PEAJEPS ISNI 0502828001 ISSN : 2789-1941
Vol 2, No5, 2022, pp 000 -000

مجلة علمية محكمة

مجلة رابطة التربويين الفلسطينيين للآداب والدراسات التربوية والنفسية

تاريخ الإرسال (2022-08-02)، تاريخ قبول النشر (2022-08-31)

عنوان البحث

واقع الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل

اسم الباحث الأول: ايمن إبراهيم فقيات

اسم الباحث الثاني (إن وجد):

اسم الباحث الثالث (إن وجد):

[1] اسم الجامعة والبلد (للأول) جامعة النجاح الوطنية

[2] اسم الجامعة والبلد (للثاني)

[3] اسم الجامعة والبلد (للثالث)

* البريد الالكتروني للباحث المرسل:

E-mail address: Aymnfqyat4@gmail.com

Doi:

الملخص:

تطرقت الدراسة الى موضوع **واقع الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل**، لإبراز دور المعلمين في صقل مواهبهم ومواكبة التجديد والتطور ، وقد طرحت الدراسة العديد من التساؤلات والتي كان أبرزها التساؤل: ما مدى استخدام معلمي الرياضيات للصف العاشر الأكاديمي لمهارات القرن الواحد والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل؟؟ والذي تفرع عنه عدة أسئلة أخرى، وقد هدفت الدراسة الى افادة معلمي الرياضيات بتطوير أدائهم وتسليط الضوء على المتطلبات التي قد تساعد معلمي الرياضيات في تفعيل مهارات القرن الحادي والعشرين لتطوير الأداء، وقد توصلت الدراسة الى عدة نتائج كان من أبرزها:

- يوجد اختلاف ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05 تقديرات معلمي الرياضيات للممارسات التدريسية (واقع الممارسات, المتطلبات) لمعلمي الرياضيات في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات باختلاف الجنس لصالح الذكور .
- لا يوجد اختلاف ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05 في تقديرات معلمي الرياضيات للممارسات التدريسية (واقع الممارسات, المتطلبات) لمعلمي الرياضيات في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات باختلاف المؤهل العلمي.

وقد أوصى الباحث بناء على الدراسة ونتائجها بعدة توصيات كان من أهمها: دمج مهارات القرن الواحد والعشرين ضمن مقررات لوائح إعداد المعلم قبل وأثناء الخدمة.تحديد احتياجات معلمي الرياضيات التدريبية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، ليتم في ضوئها رسم خطط التنمية المهنية للمعلمين لتطوير أدائهم تطوير برامج التنمية المهنية للمعلم بما يتوافق مع متطلبات ومستجدات العصر الحالي.

كلمات مفتاحية: مهارات القرن الواحد والعشرين ، حل المشكلات، التفكير النقدي ، التواصل ، الإبداع

The reality of the teaching practices of mathematics teachers in the light of the training course skills in thinking in the teaching of mathematics in the schools of south Hebron

Abstract:

The study touched on the subject of the reality of the teaching practices of mathematics teachers in the light of the twenty-first century thinking skills in teaching mathematics in the schools of south Hebron, to highlight the role of teachers in refining their talents and keeping pace with innovation and development. Mathematics teachers for the tenth academic grade of twenty-first century skills in thinking in the teaching of mathematics in the schools of South Hebron?? Which branched out from several other questions, and the study aimed to benefit mathematics teachers by developing their performance and highlighting the requirements that may help mathematics teachers in activating the twenty-first century skills to develop performance. The study reached several results, the most iprominent of which were:

There is a statistically significant difference at the 0.05 level of mathematics teachers' estimates of teaching practices (the reality of practices, requirements) for mathematics teachers in thinking about teaching mathematics according to gender in favor of males.

Based on the study and its results, the researcher made several recommendations, the most important of which were: Determining the training needs of mathematics teachers in the light of the skills of the twenty-first century, in the light of which professional development plans for teachers can be drawn to develop their performance

Develop teacher professional development programs in line with the requirements and developments of the current era.

Keywords: Twenty-first century skills, problem solving, critical thinking, communication, creativity

جسم البحث:

مقدمة:

تُعد التطورات السريعة والمتتابعة التي يشهدها العصر الحالي بمثابة تحديات تنعكس على جوانب الحياة المختلفة، مما يضع النظم التعليمية أمام مسؤولية عظيمة للعمل على إعداد فرداً على مواجهة هذه التحديات والتغلب عليها، الأمر الذي دعا إلى ضرورة تمكين المتعلمين من بعض المهارات اللازمة ليتمكنوا من المشاركة بفعالية في الحياة.

ولقد نالت حركات تطوير التعليم اهتمام معظم دول العالم، حيث اعتبرته الحل الأساسي لأغلب المشكلات الناتجة عن التغيرات المحتملة لعولمة الحياة، ومن وسائل ذلك إعداد وتدريب وتأهيل معلم متمكن يستطيع مواجهة تطورات هذا العصر المتجدد، وتوجيه قدرات وطاقات طلابه إلى تعرف المشكلات الحديثة والتعامل معها، فجودة المنظومة التعليمية مرهونة بالدرجة الأولى بجودة المعلم.

وإذا كان المعلم الكفء يعتبر ضرورة لمواجهة تحديات المستقبل وإصلاح التعليم، فإنه يعتبر أمراً لازماً للرياضيات وتدريسها، حيث تعتبر الرياضيات أكثر العلوم مسايرة لتطورات العصر. فالتقدم العلمي وتطور الفكر يعتمد اعتماداً مباشراً عليها، حيث أنها تنمي القدرات العقلية، وتكسب متعلمها المهارات الرياضية اللازمة للمقررات الأخرى، كما أنها العصب الرئيسي لأغلب التقدمات النظرية والعملية، لأنها تؤثر في حل أغلب المشكلات العصرية. (عبد الحكيم، 2020، ص11)

ويعد المعلم من أكثر العوامل تأثيراً في جودة العملية التعليمية، فالمعلم هو المحور الرئيسى، الذي لا غنى عنه فهو الموجه والمرشد فى ظل التطورات التكنولوجية التى نعيشها، ولابد أن يمتلك المهارات التى تؤهله لمواجهة هذه التغيرات وتحديات القرن بحيث يكون قادراً على تحديد الأهداف بدقة واختيار الخبرات التعليمية اللازم تقديمها لطلابه، وتحديد استراتيجيات التدريس المناسبة وتنمية مهارات التفكير لدى طلابه، حيث يوجد قصور فى الأداء الحالي للمعلم والاهتمام بالنظرية دون التطبيق، مما أدى إلى قصور فى مواكبة التغيرات والتحولات الحادثة في المجتمع (أبو ستة، 2020، ص6).

وقد أشار (عبدالقادر، 2014، 680) إلى مهارات القرن أنها "مجموعة من المتطلبات المهنية التي تفرضها متغيرات القرن الحادي والعشرين على الأداء المهني للمعلم، كالمهارات التفكيرية العليا، وحل المشكلات بالطرق الإبداعية، والتعامل مع الوسائل التكنولوجية التي تجعله يمارس مهارات الحياة والعمل بصورة تؤهله للمرونة والتكيف مع تلك التطورات التي أتاحت الكثير من العلاقات الاجتماعية، والتي تفرض بدورها تحمل المسؤولية تجاه نفسه والآخرين، بما يحقق نواتج التعلم بصورة أفضل لدى طلابه لتتماشى قدراتهم مع متطلبات سوق العمل".

فقد أكد (المطيري ،2007) على ضرورة مسايرة مستجدات العصر الحالي بتصميم وتطبيق برامج تدريبية للمعلمين تستند إلى التطورات الحاصلة، وضرورة تدريبهم على استخدام التقنيات الحديثة وفعاليتها في التعليم، والاستفادة من خيرات الدول المتقدمة في هذا المجال، سعياً منا لتطوير تدريب المعلم بما يتلائم مع أهداف كل بلد.

