العدد 12 مجلة دراسات في الإنسانيات والعلوم التربوية كانون 2 2026
No. 12 Journal of Studies in Humanities and Educational Sciences January 2026
Print ISSN 3006-3256 Online ISSN 3006-3264

مدى معرفة معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية للتقنيات التربوية وتكنولوجيا التعليم من وجهة نظرهم

م. م زينـــب جاسم لفتـه الشـــويلي
وزارة التربية / مديرية تربية ذي قار
Email :Sazainb787@gmail.com
07885385000

مستخلص البحث

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على مدى تطبيق معلمي الرياضيات للتقنيات التربوية وتكنولوجيا التعليم في المرحلة الابتدائية ولأجل تحقيق الهدف عمدت الباحثة إلى بناء أداة البحث الاستبانة وزعت على خمس مجالات رئيسة يندرج تحت كل مجال خمس فقرات ليكون مجموع فقرات الاستبانة 25 فقرة تخص توافر التقنيات التربوية وتكنولوجيا التعليم ولأجل التحقق من صدق الأداة عرضت الباحثة أداة البحث على مجموعة من الخبراء والمحكمين المختصين في العلوم النفسية والتربوية وعلم النفس والاحصاء وحصلت على قبول الفقرات والمجالات ، ولأجل تطبيق الدراسة عمدت الباحثة باختيار المنهج الوصفي التحليلي ثم اختارات مجتمع البحث المكون من (150) وعينة البحث (30) ثم طبقت الاداة على العينة الاستطلاعية التي بلغت (15) للتأكد من صدق وثبات الأداة وبعد رجوع الإجابات من العينة الاستطلاعية قامت الباحثة بتطبيق معادلة ألفا كرونباخ للتأكد من ثبات الأداة وحصلت على معامل ثبات بلغ (0.89) وهو معامل عالي ومقبول.

وبعد التأكد طبقت الباحثة أداة البحث على العينة الأصلية وحصلت على إجابات الأساتذة ومن ثم عالجت البيانات إحصائيا وحصلت على نتائج البحث واهمها أن معلمي الرياضيات بحاجة إلى إعادة النظر والتأهيل والتدريب المهني ، وأن معلمي الرياضيات لم يكونوا على المستوى المطلوب في كافة المجالات ، وتوصي الباحثة الجهات المختصة بمتابعة الوضع لرفع مستوى المعلمين ، وفتح دورات تدريبية ومؤتمرات علمية تخص تكنولوجيا التعليم ،واستكمالا البحث تقترح الباحثة عدة مقترحات منها إجراء دراسة تقويميه تخص تكنولوجيا التعليم ، وإجراء دراسات تخص تكنولوجيا التعليم في المواد الدراسية الأخرى.

الكلمات المفتاحية : التقنيات التربوية , تكنولوجيا التعليم

The Extent of Primary School Mathematics Teachers' Knowledge of Educational Techniques and Instructional Technology from Their Perspective

Assistant Teacher Zainab Jasim Lafta Al-Shuwaili
Ministry of Education / Directorate of Education, Dhi Qar
Email :Sazainb787@gmail.com
07885385000

Abstract

The current study aims to identify the extent to which mathematics teachers apply educational techniques and educational technology at the primary school level. To achieve this objective, the researcher developed a research instrument in the form of a questionnaire distributed across five main domains, each containing five items, resulting in a total of (25) items related to the availability and use of educational techniques and educational technology.To verify the validity of the instrument, the questionnaire was presented to a group of experts

and reviewers specialized in psychological and educational sciences, psychology, and statistics. The experts approved all items and domains. For the purpose of conducting the study, the researcher adopted the descriptive–analytical approach. The research population consisted of (150) teachers, while the research sample included (30) teachers. The instrument was first administered to a pilot sample of (15) teachers to ensure the validity and reliability of the tool.After collecting the responses from the pilot sample, Cronbach's Alpha coefficient was applied to verify the reliability of the instrument, yielding a reliability coefficient of (0.89), which is considered high and acceptable. After confirming the validity and reliability, the researcher administered the questionnaire to the main sample, collected the teachers' responses, and statistically analyzed the data.The results of the study indicated that mathematics teachers are in need of reconsideration, qualification, and professional training, and that they did not reach the required level across all domains. Accordingly, the researcher recommends that the relevant authorities monitor the situation to improve teachers' performance and provide training courses and scientific conferences related to educational technology. Furthermore, the researcher suggests conducting evaluative studies related to educational technology and carrying out further studies on educational technology in other school subjects.

Keywords: Educational Techniques , Educational Technology.

الفصل الاول: التعريف بالبحث

مشكلة البحث:

تعد التقنيات التربوية من أهم الموارد العلمية في حياتنا اليومية و لقد إثرت الحياة الصناعية الإلكترونية بشكل مباشر على مختلف مجالات الحياة ومنها العملية التعليمية فلم يعد النموذج التقليدي في التعليم هو النموذج المناسب فنتيجة الثورة الصناعية والتطور التقني الذي لازمها في ميلاد نموذج جديد وهو التعلم التقني وتسعى جميع المجتمعات الى النهوض بالطالب وتنميه مهاراته في جميع الجوانب وبمختلف الوسائل التقليدية او الحديثة لذلك لم يعد اعتماد اي نظام تعليمي على التكنولوجيا التعليمية او التقنيات التربوية دربا من دروب الترف بل اصبح ضرورة من الضرورات لضمان نجاح ذلك النظام ويعد استخدام تكنولوجيا التعليم وتقنياتها من خلال استخدام شتى الأجهزة العلمية والتنظيمات شاهد هام ونقلة نوعيه للميدان التعليمي الذي كان بأمس الحاجه الى صيغ تربوية واساليب حديثه لمعالجه ما كان يعانيه من مشاكل زياده اعداد الطلبة وزياده المعرفة بجميع انواعها ومن خلال اطلاع الباحثة على العديد من الادبيات والدراسات السابقة ومن خلال قربها من المعلمين في المدرسة وجدت ان هناك قلة في استخدام التقنيات التربوية الحديثة وتكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية وان توظيفها في العملية التعليمية لم يكن بالشكل الكافي ومن خلال المقابلات التي اجرتها الباحثة مع مجموعه من المختصين في مجال تدريس الرياضيات والمشرفين التربويين لمعرفه مدى استخدامهم للتقنيات التربوية والتكنولوجيا التعليم في ماده الرياضيات وقد تبين ان هناك تدني وضعفا في الاستخدام واعتمادهم على الطرق التقليدية القديمة ولقد جاءت هذه الدراسة محاوله ايجاد منهجيه علميه تسهم في رفع مستويات معلمي الرياضيات في استخدامهم بالتكنولوجيا الحديثة في التعليم وعلى وفق ما ذكر تحدد الباحثة مشكله بحثها الرئيسي.

