعلاقة التعليم بالتركيز على المهارات العقلية وليس المعارف والمعلومات، ولكن في إطار الكونية والكوكبية، حيث أصبح التعليم لا يقتصر على إعداد متعلم متمكّن من المعارف والمهارات والتنافس والنجاح في الحياة والعمل محليا وعالميا.(خليل، ٢٠١٥).

وغنيّ عن البيان أن قيام التعليم بوظائفه العديدة لا يتم إلا بالمعلم المؤهل الكفؤ، فهما كان للتقدّم العلمي والتقني دور فاعل في تيسير عمليات التعليم والتعلّم، ومهما استحدث من أدوات وأجهزة وبرمجيات، ومهما استحدث في المجال التربوي من نظريات واتجاهات حديثة، فإن جودة التعليم وكفاءته لا يمكن أت تتحقق إلا بالمعلم المؤهل الكفؤ القادر على أداء دوره بجودة وفعالية.(الحصين، ٢٠٠٢).

وهذا يؤكد أهمية إعداد المعلم وتطويره المستمر، حتى يستطيع أن يساير العصر الحالي ويواكب التجديدات والتغييرات الذي بدأت بالظهر في عملية التعليم في الآونة الأخيرة؛ فلم يعد دور المعلم ناقلا للمعرفة، بل تعدّى ذلك ليشمل مجالات عديدة ومتجددة؛ فمعلم القرن الحادي والعشرين لا بد متمكنا من ممارسة الأدوار الجديدة الملقاة على عاتقه؛ ومن تلك الأدوار:دور الخبير التربوي، والموجه لطلابه، ودور المرشد والمشرف، ودور الباحث والمحلل العلمي، ودور المختص والمتمرس في مادته العلمية، ودور المختص التكنولوجي، ودور المعلم الفعّال الذي يتفاعل مع

طلابه؛ لمساعدتهم على النمو المتكامل، هذا فضلاً عن دوره في مساعدة طلبته على الإبداع والابتكار والتميز وملاحقة كافة التطورات الحديثة (الحصين، ٢٠٠٢).

وللمعلم دور أساسي في تطوير العملية التعليمية، حيث يتطلب ذلك اطلاعه المستمر على الاتجاهات الحديثة في طرق التدريس ،وتوظيف تطبيقات تقنيات التعليم، حيث تسعى التنمية المهنية إلى عملية تطوير مستمر؛ لمساعدة المعلم على بلوغ معايير الجودة في الأداء الأكاديمي بما يحقق التميّز.(السليطي، ٢٠١٥).

ولقد فرضت التغيّرات التي حدثت في العقود الأخيرة، في المجالات الاجتماعية والاقتصادية والعلمية والتقنية والسياسية، على مؤسسات إعداد المعلمين، أدواراً ومهامَّ جديدة للمعلم يجب التكيّف معها. فلم يعد دور المعلم تقليديا ناقلا للمعلومات فحسب، بل تعدّى ذلك ليشمل مجالات واسعة ومتطورة. فمعلم القرن الحادي والعشرين لا بد أن يكون قادراً على ممارسة الأدوار والمهام الجديدة منها: دور الخبير أو المستشار التعليمي والموجه لطلابه، ودور المشرف والمرشد، ودور الباحث والمحلل العلمي، ودور المختص والمتمرس بمادته التعليمية، ودور المساعد القادر على إحداث التأثيرات في التغير والتطور الاجتماعي، ودور المختص التكنولوجي، ودور المعلم الفعّال الذي يتفاعل مع طلابه لمساعدتهم على النمو المتكامل، ودور المجدد الذي يساعد تلاميذه على الإبداع والابتكار، ودور المواكب لتطورات العصر الحديث (يوسف المشار إليه في الخطيب & عاشور، ١٩٩٦).

ولقد أشار (الحميد، ٢٠٠٩) إلى أن المعلم لم يعد محور العملية التعليمية بل قائد العملية التعليمية وصمام الأمان فيها، فهو يلعب دورا كبيرا في بناء الأجيال القادمة كأحد العوامل المؤثرة في العملية التعليمية؛ إذ يتفاعل معه المتعلّم ويكتسب من خلال هذا التفاعل الخبرات والمعلومات والمهارات والاتجاهات والقيم.

كما أولت منظمة اليونسكو منذ نشأتها اهتماماً جمّا بالمعلم، وكان هذا الاهتمام ناتجاً إيمان هذه المنظمة الدولية بأهمية دور المعلم؛ باعتباره الركيزة الأساسية في تطوير العملية التربوية، حيث ترجمت هذه الاهتمامات بإصدار توصية خاصة بأوضاع المعلمين والمعتمدة في باريس في ١٩٦٦/١٠/٥، وقد غطت هذه التوصية الجوانب المرتبطة بمهنة التعليم، مثل: (١) أهداف التعليم والسياسات التربوية. (٢)

والإعداد لمهنة التعليم. (٣) وبرامج إعداد المعلمين. (٤) ومؤسسات إعداد المعلمين. (٥) وتجديد تدريب المعلمين (بوبطانة المشار إليه في الخطيب & عاشور، ١٩٩٦).

ولقد تغيّر دور المعلمين فأصبحوا مستشارين ومرشدين للمتعلمين ، مطورين للمقررات الدراسية، يتقبلون التفكير الناقد، قادرين على صنع القرارات التي من شأنها تعمل على تطوير العملية التعليمية.(المجادي، القلاف، & العنيزي، ٢٠١١).

فمعلمو المستقبل سيطورون أدوارهم التقليدية من ناقلين للمعلومات إلى موجهين ومرشدين لطلبتهم نحو استخدام التفكير العلمي في حل مشكلات العملية التعليمية.(المجادي، القلاف، & العنيزي، ٢٠١١).

هذا التطور في العملية التعليمية تلاه تطور في دور المعلم في عملية التعليم، فقد أصبح المعلم المنظّم والمنسّق للبيئة التعليمية، بالإضافة إلى أن برنامج إعداد المعلم مهما كان شاملا ووافيا، إلا أنه لا يمكن أن يزود المعلم بحلول لكافة المشكلات التي يواجهها في عملية التعلم؛ لأن التطورات السريعة في مادة التخصص وطرق تدريسها تحتاج إلى برامج تدريبية مستمرة للمعلم ،وتحتاج في المرتبة الأولى إلى تزويد المعلم بمقومات النمو الذاتي، الأمر الذي يستلزم من برامج الإعداد تأهيل المعلم لهذا النمو الذاتي أثناء الخدمة.(أبو خليل، ٢٠٠٠).

ولقد احتلت قضية إعداد المعلم وتدريبه اهتماما كبيرا من قبل أهل التربية؛ انطلاقا من دوره المهم والحيوي في تنفيذ سياسة التعليم على كافة الأصعدة، حيث إن المسؤولية مشتركة بين كافة عناصر المنظومة التعليمية، وتكمن البداية في إعادة النظر في برامج إعداد المعلمين في كليات التربية، ولا يقتصر دورها عند هذا الحد، بل لا بد من التنسيق المستمر بين وزارة التعليم وكليات التربية ، من حيث متابعة المعلمين إثناء الخدمة ، وإعداد الدورات الدورات التدريبية المستمرة لهم، من أجل تنشيط البنى المعرفية لديهم، واطلاعهم على كل ما هو جديد في مجال عملهم (الحميد، ٢٠٠٩).

ولم يعد التدريب حلول آنية لمشكلات العمل الطارئة فحسب؛ بل تعدّى التدريب عمليات الإعداد قبل الخدمة وإجراءات تصحيح عيوب الأداء، وأصبح عملية

متكاملة تستهدف التطوير والنمو المهني للعاملين قبل الخدمة وتطويرهم أثناءها.(عبد الهادي، ٢٠٠٥).

ويعدّ التدريب أثناء الخدمة ضرورة ملحة لأي مهنة يمارسها الإنسان، ولكنه يعدّ أكثر ضرورة للمعلمين، فالمعلم وما يمتلكه من مهارات وكفايات في مجال عمله يعدّ متغيّرا مستقلا يؤثر تأثيرا مباشرا بالمتعلم الذي يعدّ متغيّرا تابعا بما يكتسبه من معارف ومهارات واتجاهات ؛ نتيجة لمشاركته في الأنشطة المدرسية.(آل إبراهيم، ١٩٩٨).

إن تحديد الاحتياجات التدريبية هو المدخل العلمي لحل كثير من المشكلات التي يواجهها المعلم في عملية التعليم، ولجني ثمار التدريب بحيث يكون أكثر فعالية ، يؤكد التربويون أن تحديد الحاجات التدريبية يمكن أن يجيب عن خمسة أسئلة مهمة هي: أين يتم التدريب؟ ومن يجب تدريبه؟ وما المحتوى التدريبي؟ وما النتائج المترتبة على التدريب؟ وكيف نجعل نتائج التدريب واقعاً ملموساً؟ (beaudoin المشار إليه في الثقفي، ٢٠١٣).

وتشير(الشيخ، ٢٠٠١) إلى أهمية إشراك المتدربين في تحديد الاحتياجات التدريبية المنفّذة لهم، مما يجعل البرامج التدريبية المقدّمة لهم عظيمة الفائدة وموفرة للجهد والمال.

ولقد أوصت عدد من الدراسات ومن ضمنها دراسة (ياركندي & غنيم، ١٩٩٧) أنه لا بد من تحديد الاحتياجات قبل عقد أي دورة تدريبية؛ حتى يكون عاملاً مهمّاً لنجاح الدورة وتحقيق أهدافها.

وفي ضوء ما سبق، تتبين الحاجة الماسة لوجود معلمات أكفاء؛ لتدريس الرياضيات، مواكبات للعصر الحالي بكافة جوانب تطوره، وهذا لا يتّأتى إلا بتقديم البرامج التدريبية المناسبة للمعلمات ضمن برامج التطوير المهني والملبية أساساً لاحتياجاتهن التدريبية في ضوء متطلبات العصر، ومن هنا برزت مشكلة الدراسة الحالي في تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين، والذي قد تسهم نتائجه في تقديم البرامج التدريبية المناسبة لهن، والذي قد يحقق بدوره الفائدة المرجوة من التدريب.

الإحساس بالمشكلة:

لقد أظهر (تقرير التحالف الدولي للمعاهد التعليمية الرائدة المشار إليه في غانم، ٢٠١٦) الحاجة إلى دور مهني جديد للمعلمين في مدارس القرن الحادي والعشرين؛ لبناء نظام تعليمي عالي الجودة، يسمح العيش في الواقع الاقتصادي والاجتماعي للقرن الحادي والعشرين، والتركيز على نوعية التدريس الذي يقوم بها المعلم، وإعادة تعريف التمهين، ومسارات الإعداد للتدريس.

بالإضافة إلى تقرير(assessment and teaching for 21^{st} century skills المشار إليه في غانم، ٢٠١٦) والذي أوضح أنه هناك حاجة ملحة لتدريب المعلم على برامج التنمية المهنية المتعلقة بكفايات القرن الحادي والعشرين، والتي تتمثّل في: استخدام نموذج تطويري لتقويم تعلم الطلاب، وتدريس وتقويم مهارات القرن الحادي والعشرين، وتقويم حل المشكلات التعاونية، واستخدام النموذج التطويري في التدريس، وتدريس مهارات القرن الحادي والعشرين.

وبعد مراجعة الدراسات السابقة التي بحثت في مجال هذه الدراسة تبيّن وجود ندرة في الدراسات العالمية والعربية والمحلية في هذا المجال، ومن كل ما سبق برزت هذه الدراسة؛ لتسدّ ثغرة في مجال البحث، ولتحاول الإسهام في تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين، والذي قد يسهم بدوره في تقديم برامج تطويرية للمعلمات في هذا المجال.

تحديد مشكلة الدراسة وأسئلتها:

تتمثّل مشكلة الدراسة الحالية في بروز أدوار مهنية جديدة للمعلمين في مدارس القرن الحادي والعشرين ، ومن هنا ظهور حاجة ملحة لتدريب المعلمين على برامج التنمية المهنية المتعلقة بكفايات القرن الحادي والعشرين، ولعل الخطوة الأولى والأساسية في بناء البرامج التدريبية المناسبة للمعلمين هو استطلاع آرائهم حول احتياجاتهم التدريبية حتى يجني التدريب ثماره المرجوة وليحقق المعلمين الاستفادة القصوى منه، وبعد مراجعة الدراسات السابقة التي بحثت في مجال هذه الدراسة تبيّن وجود ندرة في الدراسات العالمية والعربية والمحلية في هذا المجال، ومن هنا برزت هذه الدراسة؛ لتسدّ ثغرة في مجال البحث، ولتحاول الإسهام في تحديد الاحتياجات

التدريبية لمعلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين، والذي قد يسهم بدوره في تقديم برامج تطويرية للمعلمات في هذا المجال.

وتحديداً حاولت الدراسة الحالية الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين؟ ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

١-ما الاحتياجات التدريبية لمعلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين.

٢- ما التحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين.

فروض الدراسة:

١-لا توجد فروقٌ ذاتُ دلالة إحصائية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطات استجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره تُعزَى إلى المرحلة.

٢-لا توجد فروقٌ ذاتُ دلالة إحصائية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطات استجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره تُعزَى إلى المؤهل العلمي.

٣-لا توجد فروقٌ ذاتُ دلالة إحصائية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطات استجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره تُعزَى إلى التخصص.

٤-لا توجد فروقٌ ذاتُ دلالة إحصائية ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطات استجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه

معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره تُعزَى إلى سنوات الخبرة.

مصطلحات الدراسة:

الاحتياجات التدريبية للمعلمين:

يقصد بها: مجموعة المتغيرات والتطورات التي يجب إحداثها في معلومات ومهارات واتجاهات المعلمين؛ لتجعلهم قادرين على أداء أعمالهم التربوية وتحسين مستوى أدائهم الوظيفي الذي يساهم بدوره في تحسين نوعية التعليم (اللقاني & الجمل، ١٩٩٦).

كما عرَّفتها (أمين، ٢٠٠٣) بأنها: مجموعة الخبرات والمعلومات والمهارات والاتجاهات التي تمثّل الفرق بين المستوى الحالي للمعلم والمستوى المطلوب أن يصل إليه.

وتُعرَّف الاحتياجات التدريبية للمعلمين إجرائيا بأنها: "مجموعة الخبرات والمعلومات والمهارات والاتجاهات التي تمثّل الفرق بين المستوى الحالي لمعلمة الرياضيات والمستوى المطلوب أن تصل إليه في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين".

التحديات:

وتُعرَّف بأنها: كل المتغيرات والقوى والعوامل الفاعلة في التأثير على حياة المجتمعات ونسقها القيمي، وشتى توجهاتها، وأنماط حياتها وسلوكياتها وثقافتها وحضارتها، ونظمها الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والتعليمية والتربوية، وما يوجد داخل هذه النظم الأساسية من منظومات فرعية، وما ينتج عن ذلك من متطلبات وأوضاع جديدة تؤثر على عمليات التنمية والتقدم في المجتمع، وتقتضي – في الوقت ذاته– الإصلاح والتطوير الذي يتولّد عنه أدوار ووظائف وأنماط ومسؤوليات وعلاقات جديدة في الحاضر والمستقبل، لا بد أن يستعد لها المجتمع (طنش، ٢٠٠٠).

وتُعرَّف التحديات إجرائياً بأنها: "كل المتغيرات والقوى والعوامل الفاعلة في التأثير على معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين، وما ينتج عن ذلك من متطلبات وأوضاع جديدة تؤثر على عمليات التنمية والتقدّم

لهن، وتقتضي في الوقت ذاته الإصلاح والتطوير الذي يتولد عنه أدوار ووظائف وأنماط ومسؤوليات في الحاضر والمستقبل لا بد من الاستعداد لها بشكل كافٍ".

المهارة:

وهي الأداء السهل الدقيق القائم على الفهم لما يتعلمه الإنسان حركياً وعقلياً، مع توفير الوقت والجهد والتكاليف (اللقاني & الجمل، ١٩٩٦).