وبالرغم من أنه يجب العمل على تطوير جميع عناصر المنظومة التعليمية وتجويدها، إلا أن ذلك لا يكفي إذا لم يكن على أولويات عمليات التطوير المعلم، إذ يبقى دور المعلم هو الحجر الأساس في عملية التطوير، وهو كما أكدت ذلك مها حفني (2015،

ص10) بأن "كل ما تقوم به المؤسسات التعليمية من تطوير وعمليات تحسين مختلفة في النظام التعليمي والتربوي تعد غير مكتملة إذا لم يتوفر له المعلمالكفؤ"، ويؤكد ذلك أيضاً (الألمعي، 2011) حيث يرى أنه إذا كان لابد من الارتقاء بنوعية التعليم فإنه لا غنى عن إيجاد هيئات تدريسية عالية الجودة، لذا يجب على معلم المستقبل امتلاك مجموعة من المعارف هي: "خصائص الطلاب، المحتوى المعرفي للمادة، والطرائق الفعالة لعرض المحتوى بحيث يصبح سهلاً على الطلاب فضلاً على ضرورة امتلاكه للمعارف والمهارات التقنية، ليست بالحاسب فقط، بل في كل التقنيات التي تساعد المعلم مهنته، ومن أبرزها التعلم المتمازج والتعليم. (أبو موسى، 2014، ص21)، ومن هنا، تكمن أهمية الدراسة من خلال محاولة التعرف إلى مدى استخدام معلمي الرياضيات لمهارات القرن الواحد والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات.

مشكلة الدراسة:

إن حجم المسؤولية الملقاة على كاهل المعلمين لتطوير أنفسهم وقدراتهم لمواكبة تحديات القرن، ومساعدة طلابهم على اكتساب مهارات القرن الحادي والعشرين وتنميتها لديهم، فمهمة إعداد الجيل الجديد مهمة مشتركة يتقاسمها المعلمون مع غيرهم من المهنيين، ولهذا فإن التعليم يتطلب معلماً من طراز القرن الحادي والعشرين: مثقف، مبدع، متحمل، ونظراً لأهمية هذا الموضوع وتمخض عنه عدة دراسات عديدة إلا أن الوقوف على ممارسات المعلمين داخل حجرة الصف ومدى ملائمتها لمهارات القرن الحادي والعشرين تبقى هي الأهم، فلا قيمة من وجهة نظر الباحث لامتلاك المعلمين لتلك المهارات إن لم تترجم إلى واقع وتمارس فعلياً في تدريسهم وتتضافر الجهود لإكسابها للطلاب، ولذلك وتأسيساً على ما سبق فإن مشكلة البحث تتمحور حول الآتي:

1) ما مدى استخدام معلمي الرياضيات للصف العاشر الأكاديمي لمهارات القرن الواحد والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل؟

تساؤلات الدراسة:

1. ما واقع الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل؟
2. ما المتطلبات التي قد تسهم في تفعيل معلمي الرياضيات لمهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل؟
3. هل تختلف تقديرات معلمي الرياضيات للممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات باختلاف (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخدمة)؟
4. ما ملامح التصور المقترح لتطوير الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة فيما يلي:

1. يستفيد منها المشرفين التربويين لمادة الرياضيات للوقوف على ما ينبغي أن تكون عليه الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.
2. قد يستفيد منها مخططي ومطوري المناهج في وزارة التربية والتعليم للعمل على تطويرها في ضوء متطلبات ومهارات القرن الحادي والعشرين.
3. تدريب وممارسة الطلاب على مهارات القرن الحادي والعشرين، وتطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لديهم من خلال مواقف تدريبية معدة لهذا الغرض.
4. قد تسهم الدراسة في تطوير أداة لتقويم أداء معلمي الرياضيات في ظل التغيرات والتطورات التي يشهدها هذا العصر.
5. يمكن لمراكز التدريب التربوي الاستفادة منها بشكل عام لتطوير خططهم وبرامجهم التدريبية لتتلاءم ومتطلبات القرن الحادي والعشرين.
6. يستفيد منها معلمي الرياضيات ليساهموا في إكساب طلابهم مهارات القرن الحادي والعشرين ولإرشاد المعلمين إلى أهم الممارسات التدريسية التي يتطلبها هذا العصر.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى الإجابة عن تساؤلات الدراسة:

1. الكشف عن واقع الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل.
2. تسليط الضوء على المتطلبات التي قد تساعد معلمي الرياضيات في تفعيل مهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل.
3. معرفة إذا كان هناك اختلاف في تقديرات معلمي الرياضيات للممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات تعزى إلى: (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخدمة).
4. تقديم تصور مقترح لتطوير الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل.

حدود الدراسة:

1. **الحدود الزمانية** :طبقت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2021
2. **الحدود المكانية** :اقتصرت هذه الدراسة على معلمي الرياضيات في بعض مدارس جنوب الخليل.
3. **الحدود الموضوعية:** اقتصرت على مدى استخدام معلمي الرياضيات للصف العاشر الاكاديمي لمهارات القرن الواحد والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل.

مصطلحات الدراسة:

مهارات القرن الواحد والعشرين :يتعلم الطلبة من خلال المشروع بناء كفايات لازمة لعالم اليوم، مثل: حل المشكلات، والتفكير النقدي، والتعاون والتواصل، والإبداع والابتكار، التي يتم تدريسها، وتقييمها بشكل واضح. (وزارة التربية والتعليم العالي، 2018، ص15)

ويعرفها الباحث اجرائياً بأنها: المهارات الضرورية التي يجب أن يمتلكها جميع الطلبة من أجل مواجهة عصر المعلومات والنجاح فيه والمتمثلة في مهارات التعلم والكفايات ومهارات المعرفة والثقافة الرقمية ومهارات الحياة.

الخلفية النظرية والدراسات السابقة:

تمهيد:

ما من شك أن العصر الحالي هو العصر الذي بات يعتمد على المعرفة في جميع قطاعاته، وهو عصر بلغت فيه الثورات التكنولوجية والمعلوماتية ذروتها ولازالت، وتتوالي فيه التغيرات بشكل متسارع في كل المجالات ومنها المعرفية والتقنية وحتى القيمية، وما من سبيل بعد توفيق الله عز وجل من أجل مواكبة تلك التغيرات والتحولات واللحاق بركب الدول المتقدمة من أجل المنافسة وحجز مكان بينها إلا من خلال ما يمتلكه أفراد المجتمع من مهارات وقدرات وإمكانات تتفق ومتطلبات وخصائص هذا العصر، ذلك أن العنصر البشري بفضل ما يمتلكه من مهارات حياتية وتكنولوجية وقدرة على حل المشكلات هو الفيصل في تلك المنافسة.

و تشهد المرحلة الحالية اهتماماً بالغاً بمهنة التدريس التي تعتبر من أهم ركائز إصلاح المجتمعات وتنمية مواردها البشرية لتطويرها إلى أقصى درجة ممكنة، مما يتوجب علينا وضع هذه المهنة على قمة أولوياتنا واهتماماً بالمعلم ودوره الرئيس في العملية التعليمية، فهو من يقع عليه العبء الأكبر في تربية النشء وإعدادهم للمستقبل، فلقد أصبح المعلم العامل الأساسي والعمود الفقري في أي منظومة تعليمية، الأمر الذي يجعل الاهتمام به مدخلاً من المداخل الرئيسة لإصلاح منظومة التعليم، باعتباره القوة الفاعلة والمبدعة في إعداد وتدريب النشء. (بيومي، 2019، ص9)

الممارسات التدريسية:

تعددت التعريفات للممارسات التدريسية فهي:

"مجموعة من المهارات اللازمة مهنياً لمعلم المستقبل ليقوم بدوره وتفرضها عليه متطلبات القرن الحادي والعشرين ومنها مهارات التفكير العليا، والمعرفة التقنية، والحلول الإبداعية للمشكلات، بحث تتيح تلك المهارات للمعلم التعامل اليومي والمهني والتفاعل مع ما حوله بإيجابية وتمنحه القدرة على مواجهة تحديات التطور المستمر في القرن الحالي". (عبدالعال، 2019، ص194)

أما(بيومي، 2019، ص14) فعرفها بأنها: "مجموعة الاتجاهات أو الطرق التي يتم توظيفها من جانب المعلمين في بيئات التعلم الصفية، والتي تساعدهم على تدريس الرياضيات، وترقية ممارساتهم الرياضية".

أما (الخطيب، 2012، ص6) فعرفها بأنها: "كل ما يقاس من السلوك الذي يقوم به معلم الرياضيات داخل الصف والمدرسة وخارجها بما يتفق مع المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات".

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها السلوكيات والطرق والأساليب الصفية المباشرة وغير المباشرة، التي يقوم بها معلمو الرياضيات بهدف تنمية مهارات التلاميذ.