ما مدى توافر استخدام معلمي الرياضيات للتقنيات التربوية وتكنولوجيا التعليم من وجهة نظرهم؟

أهمية البحث:

لا يخفى على كل متابع ومهتم في الجانب التربوي والتعليمي في عصرنا الحالي ما لأهمية التقنيات التربوية وتكنولوجيا التعليم من اهمية كبرى في الحياة التدريسية والتعليمية نتيجة للتطور الحاصل في الحياة وتنويع مجالات المعرفة والحياة التربوية ودخول عالم الانترنيت والثقافة الرقمية التي اصبحت لا مناص منها في الحياة فكان لزاماً على كل متخصص في التربية والتعليم ان يملك مهارة تكنولوجيا التعليم وطريقة توظيفها في التدريس .

وان معلمي الرياضيات في العصر الحالي بأمس الحاجة لمثل هذه المهارات وان استخدام تكنولوجيا التعليم داخل غرفة الصف وخارجها بات من اهم اولويات تحقيق الاهداف التربوية وان قنوات الاتصال التكنولوجي تسهم في تذليل المصاعب للمتعلمين والمعلمين على حد سوا في ممارسة مهنة التعليم وفقاً لمقتضيات العصر في استخدام التقنيات والتكنولوجيا .

وترى الباحثة ان هناك عوامل مهمة في اهمية البحث تتلخص فيما يأتي:

١. تحسين جودة الحياة: التقنيات الحديثة تقدم للإنسان وسائل متعددة لتحسين جودة حياته، سواء كان ذلك من خلال التطبيقات الذكية التي تسهل الوصول إلى المعلومات وإدارة الوقت، أو من خلال الخدمات الصحية المتطورة ووسائل الراحة في المنزل والعمل.
٢. توسيع آفاق التعلم والتعليم: التكنولوجيا ساهمت بشكل كبير في توفير فرص التعلم والتعليم عبر الإنترنت. الدروس عبر الإنترنت والموارد التعليمية تمكن الأفراد من الوصول إلى المعرفة بسهولة وتعلم مهارات جديدة في مجموعة متنوعة من المجالات.
٣. تحسين التواصل والاتصال: وسائل التواصل الاجتماعي وتطبيقات المراسلة الفورية قلبت مفهوم التواصل بين الأفراد. أصبح بإمكان الناس التفاعل والتواصل مع الأصدقاء والعائلة في أي وقت وفي أي مكان.
٤. تطوير الاقتصاد: التكنولوجيا تساهم في دعم النمو الاقتصادي من خلال تعزيز الابتكار وخلق فرص عمل جديدة في قطاعات متعددة، بما في ذلك تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة الإلكترونية.
٥. التغيير في أسلوب الحياة: التطور التقني يؤثر على أسلوب الحياة اليومي للإنسان، مثل طريقة التسوق عبر الإنترنت، وتوصيل الطعام، والترفيه عبر الإنترنت، والعمل عن بعد.
٦. التحديات والمخاطر: مع التقدم التكنولوجي يأتي تحديات جديدة مثل قضايا الخصوصية والأمان السيبراني والتبعيات الاجتماعية لاستخدام الوسائل الاجتماعية بشكل مفرط.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى :التعرف على استخدام معلمي الرياضيات للتقنيات التربوية وتكنولوجيا التعليم .

حدود البحث:

- الحدود المكانية : مديرية تربية ذي قار/قسم تربية الرفاعي .
- الحدود الزمانية : 2023-2024
- الحدود البشرية : معلمي الرياضيات .
- الحدود الموضوعية :التقنيات التربوية وتكنولوجيا التعليم .

تحديد المصطلحات:

١- معلمي الرياضيات :

يُدرّس معلم الرياضيات في المدارس الأساسية والثانوية كذلك في حال حصوله على شهادة البكالوريوس في تخصص الرياضيات، ويُمكن له تدريس مادة الرياضيات والمواضيع الأخرى ذات الصلة مثل الإحصاء، والتفاضل والتكامل في حال حصوله على شهادة الماجستير أو الدكتوراه. (الشويلي, 2022 : 7)

٢- المرحلة الابتدائية :

هي المرحلة الأولى من التعليم الأكاديمي بعد رياض الأطفال، حيث ينتقل الأطفال من عمر 6 إلى 12 عامًا تقريبًا لتلقي التعليم الأساسي. تلعب المدارس الابتدائية دورًا حاسمًا في تشكيل الأساس للتعلم الأكاديمي والاجتماعي للأطفال. (وزارة التربية, 2022)

٣- التقنيات التربوية :

وهي عبارة عن الطرق التي تساعد على تحقيق الأهداف، ويكون ذلك بالاعتماد على الأدوات والآلات والأجهزة، مثل أجهزة الحاسب الآلي والكاميرات والبروجيتور وشاشات العرض، وكل ما يستجد من التقنيات التي يستخدمها المعلم داخل وخارج غرفة الصف . (الخاجة , 2006 : 16)

٤- تكنولوجيا التعليم:

- عرفت "الموسوعة الأمريكية" تكنولوجيا التعليم على أنها: "استخدام الآلات والمعدات والأجهزة في التعليم، ومن ثم زيادة الفاعلية بالمنظومة التعليمية".(حسن والفريحاتي , 2008 :18)
- عرفت "منظمة اليونكسو" لتكنولوجيا التعليم على أنها: "الطريقة النظامية في تصميم البيئة التعليمية؛ بهدف التَّوصُّل لنتائج بحثية؛ ومن خلال استخدام الموارد البشرية والمادية؛ لزيادة فاعلية عملية التعليم". (اليونسكو للتربية والثقافة والعلوم)

الفصل الثاني: جوانــب نظرية ودراســات سابقة:

اولاً: المرحلة الابتدائية :

تعد المرحلة الابتدائية هي البداية الأولى في رحلة التعلم للأطفال. تمتد هذه المرحلة من الروضة أو الصف الأول حتى الصف السادس، وتلعب دورًا حاسمًا في تشكيل قواعد التعلم وتنمية الطلاب.

في المرحلة الابتدائية، يتم توفير بيئة تعليمية تشجع على الفضول والاكتشاف وتعزز حب الطلاب للتعلم. يتم تعليمهم المهارات الأساسية مثل القراءة والكتابة والحساب والتعبير الفني، وتنمية القدرات اللغوية والرياضية لديهم. (عامر , 2009 : 56)

تلعب المرحلة الابتدائية دورًا هامًا في بناء الأساس للتعلم المستقبلي. يتعلم الطلاب في هذه المرحلة كيفية استيعاب وفهم المفاهيم الأكثر تعقيدًا في المراحل اللاحقة. توفر لهم المهارات والمفاهيم الأساسية التي يحتاجونها للتفوق في المراحل التعليمية الأعلى.