مهارات القرن الحادي والعشرين:

وهي المهارات التي تمكّن صاحبها من التعامل والتفاعل مع تطورات الحياة في القرن الحادي والعشرين، مثل مهارة تحمل المسؤولية الفردية والجماعية، والتكيف مع التغيرات، والمرونة والإبداع... (الرمثي، ١٤٢٧).

وتأخذ الباحثة بهذا التعريف إجرائياً في هذه الدراسة.

أهمية الدراسة:

١-تتناول موضوع المعلم والذي يعدّ عنصراً رئيساً من عناصر العملية التعليمية، فهو الميّسر والمنظّم والمطّور لعملية التعليم والتعلم، والمسؤول عن إحداث التغييرات المطلوبة في شخصية المتعلم المعرفية والوجدانية والنفس حركية، ويلعب دوراً مهماً في تنمية مهارات المتعلمين، وتنمية التفكير الناقد من خلال الاستراتيجيات والممارسات الهادفة له في عمليتي التعلُّم والتعليم (زامل، ٢٠١٦).

٢-تتناول موضوع الاحتياجات التدريبية، والذي يعدّ من المنطلقات الأساسية والمهمة للبرامج التدريبية للعاملين في المجالات المختلفة.

٣-تتناول مهارات معلم القرن الحادي والعشرين، والذي يعد من أهم الموضوعات التنموية التي يرتكز عليها تقدم المجتمعات وقدرتها على مواجهة التحديات العديدة والمتسارعة، فالتحديات التي تواجه المجتمعات العالمية كبيرة، و**من** الصعب على أكثر الدراسات المستقبلية **إحكاماً** و**تفتحاً** أن تتوقع **حجمها** وتأثيرها، والتحديات التي نواجهها في عالمنا العربي أعمق وأعقد، فنحن **بحاجة** إلى اللحاق بركب الأمم المتقدمة، ومواكبة التطورات العالمية التي تحدث، ولا **سبيل** إلى ذلك إلا **ببناء** الإنسان الواعي والملتزم **بقضايا أمته** وشجونها و**أحلامها**، الإنسان المبدع المتجدد القادر على

الابتكار والتطوير، وبالتالي القادر على الوفاء بتلك الالتزامات (الزهراني & إبراهيم، ٢٠١٢).

٤-توفّر الدراسة أداة يمكن توظيفها؛ لتحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات ومعلمي ومعلمات المواد الدراسية الأخرى في ضوء مهارات معلم القرن الحادي والعشرين.

٥-قد تسهم نتائج هذه الدراسة في تزويد صانعي القرار التربوي برؤية واضحة عن الاحتياجات التدريبية لدى معلمات الرياضيات في مجال مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين، وبالتالي فإنها تشكّل قاعدة معلوماتية واقعية لهم قد تسهم في اتخاذهم بعض القرارات حول تقديم برامج تدريبية تطويرية للمعلمات في هذا المجال.

٦-قد تفيد هذه الدراسة في تطوير برامج إعداد معلمي ومعلمات الرياضيات بما يتوافق مع مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين.

٧-قد تفيد نتائج هذه الدراسة مخططي مناهج الرياضيات في إعادة تخطيط المناهج الحالية للرياضيات بما يتوافق مع مهارات القرن الحادي والعشرين.

٨-قد تسهم نتائج هذه الدراسة في تحديد أهم التحديات التي تواجه معلمة القرن الحادي والعشرين، والتي قد تساعد على اتخاذ الإجراءات المناسبة للتغلب على تلك التحديات.

٩-تنطلق من ندرة الدراسات والبحوث العلمية التي أجريت في المملكة العربية السعودية في مجال تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمات الرياضيات في ضوء معلمة مهارات القرن الحادي والعشرين.

الإطار النظري:

أهداف التدريب في أثناء الخدمة:

هناك أسباب عديدة تجعل التدريب في أثناء الخدمة للمعلمين ضرورة ملحة، منها(راشد، ٢٠٠٣):

١-وقوف المعلمين على الاتجاهات الحديثة في المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكيفية تطبيقها أثناء تدريسهم.

٢-وقوف المعلمين أيضاً على الأساليب الحديثة في التقويم ،والتي من ضمنها أساليب التقويم البديل.

٣-تنمية كفايات المعلمين من جميع النواحي: أكاديمياً، مهنياً، شخصياً، وثقافياً.

٤-تنمية الجوانب الإبداعية لدى المعلمين، وتشجيعهم على تدريس طلبتهم بشكل إبداعي.

٥-ربط المعلم ببيئته ومجتمعيه المحلي والعالمي، وتدريبه على مهارات التخطيط السليم؛ لتوثيق العلاقة بين التلاميذ وبين بيئتهم المحلية ومهارات تنفيذ هذا التخطيط وتقويمه.

أساليب التدريب:

هناك عدة أساليب للتدريب لكل منها قيمته وأهميته، من الأفضل استخدام أكثر من أسلوب؛ فالتنوع في أساليب التدريب يساعد جودته والارتقاء بمستواه ،ومن أهم أساليب التدريب ما يلي (عبد الهادي، ٢٠٠٥):

١-المحاضرة: وهي التقديم المنظّم للأفكار والمعلومات معتمدة على خبرة المحاضر، ومن سلبياتها أنها تغفل رغبات المتدربين وتشجّع على سلبيتهم، ولتفادي سلبياتها وتحقيق جودتها يجب الحرص على توافقها مع احتياجات المتدربين، وعلى وضوحها وعمل مناقشة بعدها.

٢-حلقات المناقشة: وهي اجتماع مجموعة من الأفراد لمناقشة وتحليل مشكلة معينة ، أو ايجاد حلول لها بقيادة قائد يوجهها نحو المستهدف منها.

٣-الورشة الدراسية: ويتم التدريب فيها على أساس توزيع موضوعات الدراسة، بحيث تقوم المجموعة كلها بدراسة مشكلة معينة، ويقوم كل فرد فيها بدراسة جانب من جوانبها.

٤-التدريب العملي: ويعدّ من أهم الشروط الأساسية لعملية التدريب، فكلما كان التدريب عالياً ساعد الفرد على اكتساب الخبرة الحقيقية، وقد يتم هذا التدريب في مواقع العمل.

٥-الحلقة الدراسية الميدانية: وهي أسلوب للتدريب العملي لفئة أو فئات من العاملين خلال فترة زمنية معينة، يعيشون فيها مواقف تعليمية واقعية؛ لاكتساب الخبرة المباشرة في تخطيط وتنفيذ برامج تنموية وفق احتياجات بيئة حقيقية.

٦-الندوات والمؤتمرات: حيث يدور البحث فيها حول مشكلات معينة، وتطرح الأفكار والآراء فيها، ثم يتوصل في النهاية إلى عدة توصيات وقرارات، يستعان بها في التوصل إلى حلول لهذه المشكلات وإلقاء الضوء على عناصرها.

٧-الزيارات: وتكون لمواقع عمل متميزة في العمل الميداني، فهي تتيح المعرفة الطبيعية لمنجزات أمكن التوصل إليها في هذا الموقع دون غيره.

ويضيف (راشد، ٢٠٠٣) إلى ما سبق من أساليب برامج تدريب المعلمين في أثناء الخدمة الأساليب الآتية:

١-أسلوب التدريس المصغّر: ويقوم أسلوب التدريس المصغّر على أساس تقسيم الموقف التعليمي إلى مواقف تدريسية صغيرة، مع استخدام كاميرات فيديو لتسجيل العملية التعليمية؛ حتى يمكن عرضها بعد ذلك؛ ليعرف المعلم المتدرب أخطاءه ويعدّل من سلوكه في المرة التالية.

٢-أسلوب العصف الذهني: يقوم هذا الأسلوب على تشجيع المعلمين المتدربين على إنتاج عدد كبير من الأفكار بهدف تنمية قدراتهم العقلية، من خلال التدريب على توليد الأفكار المتتابعة والمتنوعة في نفس الوقت حول قضية ما أو مشكلة تُطرَح عليهم أثناء الجلسة.

٣-أسلوب دلفي: يشتمل هذا الأسلوب على جمع المعلومات الخاصة بموضوع أو قضية أو مشكلة من المعلمين المتدربين، ويتم تحليل هذه المعلومات ومعرفة الآراء

المتفقة والآراء المختلفة، ثم يتم إعطاء المعلومات الناتجة من هذا التحليل لهؤلاء المعلمين مرة أخرى؛ ليرى كل منهم أين رأيه من رأي زملائه؛ وذلك بغية جمع معلومات إضافية منهم بعد معرفة الآراء الأخرى، وهكذا حتى يتم الوصول إلى الآراء المتفقة أو الحلول المنطقية.

٤-أسلوب لعب الأدوار: يسهم هذا الأسلوب في مساعدة المعلمين المتدربين على تطبيق مفاهيم ومهارات جديدة، وفي تغيير الاتجاهات.

٥-أسلوب المسرحية التربوية: ويعتمد هذا الأسلوب على إعداد نصوص مسرحية تربوية تناقش قضايا التربية والمنهج والتعليم والتعلّم، ثم تُؤدَّى هذه النصوص على مسرح موجود في مكان انعقاد الدورة التدريبية؛ ليشاهده المعلمون المتدربون.

٦-أسلوب التدريب الموجَّه ذاتيّاً: ويعني أن يقوم المعلم بالتدريب على المهارات المهنية واكتساب المعلومات التخصصية والتربوية، معتمداً على نفسه لا على مدرب متخصص، ويتم هذا التدريب عندما يصل المعلم إلى درجة من الوعي والنضج التي تسمح له بالتدرب ذاتيّاً.

٧-أسلوب المؤتمرات التدريبية عبر الفيديو: ويتم فيه تدريب المعلمين في مناطق متعددة من خلال برنامج تدريبي يُبَث على الهواء من مركز تدريب، ويشاهد المعلمون المتدربون بالصوت والصورة المدِّرب، ويمكن مناقشته من خلال دائرة تليفزيونية.

مهارات القرن الحادي والعشرين:

صنّف المختبر التربوي للإقليم الشمالي المركزي (Ncrel, 2003) مهارات القرن الحادي والعشرين في أربع فئات رئيسة، هي:

١-مهارات العصر الرقمي: وتشمل مهارات الثقافة الأساسية والعلمية والاقتصادية والتقنية والبصرية والمعلوماتية، وفهم الثقافات المتعددة والوعي الكوني.

٢-مهارات التفكير الإبداعي: وتشمل مهارات التكيّف والتوجيه الذاتي والابتكار ومهارات التفكير العليا.

٣-مهارات الاتصال الفعّال: وتشمل مهارات العمل في فريق والمهارات البين شخصية والمسؤولية الشخصية والاجتماعية والاتصال التفاعلي.

٤-مهارات الإنتاجية العالية: وتشمل مهارات التخطيط والإدارة والتنظيم والاستخدام الفعّال للأدوات والتقنية في العالم الواقعي.

بينما صنّفها (الناجم، ٢٠١٢) إلى الفئات التالية:

١-المسؤولية والقدرة على التكيّف: ويقصد بها ممارسة المسؤولية الشخصية والمرونة على مستوى السياقات الشخصية والمتعلقة بمكان العمل والمجتمع، ووضع الأهداف والمعايير العالية له ولغيره وتحقيقها وتقبُّل الغموض.

٢-مهارات الاتصال: ويقصد بها فهم وإدارة وإنشاء اتصال شفهي وكتابي ومتعدد الوسائط، يتميز بالفاعلية على هيئة أشكال متعددة وفي سياقات متعددة.

٣-الإبداع والتطلع الفكري: ويقصد به ابتكار أفكار جديدة وتطبيقها وتوصيلها إلى الآخرين، والانفتاح على وجهات النظر الجديدة والمتنوعة والتجاوب معها.

٤-التفكير النقدي والتفكير المنظومي: ويقصد به ممارسة التفكير النقدي السليم في فهم الخيارات المعقدة واتخاذ القرار حيالها وفهم الصلات البينية بين الأنظمة.

٥-مهارات المعرفة الخاصة بالمعلومات والوسائط: ويقصد بها تحليل المعلومات والوصول إليها وإدارتها ودمجها وتقييمها وإنشاؤها في هيئة صور مختلفة من الأشكال والوسائط.

٦-مهارات التعامل والتعاون مع الآخرين: ويقصد بها إبراز روح العمل الجماعي والقيادة والتكيّف مع مختلف الأدوار والمسؤوليات، والعمل بشكل مثمر مع الآخرين، وإظهار التعاطف، واحترام وجهات النظر المختلفة.

٧-تحديد المشكلات وصياغتها وحلها: ويقصد بها القدرة على التعرف على المشكلات وتحليلها ووضع الحلول المناسبة لها.

٨-التوجيه الذاتي: ويقصد به رصد الاحتياجات الشخصية الخاصة بالفهم والتعلم، وتحديد المصادر المناسبة، والانتقال بالتعلم من مجال لآخر.

٩-المسؤولية الاجتماعية: ويقصد بها تحمل المسؤولية المجتمعية، وإظهار السلوك الأخلاقي في كافة السياقات الشخصية والخاصة بمكان العمل والمجتمع.

مهارات معلم القرن الحادي والعشرين:

أشار(الزهراني & إبراهيم، ٢٠١٢) إلى أن أهم المهارات التي ينبغي أن يمتلكها معلمو القرن الحادي والعشرين لولوج عصر المعرفة ؛ من أجل بناء مجتمع المعرفة في ضوء العديد من التحديات التي تواجه النظم التربوية، تتمثّل في : (تنمية المهارات العليا للتفكير، إدارة المهارات الحياتية، إدارة قدرات الطلاب، دعم الاقتصاد المعرفي، إدارة تكنولوجيا التعليم، إدارة فن التعليم، إدارة منظومة التقويم)، وفيما يلي تفصيل لها :

المهارة الأولى: تنمية المهارات العليا للتفكير:

تعدّ مهارات التفكير من العمليات المهمة الواجب تنميتها لدى الانسان ، فهي السمة المميزة للإنسان عن غيره من الكائنات الأخرى، وأصبح تعليم التفكير وتنميته لدى المتعلمين هدفًا رئيسًا من أهداف العملية التعليمية، خاصة أن هناك دولاً تبنَّت هذه الوجهة في عملياتها التعليمية، ومنها اليابان وأمريكا وسنغافورة وماليزيا وغيرها الكثير.

المهارة الثانية: إدارة المهارات الحياتية:

وعند الحديث عن إدارة المهارات الحياتية لا بد من تناول موضوعين في غاية الأهمية:

الأول: الإدارة بالتعاقد لمعلمي القرن الحادي والعشرين (العقود السلوكية).

تهدف العقود السلوكية إلى التوصل إلى اتفاق يلزم كل طرف بالوفاء بحقوق الطرف الآخر، بمعنى أن يكون سلوك كل طرف خاضعًا للمعايير التي يتوقعها منه الطرف الآخر.

الثاني: مهارات الإدارة الصفية لمعلمي القرن الحادي والعشرين.

من الاتجاهات الحديثة في التربية أن يتعلم الطلاب بحرية وفاعلية، ولكي يتحقق ذلك لابد من وجود بعض القواعد والقوانين يلتزم بها المتعلم لتوفير مناخ صفي صحي يساعد على التعلم.

المهارة الثالثة: إدارة قدرات الطلاب ويشمل:

١-إدارة القدرات من خلال مفهوم الذكاءات المتعددة.

٢-إدارة القدرات من خلال التدريس التشخيصى العلاجي.

٣-إدارة القدرات من خلال التدريس المتمايز.

المهارة الرابعة: دعم الاقتصاد المعرفي:

يتميز العصر الحالي بالانفجار المعرفي، وعلى الإنسان العمل والتفكير للكشف عنها وتوظيفها والاستفادة منها، فالتنمية الاقتصادية مرهونة بدرجة كبيرة بقدر ما تمتلك الأمم من معارف وبقدر ما تستطيع أن تدير هذه المعارف في بانوراما الإنتاج.