تصنيف مهارات القرن الحادي عشر:

حيث صنفت تلك المهارات في ثلاث مجموعات: (الزهراني، 2019، ص11)

أولاً: مهارات التعلم والإبداع:

وهي مهارات تميز بين الطلاب الذين يعدون للحياة والعمل في القرن الحادي والعشرين عن غيرهم، إذ تعتبر المهارات التي تشملها هذه المجموعة هي المسئولة عن تنمية قدرات الطلاب على النجاح المهني والشخصي في القرن الحالي، وتتكون هذه المجموعة من المهارات الرئيسية التالية: مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، مهارات الاتصال والتعاون، ومهارات الابتكار والإبداع.

ثانيا: مهارات الثقافة الرقمية:

يحتاج طلاب القرن الحادي والعشرين للوصول إلى المعلومات بشكل مناسب، وتحليلها وإدارتها وتقويمها واستخدامها إلى امتلاك مجموعة من مهارات التفكير الوظيفية والمهمة المتعلقة بالمعلومات والإعلام والتكنولوجيا، وتتكون هذه المجموعة من المهارات الرئيسية التالية: مهارات الثقافة المعلوماتية، مهارات الثقافة الإعلامية، مهارات ثقافة المعلومات والاتصالات.

ثالثا: مهارات الحياة والمهنة:

ويقصد بها تنمية مهارات الشخص ليصبح موجه ذاتياً، متعلم مستقل وقوى عاملة قادرة على التكيف مع التغير، وإدارة المشروعات، وتحمل المسؤولية، وقيادة الآخرين والوصول إلى نتائج، وتتكون هذه المجموعة من المهارات الرئيسية التالية: المرونة والتكيف، المبادرة والتوجيه الذاتي، مهارة التفاعل الاجتماعي والتفاعل متعدد الثقافات، مهارة الإنتاجية والمساءلة، القيادة والمسؤولية)

مبادئ الممارسات التدريسية للتدريس الفعال: (بيومي، 2019، ص19-20)

1) مبادئ تتعلق بالمعلم: حيث أن الطالب المتعلم هو المستهدف من العملية التعليمية ومحورها، لذا وجب على المعلم الفعال أن يضع في اعتباره بعض المبادئ التي ترتبط بهذا المتعلم حتى تتصف عملية تعليمية بالفاعلية ومنها:
   1. يراعي الفروق الفردية والتباينات والاختلافات ومستويات تحصيل وأنماط تعلم تلاميذه أثناء عملية التعلم.
   2. يهتم باستثارة دافعية تلاميذه وتشويقهم لتعلم الرياضيات من خلال:
      - وضوح الأهداف والخبرات لتلاميذه وربطها بحياتهم الواقعية.
      - تعزيز ومكافأة التلاميذ بطرق متنوعة كاستخدام الدرجات والجوائز التشجيعية وتنمية الثقة بالنفس لديهم.

3. يستثمر طاقات التلاميذ وإشراكهم في جميع العمليات التعليمية ومراحلها كالتخطيط والتنفيذ والتقويم ضماناً لحدوث التغير المرغوب في سلوكياتهم.
4. يساعد تلاميذه على فهم واستيعاب الأفكار المقدمة إليهم بطرق عدة منها الاستماع إلى تساؤلاتهم والتعليق على إجاباتهم للتأييد والتشجيع واحترام الآراء والنقد البناء مما يولد الثقة بأنفسهم.
5. يتابع مدى نمو تلاميذه وأنواع الأنشطة المفضلة لديهم.

2) مبادئ تتعلق بالخبرة التعليمية: فالخبرة التعليمية تعتبر مقياساً للتخطيط الفعال من خلال ارتباطها بالمادة المراد تعلمها وتحقيقها للتوازن والتكيف النفسي لدى الطالب فضلاً عن ارتباطها بأهداف التعلم ومناسبتها لمستوى نضج المتعلمين المتنوعة وخبراتهم السابقة.

3) مبادئ تتعلق بالبيئة الفيزيقية المحيطة بعملية التعلم: تتمثل في الظروف المحيطة بعملية التعلم والتي يمارس فيها أنشطة التعليم والتعلم فيما يلي:

- الإدارة الصفية والتي تتميز بالمرونة والفعالية وديمقراطية القرار وإشراك الطلاب في تحمل المسئوليات والاستغلال الأمثل للوسائل والإمكانات المتاحة وإدارة الوقت فضلاً عن ضبط النظام واستخدام وسائل الثواب والعقاب وتوجيه التعليمات.
- إيجاد جو الصف الملائم للتدريس الفعال والذي يتطلب مراعاة توفير جو من الود والعائلية والحوار الفكري الملائم.
- توفير خبرات تعليمية مشابهة لخبرات الحياة الواقعية للمتعلم.

مهارات إطار التعلم الناجح للقرن الحادي والعشرين: ومن أهمها ما يلي:

- استراتيجيات تعليم وتعلم مهارات التعلم والابتكار ومنها: حل المشكلات، العصف الذهني، خرائط التفكير، القبعات الست، الخرائط الذهنية، برنامج الكورت لتعليم التفكير، التعلم القائم على الدماغ، التعلم التعاوني، التعلم القائم على المشروع، التعلم التنافسي، المناقشة.
- استراتيجيات تعليم وتعلم مهارات الحياة والتكيف: ومنها التعلم القائم على المشروع، التعلم التعاوني، التعلم التشاركي، الخرائط المعرفية، الاستقصاء، الاستكشاف، لعب الأدوار.
- استراتيجيات تعليم وتعلم مهارات المعلومات والإعلام والتكنولوجيا: ومنها الرحلات المعرفية عبر الويب، المحاكاة، الاستقصاء، الاستكشاف، الخرائط الإلكترونية، التعلم التعاوني الإلكتروني، المناقشة الإلكترونية، العصف الذهني الإلكتروني.

كما ينبغي تنظيم برامج تدريبية متطورة لتدريب معلمي الرياضيات على مهارات التدريس في إطار التعلم الناجح للقرن الحادي والعشرين، وعقد ورش تعليمية، ولقاءات وندوات علمية لتوعية معلمي الرياضيات بأهمية التدريس في ضوء مهارات إطار التعلم الناجح للقرن الحادي والعشرين، على أن يتضمن ذلك تطبيقات تدريسية لمهارات التعلم والابتكار، والحياة والتكيف، والمهارات الإعلامية، واستخدام التقنيات بفاعلية في التدريس، مع التأكيد على تطوير البيئة المدرسية. (عبدالحكيم، 2021، ص144)

ما الأدوار المتوقعة للمعلم في ضوء اكتساب مهارات القرن21:

وحول تلك الأدوار المتوقعة للمعلم الواعي مستقبلياً ضمن مهارات القرن الحادي والعشرين محدداً إياها فيما يلي: (خليل، 2015، ص170)

أولاً: أدوار مجتمعية :

- مواصلة الإسهام في نقل ثقافة المجتمع إلى الأجيال الجديدة (المتعلمين)
- المشاركة مع مؤسسات المجتمع ومنظمات المجتمع المدني في تقديم أفكار أو حلول لمشكلات المجتمع.
- تبني موقف سياسي مرتكز على رؤية واضحة للقضايا السياسية الداخلية والخارجية للمجتمع.
- تبني توجه ثقافي قائم على الوعي بقضايا العالم.
- تبني موقف داعم ومؤيد لحق التعليم للجميع.
- المشاركة في مجمل الجهود المبذولة في مؤسسات المجتمع في التنمية البشرية.

ثانياً: أدوار مهنية :

- الانتماء إلى مهنة التعليم من خلال العضوية العاملة في المنظمات المهنية التعليمية.
- تحمل المسؤولية الشخصية عن نموه المهني المستمر.
- احترام الأخلاقيات المهنية.
- تبني موقف أو توجه واضح من المشكلات التعليمية في المجتمع.

ثالثاً: أدوار أكاديمية:

- بناء قاعدة معلومات تتسم بالعمق والشمول والحداثة في مجال تخصصه العلمي.
- توظيف محتوى التخصص في حل المشكلات الاجتماعية.
- تحمل مسؤولية ذاتية عن متابعة التطور المستحدث في محتوى مادة تخصصه.
- الإسهام في إنتاج المعرفة في مجال تخصصه.