بالإضافة إلى ذلك، تعزز المرحلة الابتدائية التنمية الشخصية والاجتماعية للطلاب. يتعلمون كيفية التواصل والتعاون مع زملائهم، وحل المشكلات المختلفة، وتنمية المهارات الاجتماعية الضرورية للعمل الجماعي. (حربي , 2012 : 43)

تعتبر المرحلة الابتدائية أيضًا فرصة لبناء الثقة بالنفس وتعزيز الاستقلالية لدى الطلاب. يتعلمون كيفية التعامل مع التحديات والتغلب على الصعوبات، مما يعزز روح المثابرة والإصرار.

تعتبر المرحلة الابتدائية أساسًا لنجاح الطلاب في المراحل التعليمية اللاحقة.

ثانياً: التقنيات التربوية :

1- مفهوم التقنيات التربوية

مّرت الوسائل التعليمية بمراحل متعددة من حيث التعريف حتى وصلت الآن في هذه المرحلة إلى ما أصبح يعرف بـ(التقنيات التربوية)، وهذا التطور ليس في اللفظ وحسب بل هو تطور في المفهوم والوظيفة أيضاً، إذ إن مصطلح الوسائل التعليمية يقتصر في الغالب على الأشياء المادية فقط، في حين أنّ مصطلح التقنيات التربوية يتعدى ذلك إلى المفاهــيم والتنظيمات والأفكار في إطار علميّ تربويّ يستفيد من منجزات العصر الحديثة بأسلوب علميّ في التفكير والتنفيذ، مراعياً الجوانب التربوية والأخلاقية والنفسية. (الحيلة , 2007 : 67)

قبل الدخول في تعريف التقنيات لابد أن أُعرِّفْ كلمة (تقنيات) التي تعد تعريباً لكلمة (تكنولوجيا) اليونانية الأصل التي اشتقت من كلمتين هما كلمة (Techno) التي تعني مهارة فنية وكلمة (Lohy) وتعني دراسة أو علم أو تنظيم، وبذلك تكون كلمة تكنولوجيا تعني" تنظيم المهارة الفنية"، لقد وردت عدة تعريفات للتقنيات التربوية (تكنولوجيا التعليم) منها:

- (أسلوب مبرمج في التربية يهدف إلى زيادة فعالية محاور العملية التربوية، ورفع كفايتها الإنتاجية وتحديدها أثناء إعادة تخطيطها وتنظيمها وتنفيذها)

- (علم تطبيق المعرفة في الأغراض العلمية بطريقة منظمة).

ونخلص من هذا التعريف ان التقنيات التعليم، تتجاوز الوسائل والأجهزة والبرامج التعليمية ومختبرات اللغة وغيرها ليشمل تخطيط وتنفيذ العملية التعليمية وتوظيف كل الوسائل التعليمية وأجهزتها للحصول على تعليم أفضل. (سالم , 2007 : 91)

فمصطلح(التقنيات التربوية) يتحدد بثلاثة أبعاد، إذ يمكن النظر إليها على أنها:

1- بناء نظري من الأفكار والمبادئ.

2 - مجال عمل يتم من خلاله تطبيق الأفكار والمبادئ النظرية.

3- مهنة تؤديها مجموعة من الممارسين، يقومون من خلالها بتنفيذ عدد من الوظائف والأدوار والمهام التي تحقق أهداف عملية التربية.

2-مفهوم الوسائل التعليمية:

هي الأجهزة والأدوات والمواد التي يستخدمها المدرس في تحسين عملية التعليم والتعلم، لتوضيح المعاني وشرح الأفكار وتدريب الطلبة على المهارات وغرس العادات الحسنة في نفوسهم، وتنمية الاتجاهات للوصول إلى حقائق عملية صحيحة بسرعة وبقوة وبتكلفة أقل.

وقد تدّرج المربون في تسمية الوسائل التعليمية فكان لها اسماء متعددة منها: وسائل الإيضاح، الوسائل البصرية، الوسائل السمعية، الوسائل المعينة، الوسائل التعليمية، وأحدث تسمية لها تكنولوجيا التعليم . (الحلية, 2011 , 32)

إن العديد من الدراسات والبحوث المتخصصة في التقنيات التربوية والوسائل التعليمية لم تفرق بين المصطلحين، مع أن الوسائل التعليمية تمثل خطوة سابقة، ومرحلة تطويرية أدت إلى ظهور التقنيات التربوية، وأن الفرق واضح بينهما، ويتضح هذا الفارق من خلال تعريف الوسائل التعليمية وتحديد مراحلها.

أن التقنيات التربوية أعم وأشمل من الوسائل التعليمية، بل إن الثانية جزء من الأولى وهي الجانب الاجرائي لها. (الفريجات , 2010 : 53)

لذا تتفق(التقنيات التربوية مع الوسائل التعليمية) في أن كلتيهما تقوم على:

* الأساس النظري: بمعنى أنهما يوجهان من خلال نظرية معرفية.

* عناصرهما واحدة: بمعنى أنهما يتكونان من ثلاثة عناصر هي العنصر البشري والأجهزة والأدوات، والمواد، بحيث تتفاعل تلك العناصر فيما بينها لتعمل في منظومة واحدة متكاملة.

وهناك ملاحظة وهي أنه يجدر بالمعلم أن يميّز بين المواد التعليمية والأجهزة التعليمية.

فالمواد التعليمية تشمل على: الأفلام، الأسطوانات، الخرائط، الصور، النماذج، وغيرها من المواد. (منصور , 2015 , 17)

إما الأجهزة التعليمية فهي: الأجهزة أو الآلات الخاصة بتشغيل الأفلام والأسطوانات، ولذلك عندما نقول الوسائل التعليمية فإننا نقصد المواد والأجهزة معاً، إما عندما نقول تقنيات تعليمية، فإننا نقصد التنظيمات والمفاهيم والأساليب والنشاطات في إطار علميّ منظم.