المهارة الخامسة: إدارة تكنولوجيا التعليم:

في ظل الثورة المعلوماتية والتكنولوجية، لم يعد للمعلم دورا تقليديا متمثلا في توصيل المعرفة أو نقلها لعقول التلاميذ، حيث أصبح تطبيق الاتجاهات الحديثة في التدريس والتي من ضمنها توظيف التكنولوجيا في التعليم ضرورة ملحة للمرحلة الحالية التي يمر بها قطاع التعليم.

المهارة السادسة: إدارة فن عملية التعليم:

نال التعلم حظه من التربويين منذ الأزل، وقامت لأجله النظريات التي تصف التعلم والعوامل المؤثرة فيه؛ باعتبار أن التعلم يصف التغيّر الذي يحدث في سلوك المتعلم تعبيرًا عن تعلمه، ومن النظريات التي أولت جهدها بدراسة التعلم: نظريات التعلم الإشراطي (بافلوف)، ونظرية المجال (كيرت ليفن)، والنظرية السلوكية (واطسن)، ونظرية المحاولة والخطأ (ثورنديك)، وأفرز ذلك كله تركيز التربويين حول الأهداف السلوكية وتقييمها، وفي ظل هذا التوجه سقط سهوًا أو عمدًا الاهتمام بالتعليم؛ باعتبار أنه يصف العملية التي تؤدي إلى التعلم، كما سقط أيضاً الاهتمام بكيفية حدوث التعلم في عقلية المتعلم.

المهارة السابعة: إدارة منظومة التقويم:

مع أهمية التقويم في تحقيق جودة التعليم إلا أنه يُلاحظ في الوقت الحاضر انفصاله عن العملية التعليمية، حيث إنه يأتي في الغالب في نهايتها، بل قد يقتصر على

الاختبارات كوسيلة أساسية أو وحيدة لتقويم التحصيل، مع أن الهدف الرئيس للتقويم التربوي هو ضمان جودة العملية التربوية ونواتجها؛ ذلك لأن الهدف الأساسي للمؤسسات التربوية هو إكساب الطلاب العلوم والمعارف والمهارات والسلوكيات والاتجاهات، التي سبق تحديدها بوضوح من خلال السياسات التعليمية، والخطط الدراسية، والمناهج والبرامج المختلفة. ولذلك فإن التقويم يركز على جودة النتائج النهائية، ومن هنا فإن التقويم يجب أن يشمل التقويم التكويني والنهائي وذلك من أجل تحقيق الجودة في التعليم.

الأدوار المستقبلية للمعلم؛ لكي يواكب متطلبات القرن الحادي والعشرين:

حدّد (حجاج المشار إليه في الشربيني، ١٩٩٩) أهم الأدوار المستقبلية للمعلم؛ لكي يواكب متطلبات القرن الحادي والعشرين كما يلي: نقل المعرفة، الإسهام في تربية الأفراد وإنماء قدراتهم، تهيئة التلاميذ لفهم عالم الغد، تحقيق التعلّم الذاتي، تنمية الإبداع، الدعوة إلى السلام، وتحقيق الضوابط الأخلاقية.

وأشار(المجادي، القلاف، & العنيزي، ٢٠١١) إلى أن هناك أدواراً جديدة للمعلم في عصر التكنولوجيا تتلخص فيما يلي:

١-المعلمون مستشارون للمعلومات: حيث يتطلب عمله جمع المعلومات الخاصة بكتابة الأبحاث أو عمل المشاريع الفردية والجماعية في المناشط العلمية الحديثة.

٢-المعلمون متعاونون في فريق واحد: فالمعلمون يخططون معاً بطريقة تعاونية للمناهج الدراسية الجديدة، ويناقشون طرق التدريس الحديثة أو يتبادلون الآراء والأفكار المتنوعة، ويقترحون الحلول للمشكلات الصعبة التي تواجههم في حياتهم التدريسية.

٣-المعلمون ميسِّرون للمعلومات: أصبح المعلم مرشداً وموجها للمتعلم ناقداً مبدعاً في صيغة تعليمية تعاونية نشطة، بحيث يساعدهم في اختيار المادة العلمية الذي يحقق الأهداف التعليمية المناسبة، وتحديد الوسائل والأساليب التي تساعدهم على تحقيقها.

٤-المعلمون مطورون للمقررات الدراسية: إن التغييرات السريعة تستلزم تطوير المناهج ،وبذلك يتطلب من المعلم تغيير محتوى المنهج المدرسي التقليدي إلى محتوى يركِّز على تعلم وتعليم المهارات والاهتمام بطرق التدريس الحديثة.

٥-المعلمون مرشدون أكاديميون: يعملون أفراداً وبشكل تعاوني من أجل استمرارهم كمرشدين أكاديميين لطلبتهم.

وأشارت (دروزة المشار إليه في رباح، ٢٠١٤) إلى أن للمعلم في عصر الإنترنت والتعلم عن بعد دوراً مرتبطاً بأربعة مجالات واسعة، هي:

أ-تصميم التعلّم (designing instruction competencies).

ب-توظيف التكنولوجيا (using technology competencies).

ج-تشجيع تفاعل الطلاب (encouraging students interaction competencies).

د-تطوير التعلّم الذاتي للطلاب (promoting students self regulation competecies).

وأشار كل من (السليطي، ٢٠١٥، عبد الهادي، ٢٠٠٥) إلى أهم أدوار المعلم المستقبلي كما يلي:

١-دور المعلم كمخطط للمنهج الدراسي.

٢-دور المعلم كمختص في التكنولوجيا: وهذا يستلزم من المعلمين توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية في نواحي عديدة: تخطيط التدريس، وتقييم الطلاب من خلال النقاشات الإلكترونية، وإنتاج بعض البرامج، و استخدام التكنولوجيا وإدارتها.

٣-دور المعلم كمنظِّم للنشاط: تسعى المدرسة في القرن الحادي والعشرين إلى تقليل حجم المواد الدراسية، والمعلومات المقدّمة للطلبة، وإتاحة الفرصة للأنشطة الصفية واللاصفية، والمهارات العملية بحيث تحقق التوازن بين المعلومات المقدّمة والأنشطة الممارسة، وتوجيه المتعلمين إلى استخدام أنشطة تكنولوجية جديدة، وتوفير الأنشطة التربوية الإثرائية التي تتطلب تنمية التفكير لدى المتعلم.

٤-دور المعلم كقائد: وذلك بالتــأكيد على مهارات القيادة والإدارة، والعمل معاً في فرق عمل ، وإعداد المتعلمين من خلال التعليم التعاوني والتنافسي.

ولقد أشار (زامل، ٢٠١٦) إلى وجوب امتلاك المعلم لمجموعة مـــن الأدوار، أهمها:

١- مرشداً للمتعلم وأعماله، وميسراً وملاحظاً للتعلم.

٢-توفير المناخ الودي الداعم، وتهيئة البيئة التعليمية المناسبة.

٣-توظيف استراتيجيات التدريس المتمركزة حول المتعلم.

٤-تحقيق التفاعل الصفي الفاعل والمؤثر، الذي يعدّ وسيلة للتعليم والتعلم.

٥-توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

٦-تشجيع المتعلمين على التعلّم والتفاعل في العملية التعليمية .

٧-توظيف الأنشطة والفعاليات التي تحفّز مهارات التفكير العليا.

٨-توظيف البحث الإجرائي في الغرفة الصفية والمدرسة من أجل معالجة المشكلات التعليمية.

٩-توظيف استراتيجيات التفكير النقدي، وحل المشكلات، والعمل التعاوني، والتواصل الفعال، والتعلم بالمشاريع وغيرها.

١٠-توظيف المعلم لأساليب وأدوات التقويم الحديثة.

التحديات التي تواجه معلم القرن الحادي والعشرين:

إذا كان لنا أن نرتقي بنوعية التعليم فإنه لا غنى عن إيجاد معلمين كفؤ ، ولكن يواجه هؤلاء المعلمين العديد من التحديات المعاصرة التي تفرض عليها مواجهتها والتعامل الإيجابي معها، ومن أبرزها (عبد الألمعي، ٢٠١١):

١- سوق التعليم:

فقد ظهرت سباقات جديدة في العالم، مما يتعين على نظم التعليم أن تعمل ضمنها. فقد ظهرت «العولمة» التي أصبحت آخذة بالتعمق وبصورة رئيسة ليس في المجال الاقتصادي فحسب، وأزيلت الحواجز التجارية، وشهدت تدفقات رؤوس الأموال واليد العاملة والتكنولوجيا، وكل ذلك أثّر على العملية التعليمية فدخلت الأخيرة الأسواق كسلعة من السلع تخضع للتسعير والتسويق والبيع لمن يرغب بها من المشترين، فتزايد تحويل الجامعات إلى شركات واستيراد البرامج الأكاديمية وتصديرها، وتزايد

حضور القطاع الخاص في حقل التعليم، وتضاعف عدد المدارس الخاصة والدولية. وبدأ طلاب عدد من دول العالم يدرسون خارج بلادهم، وهذا –بلا شك– يؤثر على القيم التربوية، وعلى التعامل مع التعليم كسلعة تجارية يبحث أصحابها عن الربح المادي أولاً.

٢– تأثير التكنولوجيا:

شهد العصر الحالي تطورا مذهلا في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويقدم هذا التغير قواعد جديدة يقوم عليها تعزيز التعليم والتعلم. كما تمكِّن التكنولوجيا من قيام أشكال جديدة من التواصل الشبكي الاجتماعي يمكنها مع الوقت أن تتحدى فكرة المدرسة التقليدية كموقع مادي ضروري يجري التدريس والتعلم بين جدرانه، وقد غدا الشباب اليوم يتعلمون بسياقات غير نظامية، حيث أصبح بالإمكان وضع محتويات كتب سنة دراسية كاملة في حاسوب شخصي صغير.

٣– احتياجات الطلاب:

تتضافر عمليًا العولمة والتغير التكنولوجي لتؤثر بصورة مذهلة على الطلاب، فالفرص الاقتصادية العالمية وضرورة اكتساب مهارات القرن الحادي والعشرين من جهة رفعتا من المتطلبات الأكاديمية، ولم يعد النموذج السائد لرأس المال البشري يكتفي بإطالة سنوات الدراسة لإعداد الطلاب للوظائف الصناعية، فالمطلوب اليوم هو إتقان المضمون، بالإضافة إلى تحقيق أهداف أخرى من أهمها اكتساب المهارات المتمثلة في التواصل والمبادرة والقدرة على التأقلم والديناميات الجماعية والقدرات المتعلقة بإيجاد الحلول للمسائل المطروحة، ويثير قلق مؤسسات التعليم الحكومي تزايد الفرص أمام الطلاب للدراسة في الخارج التي يمولها القطاع الخاص. كما تشكل الملهيات الجديدة وقواعد التسالي التي توفرها التكنولوجيات الحديثة ضغوطًا تنصبُّ على المربين والمعلمين، وتتطلب جعل الدراسة هادفة ومتصلة بالواقع في الوقت نفسه، وتتطلب هذه التغيرات إيجاد هيئة تدريسية من نوع جديد، ويعني هذا بالضرورة إيجاد طرائق جديدة لإعداد المعلمين، وتهيئة شروط ملائمة جديدة في المدارس تساعدهم على التصدي لتحديات تيسير تعلم الطلاب.

٤- توقعات جديدة من التعليم المدرسي:

تتباين التوقعات من التعليم المدرسي عبر السياقات الوطنية في البلدان المختلفة، فقد أصبحت أصوات ومطالبات جميع الجهات ذات العلاقة بالعملية التعليمية ترتفع عالية مطالبة بما يتوقعون من المدارس أن تُنميّه في الطلبة من مهارات واتجاهات وقيم، وهذا بالطبع ليس تطورًا منفصلًا عن التحديات الناشئة عن العولمة الاقتصادية.

٥- الأثر على التدريس:

في العصر الحالي هناك تأكيدات من جانب التربويين والمهتمين بالعملية التربوية أن خصائص المعلم تؤثر تأثيرا مباشرا على طلبتهم، حيث أن يتطلب من الطلاب اكتساب مهارات جديدة تمكنهم من التعايش في عصر الاقتصاد الجديد، وهذا يلزم المعلمين في النمو المستمر لأداء مهنتهم، فمهنة التعليم مهنة تعلّم مستمر تسترشد ممارساتها بالبحوث، مما يؤكد أن التدريس الفعال القوي لا يمكن أن يتحقق دون إعداد رصين وتدريب مستمر.

وأشار (الزهراني & إبراهيم، ٢٠١٢) إلى أهم التحديات التي تواجه معلم القرن الحادي والعشرين، هي:

أولًا: التحدي الثقافي:

يشهد العصر الحالي صراعاً ثقافياً يهدد قيم المجتمعات، ومن هنا يصبح المعلم مطالبًا بدوره في تعميق شعور الطالب بمجتمعه وتوضيح القيّم من الرديء مما يبث عبر وسائل التواصل المختلفة، وهذا يفرض على المعلم استيعاب الثقافة العالية ليستطيع تحقيق هدفين أساسيين مع طلابه، هما:

١- دعم الهوية الثقافية للمجتمع العربي والإسلامي.

٢- شرح الخطط الوطنية والقومية، وتعزيز الأفكار والقيم الإيجابية السائدة في المجتمع.

ثانيًا: التربية المستدامة:

التربية المستدامة هي تربية تمتد طوال الحياة في أوقات وأماكن متعددة خارج حدود المدرسة النظامية، ويصبح المعلم مطالبًا بمراعاة ثلاثة جوانب لتحقيق هذه التربية، هي: (التعلم للمعرفة، التعلم للعمل، والتعلم للتعايش مع الآخرين).

ثالثًا: قيادة التغيير:

المعلم هو القائد الفعلي للتغيير الجوهري في المجتمع، وهذا يفرض على المعلم اتباع نموذج واضح وأسلوب تفكير عقلاني منظِّم يساعده على استشراف آفاق المستقبل، واستشعار نتائج عملية لتطبيق التغيير المقترح في العملية التعليمية، وبالتالي اعتماد تغييرات مضمونة لضمان نجاحها.

رابعًا: ثورة المعلومات:

لقد أحدثت الثورة التكنولوجية تغييرات واسعة ومهمة جدًا، ومن ضمنها مجتمع عالمي يتوجه نحو الاقتصاد المعرفي، وبالتالي تزايدت أعباء المعلم فلم يعد دوره مقتصرا على نقل المعرفة للمتعلم، بل أصبح المطلوب منه تنمية قدرات المتعلمين على الوصول للمعرفة من مصادرها المختلفة، وكذلك الاستثمار الأمثل للمعلومات من خلال البحث عن الطرق الفعالة لتحقيق أقصى استفادة ممكنة.

خامسًا: تمهين التعليم:

نحن بحاجة لثورة لتمهين التعليم، ويتمثّل ذلك باتخاذ السبل الكفيلة بجعل التعليم مهنة ترقى لمصاف المهن المرموقة والمتميزة في المجتمع ،ويتطلب التمهين توافر ثقافة واسعة وقدرات متميزة لدى المعلم كالاستقلالية في اتخاذ القرار، والحرية في الاختيار، والمعرفة المتميزة، والاستخدام المتقدم للتكنولوجيا، والتحول إلى المصمم المحترف لبيئة التعليم وأدواتها.

سادسًا: إدارة التكنولوجيا:

يتسم هذا العصر بالمعلوماتية، وظهور شبكة المعلومات الدولية (Internet)، والتقدم الهائل في تكنولوجيا الاتصال؛ ولقد أصبح التعليم يواجه عددًا من التحديات التي تتطلب إمداد عناصر العملية التعليمية البشرية بالمهارات اللازمة لمواجهة هذه التحديات، ومن ثم ظهر في الساحات التربوية مفهوم جديد يُعرَف بتكنولوجيا التعليم،

الذي ما لبث أن حدث بينه وبين مفهوم تكنولوجيا المعلومات تجانس كبير أدى إلى ظهور أنماط تعليمية جديدة أُطلِق عليها المستحدثات التكنولوجية التعليمية، ويهدف إكساب المعلمين لمهارات التعامل مع هذه المستحدثات تغيير نمط ما يُقدَّم للمتعلمين من المعلومات؛ باعتبارها هدفًا إلى اكتساب مهارات حياتية جديدة تجعلهم يوظفون المعلومات، ويساعدون طلابهم على توظفيها والاستفادة منها.