رابعاً: الأدوار التعليمية:

- المشاركة في الخطط التعليمية.
- تيسير (تسهيل) تعلم الطلبة بطريقة مرنة وإبداعية.
- تبني توجه يقوم على قناعة بقدرة المتعلم على التنظيم الذاتي لتعلمه.
- دمج تقنية المعلومات والاتصال في التعليم.
- تحمل المسؤولية الذاتية في الدعم المستمر لمهاراته في تطبيق أدوات تقنية المعلومات والاتصال في التعلم.

الدراسات السابقة:

دراسة صوافطة (2021): هدف البحث إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى أسلوبي التعلم المتمازج والتلعيب في اكتساب المعرفة وتطبيق مهارات القرن الواحد والعشرين لدى معلمي الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتألفت العينة من (28) معلما من المعلمين العاملين في مدارس الناصر الحديثة بعمان، والذين يدِّرسون مادة الرياضيات خلال الفصل الأول للعام الدراس ي ،2020/2019 ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء برنامج تدريبي وإعداد اختبار معرفي، وبطاقة ملاحظة، وكشفت الدراسة عن وجود فرق دال إحصائي بين متوسط درجات المعلمين في التطبيقين القبلي والبعدي لكل من بطاقة الملاحظة والاختبار المعرفي، يعود لصالح البرنامج التدريبي.

دراسة خضير (2020): هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على مدى امتلاك طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية لمهارات القرن الوحد والعشرين، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي ، وتكوت عينة البحث من (200) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الرابعة في قسم الرياضيات في كلية التربية/ للعلوم والصرفة – ابن الهيثم بواقع (88) طالب و (112) طالبة، وكانت أهم النتائج هي امتلاك طلبة قسم الرياضيات في كلية التربية لمهارات القرن الواحد والعشرين بنسبة (54.8%) حيث تشير هذه النسبة إلى امتلاكهم للحد المقبول لمهارات القرن دون بلوغهم مستوى الاتقان المتمثل بـ (80%) حسب ما أشارت إليه الدراسات.

راسة العجرمي (2016): لتطوير مهارات الطالبات المعلمات –الذين يدرسون في كلية التربية بجامعة الأزهر بتخصص تعليم أساسي– تصميم الألعاب التربوية في مادتي العلوم والرياضيات عن طريق برنامج تدريبي طبق على مجموعة مختارة عشوائية منتظمة تتألف من (30) طالبة معلمة، واستخدمت الأدوات الآتية: بطاقة ملاحظة، واختبار معرفي. وأظهرت الدراسة وجود فرق دال على كل من بطاقة الملاحظة ولاختبار المعرفي تعود لتطبيق البرنامج، وأوصت الدراسة بضرورة تدريب الطالبات المعلمات لمرحلة التعليم الأساس ي على توظيف رأى الألعاب التربوية في التدريس، وتطبيق هذا البرنامج التدريبي على مدى أوسع في مراحل تعليمية أخرى كما هدفت دراسة (Uche, Kaegon & Okata, 2016) إلى تحديد مستوى وعي معلمي المدارس الثانوية بولاية ريفرز في نيجيريا بأدوارهم المهنية في القرن الحادي والعشرين، وقد شملت العينة 860 معلماً ومعلمة (300 إناث و 560 ذكور) (400 معلمي المدارس الخاصة و 460 من معلمي المدارس العامة)، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى وعي المعلمين بالأدوار المهنية في القرن الحادي والعشرين غير مشجع للغاية، إضافة إلى عدم استخدامهم التكنولوجيا داخل الفصل الدراسي، كما أنه في حين كان مستوى وعيهم بأدوارهم المهنية متوسطاً في بعض المجالات فإنه كان منخفضا في مستوى الخبرة التكنولوجية وإدارة المشاريع، كما كشفت نتائج الدراسة أنه لا يوجد فرق كبير بين آراء المعلمين والمعلمات حول أنواع الأدوار المهنية التي يلعبونها في القرن الواحد والعشرين، بينما كان مستوعى الوعي لدى معلمي المدارس الخاصة أفضل من معلمي المدارس العامة.

التعقيب على الدراسات السابقة :

من حيث الاتفاق :

من **ناحية الهدف:** اتفقت دراستنا الحالية مع دراسة خضير (2020): التعرف على مدى امتلاك طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية لمهارات القرن الوحد والعشرين ، و دراسة (Uche, Kaegon & Okata, 2016) إلى تحديد مستوى وعي معلمي المدارس الثانوية بولاية ريفرز في نيجيريا بأدوارهم المهنية في القرن الحادي والعشرين، أما من **ناحية العينة** دراسة صوافطة (2021) و دراسة (Uche, Kaegon & Okata, 2016) فكانت من فئة المعلمين، ومن **ناحية المنهج** دراسة خضير (2020) ودراسة Uche, (Kaegon & Okata, 2016) استخدمتا المنهج الوصفي.

من حيث الاختلاف :

من **ناحية الهدف:** اختلفت دراستنا الحالية مع دراسة صوافطة (2021) حيث استخدمت فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى أسلوبي التعلم المتمازج والتلعيب ، دراسة العجرمي (2016): لتطوير مهارات الطالبات المعلمات –الذين يدرسون في كلية التربية بجامعة الأزهر بتخصص تعليم أساسي– تصميم الألعاب التربوية في مادتي العلوم والرياضيات، أما من **ناحية العينة** اختلفت مع دراسة خضير (2020)، دراسة العجرمي (2016) حيث استخدموا لعينة الدراسة فئة الطلبة، ومن **ناحية المنهج** فقد استخدمت دراسة صوافطة (2021) المنهج شبه تجريبي، ودراسة العجرمي (2016) استخدمت نظام البطاقات والاختبارات.

واقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة :

- جميع الدراسات السابقة اتفقت على أهمية توجه مهارات القرن الحادي والعشرين في التدريس، واعتباره ضرورة يجب على كل الأنظمة التعليمية الأخذ به واعتماده، وكذلك تطوير برامج إعداد المعلمين قبل وأثناء الخدمة في ضوئه.
- استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة بدرجة جيدة سواء في الإطار النظري أو في مقياس الدراسة.
- تطرقت دراستنا إلى دراسة مدى استخدام معلمي الرياضيات للصف العاشر الاكاديمي لمهارات القرن الواحد والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات
- ألقت دراستنا من الناحية النظرية الضوء على دور معلمي الرياضيات في تنمية وتطوير مهارات القرن الحادي عشر بالعملية التدريسية.

مدى استفادة هذه الدراسة من الدراسات السابقة: لقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة بشكل كبير، ومن تلك الاستفادة إثراء المعلومات في الإطار النظري و التعرف على المنهجية المتبعة في الدراسات السابقة، وكيفية إعداد أدوات الدراسة، والعمل على تفسير النتائج ومناقشتها بناءً على الدراسات السابقة.

الطريقة والإجراءات:

مقدمة: نتعرض إلى الإجراءات والخطوات المنهجية التي تمت في مجال الدراسة الميدانية، حيث يتناول منهج الدراسة، ومجتمع الدراسة، والعينة التي طبقت عليها الدراسة، إضافةً إلى توضيح الأدوات المستخدمة في الدراسة وخطواتها، والأساليب الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات للتوصل إلى النتائج ومن ثم تحقيق أهداف الدراسة، وفيما يلي تفاصيل ما تقدم:

منهج الدراسة: تستخدم الدراسة المنهج الوصف التحليلي لاعتماده على وصف الحالة، حيث يعتمد المنهج الوصفي على دراسة الواقع أو الظاهرة كما توجد في الواقع ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفياً أو تعبيراً كمياً، ومن خلال هذه الدراسة يتم رصد وتحليل أهم الدراسات التي تناولت التجارة الإلكترونية والعمل الحر وتحديد التحديات والفرص التي تتيحها، وتحليل دور التجارة الإلكترونية في تفعيل العمل الحر عبر الانترنت والتخلص من البطالة في قطاع غزة بالقدر المستطاع.

مجتمع الدراسة: يتمثل مجتمع من 81 معلم ومعلمة من معلمي الرياضيات في بعض مدارس محافظة يطا/ الخليل

عينة الدراسة: بلغت عينة الدراسة على 60 معلم ومعلمة من معلمي الرياضيات في مدارس جنوب الخليل، وفيما يلي توزيع أفراد عينة الدراسة حسب البيانات الاولية:

جدول (1) يوضح توزيع أفراد العينة حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة%
ذكر	40	66.7
انثى	20	33.3
المجموع	60	100.0

تبين من النتائج الموضحة في جدول (1) ان 66.7% من افراد عينة الدراسة ذكور, و 33.3% اناث.