* تحقيق الأهداف وحل المشكلات: بمعنى أنهما تسعيان لتحقيق أهداف وغايات تربوية أو تعليمية محددة، والعمل على حل المشكلات التربوية والتعليمية التي قد تعوق تحقيق تلك الأهداف. (جمال الدين , 2008 : 44)

3- مراحل تطور التقنيات التربوية:

تعلم الإنسان أول ما تعلم عن طريق الصدفة ، ثم انتقلت معارفه إلى بقية البشر عن طريق التقليد والمحاكاة ، وبعد ازدياد خبرات الإنسان ونمو مهارته انتقل في تعلمه إلى التجربة ، ورافقت التجارب ابتكارات أدت إلى كشف أمور كثيرة أدت في النهاية الى تطور ونمو المعرفة والعلم . كانت الوسائل من ادوات الانسان في نقل معارفه الى الآخرين منذ القدم كالنقوش والمنحوتات والرسوم والصور التي حفرها الانسان البدائي ، واهل الحضارات القديمة السومرية والآشورية

والبابلية والكنعانية والفينقية والآرامية والفرعونية والصينية والهندية واليونانية على واجهات المعابد والصخور، هي في الواقع وسائل فنية ومعبرة قامت بتسجيل تاريخ تلك الامم ، وانها وسائل حسية تظهر عظمة مخلفيها وتظهر ان الانسان عبر عن افكاره بصورة رموز واتقن التعامل بها ، وكذلك الكتابة الهيروغلوفية التي تشكل بمجموعها وسائل ذلك وانها تتكون من مجموعات من الصور لبيان مدلولاتها .(عبد الحي , 2009 : 76)

وترى الباحثة ان هذه الوسائل لم تدخل عالم التربية بصفتها التقنية الحديثة واستخدامها المقصود الافي النصف الأول من القرن الماضي اذ بدأ عدد محدود من المدارس الجامعات الغربية خلال (العقدين الثاني والثالث) من ذلك القرن باستخدام انواع الوسائل السمعية والبصرية كالصور والشرائح والافلام ومع هذه لم يتبلور الاعتراف بأهميتها في التربية وضرورة استخدامها في التعليم الا منذ الحرب العالمية الثانية ، اذ اصبحت تمثل جزءً اساسيا في مناهج المؤسسات التربوية المختلفة. (الخاجة , 2006 : 69)

إن ادخال التقنيات من خلال استخدام شتى الأجهزة العلمية والتنظيمات الى المجال التربوي يعد شاهد هام ونقلة نوعية لهذا الميدان الذي كان بأمس الحاجة الى صيغ تربوية جديدة واساليب حديثة لمعالجة ما كان يعانيه من مشكلات زيادة اعداد الطلبة وزيادة المعرفة الانسانية وغير ذلك وقد تباينت الاهتمامات والتركيز على جانب او اكثر منها لذلك ميز احد الباحثين مراحل تطورها كالآتي : -

المرحلة الأولى :

تمتد لسنوات طويلة في تاريخ التربية ترجع الى ماقبل عام / 1450 م وفيها استخدمت الخرائط والمصورات والرموز والمواد المكتوبة والنماذج التي لاتحتاج الى آلات ميكانيكية وكهربائية لإستخدامها.

المرحلة الثانية :

وتميزت باستخدام الكتب المطبوعة واستخدام آلات استنساخ الكتب .

المرحلة الثالثة :

وتبدأ من القرن التاسع عشر وما تزال مستمرة حتى الوقت الحاضر ، وتميزت باستخدام الآلات في عملية الاتصال كأجهزة عرض الافلام بنوعيها الصائت والصامت واشرطة التسجيل والتلفزيون .

المرحلة الرابعة :

وتميزت بالاتصال بين الانسان والآلة كما في التعليم المبرمج ومختبرات اللغة والتعليم بالحاسب الألكتروني وابتدأت هذه المرحلة في النصف الثاني من القرن الماضي ، ويبدو واضحاً تأثير المرحلة الأخيرة في الأنظمة التعليمية وخاصة في المجتمعات النامية التي تتطلع الى تحديث انظمتها التعليمية. (سامي , 2009 : 43)

ثالثاً: تكنولوجيا التعليم:

تعريفها، وأهميتها، ومكوناتها، ومعوقات تطبيقها:

تكنولوجيا التعليم مفهوم له كثير من الأبعاد، وبدأ العمل بوسائل تكنولوجيا التعليم منذ فترة ستينيات القرن الماضي، ولم يكن هناك تأصيل مصطلحي واضح في البداية شأنه شأن كثير من المفاهيم العلمية، والتي تبدأ بالتطبيق، وبعد ذلك يشرع كثيرون في تدشين مُسلّمات ونظريات ترتبط بذلك، فعلى سبيل المثال بدأت معرفة الإنسان بالمعادن منذ القدم، وقام بتشكيل أنماط مختلفة من الذهب والفضة والنحاس، ولكن لم يكن هناك تأصيل لمكنون هذه المعادن، وحديثًا تم صياغة رموز، والتعرف على المحتوى الذري لكل عنصر، وتصنيف العناصر إلى فلزات ولا فلزات وأشباه فلزات، وبالمثل مفهوم تكنولوجيا التعليم، والذي تم تناوله بالدراسة والتحقيق بشكل فعلي في بداية السبعينيات، وسوف نفصل عددًا من الأسئلة الهامة وإجاباتها حول تكنولوجيا التعليم. (حربي , 2012 : 45)

ما تعريف التكنولوجيا؟

كلمة "تكنولوجيا TECHNOLOGY " مكونة من شقين؛ الشق الأول لفظ TECHNE""، وهو لفظ يوناني، ومعناه "المهارة والفن"، وبالنسبة للشق الثاني، وهو لفظ "LOGES"، ومعناه "الدرس" أو "العلم"، ومما سبق يمكن أن نستنبط معنى كلمة تكنولوجي، وهو علم المهارة أو التقنيات.

قام "دونالد بيل" بتعريف مصطلح "التكنولوجيا" على أنها: "العمل على تطويع خبرات الإنسان النظامية، ومن ثم استخدامها في سبيل الحصول على أموال وأرباح".

قام "جلبرت" بتعريف مصطلح "التكنولوجيا" كونها "مجموعة التطبيقات المنظمة؛ والتي تهدف لتوصيل المعارف للمتعلمين أو المتدربين". (سالم , 2007 : 31)

ما تعريف مصطلح تكنولوجيا التعليم؟

تكنولوجيا التعليم تعني كمصطلح باللغة الإنجليزية "EDUCATINAL TECHNOLGY"، ولها كثير من المترادفات باللغة العربية، مثل تقنيات التعليم، والتكنولوجيا التعليمية، والتقنية التربوية.

ينبثق من مصطلح تكنولوجيا التعليم EDUCATINAL TECHNOLGY كثير من المصطلحات الأخرى ذات الصلة ولها نفس التوجهات والأهداف، مثل التعليم البرمجي Programming technolgy، وتكنولوجيا التربية Educational Technology، وتكنولوجيا المعلومات Information Technology .