وبعد مراجعة الباحثة للدراسات السابقة التي بحثت في مجال الدراسة الحالية ،تبيّن ندرة الدراسات العربية والأجنبية التي بحثت في مجال الدراسة الحالية بشكل مباشر، لذا ارتأت الباحثة تصنيف الدراسات السابقة إلى ثلاث فئات كما يلي:

أولا–الدراسات التي بحثت في الاحتياجات التدريبية لدى المعلمين.

ثانيا–الدراسات التي بحثت في كفايات معلم القرن الحادي والعشرين.

ثالثا–الدراسات التي دمجت بين الاحتياجات التدريبية لدى المعلمين وكفايات معلم القرن الحادي والعشرين.

وفيما يلي عرض موجز لهذه الدراسات :

أولا–الدراسات التي بحثت في الاحتياجات التدريبية لدى المعلمين:

أجرى (علي، ٢٠٠٥) دراسة هدفت إلى تقديم تصور مقترح لبرنامج تدريبي قائم على تلبية الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء المعايير القومية للتعليم في مصر (معايير المعلم).

تكونت عينة الدراسة من (٨٠) معلماً من معلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية و(٢٥) موجهاً. تمثّلت أداة الدراسة باستبانة الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء المعايير القومية للتعليم في مصر (معايير المعلم).

أثبتت النتائج ارتفاع نسبة الاحتياج التدريبي لمعلمي الرياضيات على المعايير القومية للتعليم في مصر في كل من مجال التخطيط، ومجال استراتيجيات التعلم وإدارة الفصل، ومجال المادة العلمية، ومجال التقويم. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين تقديرات معلمي الرياضيات لحاجاتهم التدريبية وفقاً لمتغيّر

الخبرة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي تقديرات المعلمين والموجهين للاحتياجات التدريبية في ضوء المعايير القومية للتعليم.

وأجرى (Fok, Chan, Sin, Ng, & Yeung, 2005) دراسة، حيث طلب من المعلمين الذين تلقوا دورة إعادة تدريب لمدة خمسة أسابيع أن يستجيبوا على مقياس لتقدير كفاءتهم واحتياجاتهم التدريبية. وبشكل حدسي، فإن العلاقة بين كفاءة المعلمين واحتياجاتهم التدريبية يجب أن تكون سلبية. ومع ذلك فإن العلاقة بين كفاءة المعلمين واحتياجاتهم التدريبية قليلة وليست ذات دلالة إحصائية. إن المعلمين على اختلاف مراحلهم في التطور المهني يمتلكون كفاءات متنوعة، ولكن يميلون إلى تلبية احتياجات مماثلة جداً. أشارت النتائج إلى أنه ليس لتحليل كفاءة المعلمين الحالية ولا للاحتياجات التدريبية وحدها تكفي لتوجيه النظر في محتوى البرامج التدريبية للمعلمين. وبدلاً من ذلك، يجب الأخذ بعين الاعتبار المرحلة الحالية للتطوير المهني للمعلمين من أجل تزويدهم بالبرنامج التدريبي المناسب لهم، وحاولت الدراسة الحالية فحص العلاقة بين كفاءة المعلمين واحتياجاتهم التدريبية، ولقد تم افتراض أنه ليس هناك علاقة بين كفاءة المعلمين واحتياجاتهم التدريبية.

وأجرى (Onderi & Croll, 2008) دراسة أكدّت أن تحسين نوعية التعليم أولوية تعليمية في كينيا كما هو الحال في العديد من البلدان النامية، حيث تبحث هذه الدراسة في مختلف الجوانب المتعلقة بالتدريب أثناء الخدمة، وتتضمن وجهات النظر حول فعالية آراء المعلمين ومديريهم في تحديد أولويات الاحتياجات التدريبية والقيود في تقديم البرامج التدريبية أثناء الخدمة.

تكونت عينة الدراسة من (٣٠) مديراً للمرحلة الثانوية، و(١٠٩) معلمين في كينيا. أثبتت النتائج وجود حاجة قوية للتدريب أثناء الخدمة، واعتقاد راسخ بفعالية التدريب في رفع مستوى تحصيل التلاميذ، وكان لدى مديري المدارس اعتقاد أقوى بالحاجة إلى تدريب المعلمين أثناء الخدمة أكثر من المعلمين أنفسهم. إن أولويات التدريب من المديرين والمعلمين كانت تتمثّل بالضغوط الخارجية، وعلى وجه الخصوص المناهج المطورة والنجاح في الاختبارات. وتمثّلت القيود المفروضة في

دعم الحضور للتدريب أثناء الخدمة، وهي من أبرز المشاكل التي تواجه مديري المدارس.

وأجرت (المولد، ٢٠٠٩) دراسة هدفت إلى تحديد الاحتياجات التدريبية لطالبات الإعداد التربوي في ضوء معايير إعداد المعلم المواد الاجتماعية. تكونت عينة الدراسة من (٩٠) طالبة من طالبات الإعداد التربوي بكلية التربية.

تكونت أدوات الدراسة من استبيان خاص بتحديد الاحتياجات التدريبية. توصلت الدراسة إلى أن معظم الاحتياجات تراوحت بين المتوسط والمرتفع، مما يؤكد أن هناك احتياجاً كبيراً للتدريب على المهارات المتعلقة بكل المجالات (التخطيط والإعداد، إدارة الصف، تنفيذ الدرس، التقويم) لدى الطالبات تستدعي الاهتمام بجانب التدريب الجيد.

وأجرى (Fragoulis, 2012) دراسة أثبتت أنه في الوقت الحاضر لا يمكن إنكار دور المدرسة في تشكيل الطلاب –مواطني المستقبل ذوي المستوى التعليمي العالي والمعرفة المتخصصة. إن إدخال اللغة الأجنبية الثانية منذ السنوات الأولى في التعليم هو يميز المناهج المدرسية ويشكِّل الإعداد الفعال للطلاب لمجتمعهم المستقبلي. وتبحث هذه الدراسة الاحتياجات التدريبية لمعلمي اللغة الفرنسية في سياق تدريس اللغة الفرنسية في التعليم الابتدائي، وبشكل أكثر تحديداً، فإن هذه الدراسة تفحص الاحتياجات التدريبية للمعلمين فيما يتعلق بإعداد وتصميم التدريس وتنظيمه وتنفيذه وتقييمه. وقد بينت نتائج البحث أن هناك حاجة لتدريب منهجي لمعلمي اللغة الفرنسية بالنسبة لتصميم وتنفيذ وتقييم التدريس في المدارس الابتدائية.

وأجرى (الثقفي، ٢٠١٣) دراسة هدفت إلى التعرّف على الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة؛ لتنفيذ المقررات المطورة من وجهة نظر معلمي ومشرفي المادة. تكونت عينة الدراسة من (٧٠) معلماً و(١٧) مشرفاً تربوياً. تكونت أدوات الدراسة من استبيان توزعت فقراته على مجالين: (المجال التخصصي، المجال التربوي).

أظهرت النتائج حاجة معلمي الرياضيات للتدريب على الاحتياجات في المجال التخصصي بدرجة متوسطة من وجهة نظر المعلمين ومن وجهة نظر المشرفين، كما

أظهرت النتائج حاجة معلمي الرياضيات للتدريب على الاحتياجات في المجال التربوي بدرجة متوسطة من وجهة نظر المعلمين وبدرجة كبيرة من وجهة نظر المشرفين. كما أثبتت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات استجابات مشرفي ومعلمي الرياضيات حول الاحتياجات التدريبية في المجال التربوي والتخصصي ما عدا محور الإحصاء والاحتمال فقد كانت دالة في اتجاه المشرفين.

وأجرى (Rajab, 2013) دراسة تستكشف الممارسات التعليمية للمعلمين داخل الصفوف الثانوية في مدرسة اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية في سوريا. في عام ٢٠٠٤، قدمت وزارة التربية والتعليم السورية مناهج وطنية جديدة، اللغة الإنجليزية للمبتدئين، والتي توصي بتحول الممارسات التعليمية لمعلمي EFL. ورغم هذا الابتكار المكلف، لم تكن هناك محاولة للتحقُّق مما إذا كان يعمل. وباعتماد منظور اجتماعي وثقافي على التعلم، تنظر الدراسة إلى التفاعل بين المعلم والطالب والتفاعل الذي يجري أثناء المناقشة الجماعية للصف كاملاً الذي يوجهه المعلم. وباستخدام طرق مختلطة، تشمل: الملاحظة الصفية، والمقابلات مع المعلمين، واستبيان منظم، ومعتقدات المعلمين، والممارسات الصفية؛ للمساعدة في تحديد الاحتياجات التدريبية المعلمين.

ورغم المحاولات الرسمية لإدخال مدخل تعليم اللغة التواصلي، كشف تحليل النتائج عن أن طريقة النقل التقليدية موجهة نحو الكتب المدرسية الموجهة من قبل المعلم، مع التركيز على التعلم عن ظهر قلب والممارسة التقليدية بدلاً من التفاعل الهادف لتطوير المهارات اللغوية والفهم. وقد أتيحت فرص قليلة للطلاب للمشاركة بشكل مجد في التفاعل الصفي، حيث إن المعلمين لا يسيطرون على مواضيع التعلم الأكاديمي فحسب، بل أيضاً على الطريقة التي يتعلم بها الطلاب المحتوى.

واستناداً إلى هذه النتائج، تسلط الدراسة الضوء على ضرورة التطوير المهني للمعلمين، وخاصة خلال المرحلة الحاسمة من ابتكار المناهج الدراسية، إلى اتباع نهج التواصل في النظام التعليمي السوري. واستناداً إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة فيما يتعلق بالممارسات التفاعلية للمعلمين السوريين في اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية،

فإن الأطروحة تستكشف الاحتياجات التدريبية للمعلمين في ضوء الإصلاحات الأخيرة لمناهج اللغة الإنجليزية.

وأجرى (Keidel, 2014) دراسة هدفت إلى فهم احتياجات التدريب التي حددها المعلمون من حيث إعدادهم السابق في مجال إدارة الصف. وقد بحث البحث العوامل التي تؤثر على المعلمين في متابعة إدارة الصف الدراسي كمجال لمزيد من التدريب. بالإضافة إلى ذلك، فحصت أنواع المعلمين من التراخيص؛ لتقييم ما إذا كان المعلمون يحددون أكثر أو أقل من احتياجات التدريب على إدارة الصف الدراسي اعتماداً على نوع برنامج ترخيص المعلمين من حيث الخبرة. تم فحص العديد من المتغيرات، بما في ذلك جنس المعلم، والعرق، وترخيص المعلم، والتحضر، والإعداد السابق في إدارة الصف، وسنوات الخبرة للمعلم. وأشارت النتائج إلى أن الصفات الديموغرافية للمعلمين، مثل: التحضّر، والجنس، والعرق، والترخيص، وسنوات الخبرة في التدريس تؤثر على احتياجات المعلمين التي يتم تحديدها من قبلهم عن استجابتهم على مقياس يتعلق بإدارة الصفوف والاحتياجات من التدريب الإضافي في إدارة الصف. أشارت الدراسة إلى أن إدارة الصف هي حاجة ماسة للمعلمين، وتساهم المتغيرات الديمغرافية في المعلمين الذين يلبون احتياجات أكبر أو أقل في هذا المجال.

وأجرت (هلالي، ٢٠١٤) دراسة هدفت إلى استقصاء فاعلية برنامج تدريبي قائم على الاحتياجات التدريبية لتنمية مهارات التواصل اللغوي لدى المعلم الجامعي في ضوء التعلم الذاتي. تكونت عينة الدراسة من (٤٠) عضواً؛ لتحديد الاحتياجات التدريبية، و (٢٢) عضواً للتدرب على البرنامج التدريبي.

تكونت أدوات الدراسة من استبيان؛ لتحديد الاحتياجات التدريبية في مجال مهارات التواصل اللغوي، واختبار تحصيلي للجوانب المعرفية المرتبطة باستخدام مهارات التواصل، واختبار لقياس الجوانب الأدائية لمهارات التواصل الكتابي، وبطاقة التقييم الذاتي لمهارات التواصل الشفهي.

توصلت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيقين القبلي والبعدي لكل من الاختبار التحصيلي لمهارات التواصل، واختبار الأداء الكتابي، وبطاقة التقييم الذاتي لأداء مهارات التواصل لصالح التطبيق البعدي.

وأجرى (Stough, Montague, Landmark, & Williams-Diehm, 2015) دراسة تم استطلاع فيها آراء معلمي التربية الخاصة ذوي الخبرة (عددهم= ٦٢) حول إعدادهم المهني ليصبحوا مديري صف فعّالين. ورغم حصولهم على تدريب مكثف قبل الخدمة، فقد أفاد أكثر من (٨٣٪) من العينة بأنهم غير مؤهلين في إدارة الفصول الدراسية والتدخلات السلوكية. وأثبتت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بنوع المنهج النظري لإدارة الفصل الدراسي المستخدم لتدريب هؤلاء المعلمين. ومن بين هؤلاء (٧٤.٢٪) الذين تلقوا تدريباً على إدارة الصفوف بعد التخرج، أفاد معظمهم (٦٤٪) أنهم بحاجة إلى مزيد من التدريب في التعامل مع سلوك الطلاب. كان التدريب المطلوب في استراتيجيات الإدارة لكامل الصف، وكذلك في إدارة سلوكيات الطلاب ذوي الإعاقة. وتشير النتائج إلى أن احتياجات تدريب المعلمين في إدارة الصف قد تستمر طوال حياتهم المهنية، حتى بعد التدريب المكثّف لهم قبل الخدمة.

وأجرى (Almarshad, 2017) دراسة حاولت تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي الدراسات الاجتماعية في المرحلة المتوسطة في الجوف في ضوء الاتجاهات الحديثة للتدريس. وقد ركز في الدراسة على ستة محاور: التخطيط المنهجي، واستراتيجيات التدريس المتنوعة، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والأنشطة المبتكرة الثرية في مجال في التدريس، ومهارات إدارة الصف، وأساليب التقييم المتنوعة. وقد بلغ عدد المعلمين (٦٠) معلماً و (٦٠) معلمة. قدّمت الدراسة أخيراً عدداً من الاقتراحات والتوصيات المتعلقة بالمزيد من الدراسات الميدانية المستقبلية في المملكة العربية السعودية. وبعبارة أخرى، فإن هذه الدراسة هي نوع من تقصي الاحتياجات التدريبية للمعلمين المستهدفين؛ بهدف تعزيز تطورهم المهني في عصر يميزه التغيّر السريع والتكنولوجي الكبير.

ثانيا–الدراسات التي بحثت في كفايات معلم القرن الحادي والعشرين:

أجرى (أبو جاموس، ٢٠٠٧) دراسة هدفت إلى تقديم تصور مقترح لإعداد معلم اللغة العربية في ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين.

وقد خرجت الدراسة بجملة من التحديات المتنوعة، والبالغة الأثر في المجال التربوي، كما أنها حددت جملة من الصفات التي ينبغي توافرها في المعلم بعامة، ومعلم اللغة العربية بخاصة، والتي كانت منطلقاً لوضع إطار مقترح لإعداد معلم اللغة العربية وتكوينه قبل الخدمة وأثناءها.

وأجرى (عواشرية، ٢٠١٠) دراسة هدفت إلى تحديد مكانة المعلم العربي وأدواره الجديدة وتحديات إعداده في ظل القرن الحادي والعشرين، وكيفية انتظام مكونات الأنظمة التكوينية القائمة على إعداده والخلفيات التي تستند عليها في انتظامها، وتوضيح أهم العوامل الرئيسة لهشاشة إعداده وإعادة صياغة أهداف ذلك؛ لتتماشى وتحديات القرن الحادي والعشرين، وتحديد الطريقة الفعّالة في تحقيق ذلك وتبيان خطواتها الإجرائية. كما قدّمت الدراسة جملة من الاقتراحات الكفيلة بتحقيق الجودة في مناهج إعداد المعلم العربي في ظل تحديات القرن الحادي والعشرين.