جدول (2) يوضح توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة%
دبلوم	3	5
بكالوريوس	30	50
دراسات عليا	27	45
المجموع	60	100.0

تبين من النتائج الموضـــحة في جدول (2) ان 50% من افراد عينة الدراســـة مؤهلهم العلمي بكالوريوس, و 45% مؤهلهم العلمي دراسات عليا, و 5% مؤهلهم العلمي دبلوم.

جدول (3) يوضح توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة%
اقل من 10 سنوات	13	21.7

من 11- 20 سنة	28	46.7
21 سنة فاكثر	19	31.7
المجموع	60	100.0

تبين من النتائج الموضحة في جدول (3) أن 46.7% من افراد عينة الدراسة تتراوح سنوات الخبرة لديهم ما بين 11 سنة الي 20 سنة, و 31.7% متوسط سنوات الخبرة لديهم 21 سنة فاكثر, و 21.7% متوسط سنوات الخبرة لديهم اقل من 10 سنوات.

أدوات الدراسة: استخدم الباحث لأداء الدراسة الاستبانة بعنوان " مدى استخدام معلمي الرياضيات للصف العاشر الاكاديمي لمهارات القرن الواحد والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل " , حيث اشتملت على قسمين رئيسين **الأول:** وهو عبارة عن البيانات الاولية اما **الثاني** هو عبارة عن فقرات الاستبانة وعددهم (30) فقرة حيث كانت كالتالي:

- **المجال الاول:** واقع الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل واشتملت على 15 فقرة.
- **المجال الثاني:** المتطلبات التي قد تسهم في تفعيل معلمي الرياضيات لمهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل واشتملت على 15 فقرة.

تصحيح الاستبانة: حيث قام الباحث باستخدام مقياس خماسي لتصحيح فقراته ذات البعد الواحد والجدول التالي يبين ذلك .

جدول (4) يوضح مقياس الاجابات على الاستبانة

الفقرات	أوافق بشدة	أوافق	محايد	اعارض	اعارض بشدة
كل الفقرات	5	4	3	2	1

خطوات إجراءات الدراسة:

صدق أداة الدراسة: صدق أداة الدراسة يعني التأكد من أنها سوف تقيس ما أعدت لقياسه، وقد تم التحقق من صدق أداة الدراسة بطريقة صدق الاتساق الداخلي.

صدق المحكمين: تم عرض المقياس في صورتها الأولية على المُشرف حيث قام بإبداء رأيه وملاحظاته حول مناسبة الفقرات ومدى انتمائها وكذلك وضوح صياغاتهما اللغوية وفي ضوء تلك الآراء تم استبعاد بعض الفقرات و أضافة فقرات أخري وتعديل بعضها الآخر ليصبح عدد فقرات (30) فقرة.

صدق الاتساق الداخلي Internal Validity

يقصد بصدق الاتساق الداخلي مدى اتساق كل فقرة من فقرات الاستبانة , وقد قام الباحث بحساب الاتساق الداخلي للاستبانة وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بيرسون بين كل فقرة من فقرات الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة، والنتائج موضحة من خلال الجدول التالي:

جدول (5) يوضح معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة

المجال الاول: واقع الممارسات التدريسية						المجال الثاني: المتطلبات					
رقم الفقرة	معاملات الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معاملات الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معاملات الارتباط	مستوى الدلالة	رقم الفقرة	معاملات الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.457	*0.01	**9**	0.455	*0.02	**1**	0.749	**0.00	9	0.529	**0.00
2	0.531	**0.00	**10**	0.780	**0.00	**2**	0.476	*0.01	10	0.512	**0.00
3	0.560	**0.00	**11**	0.770	**0.00	**3**	0.630	**0.00	11	0.500	**0.00
4	0.588	**0.00	**12**	0.540	**0.00	**4**	0.436	*0.02	12	0.493	**0.00
5	0.439	*0.02	**13**	0.812	**0.00	**5**	0.590	**0.00	13	0.514	**0.00
6	0.518	**0.00	**14**	0.499	**0.00	**6**	0.674	**0.00	14	0.399	*0.04
7	0.524	**0.00	**15**	0.637	**0.00	**7**	0.553	**0.00	15	0.774	**0.00
8	0.502	**0.00				**8**	0.519	**0.00			

** **الارتباط دال إحصائيا عند** $\alpha \leq 0.05$ // **الارتباط غير دال إحصائيا عند** $\alpha \leq 0.05$

تبين من النتائج الموضحة في جدول (5) أن فقرات الاستبانة تتمتع بمعاملات ارتباط قوية ودال إحصائيا عند مستوي دلالة أقل من (0.05)، وهذا يدل على أن الاستبانة بفقراتها تتمتع بمعامل صدق عالي.

ثبات الاستبانة Reliability:

يقصد بثبات الاستبانة أن تعطي هذه الاستبانة نفس النتيجة لو تم إعادة تطبيقه أكثر من مرة على أفراد العينة تحت نفس الظروف والشروط، خلال فترة زمنية معينة، وبعد تطبيق الاستبانة تم حساب الثبات بطريقتين:

1. **معامل ألفا – كرونباخ *Cronbach's Alpha Coefficient*:** تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية قوامها (20) مفردة ، وبعد تطبيق المقياس تم حساب معامل ألفا كرونباخ لقياس الثبات، حيث وجد أن قيمة ألفا كرونباخ للاستبانة 0.894، وهذا دليل كافي على أن الاستبانة تتمتع بمعامل ثبات مرتفع.
2. **الثبات بطريقة التجزئة النصفية *Split _half methods* :** بعد تطبيق الاستبانة تم تجزئة الفقرات إلى جزأين وهما الأسئلة ذات الأرقام الفردية، والأسئلة ذات الأرقام الزوجية، وتم احتساب معامل الارتباط بين درجات الأسئلة الفردية ودرجات

الأسئلة الزوجية (0.879) بعد ذلك تم تصحيح معامل الارتباط بمعادلة سبيرمان براون Spearman Brown:_معامل الارتباط المعدل = $\frac{2r}{1+r}$ حيث r معامل الارتباط بين درجات الأسئلة الفردية ودرجات الأسئلة الزوجية (0.936) أن معامل الارتباط المصحح دال وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بمعامل ثبات مرتفع.

المعالجات الإحصائية:

قام الباحث بتفريغ وتحليل الاستبانة من خلال برنامج التحليل الإحصائي *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

1. إحصاءات وصفية منها: النسبة المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن الحسابي النسبي، ويستخدم هذا الأمر بشكل أساسي بهدف معرفة تكرار فئات متغير ما ويفيد الباحث في وصف متغيرات الدراسة.
2. معامل ارتباط بيرسون : للتحقق من صدق الاتساق الداخلي بين فقرات المقياس والدرجة الكلية للاستبانة.
3. معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha): لمعرفة ثبات فقرات المقياس.
4. معامل ارتباط سبيرمان براون للتجزئة النصفية المتساوية، لمعرفة ثبات فقرات المقياس.
5. اختبار "ت" (One Samples t test) لمعرفة ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلي درجة الحياد وهي 3 أم لا.

نتائج الدراسة ومناقشتها :

النتائج المتعلقة على بالتساؤل الرئيس: ما مدى استخدام معلمي الرياضيات للصف العاشر الاكاديمي لمهارات القرن الواحد والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل ؟ "

السؤال الاول الفرعي: ما واقع الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل؟

للإجابة على هذا السؤال تم استخدام النسبة المئوية والمتوسط الحسابي والوزن النسبي لفقرات واقع الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل.