هناك كثير من التعريفات لمصطلح تكنولوجيا التعليم، وسوف نوضح أبرزها فيما يلي:

تعريف "ريتا ريتشي" و"بارابار أسليبز"، ويُعَدُّ ذلك هو أول تعريف لتكنولوجيا التعليم، وظهر في عام 1970م: "تكنولوجيا التعليم تتمثل في النظريات والتطبيقات المستخدمة في تصميم المصادر والعمليات، والسعي نحو تطويرها، ومن ثم استخدامها بشكل منظم بهدف تحقيق فاعلية التعلم". (الحيلة , 2011 : 19)

عرفت "الموسوعة الأمريكية" تكنولوجيا التعليم على أنها: "استخدام الآلات والمعدات والأجهزة في التعليم، ومن ثم زيادة الفاعلية بالمنظومة التعليمية".

عرفت "منظمة اليونكسو" لتكنولوجيا التعليم على أنها: "الطريقة النظامية في تصميم البيئة التعليمية؛ بهدف التَّوصُّل لنتائج بحثية؛ ومن خلال استخدام الموارد البشرية والمادية؛ لزيادة فاعلية عملية التعليم".

عرفت "لجنة تكنولوجيا التعليم" بالولايات المتحدة الأمريكية مصطلح تكنولوجيا التعليم على أنه: "لا يوجد تعريف دقيق فهو يتجاوز كافة الأدوات والوسائل". (الفريجات , 2010 , 21)

ومما سبق ترى الباحثة امكانية صياغة تعريف شامل لتكنولوجيا التعليم كما يلي:

"هو العملية التي تستهدف تعليم الإنسان؛ من خلال الأساليب المنهجية النظامية، وتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة وفاعلية"، أو "هو تخطيط لعملية التعليم وتوظيف لجميع الطرق التعليمية في سبيل الوصول لتعليم أفضل".

ما أهمية تكنولوجيا التعليم؟

مساعدة الطلاب على المشاركة في التعليم بشكل إيجابي؛ عن طريق تنويع طريقة عرض الدروس من خلال آليات وأدوات جديدة.

تساعد تكنولوجيا التعليم المدرس على استخدام طرق متطورة في عرض المواد الدراسية، ومن ثم سهولة تعرف الطلاب على المعلومات. (منصور , 2015 : 24)

تساهم تكنولوجيا التعليم في رفع الإنتاجية للمنظومة التعليمية على الجانبين النوعي والكمي، والجانب النوعي يتمثل في اختيار مواد دراسية لها فائدة حياتية، والجانب الكمي يتمثل في حجم المعلومات التي يمكن اكتسابها.

تعمل تكنولوجيا التعليم على تجنب النسيان، وسرعة التذكر من خلال الوسائل المشوقة والمحفزة.

تحفز الطلاب على التفكير، ومن ثم تحرير ملكة الإبداع لدى البعض؛ ممن يحتاجون للدافعية.

اختصار الوقت في التعليم، بدلًا من الاعتماد على أنماط التعليم التقليدية، والتي تحتاج لوقت زمني كبر. (الحيلة , 2007 : 86)

تساعد تكنولوجيا التعليم على إتاحة الفرصة لجميع الطلاب، وخلق نوعيات أخرى، مثل التعليم التعاوني، والتقييم الذاتي للطلاب.

ما مكونات تكنولوجيا التعليم كنظام؟

أي نظام يتكون من مدخلات وعمليات داخلية ومخرجات، ويمكن أن تتمثل تكنولوجيا التعليم كنظام فيما يلي:

المدخلات (النظريات المعرفية): لكل صنف دراسي أو جانب معرفي مجموعة من القواعد والأسس والفروض والمفاهيم، وجميع ما سبق نتاج الخبرات الإنسانية، ومن المهم أن تستند تلك النظريات إلى

قرائن وإثباتات لا جدال فيها؛ كي يتم اعتمادها والعمل بها، وفقًا للمنظور العلمي. (جمال الدين , 2008 : 89)

ما المشاكل والمعوقات التي تواجه استخدام تكنولوجيا التعليم؟ وكيف يمكن التغلب عليها؟

تطبيق أو استخدام تكنولوجيا التعليم قد يواجه بكثير من المشاكل والمعوقات، ومن أبرزها ما يلي:

عدم توافر الماديات لجلب التقنيات المناسبة: في طليعة معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم عدم وجود موارد مادية كافية؛ لجلب الأجهزة والمعدات، والتي تساهم في خلق بيئة تعليمية عصرية، وهو ما يظهر جليًّا في الفروقات بين الدول النامية والدول المتقدمة.(عبد الحي , 2009 : 23)

مقاومة التغيير من أصحاب الافكار التقليدية: تُعَدُّ عدم رغبة بعض المعلمين في التغيير من بين أبرز المشاكل والمعوقات، حيث إن البعض يفضلون الأنظمة التعليمية القديمة، وقد يكون سبب ذلك هو تخوفهم من الاعتماد بالكلية على هذه التقنيات، وتضاؤل دورهم في المستقبل، ويمكن التغلب على ذلك من خلال تنظيم ورش عمل خاصة بالمعلمين أو الأشخاص المنوط بهم تطبيق تكنولوجيا التعليم، وتعريفهم بالهدف من ذلك، وإزالة المخاوف لديهم، وشرح الجديد والتحسينات الذي سوف تحققها تكنولوجيا التعليم في المدارس أو المعاهد أو الجامعات أو أي جهة تعليمية أخرى. (عامر , 2009 : 67)

عدم قدرة المعلمين أو المدربين على فهم الطرق والتكنولوجيا الحديثة: من بين معوقات تطبيق تقنيات التعليم عدم فهم بعض المعلمين أو المدربين لتلك الطرق العصرية، ونتاج ذلك سوء في تحقيق النتائج، ويمكن التغلب على ذلك عن طريق التدريب لفترة زمنية، واكتساب مهارات التعامل مع التقنيات الحديثة.

استخدام تكنولوجيا التعليم في غير محلها: قد لا يكون هناك مشكلة في الدعوم المادية والقيام بشراء الأجهزة والآلات، ولكن سوء التخطيط ووضع الأمور في غير نصابها قد يكون أحد معوقات تطبيق تكنولوجيا التعليم، فعلى سبيل المثال قد يتم توفير أجهزة وتقنيات لا تفي بالغرض منها، لذا وجب قيام متخصصين بدراسة ما يلزم كل صنف من المواد الدراسية من تقنيات، فعلى سبيل المثال المواد النظرية مثل اللغة العربية تتطلب شاشات عرض في المقام الأول، وفيديوهات تعليمية شارحة، وبالنسبة للمواد العملية مثل الفيزياء والكيمياء والأحياء تتطلب مختبرات وأجهزة فيما يخص ذلك، وبالمثل باقي تصنيفات المواد الدراسية. (الخاجة , 2006 : 29)

رابعاً: العمليات الداخلية (مصادر التعلم والتقنيات):

أولًا: التقنيات:

وهي عبارة عن الطرق التي تساعد على تحقيق الأهداف، ويكون ذلك بالاعتماد على الأدوات والآلات والأجهزة، مثل أجهزة الحاسب الآلي والكاميرات والبروجيتور وشاشات العرض، وكل ما يستجد من تقنيات.