وأجرى (حسب النبي، ٢٠١١) دراسة هدفت إلى تحديد كفايات معلم اللغة العربية في القرن الحادي والعشرين. وبعد الرجوع إلى الدراسات والبحوث والأدبيات التربوية والإطار النظري في مجال البحث، بالإضافة إلى الخبراء والمتخصصين من أساتذة الجامعات ومديري المدارس والمؤسسات التربوية وعدد من موجهي اللغة العربية ومعلميها، توصّلت الدراسة إلى مجموعة من التحديات التي تواجه معلم اللغة العربية في القرن الحادي والعشرين، بالإضافة إلى الكفايات التربوية اللازمة لمعلم اللغة العربية للتغلب على تلك التحديات، وفي النهاية خلصت الدراسة إلى جملة من التوصيات التي يمكن الاستعانة بها عند وضع تصور مقترح لتطوير إعداد معلم اللغة العربية وتدريبه.

وأجرى (Royal, 2012) دراسة أكدت على الحاجة إلى مهارات القرن الحادي والعشرين في جميع مستويات التعليم فهي ضرورية لنجاح الطالب في المستقبل. وتتصدى الحكومة الاتحادية والولاية والمقاطعات لهذه الحاجة، ولديها

خطط تقنية مكتوبة؛ لمعالجة مهارات القرن الحادي والعشرين الضرورية. والغرض من هذه الأطروحة هو المساهمة في المعرفة لتكنولوجيا التعليم للقرن الحادي والعشرين. تتضمن البيانات سبع مقابلات مسجلة من مشروعين بحثيين منفصلين يغطيان نموذجين من التعليم، حيث يناقش المعلمون التدريس والتعلم والتكنولوجيا. وتحدد البيانات التي تمت دراستها كيف تم دمج التكنولوجيا التعليمية في البيئات المدرسية في الفصول الدراسية. وتم تحليل البيانات من مقابلات الفيديو. وظهرت مواضيع خاصة رداً على الأسئلة التي أنشأها مشروعان بحثيان منفصلان يركزان على الفصول الدراسية والمدارس والمقاطعات والتي فحصت مسؤوليات وممارسات التدريس، وفرص التعلم للطالب. وكيفية دمج التكنولوجيا في التعليم. وتتناول الموضوعات التي نوقشت في هذه الورقة تصورات المدرسين عن التدريس والتعلم، وإجراءات الفصل الدراسي، ودور التكنولوجيا في كل منها. كما لوحظت العوامل التي تتجاوز مسؤولية المعلم، ووضع القواعد التي تشمل البيئة المدرسية وتوقعات المقاطعة واستراتيجيات التدريس. وأعرب المعلمون عن رأيهم بأن التكنولوجيا تعد دعماً مهماً للتعلم، وأنها تستخدم لتحقيق العديد من المهام المتعلقة بدعم التعليم والتعلم. وكما يرى المعلمون، فإن أحد المكونات الرئيسة التي ظهرت نتيجة التحليل كان استخدام تكنولوجيا الأطفال، وقد تأثر بشكل كبير بتوقعات وزير التعليم للتطوير، والحاجة إلى تعزيز استراتيجيات التعلم في القرن الحادي والعشرين، مثل: مهارات التفكير النقدي، والتقييم الذاتي، وحل المشكلات. ولذلك، فإن البيئة المدرسية وتوقعات المستوى الإداري للإدارة في النظم المدرسية، شكّلت أكبر التأثير على فرص التعلم التي تم توفيرها للطلاب، حيث كانت التكنولوجيا أداة مناسبة للتعلم.

وأجرى(Latham, Gross, & Witte, 2013) دراسة ناقشت نتائج مشروع بحثي عن كلية دراسات المعلومات والمكتبات وكلية التربية، حيث تم سؤال أعضاء الكليتين عن وجهات نظرهم حول تدريس أمناء المكتبات قبل الخدمة والمعلمين مهارات القرن الحادي والعشرين (على النحو المحدد من قبل الشراكة لمهارات القرن الحادي والعشرين)، والتعاون بين أمناء المكتبات والمعلمين. استخدم الباحثون منهج دراسة الحالة؛ لاستقصاء ومقارنة بين وجهات النظر وخبرات كلية دراسات

المعلومات والمكتبات وكلية التربية. حدّد المشاركون المهارات التي تُدرَّس في كل تخصُّص، بالإضافة إلى ذلك وصفوا خبراتهم الخاصة في التشارك مع المعلمين أو مع أمناء المكتبات. بالإضافة إلى وجهات نظرهم حول مكان تدريس التشارك في مناهجهم، وأين يجب أن يدرس، وكيف يجب أن يدرس بشكل أكثر فعالية. أشارت النتائج إلى أن التشارك يمكن أن يكون موضوعاً للنقاش في دروس دراسات المعلومات والمكتبات بالمقارنة مع دروس المواد الأخرى. والأعضاء في كلا الكليتين أشاروا إلى أن التشارك أمر مرغوب فيه، إلا أنه من الصعب تحقيقه على أرض الواقع.

وأجرى (Kivunja, 2014) دراسة تناولت حقيقة كما أن خريجي اليوم منخرطون مع مطالب عصر المعرفة الحالي، فإن المهارات التي يحتاجونها للنجاح في حياتهم بعد الكلية، أو أي مؤسسة أخرى للتعليم العالي، هي مهارات القرن الحادي والعشرين بدلاً من مهارات القرن العشرين. ولسوء الحظ، فإن هذه المهارات لم تُدرَج بعد في العديد من نواتج التعلم المنصوص عليها في معظم الولايات القضائية التعليمية أو المطلوب تقييمها في الامتحانات العليا للدولة والامتحانات الوطنية. ومن الضروري أن يكون لدى صانعي السياسات في جميع الدول وخاصة مقدمي خدمات التعليم العالي، فهم قوة للمهارات الأكثر طلباً في العالم الرقمي في القرن الحادي والعشرين، وكيف ترتبط هذه المهارات بالمعايير الأكاديمية التقليدية، وكيف يمكن لهذه المهارات أن تدرس على نحو فعال. لذلك، لا بد من طرح الأسئلة والإجابة عنها: ما تلك المهارات؟ وكيف يمكن تدريسها بشكل فعال للطلاب الحاليين والمستقبليين في التعليم العالي؛ لتحسين استعدادهم للاقتصاد الرقمي؟ هذه الورقة تجيب عن هذه الأسئلة بأربع طرق. أولاً: يقدم مراجعة موجزة للأدب الذي يسلط الضوء على معنى التدريس الفعال وأهميته في التربية. ثانياً: يستعرض الأدب حول نموذج التعلم الجديد الذي سيزود المتعلمين بمهارات القرن الحادي والعشرين، ويشرح ما هي مهارات القرن الحادي والعشرين. وثالثاً: تتفق بأن هذه المهارات تشكِّل طريقة جديدة للتعليم والتعلم الفعالين، فإن الورقة توضح المجالات المختلفة لنموذج التعلم الجديد الذي يتضمن هذه المهارات. رابعاً: يناقش القسم الأول من المجالات –مجال

مهارات التعلم والابتكار- ولشرح كيف يمكن تدريس المهارات في هذا المجال بشكل فعال؛ لتمكين طلاب التعليم العالي من التخرج بشكل جيد بحيث يكونون متمكنين من المهارات الأكثر طلباً للنجاح في العصر القائم على المعرفة، العالم الرقمي.

وأجرى (Witte, Gross, & Latham, 2015) دراسة اهتمت في المرحلة الأولى من مشروع بحثي متعدد المستويات، تسعى كلية الولايات المتحدة الأمريكية من كلية تعليم المعلمين وكلية دراسات المكتبات والمعلومات إلى خلق أوجه تآزر بين تعليم المعلمين ومبادرات المكتبة من أجل فهم أفضل الطرق لتشجيع التعاون بين المعلمين وأمناء المكتبات. تناقش هذه المقالة نتائج مشروع بحثي؛ لتوضيح الطرق التي يتم بها إعداد المعلمين قبل الخدمة وأمناء المكتبات؛ للتعاون فيما بينهم لتعليم مهارات القرن الحادي والعشرين. وتشير النتائج إلى أنه في حين يتم تغطية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين في مقررات مختلفة في كلا برنامجي الإعداد، ليس هناك أسلوب منهجي لتدريس مهارات القرن الحادي والعشرين في إعداد معلمي المستقبل وأمناء المكتبات.

وأجرت (السليطي، ٢٠١٥) دراسة هدفت إلى بيان المهارات المتطلبة لمعلم القراءة في المرحلتين الابتدائية والإعدادية بالمدارس المستقلة بدولة قطر في ضوء متطلبات القرن الحادي والعشرين. تكونت عينة الدراسة من (١٠١) منسق ومعلم. تكونت أدوات الدراسة من استبيان تضمنت مهارات معلم القرن في القرن الحادي والعشرين.

أظهرت النتائج أنه حققت مهارات معلم القراءة عند مستوى الأهمية "مهمة جداً"، كما قدّمت الدراسة تصوراً مقترحاً لمهارات معلم القراءة في ضوء متطلبات القرن الحادي والعشرين، بالإضافة إلى رؤية مقترحة لمهارات معلم القراءة في ضوء متطلبات القرن الحادي والعشرين.

وأجرى (McKenna, 2015) دراسة تناولت تقييم احتياجات المعلمين الذين يسعون لتطوير مهارات القرن الحادي والعشرين بين الشباب المحتجز. واستخدم الباحث إطار (clark & estes,2002) للمعرفة والدافعية والتنظيم؛ لوصف تلك التحديات. وقد قام الباحث باستطلاع آراء (٢٢) معلماً، وأجرى مقابلات مع خمسة

معلمين في برنامج للأحداث. وتشير نتائج الدراسة إلى الحاجة إلى زيادة المعرفة والتحفيز لدى المعلمين من أجل تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين. وعلاوة على ذلك، فإن البرنامج المختار للبحث يفتقر إلى التركيز الصريح على مهارات القرن الحادي والعشرين، مع التركيز أكثر على العملية من المفهوم. وتشمل الآثار المترتبة على الممارسة ما يلي: اعتماد إطار لمهارات القرن الحادي والعشرين، وتوفير التعليم والتدريب للمديرين والمعلمين بشأن الإطار فضلاً عن أفضل الممارسات لتطوير المهارات وتقييمها، التركيز التنظيمي على مهارات القرن الحادي والعشرين، وتوفير الموارد التكنولوجية اللازمة وغيرها من المواد لدعم المناهج الدراسية. وتشمل طرق التقييم المستقبلية تقييماً قبلياً وبعدياً لفعالية المعلمين بعد تنفيذ التوصيات والدراسة الطولية للعاملين الذين حضروا البرنامج. كما أوصت الباحثة بدراسة تأثير البرنامج على تصورات الطلبة حول القابلية للتوظيف والكفاءة الذاتية للسلوكيات الاجتماعية.

ثالثا-الدراسات التي دمجت بين الاحتياجات التدريبية لدى المعلمين وكفايات معلم القرن الحادي والعشرين:

أجرت (غانم، ٢٠١٦) دراسة هدفت إلى رفع مستوى الكفايات المعرفية لدى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية في ضوء كفايات معلم القرن الحادي والعشرين، وقياس أثر وحدة تدريبية مقترحة في اكتساب بعض الكفايات المعرفية. تكونت عينة الدراسة من (٢٢) معلماً. تكونت أدوات الدراسة من استبيان الاحتياجات التدريبية لمعلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء كفايات معلم القرن الحادي والعشرين، واختبار الكفايات المعرفية.

أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الكفايات المعرفية، كما أكدت النتائج أن حجم تأثير البرنامج كبير، واتضح أثر البرنامج المقترح في اكتساب الكفايات المعرفية لمعلم القرن الحادي والعشرين.

وبعد استعراض الدراسات السابقة التي بحثت في مجال الدراسة الحالية، اتضح عدم وجود أي دراسة محلية أو عربية أو أجنبية تناولت محاور ومتغيرات

الدراسة الحالية بشكل مباشر، ولقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في كتابة الإطار النظري وبناء أداة الدراسة.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على الأبعاد الآتية:

الاحتياجات التدريبية لمعلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين.

التحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين.

الحدود الزمانية: طُبِّقت الدراسة الحالية خلال الفصل الثاني من العام الدراسي ١٤٣٧/ ١٤٣٨هـ.

الحدود المكانية: تم إجراء الدراسة الحالية في مختلف المدارس الحكومية بمدينة الرياض.

الحدود البشرية: تم اختيار عينة الدراسة من مجتمع معلمات الرياضيات في المدارس الحكومية لجميع المراحل التعليمية.

أداة الدراسة:

تم إعداد أداة الدراسة وفق الإجراءات الآتية:

١-تحديد الهدف من الاستبيان: وهو تحديد الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين.

٢-تم الاستفادة من المراجع الآتية في إعداد أداة الدراسة، وهي كما يلي: (حفني، ٢٠١٥، زامل، ٢٠١٦، الخضاب، ٢٠١٥، الزهراني & إبراهيم، ٢٠١٢، الشمري، ٢٠١٣).

٣-بناء الاستبيان في صورته المبدئية حيث كان مكوناً من (٤٩) عبارة موزعة على محاور كما يلي:

أ-المحور الأول: "الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين" مكون من (٤٠) عبارة.

ب-المحور الثاني: "التحديات التي تواجه معلمة القرن الحادي والعشرين" مكون من (٩) عبارات.

٤-عرض الاستبيان على ثلاثة محكّمين على درجة (أستاذ، أستاذ مشارك)؛ للتحقق من صدق الاستبيان، والطلب منهم أن يبدوا ملاحظاتهم حول الاستبيان من حيث (مناسبة التدريج لهدف كل محور من محاور الاستبيان، وضوح صياغة العبارات، انتماء العبارة إلى المحور الذي تندرج ضمنه)، وتم إجراء بعض التعديلات في ضوء آرائهم من حيث حذف بعض العبارات، إعادة صياغة بعض العبارات، إضافة بعض العبارات المناسبة لهدف الاستبيان، وتم إخراج الاستبيان في صورته النهائية بحيث أصبح مكوناً من (٥١) عبارة موزعة على المحاور السابقة كما يلي:

أ-المحور الأول: "الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين" مكون من (٤٢) عبارة.

ب-المحور الثاني: "التحديات التي تواجه معلمة القرن الحادي والعشرين" مكون من (٩) عبارات.

٥- تم تصميم الاستبيان بشكل إلكتروني باستخدام موقع Google.

٦-تم تطبيق الاستبيان على عينة استطلاعية من ضمن عينة الدراسة حجمها (٣٠) معلمة، وتم حساب معامل الصدق الداخلي لكل عبارة من عبارات الاستبيان من خلال حساب معامل ارتباط درجة كل عبارة بالدرجة الكلية للاستبيان، وتم حذف العبارات التي يقلّ معامل الارتباط لها عن (٠,٣) بعد تقريب معامل ارتباط الفقرات التي تقل عن (٠,٣) إلى أقرب من عشرة للحفاظ على بعض العبارات، حيث بلغ عدد العبارات المحذوفة (٩) عبارات، وبذلك تم إخراج الاستبيان في صورته النهائية بحيث أصبح مكوناً (٤٢) عبارة موزعة على المحاور السابقة كما يلي:

أ-المحور الأول: "الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين" مكون من (٣٩) عبارة.

ب-المحور الثاني: "التحديات التي تواجه معلمة القرن الحادي والعشرين" مكون من (٣) عبارات.

٧-تم حساب معامل الصدق الداخلي لمحاور الاستبيان عن طريق حساب معامل ارتباط الدرجة الكلية للمحور بالدرجة الكلية للاستبيان، كما تم حساب معامل الثبات للاستبيان ككل ولمحاور الاستبيان عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ، ويوضّح الجدول رقم (١) ذلك:

جدول (١) معامل الصدق الداخلي لمحاور الاستبيان، ومعامل الثبات للاستبيان ككل ولمحاور الاستبيان

المحور	عدد العبارات	معامل الارتباط	معامل ألفا كرونباخ
الاستبيان ككل	٤٢	-	٠.٩٤٩
المحور الأول	٣٩	٠.٩٩٧	٠.٩٥٣
المحور الثاني	٣	٠.٣٤٧	٠.٢٨٩

متغيّرات الدراسة:

المتغيّرات المستقلة:

المرحلة، المؤهل العلمي، التخصص، وسنوات الخبرة.