جدول (6) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي

		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي%	الترتيب
1	يَحث طلابه على الدقة في استخدام التعابير الرياضية قراءة وكتابة.	4.45	0.565	*89*	1

2	يُساعد الطلاب على التفكير بشكل مستقل أثناء أداء المهام الرياضية.	4.25	0.68	85	2
3	يُشجع الطلاب على حل المسائل الرياضية بأكثر من طريقة كلما أمكن.	4.017	0.873	80.33	4
4	يُحفز الطلاب على حل المسائل الرياضية بطرق إبداعية.	3.483	0.965	69.67	14
5	يُنمي لدى الطلاب الشعور بالمسؤولية وتحمل نتائج أدائهم في الرياضيات.	3.483	0.911	69.67	14
6	تُستخدم الاستراتيجيات التدريسية المناسبة في حل المسائل الرياضية.	3.583	0.996	71.67	13
7	يَطرح أنواعاً متعددة من المشكلات الرياضية من واقع الحياة.	3.85	0.84	77	11
8	يُوجه الطلاب إلى اتباع خطوات حل المسألة الرياضية بدقة.	4.017	0.965	80.33	4
9	يُحفز الطلاب على إبداء آرائهم حول فكرة معينة.	4.017	0.748	80.33	4
10	يُنمي لدى الطلاب مهارة الملاحظة أثناء تقديم معرفة رياضية جديدة.	4.133	0.812	82.67	3
11	يُعزز الاتجاهات الإيجابية نحو استخدام التقنيات الرقمية وأدوات الاتصال والإنترنت في تعليم وتعلم الرياضيات.	3.883	0.846	77.67	10
12	يُشجع الطلاب على تجاوز المهارات الأساسية وتوسيع التعلم الشخصي لاكتساب الخبرة الرياضية.	3.933	0.954	78.67	8
13	يُرسخ لدى الطلاب مبدأ أن تعلم الرياضيات عملية مستمرة مدى الحياة.	3.75	0.816	75	12
14	يُوجه الطلاب إلى التأمل النقدي في العمليات الرياضية.	3.933	0.733	78.67	8
15	يُوجّه الطلاب إلى تقييم الأفكار الرياضية المطروحة.	3.95	0.746	79	7
	المتوسط العام	3.915	0.830	78.31	

تبين من النتائج الموضحة في جدول (6) أن اعلى ثلاث فقرات هما:

- الفقرة رقم (1)" يَحث طلابه على الدقة في استخدام التعابير الرياضية قراءة وكتابة " احتلت المرتبة الاولى بوزن نسبي 89%.
- الفقرة رقم (2) " يُساعد الطلاب على التفكير بشكل مستقل أثناء أداء المهام الرياضية " احتلت المرتبة الثانية بوزن نسبي 85%.
- الفقرة رقم (10) " يُنمي لدى الطلاب مهارة الملاحظة أثناء تقديم معرفة رياضية جديدة " احتلت المرتبة الثالثة بوزن نسبي 82.67%.

اما ادني ثلاث بفقرات هما:

- الفقرة رقم (6) " تُستخدم الاستراتيجيات التدريسية المناسبة في حل المسائل الرياضية " احتلت المرتبة الثالثة عشر بوزن نسبي 71.67%.
- الفقرة رقم (4) " يُحفز الطلاب على حل المسائل الرياضية بطرق إبداعية " احتلت المرتبة الرابعة عشر بوزن نسبي 69.67%.
- الفقرة رقم (5) " يُنمي لدى الطلاب الشعور بالمسؤولية وتحمل نتائج أدائهم في الرياضيات " احتلت المرتبة الاخيرة بوزن نسبي 69.67%.

الوزن النسبي لواقع الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل هو 78.31%.

السؤال الثاني الفرعي: ما المتطلبات التي قد تسهم في تفعيل معلمي الرياضيات لمهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل ؟

للإجابة على هذا السؤال تم استخدام النسبة المئوية والمتوسط الحسابي والوزن النسبي لفقرات المتطلبات التي قد تسهم في تفعيل معلمي الرياضيات لمهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل.

جدول (7) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي

		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي%	الترتيب
1	تطبيق برامج تربوية خاصة بالرياضيات تستند على معايير لزيادة أداء الطالب وتطويره.	3.95	0.91	79	9
2	تطوير برامج التنمية المهنية لمعلمي الرياضيات أثناء الخدمة بما يتلاءم ومتطلبات ومهارات القرن الحادي والعشرين.	4.117	0.904	82.33	1
3	بناء أدوات دقيقة لقياس مهارات معلمي الرياضيات للقرن الحادي والعشرين.	4.033	0.758	80.67	6
4	وجود نظام متابعة وتعزيز لمعلمي الرياضيات.	4.05	0.832	81	3
5	تطوير برامج إعداد معلمي الرياضيات قبل الخدمة لتتلاءم ومهارات القرن الحادي والعشرين.	3.95	0.746	79	9
6	تصميم بيئة مدرسية محفزة (حدائق، قاعات و معامل ذكية، ..إلخ) ومزود بكافة التقنيات الاتصالية الرقمية الحديثة.	3.95	0.852	79	9
7	توظيف الأجهزة الذكية في عمليتي التعليم والتعلم بشكل مدروس ومقنن.	3.8	0.86	76	15
8	اعتماد معايير عالمية للجودة الشاملة تطبق على جميع مكونات العملية التعليمية.	3.933	0.861	78.67	12
9	منح مرونة وحرية أكثر للمدارس للعمل باستقلالية.	4.05	0.91	81	3
10	تصميم أنشطة علمية في الرياضيات لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين ملائمة لكل مرحلة دراسية.	4.05	0.832	81	3
11	الاعتماد الذاتي وتوفير مصادر متنوعة للدخل على مستوى المدرسة الواحدة.	3.867	0.833	77.33	13
12	اعتماد أساليب وأدوات متنوعة لتقويم الطلاب في أداء الرياضيات.	3.833	0.942	76.67	14
13	منهج دراسي مرن (يستوعب مستجدات العصر والعلم، تمايز الطلاب)	4.017	1.017	80.33	7
14	تفعيل مبدأ الشراكة المجتمعية في متابعة أولياء الأمور.	4.017	0.854	80.33	7
15	عرض المحاضرات أو عروض البوربوينت للمقرر الرياضيات.	4.067	0.733	81.33	2

	المتوسط العام	3.979	0.856	79.58	

تبين من النتائج الموضحة في جدول (7) أن اعلى ثلاث فقرات هما:

- الفقرة رقم (2)" تطوير برامج التنمية المهنية لمعلمي الرياضيات أثناء الخدمة بما يتلاءم ومتطلبات ومهارات القرن الحادي والعشرين " احتلت المرتبة الاولى بوزن نسبي 82.33%.
- الفقرة رقم (15) " عرض المحاضرات أو عروض البوربوينت للمقرر الرياضيات " احتلت المرتبة الثانية بوزن نسبي 81.33%.
- الفقرة رقم (4) " وجود نظام متابعة وتعزيز لمعلمي الرياضيات " احتلت المرتبة الثالثة بوزن نسبي 81% ، الفقرة رقم (9) " منح مرونة وحرية أكثر للمدارس للعمل باستقلالية " احتلت المرتبة الثالثة مكرر بوزن نسبي 81%.

اما ادني ثلاث فقرات هما:

- الفقرة رقم (11) " الاعتماد الذاتي وتوفير مصادر متنوعة للدخل على مستوى المدرسة الواحدة " احتلت المرتبة الثالثة عشر بوزن نسبي 77.33%.
- الفقرة رقم (12) " اعتماد أساليب وأدوات متنوعة لتقويم الطلاب في أداء الرياضيات " احتلت المرتبة الرابعة عشر بوزن نسبي 76.67%.
- الفقرة رقم (7) " توظيف الأجهزة الذكية في عمليتي التعليم والتعلم بشكل مدروس ومقنن " احتلت المرتبة الاخيرة بوزن نسبي 76%.

الوزن النسبي لمتطلبات التي قد تسهم في تفعيل معلمي الرياضيات لمهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل هو 79.58%.

السؤال الثالث الفرعي: هل تختلف تقديرات معلمي الرياضيات للممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات باختلاف (الجنس، المؤهل العلمي ، سنوات الخدمة)؟

سؤال فرعي اول : هل تختلف تقديرات معلمي الرياضيات للممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات باختلاف الجنس

للإجابة على السؤال تم استخدام اختبار ت لمعرفة الفروق بين المتغيرين.