ثانيًا: المصادر:

تتنوع المصادر المتعلقة بالتعليم، ويمكن أن نصنفها كما يلي:

العنصر البشري: ويُعتبر العنصر البشري هو العنصر الأول في تكنولوجيا التعليم، ويتمثل ذلك في المعلمين والمساعدين والمسؤولين عن جهات التعليم، وكذلك العناصر غير المباشرة، مثل العسكريين والشرطيين والمهندسين والأطبَّاء.... إلخ. (عبد الفتاح , 2018 : 88)

أساليب التعليم: يوجد الكثير من نظريات التعليم، مثل أسلوب العصف الذهني وأسلوب المناقشة، وورش العمل، والمشاركة الجماعية.

أماكن التعلم: وتتنوع تلك الأماكن مثل المدارس والجامعات والمكتبات والمختبرات.

المخرجات (التعلم): والمخرج النهائي من نظام تكنولوجيا التعليم يتمثل في تحقيق التعلم بكفاءة وفاعلية. (كرمة , 2011 : 13)

الدراسات السابقة :

دراسات عربية :

١- عثمان , على طاهر (2016) : التعرف على مستوى اداء معلمين الرياضيات بمرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية. هدفت الدراسة الى التعرف على مستوى اداء معلمين الرياضيات بمرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية, وتوصلت لنتائج في جانب التخطيط بمتوسط حسابي 1,39 وبتقدير متوسط , وتنفيذ التدريس بمتوسط حسابي 1.77 وبتقدير متوسط , والتقويم بمتوسط حسابي 2,24 بتقدير مرتفع ولكافة المعايير المهنية 1,80 وبتقدير متوسط

٢- الزهراني , محمد عبد الله (2019) : تحديد قائمة المعايير المهنية المعاصرة المطلوبة لمعلمي الرياضيات في الكليات التقنية , هدفت الدارسة الى تحديد قائمة المعايير المهنية المعاصرة المطلوبة لمعلمي الرياضيات في الكليات التقنية, و توصلت نتائج الدارسة فيما يلي المعايير المهنية الحالية في الاداء العام لمعلمي الرياضيات في الكليات التقنية بمتوسط (2,18 من 5) وبدرجة تقدير متدنية.

الدراسات الأجنبية :

١- Dumma (2003):تقييم مدى امتلاك كفايات التدريس بمجموعة صغيرة من المعلمين, تقييم مدى امتلاك كفايات التدريس بمجموعة صغيرة من المعلمين, إنَّ أفراد العينة على الرغم من اختيارهم كمتميزين لم تصل الى درجة من المهارة لتطوير نشاطات وتوضيحات من شأنها أنْ تعزز فهم المتعلمين, وأظهرت كذلك ضعفا في قدرات أفراد العينة على التقييم الذاتي على نشاطاتهم التدريسية.

٢- دراسة روبنسون Robinson (2003):تحديد مدى تأثير المعايير في مجال اعداد المعلم على تعليم الرياضيات في ضوء المعايير المهنية , هدفت الدراسة الى تحديد مدى تأثير المعايير في مجال اعداد المعلم على تعليم الرياضيات في ضوء المعايير المهنية , وقد أظهرت نتائج الدراسة الى اهمية المعايير المهنية لدى المعلم مع التنسيق مع ما يسمى بمعايير الرياضيات في منهج بصورة حاصة لدى المعلمين المنتظر عملهم في المرحلة الابتدائية .

الفصل الثالث: منهجية البحث وإجراءاته.

يتم في هذا الفصل اختيار المنهج والمجتمع والعينة والاداة والوسائل الاحصائية .

اولاً : منهج البحث:

اختير في البحث الحالي (المنهج الوصفي) لتحقيق هدف البحث إذ أن هذا المنهج لا يقتصر على جمع البيانات وتبويبها وإنما يمضي إلى ما هو أبعد من ذلك فأنه يخمن قدراً من التفسيرات لهذه البيانات والتحليل والمقارنة والتقويم والتقييم وصولاً إلى التعميمات.

وأن المنهج الوصفي يعطي تشخيصاً علمياً لظاهرة ما والتبصير بها كميا ويعطي تحويل للرقم الرياضية ورموزها إلى نصوص أدبية تيسهم بنجاح وتفسير البحث وتعميم النتائج. (العيسوي:82،2001)

ثانياً : مجتمع البحث:

حددت الباحثة مجتمع البحث حسب المنهجية العلمية للعلوم النفسية والتربوية ووقع تحديد المجتمع على معلمي الرياضيات في مديرية تربية ذي قار للعام 2024 والبالغ عددهم 150 معلم ومعلمة .

ثالثاً : عينة البحث:

اختارت الباحثة العينة الحالية للبحث باختيار الطريقة القصدية وبأسلوب المنهج العلمي المتبع في العلوم الانسانية وقد بلغت عينة البحث (30) معلم ومعلمة وفق منهج اختيار العينة 20% من المجتمع الكلي .

رابعاً : أداة البحث:

بعد الرجوع للمصادر الادبية والدراسات السابقة قامت الباحثة ببناء اداة البحث الاستبانة والتي وزعت على خمسة مجالات رئيسة يندرج تحت كل مجال خمس فقرات ليكون مجموع الفقرات 25 فقرة في خمس مجالات .

صدق بطاقة مقياس الاتجاه الفلسفي :-

الصدق الظاهري : - يجب ان تتسم فقرات الاداة بالصدق والاتساق ويكون مضمون الفقرات منتمي للسمة المقاسة وقد تم عرض الفقرات في صيغتها الأولية على مجموعة من الخبراء المختصين بطرائق التدريس العامة والقياس والتقويم والرياضيات والعلوم النفسية والتربوية إذ بلغ عددهم (10) خبراء، لبيان رأيهم في صلاحيتها ومدى ارتباط الفقرات الملائمة ووضوحها وسلامة اللغة ، وفيما إذا كان هناك أية مقترحات بالتعديل أو الحذف أو الإضافة في فقرات (الاستبانة) وقد اعتمدت الباحثة في التحقق من صدق الاداة عن طريق معادلة كاي سكوي (مربع كاي) للدلالة الاحصائية بقبول وتعديل فقرات الاستبانة.