المتغيّرات التابعة:

أ-الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين.

ب-التحديات التي تواجه معلمة القرن الحادي والعشرين.

منهج الدراسة:

اتبّعت الباحثة المنهج الوصفي في هذه الدراسة؛ وذلك لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها، وهو المنهج الذي يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقا ويعبّر عنها تعبيراً كيفياً أو تعبيراً كمياً، فالتعبير الكيفي يصف لنا الظاهرة ويوضّح خصائصها، أما التعبير الكمي فيعطينا وصفاً رقمياً يوضّح مقدار هذه الظاهرة أو حجمها ودرجات ارتباطها مع الظواهر المختلفة الأخرى (عبيدات، عدس، & عبدالحق، ١٩٨٤).

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمات الرياضيات لجميع المراحل التعليمية بالمدارس الحكومية بمدينة الرياض في العام الدراسي ١٤٣٧/١٤٣٨هـ، ويوضّح الجدول رقم (٢) توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب المرحلة التعليمية:

جدول (٢) توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب المرحلة التعليمية

المرحلة التعليمية	حجم المجتمع
ابتدائي	١٤٩٣
متوسط	٩٦٠
ثانوي	٥٨٥

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من عينة من معلمات الرياضيات لجميع المراحل التعليمية بالمدارس الحكومية بمدينة الرياض في العام الدراسي ١٤٣٧/١٤٣٨هـ، ويوضّح الجدول رقم (٣) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المرحلة والمؤهل العلمي والتخصص وسنوات الخبرة:

جدول (٣) توزيع عينة الدراسة حسب متغيّرات المؤهل العلمي والتخصص وسنوات الخبرة

الفئة	الفئات الفرعية	التكرار	النسبة المئوية
المرحلة	ابتدائي	٢٥٠	٥٧.٦
	متوسط	١٢٣	٢٨.٣
	ثانوي	٦١	١٤.١
المؤهل العلمي	ثانوية عامة	٣	٠.٧
	دبلوم متوسط	٨٤	١٩.٤
	بكالوريوس	٣١٧	٧٣
	دبلوم عالي	٦	١.٤
	ماجستير	٢٣	٥.٣
	دكتوراه	١	٠.٢
التخصص	رياضيات	٢٧٧	٦٣.٨
	علوم	١	٠.٢
	علوم ورياضيات	١٥٢	٣٥
	أخرى	٤	٠.٩
سنوات الخبرة	أقل من سنة إلى خمس سنوات	٥٢	١٢
	من أكثر من خمس سنوات إلى عشر سنوات	١٠٥	٢٤.٢
	من أكثر من عشر سنوات إلى خمس عشرة سنة	٧٣	١٦.٨
	من أكثر من خمس عشرة سنة إلى عشرين سنة	١٠٣	٢٣.٧
	أكثر من عشرين سنة	١٠١	٢٣.٣
الكلي		٤٣٤	١٠٠

تطبيق أداة الدراسة: تم تطبيق الاستبيان على عينة الدراسة من معلمات الرياضيات لجميع المراحل التعليمية، ومعالجة البيانات إحصائيًا عن طريق برنامج SPSS ،

باستخدام التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، واختبار تحليل التباين الأحادي.

ولتسهيل تفسير النتائج تم استخدام الأسلوب الآتي لتحديد مستوى الإجابة عن الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين المتضمنة في أداة الدراسة، حيث تم إعطاء وزن للبدائل: ((مرتفعة)=١، (متوسطة)=٢، (منخفضة)=٣، (معدومة)=٤)، ثم تم تصنيف تلك الإجاباتِ إلى أربعة مستوياتٍ متساوية المدى من خلال المعادلة الآتية (الجهيمي، ٢٠١٠)، ويوضّح الجدول رقم (٤) ذلك:

طول الفئة =(أكبر قيمة – أقل قيمة)÷ عدد بدائل الأداة.

=(٤-١)÷ ٤ = ٠,٧٥

جدول (٤) توزيع الفئات وفق التدريج المستخدم في محور الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين في أداة الدراسة

الوصف	مدى المتوسطات	الوصف	مدى المتوسطات
(مرتفعة)	١-١,٧٥	(منخفضة)	٢,٥١-٣,٢٥
(متوسطة)	١,٧٦-٢,٥٠	(معدومة)	٣,٢٦-٤

أما بالنسبة للتحديات التي تواجه معلمة القرن الحادي والعشرين المتضمنة في أداة الدراسة، تم استخدام الأسلوب الآتي لتحديد مستوى الإجابة، حيث تم إعطاء وزن للبدائل: ((صعوبة بدرجة كبيرة)=١،(صعوبة بدرجة متوسطة)=٢، (صعوبة بدرجة قليلة)=٣، (ليست صعوبة إطلاقاً)=٤)، ثم تم تصنيف تلك الإجاباتِ إلى أربعة مستوياتٍ متساويةِ المدى من خلال المعادلة الآتية (الجهيمي،٢٠١٠)، ويوضّح الجدول رقم (٥) ذلك:

طول الفئة =(أكبر قيمة – أقل قيمة)÷ عدد بدائل الأداة.

=(٤-١)÷ ٤ = ٠,٧٥

جدول (٥) توزيع الفئات وفق التدريج المستخدم في محور التحديات التي تواجه معلمة القرن الحادي والعشرين في أداة الدراسة

الوصف	مدى المتوسطات	الوصف	مدى المتوسطات
(صعوبة بدرجة كبيرة)	١-١,٧٥	(صعوبة بدرجة قليلة)	٢,٥١-٣,٢٥
(صعوبة بدرجة متوسطة)	١,٧٦-٢,٥٠	ليست صعوبة إطلاقاً	٣,٢٦-٤

نتائج الدراسة:

الإجابة عن أسئلة الدراسة:

الإجابة عن السؤال الأول، ونصُّهُ: "ما الاحتياجات التدريبية لمعلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين؟"، وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، ويوضّح الجدول رقم (٦) الآتي ذلك:

جدول (٦) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية لاستجابات عينة الدراسة على محور "الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين"

	العبارة	مرتفعة		متوسطة		منخفضة		معدومة		المتوسط الحسابي
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	
تدريس الطالبات المهارات العليا للتفكير وتتضمن:										
١.	التفكير الإبداعي	١٥٣	٣٥.٣	٢١٥	٤٩.٥	٥٥	١٢.٧	١١	٢.٥	١.٨٢
٢.	التفكير الناقد	١٤١	٣٢.٥	٢٢١	٥٠.٩	٥٩	١٣.٦	١٣	٣	١.٨٧
٣.	التفكير التأملي	١٦٣	٣٧.٦	١٨٧	٤٣.١	٦٨	١٥.٧	١٦	٣.٧	١.٨٥
٤.	مهارات ما وراء المعرفة (التفكير في التفكير)	١٣٦	٣١.٣	١٨١	٤١.٧	٨٤	١٩.٤	٣٣	٧.٦	٢.٣٨
استراتيجيات التدريس الحديثة:										
٥.	التعلّم بالمشاريع	١٢٠	٢٧.٦	١٧٨	٤١	٩٨	٢٢.٦	٣٨	٨.٨	٢.١٢
٦.	التدريس المتمايز	١٤٣	٣٢.٩	٢١١	٤٨.٦	٦٥	١٥	١٥	٣.٥	١.٨٩
٧.	دمج التكنولوجيا في	١٩٧	٤٥.٤	١٦٠	٣٦.٩	٥٢	١٢	٢٥	٥.٨	١.٧٨

	التعليم								
مهارات التعلّم والتجديد:									
٨.	التعلّم الذاتي	١٧٠	٣٩.٢	١٩٦	٤٥.٢	٥١	١١.٨	١٧	٣.٩	١.٨
٩.	التواصل وفن الحوار	٢١٠	٤٨.٤	١٥٤	٣٥.٥	٤٣	٩.٩	٢٧	٦.٢	١.٧٤
١٠.	التشارك	٢١٠	٤٨.٤	١٦٣	٣٧.٦	٣٨	٨.٨	٢٣	٥.٣	١.٧١
مهارات المعلومات والإعلام والتكنولوجيا:									
١١.	ثقافة المعلومات	١٤١	٣٢.٥	١٩٧	٤٥.٤	٨٠	١٨.٤	١٦	٣.٧	١.٩٣
١٢.	ثقافة الوسائط الإعلامية	١١٠	٢٥.٣	٢٣٠	٥٣	٧١	١٦.٤	٢٣	٥.٣	٢.٠٢
١٣.	ثقافة التكنولوجيا	١٦٠	٣٦.٩	٢٠٧	٤٧.٧	٤٥	١٠.٤	٢٢	٥.١	١.٨٤
مهارات الحياة والعمل:									
١٤.	المرونة والتكيّف	١٦٧	٣٨.٥	١٩٧	٤٥.٤	٤٧	١٠.٨	٢٣	٥.٣	١.٨٣
١٥.	المبادرة وتوجيه الذات	١٦٥	٣٨	١٩٦	٤٥.٢	٤٩	١١.٣	٢٤	٥.٥	١.٨٤
١٦.	المهارات الاجتماعية وعبر الثقافية	١٤٢	٣٢.٧	٢١١	٤٨.٦	٦١	١٤.١	٢٠	٤.٦	١.٩١
١٧.	الإنتاجية والمساءلة	١٣٤	٣٠.٩	٢٠٥	٤٧.٢	٧٧	١٧.٧	١٨	٤.١	١.٩٥
١٨.	القيادة والمسؤولية	١٧٤	٤٠.١	١٨٦	٤٢.٩	٤٦	١٠.٦	٢٨	٦.٥	١.٨٣
إدارة المهارات الحياتية:									
١٩.	الإدارة بالتعاقد لمعلمات القرن الحادي والعشرين (العقود السلوكية)	١١٩	٢٧.٤	٢١١	٤٨.٦	٨١	١٨.٧	٢٣	٥.٣	٢.٠٢
٢٠.	مهارات الإدارة الصفية لمعلمات القرن الحادي والعشرين	١٧٥	٤٠.٣	١٨٠	٤١.٥	٥٤	١٢.٤	٢٥	٥.٨	١.٨٤
إدارة قدرات الطالبات:									
٢١.	إدارة القدرات من خلال مفهوم الذكاءات المتعددة	١٥٦	٣٥.٩	٢١٣	٤٩.١	٥٢	١٢	١٣	٣	١.٨٢
٢٢.	إدارة القدرات من خلال التدريس التشخيصي العلاجي	١٤٢	٣٢.٧	٢١٨	٥٠.٢	٦١	١٤.١	١٣	٣	١.٨٧

٢٣.	إدارة القدرات من خلال التدريس المتمايز	١٤٨	٣٤.١	٢٠٨	٤٧.٩	٦١	١٤.١	١٧	٣.٩	١.٨٨
طرق التعامل:										
٢٤.	التعاطف	٢٠٢	٤٦.٥	١٥١	٣٤.٨	٥١	١١.٨	٣٠	٦.٩	١.٧٩
٢٥.	الاهتمام	٢١٤	٤٩.٣	١٤٤	٣٣.٢	٤٠	٩.٢	٣٦	٨.٣	١.٧٦
مهارات الحياة في العالم:										
٢٦.	المواطنة المحلية	١٩٣	٤٤.٥	١٦٩	٣٨.٩	٤٦	١٠.٦	٢٦	٦	١.٧٨
٢٧.	المواطنة العالمية	١٢٥	٢٨.٨	٢١٠	٤٨.٤	٧٧	١٧.٧	٢٢	٥.١	١.٩٩
٢٨.	المسؤولية الشخصية	٢٠٦	٤٧.٥	١٤٣	٣٢.٩	٤٩	١١.٣	٣٦	٨.٣	١.٨
٢٩.	المسؤولية المجتمعية	١٨٦	٤٢.٩	١٦٦	٣٨.٢	٥٣	١٢.٢	٢٩	٦.٧	١.٨٣
مهارات متنوعة:										
٣٠.	اتخاذ القرار	١٨٩	٤٣.٥	١٦٤	٣٧.٨	٥٨	١٣.٤	٢٣	٥.٣	١.٨
٣١.	دعم الاقتصاد المعرفي	١٤٣	٣٢.٩	١٩٦	٤٥.٢	٨٢	١٨.٩	١٣	٣	١.٩٢
٣٢.	إدارة تكنولوجيا التعليم	١٥٤	٣٥.٥	١٨٥	٤٢.٦	٧٨	١٨	١٧	٣.٩	١.٩
٣٣.	إدارة فن عملية التعليم	١٥٩	٣٦.٦	١٩٥	٤٤.٩	٦٢	١٤.٣	١٨	٤.١	١.٨٦
٣٤.	إدارة منظومة التقويم	١٤٧	٣٣.٩	١٩٦	٤٥.٢	٧٢	١٦.٦	١٩	٤.٤	١.٩١
٣٥.	مهارات إدارة الوقت	١٨٧	٤٣.١	١٧٥	٤٠.٣	٤٧	١٠.٨	٢٥	٥.٨	١.٧٩
٣٦.	مهارات إدارة البشر	١٦٢	٣٧.٣	١٩٥	٤٤.٩	٥١	١١.٨	٢٦	٦	١.٨٦
٣٧.	مهارات إدارة الذات	١٨٠	٤١.٥	١٨٤	٤٢.٤	٤٤	١٠.١	٢٦	٦	١.٨١
٣٨.	مهارات التيسير	١٦١	٣٧.١	٢٠٠	٤٦.١	٥١	١١.٨	٢٢	٥.١	١.٨٥
٣٩.	التخطيط المستقبلي	١٦٧	٣٨.٥	٢٠٠	٤٦.١	٤٦	١٠.٦	٢١	٤.٨	١.٨٢

يتّضح من الجدول رقم (٦) أن نسبة إجابة المعلمات في المحور الأول "الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين" على خِيار (مرتفعة)، تراوحت ما بين (٢٥,٣% -٤٩,٣%)، وتراوحت على خِيار (متوسطة) ما بين

(٣٢,٩% -٥٣ %)، وعلى خِيار (منخفضة) ما بين (٨.٨% -٢٢,٦ %)، وعلى خِيار (معدومة) ما بين (٢,٥ % -٨.٨%).

كما يتضح من الجدول رقم (٦) أن جميع المهارات قد حصلت على متوسطات حسابية تراوحت بين (١.٧١ -٢.٣٨)، وأن (٢) مهارة منها قد حصل على متوسطات حسابية ضمن المدى (١.٧١ -١.٧٤) والتي تعدّ ضمن تصنيف الاحتياج ذات التوافر بدرجة (مرتفعة)، وأن (٣٧) مهارة منها قد حصل على متوسطات حسابية ضمن المدى(١.٧٦ -٢.٣٨) والتي تعدّ ضمن تصنيف الاحتياج ذات التوافر بدرجة (متوسطة).

وهذا يدّل على أن معظم المهارات في المحور الأول صُنِّفت ضمن مستوى الاحتياج بدرجة (مرتفعة ومتوسطة)، وقد يُعزَى السبب في ذلك إلى قصور البرامج التدريبية المقدّمة لمعلمات الرياضيات، وعدم مواكبتها للتوجهات العالمية في التدريب، والذي يتطلب إعادة النظر في هذه البرامج التدريبية وتطويرها بما يتوافق مع متطلبات العصر، والاستعانة بالخبرات العالمية في هذا الصدد، وقد يُعزَى السبب في ذلك -أيضاً- إلى عزوف المعلمات عن حضور البرامج التدريبية؛ لضيق الوقت المتاح، وكثرة الأعباء التدريسية أو عدم مناسبتها لاحتياجاتهن، الأمر الذي يستلزم إعادة النظر في موضوعاتها وكيفية تنفيذها، وبالنسبة لاتفاق أو تعارض نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة التي أجريت في مجال الدراسة الحالية، لا توجد أي دراسة بحثت في مجال الدراسة الحالية بشكل مباشر سوى دراسة (غانم، ٢٠١٦)، حيث اتفقت نتيجة الدراسة الحالية في هذا المحور مع هذه الدراسة بما يتعلق بوجود احتياجات تدريبية في ضوء مهارات معلم القرن الحادي والعشرين.