جدول(8): يوضح العدد ومتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة اختبار ت ومستوى الدلالة

		العدد	متوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار ت	مستوى الدلالة
واقع الممارسات	ذكر	40	3.975	1.208	3.964	**0.000
	انثى	20	3.217	0.934		
المتطلبات	ذكر	40	3.816	1.529	5.139	**0.000
	انثى	20	3.157	0.879		

**دالة عند 0.01 *دالة عند 0.05 //غير دالة عند 0.05

من خلال الجدول السابق يتضح انه يوجد اختلاف ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05 تقديرات معلمي الرياضيات للممارسات التدريسية (واقع الممارسات, المتطلبات) لمعلمي الرياضيات في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات باختلاف الجنس لصالح الذكور.

السؤال الفرعي الثاني : هل تختلف تقديرات معلمي الرياضيات للممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات باختلاف المؤهل العلمي

لتحقق من صحة الفرضية تم استخدام اختبار ف لمعرفة الفروق بين المتغيرين.

جدول(9): يوضح مجموع المربعات ودرجة الحرية ومتوسط المربعات وقيمة اختبار ف ومستوى الدلالة

		مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة اختبار ف	مستوى الدلالة
واقع الممارسات	بين المجموعات	103.83	2	34.61	1.564	//0.214
	داخل المجموعات	1238.95	57	22.124		
	المجموع	1342.78	59			
المتطلبات	بين المجموعات	90.92	2	45.46	1.683	//0.208
	داخل المجموعات	1539.98	57	27.02		
	المجموع	1630.90	59			

**دالة عند 0.01 *دالة عند 0.05 //غير دالة عند 0.05

من خلال الجدول السابق يتضح انه لا يوجد اختلاف ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05 في تقديرات معلمي الرياضيات للممارسات التدريسية (واقع الممارسات, المتطلبات) لمعلمي الرياضيات في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات باختلاف المؤهل العلمي. ويرى الباحث أن تفوق معلمي ومعلمات الرياضيات الحاصلين على دبلوم معلمين على ذويهم الحاصلين على بكالوريوس أو دراسات عليا إلى أن المؤهلات العليا التي يحصل عليها بعض معلمي الرياضيات تكون للأسف في أغلب الأحيان بهدف الحصول على الشهادة، فضلاً عن وجود بعض الخلل في البرامج التي تقدم والتي تركز دائماً وأبدا على الجانب النظري دون التطبيقي وبالتالي تنعكس بدورها على ممارسات المعلمين التدريسية فضلاً عن الإعداد الجيد الذي حظي به خريجو دبلوم المعلمين للجوانب النظرية والتطبيقية في تعليم وتعلم الرياضيات وأن البعض منهم قد أكمل دراسته الجامعية من خلال برامج التأهيل التربوي مما أثقل لديهم جوانب أكاديمية وتربوية في آن واحد.

السؤال فرعي الثالث : هل تختلف تقديرات معلمي الرياضيات للممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات باختلاف سنوات الخبرة

لتحقق من صحة الفرضية تم استخدام اختبار ف لمعرفة الفروق بين المتغيرين.

جدول(10): يوضح مجموع المربعات ودرجة الحرية ومتوسط المربعات وقيمة اختبار ف ومستوى الدلالة

		مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة اختبار ف	مستوى الدلالة
واقع الممارسات	بين المجموعات	203.74	2	50.935	1.765	//0.203
	داخل المجموعات	1587.63	57	28.866		
	المجموع	1791.37	59			
المتطلبات	بين المجموعات	98.53	2	49.27	2.171	0.135
	داخل المجموعات	1293.15	57	22.69		
	المجموع	1391.68	59			

**دالة عند 0.01 *دالة عند 0.05 //غير دالة عند 0.05

من خلال الجدول السابق يتضح انه لا يوجد اختلاف ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05 في تقديرات معلمي الرياضيات للممارسات التدريسية (واقع الممارسات, المتطلبات) لمعلمي الرياضيات في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات باختلاف سنوات الخبرة. ويرى الباحث تفوق معلمي ومعلمات الرياضيات ذوي سنوات الخبرة 10 سنوات فأكثر في ممارستهم التدريسية إلى أنه قد

يكون لديهم نمو مهني جيد يمكنهم من القيام بأدوارهم المرتقبة ويؤهلهم لمواجهة تحديات العصر وتأثيراتها المختلفة على تلاميذهم. فقد اكتسبوا الكفايات والمهارات والاتجاهات والسلوكيات التي تبين ممارسات جيدة صفية في بيئة التعليم والتعلم.

نتائج الدراسة:

- بلغ الوزن النسبي لواقع الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات 78.31%.
- بلغ الوزن النسبي لمتطلبات التي قد تسهم في تفعيل معلمي الرياضيات لمهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات 79.58%.
- يوجد اختلاف ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05 تقديرات معلمي الرياضيات للممارسات التدريسية (واقع الممارسات, المتطلبات) لمعلمي الرياضيات في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات باختلاف الجنس لصالح الذكور.
- لا يوجد اختلاف ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05 في تقديرات معلمي الرياضيات للممارسات التدريسية (واقع الممارسات, المتطلبات) لمعلمي الرياضيات في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات باختلاف المؤهل العلمي.
- انه لا يوجد اختلاف ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05 في تقديرات معلمي الرياضيات للممارسات التدريسية (واقع الممارسات, المتطلبات) لمعلمي الرياضيات في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات باختلاف سنوات الخبرة

التوصيات:

1. دمج مهارات القرن الواحد والعشرين ضمن مقررات لوائح إعداد المعلم قبل وأثناء الخدمة.
2. تحديد احتياجات معلمي الرياضيات التدريبية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، ليتم في ضوئها رسم خطط التنمية المهنية للمعلمين لتطوير أدائهم
3. تطوير برامج التنمية المهنية للمعلم بما يتوافق مع متطلبات ومستجدات العصر الحالي.
4. إعداد برامج تدريبية للطالب المعلم من أجل إكسابه هذه المهارات والإبداع فيها.
5. استثمار بعض حصص النشاط المدرسي والفراغ لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى المعلمين والطلاب

المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

1. أبو ستة، فريال ، حميدة، شيماء (2020)، برنامج مقترح قائم على المعايير المهنية العالمية لتنمية مهارات القرن الحادي والشعرين لدى طلاب شعبة الرياضيات بكلية التربية، مجلة كلية التربية، العدد 75 أكتوبر، جامعة دمياط

2. أبو موسى، مفيد(2011)، التعلم المدمج بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني، الأكاديمون للنشر والتوزيع، عمان.

3. الألمعي، علي (2011)، دور مهني جديد للمعلمين في مدارس القرن الحادي والعشرين: التحول الكامل في إعداد المعلمين. مجلة المعرفة

4. بيومي، ياسر (2019)، واقع الممارسات التدريسية الصفية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة لتعليم وتعلم الرياضيات، مجلة تربويات الرياضيات، المجلد 22، العدد1.

5. حفني، مها (2015)، مهارات معلم القرن الحادي والعشرين، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العلمي الرابع والعشرون للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس بعنوان (برامج إعداد المعلمين في الجامعات من أجل التميز، القاهرة.

6. خضير، نبراس (2020)، مهارات القرن الواحد والعشرين لدى طلبة قسم الرياضيات في كلية التربية، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، العدد (58) سبتمبر.

7. الخطيب، محمد (2012)، تصور مقترح للمعايير المهنية المعاصرة لمعلمي الرياضيات ومدى توافرها لدى مجموعة من معلمي الرياضيات في السعودية، مجلة جامعة النجاح للعلوم الإنسانية، المجلد26، العدد2، فلسطين.

8. خليل، صفوت (2015)، دور المعلم الراعي في إطار مهارات القرن الحادي والعشرين، مجلة أمسيا

9. الزهراني، عبدالعزيز (2019)، تصور مقترح لتطوير الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، مجلة جامعة ام القرى للعلوم التربوية والنفسية، المجلد (11)، عدد (1)،ج2.

10. صواطة، محمد (2021) فاعلية برنامج تدريبي يستند إلى أسلوبي التعلم المتمازج والتلعيب في اكتساب المعرفة وتطبيق مهارات القرن الواحد والعشرين التدريسية لدى معلمي الرياضيات في مرحلة التعليم الأساس، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد (5)، العدد (15).

11. عبدالحكيم، شرين (2020)، التعليم الإلكتروني كمتطلب لمهارات القرن الحادي والعشرين وتدريب معلمي الرياضيات، المجلد (4)، العدد (2)، جامعة عين شمس، مصر.