الاستبانة الاستطلاعية:

عمدت الباحثة بأجراء عينة استطلاعية الكترونية على (15) معلم ومعلمة وبنسبة 10 % من المجتمع خارج عينة البحث الاصلية للتحقق من مدى موافقة واتساق الفقرات وضبطها واعادة تكرارها قبل البداء بالدراسة وتوزيع الاستبانة على عينة المجتمع الاصلي .

ثبات المقياس:

بعد تطبيق العينة الاستطلاعية والتحقق من صدقها ومن اجل الاعتماد عليها كأداة للبحث الحالي ، لابد التأكد من ثباتها ،أي إنها تعطي النتائج نفسها عند تكرار تطبيقها على الأفراد أنفسهم وتحت الظروف ذاته ويعد استخراج معامل الثبات شرطا أساسيا للحصول على الموضوعية.

(فان دالين:1998،11) وقد طبقت الباحثة معامل الفا كرونباخ في استخراج معامل الثبات في اداة البحث الحالي والذي بلغ (0.89) وهو معامل مقبول في العلوم النفسية والتربوية .

التطبيق النهائي للاستبانة :

بعد تطبيق العينة الاستطلاعية واستخراج معامل الثبات عمدت الباحثة على تطبق الاستبانة على عينة المجتمع وبواقع (30) معلم ومعلمة وقد استعملت الباحثة الاستبانة الالكترونية لإكمال هذا البحث ملحق رقم (1-25).

خامساً : الوسائل الاحصائية:

١- برنامج (ssps).
٢- معادلة كاي سكوير.
٣- معامل الفا كرونباخ.
٤- برنامج (exel)
٥- الوسط المرجح
٦- الوزن المئوي

الفصل الرابع: النتائج والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

اولا: النتائج:

مجالات الاستبانة ككل

بعد المعالجة الاحصائية وظهور نتائج الأوساط المرجحة والأوزان المئوية لجميع مجالات وفقرات الاستبانة تبين أن كل الفقرات والمجالات لم تحقق المستوى المطلوب ولم تصل درجة القطع التي حددتها الباحثة للحكم على نجاح الفقرة والمجال والاداة ككل حيث وضعت الباحثة معيار درجة القطع ذات المتوسط (3) ووزن مئوي (60%) وتعزو الباحثة هذا الإخفاق والتدني في إستعمال التقنيات التربوية وتكنولوجيا التعليم لعدم توافر البيئة التربوية والتعليمية المناسبة وكذلك قلة وعي المعلمين بذلك وندرة المؤتمرات والندوات وورش العمل ودورات التدريب المهني في المؤسسات التربوية بالإضافة إلى الوضع الاقتصادي والخدمي في كافة مؤسسات الدولة ومنها التربية ، وترى الباحثة أن هذا التدني في تطبيق التقنيات التربوية وتكنولوجيا التعليم ينذر بسابقة خطيرة في المستوى المطلوب للتدريس والتعليم وعرقلة لتحقيق الأهداف التربوية والتعليمية الحديثة وهذا ما كان متوقع خصوصاً ونحن نعيش التطورات التكنولوجية في التعليم والتربية في عصرنا الحالي.

ت	العبارة	درجة المعرفة					الوسط المرجح	الوزن المئوي
		غير متحققة	الى حد ما	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا		
1	ان يقدم المعلم دورا اساسيا بالتكنولوجيا	2	9	12	4	3	2.90	58
2	يساهم في رفع مستوى الدرس تكنولوجيا	4	11	12	3	0	2.47	49.33
3	يرشد المتعلمين على اتباع تكنولوجيا التعليم	2	13	12	3	0	2.53	50.67
4	يمارس التكنولوجيا في الأنشطة الصفية ولا صفيه	8	10	10	2	0	2.20	44
5	يثري المتعلمين في معرفه الوسائل التكنولوجية	6	13	9	1	1	2.27	45.33
	المقياس الكلي للمجال الاول						**2.47**	**49.466**
1	يقدم الدروس الرياضية بوسائل بصريه مختلفة	8	8	11	3	0	2.30	46
2	يحل التمارين وفق خرائط تقنيه	5	11	10	4	0	2.43	48.67
3	يستعمل جهاز الحاسوب في تدريس الرياضيات	8	13	8	1	0	2.07	41.33
4	دروس رياضيه في المختبرات	5	15	9	1	0	2.20	44
5	يستفيد من الفيديوهات المرئية في تدريس المادة	9	14	6	1	0	1.97	39.33
	المقياس الكلي للمجال الثاني						**2.194**	**43.866**
1	خارطة مفاهيميه للرياضيات	5	14	9	1	1	2.30	46
2	يدمج اقراص مرئيه بدروس الرياضيات	3	17	9	1	0	2.27	45.33
3	يخطط بطاقات وبوسترات في دروس الرياضيات	6	13	9	2	0	2.23	44.67
4	يقدم دروس فيدويه في اداء المعلم نفسه	2	17	10	1	0	2.33	46.67
5	يتمكن من حل الأنشطة في لوحات تعليميه	5	12	12	0	1	2.33	46.67
	المقياس الكلي للمجال الثالث						**2.292**	**45.868**

1	يوجه المتعلمين لحل الرياضيات تكنولوجيا	6	17	6	0	1	2.10	42
2	يزرع في نفوس المتعلمين ثقافه التكنولوجيا	4	14	10	1	1	2.37	47.33
3	يكون للمتعلمين قدوة في استخدام التقنيات	5	13	10	2	0	2.30	46
4	يرشد المتعلمين في اتباع سبل التكنولوجية في التعليم	5	11	10	3	1	2.47	49.33
5	يساهم في تذليل الصعوبات التقنية امام المتعلمين	7	8	13	2	0	2.33	46.67
	المقياس الكلي للمجال الرابع						**2.314**	**46.266**
1	يستعمل التعلم عن بعد المتعلمين	4	14	12	0	0	2.27	45.33
2	الانترنت في الدروس الرياضية مع المتعلمين	4	9	7	0	0	1.77	35.33
3	يستفيد من الاوساط الناقلة في دروسه	2	16	12	0	0	2.33	46.67
4	رجع المتعلمين على استعمال الوسائط التعليمية في الرياضيات والحياه	7	13	6	3	1	2.27	45.33
5	يوظف كافه الوسائط لصالح الدرس	6	10	10	3	1	2.43	48.67
	المقياس الكلي للمجال الخامس						**2.214**	**44.266**

المجال الأول :

حسب ما توصلت إليه الباحثة من نتائج المعالجات الاحصائية وظهور الأوساط المرجحة والأوزان المئوية في هذا المجال أن معلمي الرياضيات بدرجة متوسطة حسب درجة القطع حيث بلغ معدل الوسط المرجح في هذا المجال (2.47) ووزن مئوي (49.466)، وهذا معيار ومؤشر غير مقبول للمجال ككل وأن فقرات المجال (1،2،3،4،5) تباينت فيما بينها ولم تصل درجة القطع الأصلية حيث أن الفقرات حصلت على أوساط مرجحة منخفضة وترى الباحثة أن معلمي الرياضيات.