الإجابة عن السؤال الثاني، ونصُّهُ: "ما التحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين؟"، وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، ويوضّح الجدول رقم (٧) الآتي ذلك:

جدول (٧) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية لاستجابات عينة الدراسة على محور" التحديات التي تواجه معلمة القرن الحادي والعشرين "

العبارة	صعوبة بدرجة كبيرة		صعوبة بدرجة متوسطة		صعوبة بدرجة قليلة		ليست صعوبة إطلاقاً		المتوسط الحسابي
	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	
تأثير التكنولوجيا نتيجة ولوج عصر المعرفة والمعلم الرقمي.	٩٢	٢١.٢	٢١٤	٤٩.٣	٨٤	١٩.٤	٤٤	١٠.١	٢.١٨
توقعات جديدة من التعليم المدرسي.	٩١	٢١	٢٠٧	٤٧.٧	٩٢	٢١.٢	٤٤	١٠.١	٢.٢١
أثر التدريس وخصائص المعلمات على نتائج الطالبات.	٦٥	١٥	٢٠٨	٤٧.٩	٩١	٢١	٧٠	١٦.١	٢.٣٨

يتّضح من الجدول رقم (٧) أن نسبة إجابة المعلمات في المحور الثاني "التحديات التي تواجه معلمة القرن الحادي والعشرين" على خِيار (صعوبة بدرجة كبيرة) تراوحت ما بين (١٥% – ٢١.٢%)، وتراوحت على خِيار (صعوبة بدرجة متوسطة) ما بين (٤٧.٧% – ٤٩.٣%)، وعلى خِيار (صعوبة بدرجة قليلة) ما بين (١٩.٤% –٢١%)، وعلى خِيار (ليست صعوبة إطلاقاً) ما بين (١٠.١% – ١٦.١%).

كما يتضح من الجدول رقم (٧) أن جميع التحديات قد حصلت على متوسطات حسابية تراوحت بين (٢.١٨–٢.٣٨)، وأن جميع التحديات الثلاثة قد حصلت على متوسطات حسابية ضمن المدى (٢.١٨–٢.٣٨) والتي تعدّ ضمن تصنيف التحديات ذات التوافر بدرجة (صعوبة بدرجة متوسطة).

وهذا يدلُّ على أن جميع التحديات في المحور الثاني توافرت بدرجة متوسطة، وقد يُعزَى السبب في ذلك إلى أن وزارة التعليم تسهم في توفير البنى التحتية للمدارس بشكل متساو على اختلاف توزيعها بمختلف المناطق واختلاف المراحل التعليمية، بالإضافة إلى توفير نفس الفرص التدريبية للمعلمات من قبل وزارة التعليم، وبالنسبة لاتفاق أو تعارض نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة التي أجريت في مجال الدراسة الحالية، لا توجد أي دراسة –في

حدود علم الباحثة- تناولت المحور الحالي في دراسة الواقع الحالي للمعلمات بشكل عام ومعلمات الرياضيات بشكل خاص.

اختبار صحة فروض الدراسة:

اختبار صحة الفرض الأول:

ولاختبار صحة فرض الدراسة الأول، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما يوضحه الجدول رقم (٨)، كما تم استخدام تحليل التباين الأحادي، ويوضّح الجدول رقم (٩) الآتي نتائجَ تحليلِ التباين الأحادي لاستجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره وَفْقًا للمرحلة.

جدول (٨) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره وَفْقًا للمرحلة.

المحور	المرحلة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المحور الأول	ابتدائى	250	71.4120	23.73063
	متوسط	123	75.4797	22.96910
	ثانوي	61	72.3443	22.12155
	الكلى	434	72.6959	23.31241
المحور الثاني	ابتدائى	250	78.2840	24.14538
	متوسط	123	82.3821	23.81676
	ثانوي	61	78.4426	22.43622
	الكلى	434	79.4677	23.83702
المجموع الكلي	ابتدائى	250	78.2840	24.14538
	متوسط	123	82.3821	23.81676
	ثانوي	61	78.4426	22.43622
	الكلى	434	79.4677	23.83702

جدول (٩) نتائج تحليل التباين الأحادي لاستجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره وَفْقًا للمرحلة.

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة
المحور الأول	بين المجموعات	1372.819	2	686.409	1.265	٠.283
	داخل المجموعات	233949.034	431	542.805		
	الكلى	235321.853	433			
المحور الثاني	بين المجموعات	1459.123	2	729.561	1.286	٠.278
	داخل المجموعات	244572.926	431	567.455		
	الكلى	246032.048	433			
المجموع الكلي	بين المجموعات	1459.123	2	729.561	1.286	٠.278
	داخل المجموعات	244572.926	431	567.455		
	الكلى	246032.048	433			

يتضح من الجدول رقم (٩) أن قيمة (ف=١.٢٦٥، ١.٢٨٦، ١.٢٨٦) بالنسبة لمتغير المرحلة على المحاور الأول والثاني للاستبيان، والاستبيان ككل على التوالي، وهي غير دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq$ ٠,٠٥)، مما يؤدي إلى قبول الفرض الإحصائيّ الأول ونصُّهُ: "لا توجد فروقٌ ذاتُ دلالة إحصائية ($\alpha \geq$ ٠,٠٥) بين متوسطات استجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره تُعزَى إلى المرحلة"، وهذا يؤكد عدمَ وجودِ تفاوتٍ بين استجابات المعلمات تُعزَى إلى المرحلة، وقد يُعزَى السبب في ذلك إلى أن جميع المعلمات على اختلاف المرحلة التعليمية التي يقمن بتدريسها يتاح لهن فرص متكافئة من قبل وزارة التعليم لتلقي الدورات التدريبية الخاصة بمهارات معلمة القرن الحادي والعشرين، بالإضافة إلى تكافؤ المعلمات في البحث عن برامج تدريبية خارجية يمكن التدرب عليها بدون تكليف رسمي من وزارة التعليم، وبالنسبة لاتفاق أو تعارض نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة التي أجريت في مجال الدراسة الحالية، لا توجد أي دراسة

– في حدود علم الباحثة– تناولت المحور الحالي في دراسة الفروق بين استجابات المعلمات بشكل عام ومعلمات الرياضيات بشكل خاص على نفس موضوع الاستبيان في الدراسة الحالية.

اختبار صحة الفرض الثاني:

ولاختبار صحة فرض الدراسة الثاني، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما يوضحه الجدول رقم (١٠)، كما تم استخدام تحليل التباين الأحادي، ويوضّح الجدول رقم (١١) الآتي نتائجَ تحليلِ التباين الأحادي لاستجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره وفقاً للمؤهل العلمي.

جدول (١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره وَفْقًا للمؤهل العلمي

المحور	المؤهل العلمي	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المحور الأول	ثانوية عامة	3	88.6667	44.01515
	دبلوم متوسط	84	74.8214	25.03596
	بكالوريوس	317	72.4069	22.64996
	دبلوم عالي	6	61.8333	27.24274
	ماجستير	23	67.7826	20.54697
	دكتوراه	1	116.0000	.
	الكلي	434	72.6959	23.31241
المحور الثاني	ثانوية عامة	3	96.6667	46.50090
	دبلوم متوسط	84	81.7143	25.55956
	بكالوريوس	317	79.1861	23.16630

المحور	المؤهل العلمي	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	دبلوم عالي	6	69.8333	27.96009
	ماجستير	23	73.5217	20.65269
	دكتوراه	1	123.0000	.
	الكلي	434	79.4677	23.83702
المجموع الكلي	ثانوية عامة	3	96.6667	46.50090
	دبلوم متوسط	84	81.7143	25.55956
	بكالوريوس	317	79.1861	23.16630
	دبلوم عالي	6	69.8333	27.96009
	ماجستير	23	73.5217	20.65269
	دكتوراه	1	123.0000	.
	الكلي	434	79.4677	23.83702

جدول (١١) نتائج تحليل التباين الأحادي لاستجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره وَفْقًا للمؤهل العلمي

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة
المحور الأول	بين المجموعات	4309.613	5	861.923	1.597	٠.160
	داخل المجموعات	231012.239	428	539.748		
	الكلي	235321.853	433			
المحور الثاني	بين المجموعات	4601.647	5	920.329	1.632	٠.150
	داخل المجموعات	241430.401	428	564.090		
	الكلي	246032.048	433			
المجموع الكلي	بين المجموعات	4601.647	5	920.329	1.632	٠.150
	داخل المجموعات	241430.401	428	564.090		
	الكلي	246032.048	433			

يتضح من الجدول رقم (١١) أن قيمة (ف= ١.٥٩٧، ١.٦٣٢، ١.٦٣٢) بالنسبة لمتغير المؤهل العلمي على المحاور الأول والثاني للاستبيان، والاستبيان ككل على التوالي، وهي غير دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq$ ٠,٠٥)، مما يؤدي إلى

قبول الفرض الإحصائيّ الثاني ونصُّهُ: "لا توجد فروقٌ ذاتُ دلالة إحصائية (α≤ ٠,٠٥) بين متوسطات استجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره تُعزَى إلى المؤهل العلمي"، وقد يُعزَى السبب في ذلك إلى أن معظم عينة الدراسة من حملة درجة البكالوريوس ونسبة قليلة منهن من حملة المؤهلات العلمية الأخرى، وهذا يدل أنهن تلقين نفس برنامج الإعداد، والذي يدل على قصور هذا البرنامج وعدم مواكبته للتوجهات العالمية الحديثة في إعداد المعلم، بالإضافة إلى أنه يتاح لمعلمات الرياضيات فرص متكافئة من قبل وزارة التعليم لتلقي الدورات التدريبية، وبالنسبة لاتفاق أو تعارض نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة التي أجريت في مجال الدراسة الحالية، لا توجد أي دراسة –في حدود علم الباحثة– تناولت المحور الحالي في دراسة الفروق بين استجابات المعلمات بشكل عام ومعلمات الرياضيات بشكل خاص على نفس موضوع الاستبيان في الدراسة الحالية تُعزَى للمؤهل العلمي.

اختبار صحة الفرض الثالث:

ولاختبار صحة فرض الدراسة الثالث، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما يوضحه الجدول رقم (١٢)، كما تم استخدام تحليل التباين الأحادي، ويوضّح الجدول رقم (١٣) الآتي نتائجَ تحليلِ التباين الأحادي (ANOVA) لاستجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره وَفْقًا للتخصص.

جدول (١٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره وَفْقًا للتخصص

المحور	التخصص	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المحور الأول	رياضيات	277	72.5776	23.57562
	علوم	1	63.0000	.
	علوم ورياضيات	152	72.9737	23.11989
	أخرى	4	72.7500	19.10279
	Total	434	72.6959	23.31241
المحور الثاني	رياضيات	277	79.2852	24.02538
	علوم	1	71.0000	.
	علوم ورياضيات	152	79.8553	23.76134
	أخرى	4	79.5000	21.29945
	Total	434	79.4677	23.83702
المجموع الكلي	رياضيات	277	79.2852	24.02538
	علوم	1	71.0000	.
	علوم ورياضيات	152	79.8553	23.76134
	أخرى	4	79.5000	21.29945
	Total	434	79.4677	23.83702

جدول (١٣) نتائج تحليل التباين الأحادي لاستجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره وَفْقًا للتخصص

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة
المحور الأول	بين المجموعات	109.627	3	36.542	٠،067	٠.977
	داخل المجموعات	235212.226	430	547.005		
	الكلي	235321.853	433			
المحور الثاني	بين المجموعات	103.763	3	34.588	٠،06	٠.981
	داخل المجموعات	245928.285	430	571.926		
	الكلي	246032.048	433			
المجموع الكلي	بين المجموعات	103.763	3	34.588	٠،06	٠.981
	داخل المجموعات	245928.285	430	571.926		
	الكلي	246032.048	433			

يتضح من الجدول رقم (١٣) أن قيمة (ف= ٠.٠٠٦٧، ٠.٠٠٦، ٠.٠٠٦) بالنسبة لمتغير التخصص على المحاور الأول والثاني للاستبيان، والاستبيان ككل على التوالي، وهي غير دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α≥٠,٠٥)، مما يؤدي إلى قبول الفرض الإحصائيّ الثالث ونصُّهُ: "لا توجد فروقٌ ذاتُ دلالة إحصائية (α≥ ٠,٠٥) بين متوسطات استجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره تُعزَى إلى التخصص"، وقد يُعزَى السبب في ذلك إلى أن تخصص معظم عينة الدراسة "رياضيات" أو "علوم ورياضيات" ونسبة قليلة منهن من التخصصات الأخرى، وهذا يدل على أنهن تلقين نفس برنامج الإعداد، والذي يدل على قصور هذا البرنامج وعدم مواكبته للتوجهات العالمية الحديثة في إعداد المعلم، بالإضافة إلى أنه يتاح لمعلمات الرياضيات فرص متكافئة من قبل وزارة التعليم لتلقي الدورات التدريبية، وبالنسبة لاتفاق أو تعارض نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة التي أجريت في مجال الدراسة الحالية، فلا توجد أي دراسة –في حدود علم الباحثة– تناولت المحور الحالي في دراسة الفروق بين استجابات المعلمات بشكل عام ومعلمات الرياضيات بشكل خاص على نفس موضوع الاستبيان في الدراسة الحالية تُعزَى للتخصص.

اختبار صحة الفرض الرابع:

ولاختبار صحة فرض الدراسة الرابع، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما يوضحه الجدول رقم (١٤)، كما تم استخدام تحليل التباين الأحادي، ويوضّح الجدول رقم (١٥) الآتي نتائجَ تحليلِ التباين الأحادي (ANOVA) لاستجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره وَفْقًا لسنوات الخبرة.