12. عبدالقادر، مها (2014)، إعادة توجيه التنمية المهنية للمعلم في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، مجلة التربية في جامعة الأزهر.

13. العجرمي، عبير (2016)، فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات تصميم الألعاب التربوية في العلوم والرياضيات لدى الطالبات المعلمات تخصص تعليم أساس ي بجامعة الأزهر. رسالة ماجستير، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين

14. المطيري، عفاف (2007)، الاتجاهات المعاصرة في إعداد المعلم وتنميته مهنياً، قطاع البحوث التربوية والمناهج، وزارة التربية الكويتية.

15. وزارة التربية والتعليم العالي، الرياضيات– دليل المعلم، مركز المناهج الفلسطينية، دولة فلسطين.

المراجع العربية الإنجليزية

Abu Sitta, F., & Hamida, S. (2020). A Proposed Program Based on International Professional Standards for Developing 21st Century Skills in Mathematics Students at the College of Education. (in Arabic) College of Education Journal, Issue 75, October, Damietta University.

Abu Musa, M. (2011). Blended Learning: Combining Traditional and Online Education. Acadimon Publishing and Distribution, Amman. (in Arabic)

Al-Amay, A. (2011). A New Professional Role for Teachers in 21st Century Schools: The Complete Transformation in Teacher Preparation(in Arabic). Al-Maarefa Journal.

Bayoumi, Y. (2019). The Reality of Classroom Teaching Practices of Primary School Mathematics Teachers in the Light of Contemporary Professional Standards for Mathematics Education. (in Arabic) Mathematics Education Journal, Volume 22, Issue 1.

Hafni, M. (2015). 21st Century Teacher Skills. Paper presented at the 24th Scientific Conference of the Egyptian Curriculum and Teaching Methods Association, (in Arabic), titled "Teacher Preparation Programs in Universities for Excellence," Cairo.

Khudair, N. (2020). 21st Century Skills of Mathematics Department Students at the College of Education. (in Arabic), Journal of Arts, Literature, Humanities, and Social Sciences, Issue 58, September.

Al-Khatib, M. (2012). A Proposed Vision for Contemporary Professional Standards for Mathematics Teachers and Their Availability among a Group of Mathematics Teachers in Saudi Arabia. An-Najah University Journal for Humanities, Volume 26, Issue 2, Palestine. (in Arabic)

Khalil, S. (2015). The Role of the Nurturing Teacher within the Framework of 21st Century Skills. Amasia Journal. (in Arabic)

Al-Zahrani, A. (2019). A Proposed Vision for Developing Teaching Practices of Mathematics Teachers in Light of 21st Century Skills. (in Arabic), Umm Al-Qura University Journal of Educational and Psychological Sciences, Volume 11, Issue 1, Part 2.

Sawwatah, M. (2021). The Effectiveness of a Training Program Based on Blended Learning and Gamification in Acquiring and Applying 21st Century Teaching Skills among Mathematics Teachers in the Basic Education Stage. (In Arabic), Journal of Educational and Psychological Sciences, Volume 5, Issue 15.

Abdulhakim, S. (2020). E-Learning as a Requirement for 21st Century Skills and the Training of Mathematics Teachers. (in Arabic), Volume 4, Issue 2, Ain Shams University, Egypt.

Abdelkader, M. (2014). Redirecting Teacher Professional Development in Light of 21st Century Skills. (In Arabic), Journal of Education at Al-Azhar University.

Al-Ajrami, A. (2016). The Effectiveness of a Training Program for Developing Educational Game Design Skills in Science and Mathematics for Female Teachers Specializing in Basic Education at Al-Azhar University. (In Arabic). Master's Thesis, Al-Azhar University, Gaza, Palestine.

Al-Mutairi, A. (2007). Contemporary Trends in Teacher Preparation and Professional Development. Educational Research and Curriculum Sector, (in Arabic).Kuwait Ministry of Education.

Ministry of Education and Higher Education. (Mathematics - Teacher's Guide). (in Arabic) Palestinian Curriculum Center, State of Palestine.

الملاحق:

الاستبانة

البيانات الأولية :

الجنس : ☐ ذكر ☐ انثى

المؤهل العلمي: ☐ دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ دراسات عليا

سنوات الخبرة : ☐ أقل من 10 سنوات ☐ من 11-20 سنة ☐ 21 سنة فاكثر

أولاً: واقع الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل

م	قائمة الفقرات	أوافق	أوافق بشدة	محايد	اعارض	اعارض بشدة
.1	يَحث طلابه على الدقة في استخدام التعابير الرياضية قراءة وكتابة.					
.2	يُساعد الطلاب على التفكير بشكل مستقل أثناء أداء المهام الرياضية.					
.3	**يُشجع الطلاب على حل المسائل الرياضية بأكثر من طريقة كلما أمكن.**					
.4	يُحفز الطلاب على حل المسائل الرياضية بطرق إبداعية.					
.5	**يُنمي لدى الطلاب الشعور بالمسؤولية وتحمل نتائج أدائهم في الرياضيات.**					
.6	تُستخدم الاستراتيجيات التدريسية المناسبة في حل المسائل الرياضية.					
.7	يَطرح أنواعاً متعددة من المشكلات الرياضية من واقع الحياة.					
.8	يُوجه الطلاب إلى اتباع خطوات حل المسألة الرياضية بدقة.					
.9	يُحفز الطلاب على إبداء آرائهم حول فكرة معينة.					
.10	يُنمي لدى الطلاب مهارة الملاحظة أثناء تقديم معرفة رياضية جديدة.					
.11	يُعزز الاتجاهات الإيجابية نحو استخدام التقنيات الرقمية وأدوات الاتصال والإنترنت في تعليم وتعلم الرياضيات.					
12	يُشجع الطلاب على تجاوز المهارات الأساسية وتوسيع التعلم الشخصي لاكتساب الخبرة الرياضية.					
13	**يُرسخ لدى الطلاب مبدأ أن تعلم الرياضيات عملية مستمرة مدى الحياة.**					
14	يُوجه الطلاب إلى التأمل النقدي في العمليات الرياضية.					

م	قائمة الفقرات	أوافق	أوافق بشدة	محايد	اعارض	اعارض بشدة
15	يُوجّه الطلاب إلى تقييم الأفكار الرياضية المطروحة.					

ثانياً: المتطلبات التي قد تسهم في تفعيل معلمي الرياضيات لمهارات القرن الحادي والعشرين في التفكير في تدريس مبحث الرياضيات في مدارس جنوب الخليل

م	قائمة الفقرات	أوافق	أوافق بشدة	محايد	اعارض	اعارض بشدة
.1	تطبيق برامج تربوية خاصة بالرياضيات تستند على معايير لزيادة أداء الطالب وتطويره.					
.2	تطوير برامج التنمية المهنية لمعلمي الرياضيات أثناء الخدمة بما يتلاءم ومتطلبات ومهارات القرن الحادي والعشرين.					
.3	بناء أدوات دقيقة لقياس مهارات معلمي الرياضيات للقرن الحادي والعشرين.					
.4	وجود نظام متابعة وتعزيز لمعلمي الرياضيات.					
.5	تطوير برامج إعداد معلمي الرياضيات قبل الخدمة لتتلاءم ومهارات القرن الحادي والعشرين.					
.6	تصميم بيئة مدرسية محفزة (حدائق، قاعات و معامل ذكية، ..إلخ) ومزود بكافة التقنيات الاتصالية الرقمية الحديثة.					
.7	**توظيف الأجهزة الذكية في عمليتي التعليم والتعلم بشكل مدروس ومقنن.**					
.8	اعتماد معايير عالمية للجودة الشاملة تطبق على جميع مكونات العملية التعليمية.					
.9	منح مرونة وحرية أكثر للمدارس للعمل باستقلالية.					
.10	تصميم أنشطة علمية في الرياضيات لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين ملائمة لكل مرحلة دراسية.					
.11	الاعتماد الذاتي وتوفير مصادر متنوعة للدخل على مستوى المدرسة الواحدة.					
12	اعتماد أساليب وأدوات متنوعة لتقويم الطلاب في أداء الرياضيات.					
13	منهج دراسي مرن (يستوعب مستجدات العصر والعلم، تمايز الطلاب)					
14	تفعيل مبدأ الشراكة المجتمعية في متابعة أولياء الأمور.					
15	عرض المحاضرات أو عروض البوربوينت للمقرر الرياضيات.					