جدول (١٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره وَفْقًا لسنوات الخبرة

المحور	سنوات الخبرة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المحور الأول	أقل من سنة إلى خمس سنوات	52	68.5577	19.61333
	من أكثر من خمس سنوات إلى عشر سنوات	105	70.0762	21.01817
	من أكثر من عشر سنوات إلى خمس عشرة سنة	73	73.0822	24.33148
	من أكثر من خمس عشرة سنة إلى عشرين سنة	103	74.4272	22.34252
	أكثر من عشرين سنة	101	75.5050	27.10890
	الكلي	434	72.6959	23.31241
المحور الثاني	أقل من سنة إلى خمس سنوات	52	75.4808	19.94845
	من أكثر من خمس سنوات إلى عشر سنوات	105	76.6762	21.55471
	من أكثر من عشر سنوات إلى خمس عشرة سنة	73	79.6986	24.77717
	من أكثر من خمس عشرة سنة إلى عشرين سنة	103	81.1845	22.75821
	أكثر من عشرين سنة	101	82.5050	27.83941
	الكلي	434	79.4677	23.83702
المجموع الكلي	أقل من سنة إلى خمس سنوات	52	75.4808	19.94845
	من أكثر من خمس سنوات إلى عشر سنوات	105	76.6762	21.55471
	من أكثر من عشر سنوات إلى خمس عشرة سنة	73	79.6986	24.77717
	من أكثر من خمس عشرة سنة إلى عشرين سنة	103	81.1845	22.75821
	أكثر من عشرين سنة	101	82.5050	27.83941
	الكلي	434	79.4677	23.83702

جدول (١٥) نتائج تحليل التباين الأحادي لاستجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره وَفْقًا لسنوات الخبرة

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة
المحور الأول	بين المجموعات	2727.677	4	681.919	1.258	٠.286
	داخل المجموعات	232594.176	429	542.178		
	الكلي	235321.853	433			
المحور الثاني	بين المجموعات	2883.965	4	720.991	1.272	٠.280
	داخل المجموعات	243148.084	429	566.779		
	الكلي	246032.048	433			
المجموع الكلي	بين المجموعات	2883.965	4	720.991	1.272	٠.280
	داخل المجموعات	243148.084	429	566.779		
	الكلي	246032.048	433			

يتضح من الجدول رقم (١٥) أن قيمة (ف= ١.٢٥٨، ١.٢٧٢، ١.٢٧٢) بالنسبة لمتغير سنوات الخبرة على المحاور الأول والثاني للاستبيان، والاستبيان ككل على التوالي، وهي غير دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α≥٠,٠٥)، مما يؤدي إلى قبول الفرض الإحصائيّ الرابع ونصُّهُ: "لا توجد فروقٌ ذاتُ دلالة إحصائية (α≥ ٠,٠٥) بين متوسطات استجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي وكل محور من محاوره تُعزَى إلى سنوات الخبرة"، وقد يُعزَى السبب في ذلك إلى أن توزيع عينة الدراسة بشكل متكافئ تقريباً على فئات سنوات الخبرة ونسبة قليلة منهن من حملة المؤهلات العلمية الأخرى، وهذا يدل على أنهن تلقين نفس برنامج الإعداد، والذي يدل على قصور جميع برامج الإعداد على مختلف السنوات وعدم مواكبتها للتوجهات العالمية الحديثة في إعداد المعلم، بالإضافة إلى أنه يتاح لمعلمات الرياضيات فرص متكافئة من قبل وزارة التعليم لتلقي الدورات التدريبية، علاوة على عدم مبادرة معظم المعلمات على التطوير المهني في مجال مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين، وقد يُعزَى السبب في ذلك إلى عدم توافر برامج تدريبية في هذا المجال أو ضيق الوقت مع

كثرة الأعباء التدريسية، وعدم مرونة طريقة التنفيذ لهذه البرامج التدريبية إن وجدت، وبالنسبة لاتفاق أو تعارض نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة التي أجريت في مجال الدراسة الحالية ، فلا توجد أي دراسة –في حدود علم الباحثة– تناولت المحور الحالي في دراسة الفروق بين استجابات المعلمات بشكل عام ومعلمات الرياضيات بشكل خاص على نفس موضوع الاستبيان في الدراسة الحالية تُعزَى لسنوات الخبرة.

التوصيات والمقترحات:

١–تقديم برامج تدريبية لمعلمات الرياضيات في ضوء احتياجاتهن التدريبية في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين.

٢–تطوير برامج إعداد معلمات الرياضيات قبل الخدمة بحيث تقوم على إعدادهن في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين.

٣– توفير المساعدة والدعم للمعلمات؛ للتغلب على التحديات التي تواجههن في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين.

٤– إجراء دراسة أخرى تتناول تقديم برنامج تدريبي لمعلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين، واستقصاء فاعليته في تنمية بعض المتغيّرات مثل الممارسات التدريسية والكفاءة الذاتية.

٥– إعادة إجراء الدراسة الحالية على المشرفات التربويات، ودراسة الفروق بين آرائهن وآراء المعلمات.

٦–إعادة إجراء الدراسة الحالية على معلمي الرياضيات لجميع المراحل التعليمية.

٧–إجراء دراسة أخرى تأخذ بمتغيرات جديدة كاتجاهات المعلمات نحو البرامج التدريبية المقدّمة لهن ضمن برامج التطوير المهني.

٨–إجراء دراسة أخرى تتناول تقويم مناهج الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشري.

المراجع العربية:

آلإبراهيم، إ. ع. (١٩٩٨). إعداد وتدريب العاملين في وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي بدولة قطر: الواقع والمستقبل نحو تنمية الجودة. مجلة التربية-قطر، ٢٧(١٢٥).

أبوجاموس، ع. ا. م. (٢٠٠٧). تصور مقترح لإعداد معلم اللغة العربية في ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين. دراسات في المناهج وطرق التدريس -مصر، ١٢١.

أبيخليل، ف. (٢٠٠٠). جوانب تكوين المعلم العربي في ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين In . ك. ا.-ج. أ. و. ا. العربية ,(.Ed) المؤتمر العلمي الثاني (الدور المتغير للمعلم العربي في مجتمع الغد) رؤية عربية -مصر. أسيوط.

أمين، م. ر. (٢٠٠٣). الاحتياجات التدريبية عامة والموسيقية خاصة لمعلمي الطفل الأصم (ضعيف السمع) بالمرحلة الابتدائية. دراسات تربوية وإجتماعية -مصر، ٩)٤.(

التميمي، ن. ن.، & مصطفى، ن. ع. (٢٠١١). مدارس بناء المهارات الحياتية وتنميتها في المملكة العربية السعودية للقرن الحادي والعشرين. دراسات في التعليم الجامعي-مصر، ٢٢، ١-٦٠.

الثقفي، ح. أ. ح. (٢٠١٣). تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة. جامعة أم القرى.

الجهيمي، أ. (٢٠١٠). تقويم كتاب الفقه (المطور) المقرر على طلاب الصف الثالث الثانوي شرعي في ضوء المعايير المعاصرة للكتاب المدرسي. رسالة الخليج العربي، ٣١(١١٦).

الحصين، ع. ا. ع. (٢٠٠٢). تطوير استراتيجية لإعداد المعلم في دول مجلس التعاون الخليجي في القرن الحادي والعشرين In .ك. ا.-ج. قطر ,(.Ed) الندوة التربوية الأولى- تجارب دول مجلس التعاون في إعداد المعلم-قطر. الدوحة.

الحميد، ج. م. (٢٠٠٩). أزمة معلم القرن الحادي والعشرين. الجوبة-مؤسسة عبد الرحمن السديري الخيرية- السعودية، ٢٢.

الخضاب، ز. (٢٠١٥). تحديات معلم القرن ٢١ Retrieved August ١٢, ٢٠١٧, from http://www.new-educ.com/تحديات-معلم-القرن-٢١

الخطيب، أ. م.، & عاشور، م. ع. (١٩٩٦). استراتيجية مقترحة لإعداد المعلم العربي في القرن الحادي والعشرين. دراسات مستقبلية -مصر، ١(١).

الرمثي، س. م. م. (١٤٢٧). تصور مقترح لتفعيل التعليم الإلكتروني بالمدارس الثانوية بالمملكة العربية السعودية In .الملتقى الأول للتعليم الثانوي الواقع وآمال المستقبل "استشراق مستقبل التعليم الثانوي." الإدارة العامة للتربية والتعليم.

الزهراني، أ. ع.، & أبراهيم، ي. ع. (٢٠١٢). معلم القرن الحادي والعشرين Retrieved . , from ٢٠١٧, ١٢August &SubModel=٤٠٠http://www.almarefh.net/show_content_sub.php?CUV= ١٦٨٢&ID=١٣٨

السليطي، ظ. س. ف. (٢٠١٥). تصور مقترح لمهارات معلم القراءة في ضوء متطلبات القرن الحادي والعشرين في المدارس المستقلة بدولة قطر. التربية (جامعة الأزهر) –مصر، ١٦٤(٣).

الشربيني، ف. ع. ا. (١٩٩٩). تطوير برنامج إعداد معلم الجغرافيا بكليات التربية على ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين. دراسات تربوية واجتماعية –مصر، ٥(٢).

الشمري، ع. ا. (٢٠١٣). مهارات معلم القرن الحادي والعشرين Retrieved August ١٢. , /blog–١٢/٢٠١٣.blogspot.com/٥٥٦, from http://abdulkrem٢٠١٧ .html٢٤post_

الشيخ، ن. ع. (٢٠٠١). تدريب المشرفين التربويين في دولة قطر:واقعه ومشكلاته. مجلة التربية –قطر، ٢٩(١٣٤).

اللقاني، أ. ح.، & الجمل، ع. (١٩٩٦). معجم المصطلحات التربوية المعرّفة في المناهج وطرق التدريس. القاهرة: عالم الكتب.

المجادي، ح. ع. ا.، القلاف، ن. ع. ا.، & العنيزي، ي. ع. ا. (٢٠١١). مدى ملائمة برامج إعداد المعلم لمتطلبات الجودة التربوية في القرن الحادي والعشرين لكلية التربية الأساسية بدولة الكويت. الثقافة والتنمية –مصر، ١١)٤٠.(

المولد، ح. ع. ا. ع. (٢٠٠٩). الاحتياجات التدريبية لطالبات الإعداد التربوي في ضوء معايير إعداد المعلم المواد الاجتماعية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ٢٢.

الناجم، م. ع. ا. ع. ا. (٢٠١٢). تقويم مناهج العلوم الشرعية بالمرحلة الشرعية بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. مجلة القراءة والمعرفة، ١٣٠.

حسبالنبي، م. س. (٢٠١١). كفايات معلم اللغة العربية في القرن الحادي والعشرين. دراسات في المناهج وطرق التدريس –مصر، ١٧٧.

حفني، م. ك. (٢٠١٥). مهارات معلم القرن ال ٢١ In .ا. ا. ل. و. التدريس ,(.Ed) المؤتمر العلمي الرابع والعشرون للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس بعنوان :برامج إعداد المعلمين في الجامعات من أجل التميّز –مصر. القاهرة.

خليل، ص. ط. (٢٠١٥). دور المعلم الراعي في إطار مهارات القرن الحادي والعشـــرين. مجلـــة إمسيا- جمعية إمسيا التربية عن طريق الفن-مصر، ٣.

راشد، ع. (٢٠٠٣). خصائص المعلم العصري وأدواره الإشراف عليه- تدريبه. القاهرة: دار الفكر العربي.

رباح، م. ح. (٢٠١٤). التعليم الإلكتروني. عمّان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

زامل، م. ع. (٢٠١٦). من هو معلم القرن الحادي والعشرين. دنيا الوطن، ٤-٧.

طنش، ع. ا. أ. (٢٠٠٠). إعداد المعلم العربي في ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين دراســـة مقارنة ورؤية مستقبلية. دراسات تربوية واجتماعية -مصر، ٦(2).

عبدالألمعي، ع. (٢٠١١). دور مهني جديد للمعلمين في مدارس القرن الحادي والعشـــرين:التحول الكامـــل فـــي إعـــداد المعلمـــين Retrieved July ١٨, ٢٠١٧, from http://www.almarefh.net/show_content_sub.php?CUV=٣٨٢&SubModel=١٣٢&ID=١٠١٦

عبدالشافي، د. ح. (٢٠١٣). المهارات الأساسية للتعليم والتعلّم مدى الحياة تصور مقترح في إطار تحولات القرن الحادي والعشرين. العلوم التربوية، ٢.

عبدالهادي، م. ن. (٢٠٠٥). رؤية الاتحاد النوعي لتعليم الكبار في إعداد المعلم في القرن الحـــادي والعشرين In .م. ت. ا.-ج. ع. ش. و. ا. ل. و. والعلوم ,(Ed.) المؤتمر السنوي الثالث- معلم الكبار في القرن الحادي والعشرون-مصر. القاهرة.

عبيدات، ذ.، عدس، ع.، & عبدالحق، ك. (١٩٨٤). البحث العلمي مفهومـــه وأدواتـــه وأســـاليبه. عمّان: دار الفكر.

علي، أ. ر. (٢٠٠٥). تصور مقترح لبرنامج تدريبي قائم على تلبية الاحتياجات التدريبية لمعلمـــي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء المعايير القومية للتعليم في مصر (معايير المعلـــم). مجلة تربويات الرياضيات، ٨.

عواشرية، ا. (٢٠١٠). مناهج إعداد المعلمين في ظل تحديات القرن الحادي والعشرون بين الواقع والطموح In .ك. ا. ا.، ج. ج. الأهلية ,(Ed.) المؤتمر العلمي الثالث لكلية العلوم التربوية بجامعة جرش (تربية المعلم العربي وتأهيله: رؤى معاصرة) -الأردن. جرش.

غانم، ت. س. أ. (٢٠١٦). برنامج تدريبي مقترح في كفايات معلم القرن الحادي والعشرين قـــائم على الاحتياجات التدريبية المعاصرة لمعلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية وأثره في تنمية بعض الكفايات المعرفية لديهم In .المؤتمر الدولي الأول لكلية التربية بجامعة عين شمس بعنـــوان: توجهات استراتيجية في التعليم -تحديات المستقبل. جامعة عين شمس.

هلالي، ه. م. م. (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبي قائم على الاحتياجات التدريبية لتنمية مهارات التواصل اللغوي لدى المعلم الجامعي في ضوء التعلم الذاتي. التربية (جامعة الأزهر) – مصر، ١٥٩)٤.(ياركندي، آ. ح.، & غنيم، ص. ع. (١٩٩٧). تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية. دراسات في المناهج وطرق التدريس –مصر، ٤٣.

المراجع الأجنبية

Almarshad, Y. O. (2017). Training Needs for the Professional Development of Social-Studies Teachers at the Intermediate Stage in Al-Jouf in Light of Modern Teaching Trends: A Field Study. *Journal of Education and Learning*, *6*(2), 171. https://doi.org/10.5539/jel.v6n2p171

Fok, S., Chan, K., Sin, K., Ng, A., & Yeung, A. (2005). In-Service Teacher Training Needs in Hong Kong. *Online Submission*, 1–15. Retrieved from http://eric.ed.gov/?id=ED490057

Fragoulis, I. (2012). Exploring the training needs of french teachers in relation to the teaching of french as a foreign language in Greek primary Schools. *International Education Studies*, *5*(1), 130–136. https://doi.org/10.5539/ies.v5n1p130

Keidel, s a. (2014). *TEACHER DEMOGRAPHICS, PROFESSIONAL PREPARATION, AND TRAINING NEEDS ASSOCIATED WITH CLASSROOM MANAGEMENT BASED ON TEACHERS' SELF-REPORTED SURVEY*. AZUSA PACIFIC UNIVERSITY.

Kivunja, C. (2014). Innovative pedagogies in higher education to become effective teachers of 21st century skills: Unpacking the learning and innovations skills domain of the new learning paradigm. *International Journal of Higher Education*, *3*(4), 37–48. https://doi.org/10.5430/ijhe.v3n4p37

Latham, D., Gross, M., & Witte, S. (2013). Preparing teachers and librarians to collaborate to teach 21st century skills: Views of LIS and education faculty. *School Library Media Research*, *16*, 1–22. Retrieved from http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84879323243&partnerID=40&md5=b15de231fd3d1a75ee74b42650ea8fe9

McKenna, J. M. (2015). *Running Head : 21st CENTURY SKILLS AMONG INCARCERATED YOUTH i The Development of 21st Century Skills Among Incarcerated Youth : A Needs Assessment of Teachers by James Michael McKenna A Dissertation Presented to the FACULTY OF THE USC ROSSIER SCHOOL OF ED*. UNIVERSITY OF SOUTHERN CALIFORNIA.

Ncrel. (2003). *engauge 21st century skills*. north central regional educational laboratory.

Onderi, H., & Croll, P. (2008). In-service training needs in an African context:

a study of headteacher and teacher perspectives in the Gucha District of Kenya. *Journal of In-Service Education*, *32*(3), 361–373. https://doi.org/10.1080/13674580801950832

Rajab, T. (2013). Developing whole - class interactive teaching: meeting the training needs of Syrian EFL secondary school teachers, (February).

Royal, J. R. (2012). ARE THEY READY ? A MULTI-CASE STUDY OF TRADITIONAL AND INNOVATIVE TEXAS TEACHER ' S PERCEPTIONS OF 21ST CENTURY SKILLS IN TEACHING AND LEARNING Dissertation Prepared for the Degree of DOCTOR OF PHILOSOPHY May 2012 APPROVED : Scott J. Warren , Major Profe

Stough, L. M., Montague, M. L., Landmark, L. J., & Williams-Diehm, K. (2015). Persistent Classroom Management Training Needs of Experienced Teachers. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, *15*(5), 36–48. https://doi.org/10.14434/josotl.v15i5.13784

Witte, S. D., Gross, M. R., & Latham, D. L. (2015). Mapping 21st century skills: Investigating the curriculum preparing teachers and librarians. *Education for Information*, *31*(4), 209–225. https://doi.org/10.3233/EFI-150957