في الفقرة رقم (1) لم يكونوا على كفاية بتقديم الدور الأساسي في التكنولوجيا حيث حصلت الفقرة على وسط مرجح (2.90)ووزن مئوي (58) ،اما الفقرة رقم (2)فقد حصلت على وسط مرجح (2.47) ووزن مئوي (44.33) وأن معلمي الرياضيات في هذه الفقرة لم يعطوا أهمية لإرشاد المتعلمين بإتباع الخطوات العلمية لتكنولوجيا التعليم ورفع مستوى الدرس تكنولوجيا، أما الفقرة رقم (3) فإنها حصلت على وسط مرجح (2.53) ووزن مئوي (50.67) وأن معلمي الرياضيات في هذه الفقرة لم يبدوا اهتمام في ممارسة التكنولوجيا واتباع الخطوات المناسبة لذلك أما الفقرة رقم(4) فحصلت على وسط مرجح (2.20) ووزن مئوي (44) وأن معلمي الرياضيات في هذه الفقرة لم يبدوا اهتمام كافي بممارسة التكنولوجيا في الأنشطة الصفية واللاصفية.

وحصلت الفقرة رقم (5) على وسط مرجح (2.27) ووزن مئوي (45.33) وهو مؤشر إخفاق على قلة الإثراء المعرفي في معرفة الوسائل التكنولوجية.

وترى الباحثة أن معلمي الرياضيات في فقرات المجال والمجال ككل على درجة متوسطة وهذا يتطلب مراجعة مهنية تربوية لرفع المستويات المهارية لمعلمي الرياضيات

المجال الثاني :

أثبتت الأوساط المرجحة والاوزان المئوية في هذا المجال على أنها بدرجة متوسطة حيث بلغ الوسط المرجح للمجال ككل (2.19) ووزن مئوي(43.86) وهو مؤشر متوسط يثبت أن معلمي الرياضيات ليس بالمستوى المطلوب في هذا المجال وان فقرات المجال تباينت فيما بينها حيث حصلت الفقرة رقم (1) على وسط مرجح(2.30) ووزن مئوي 46 % وفي هذه الفقرة لم يبدي معلمي الرياضيات أهمية لتقديم الدروس بصيغة إلكترونية ووسائل بصرية أما الفقرة رقم (2) فحصلت على وسط مرجح(2.43) ووزن مئوي(48.67%) وهو مؤشر منخفض ولم يتمكنوامن تقديم خرائط مفاهيمة في حل التمارين في الرياضيات أما الفقرة رقم (3)فحصلت على وسط مرجح وسط مرجح (2.7) ووزن مئوي بلغ (41.33) وهو مؤشر متوسط في تقديم الدروس بالحاسوب في تدريس الرياضيات وتعزو الباحثة لعدم توفر أجهزة الكمبيوتر في المدارس أما الفقرة رقم(4) فحصلت على وسط مرجح (2.20) ووزن مئوي بلغ (44%) وهو مؤشر منخفض في تقديم الرياضية الرياضية في المختبرات وتعزو الباحثة هذا القصور لعدم توافر المختبرات في المدارس الابتدائية أما الفقرة رقم (5) حصلت على وسط مرجح (1.97) ووزن مئوي بلغ(39.33%) وهو أقل الفقرات في هذا المجال وأن معلمي ومعلمات الرياضيات لم يستفيدوا من توظيف الفيديوهات في تدريس مادة الرياضيات وتعزوا الباحثة السبب لقلة الإمكانيات المتاحة في المدارس وقصور معلمي الرياضيات فيها وترى الباحثة أن فقرات المجال ككل لم تكن بالمستوى المطلوب في استعمال التقنيات الحديثة وتكنولوجيا التعليم في تدريس مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية.

المجال الثالث:

حسب ما حصلت عليه الباحث من نتائج احصائية وأوساط مرجحة منخفضة بلغت(2.292) وأوزان مئوية بلغت(45.868 %) وهو مؤشر متوسط لم يبلغ درجة القطع وتعزوا الباحثة هذا السبب لندرة الأجهزة التقنية وقلة اهتمام معلمي الرياضيات بتوفير الدروس التكنولوجية في المدارس حيث حصلت الفقرة رقم (1) على وسط مرجح(2.30) ووزن مئوي (46%) وهو مؤشر متوسط في تقديم معلمي الرياضيات للخرائط المفاهيمية للرياضات في الدرس وترى الباحثة أن السبب يعود لقلة اهتمام معلمي الرياضيات بالخرائط المفاهيمية في الدرس أما الفقرة رقم (2) فحصلت على وسط مرجح(2.27) ووزن مئوي(45.33 %) وهو مقياس متوسط في تقديم الاقراص المدمجة المرئية في الدرس الرياضي أما الفقرة رقم (3) فحصلت على وسط مرجح(2.23) ووزن مئوي بلغ(44.67 %) وهو مؤشر متوسط لم يصل درجة القبول في تخطيط البوسترات والبطاقات في شرح الدرس الرياضي في غرفة الصف أما الفقرة رقم(4) فحصلت على وسط مرجح (2.23) ووزن مئوي بلغ(46.67 %) وهو غير مقبول وفق درجة القطع وتعزو الباحثة السبب في قلة تقديم الفيديو من أداء المعلم نفسه لندرة توافر المهارة التكنولوجية من قبل معلمي الرياضيات أما الفقرة رقم (5) فحصلت على وسط مرجح بلغ(2.33) ووزن مئوي بلغ (46.67 %) وهو مؤشر متوسط في تقديم لوحات تعليمية في حل التمارين الرياضية في غرفة الصف من قبل المعلم .

وترى الباحثة أن التدني الحاصل في فقرات هذا المجال يعود لسببين أولهما ندرة توافر التقنيات الحديثة والثاني إهمال معلمي الرياضيات للتكنولوجيا التطبيقية في التدريس واستعمال الأساليب التقليدية في الدرس.

المجال الرابع :

حصلت الباحثة على أوساط مرجحة وأوزان مئوية متدنية لم تبلغ درجة القطع الأصلية وأن الأوساط المرجحة والاوزان المئوية بلغت في هذا المجال ككل على وسط مرجح بلغ (2.314) ووزن مئوي بلغ (46.266) وهو مقياس متوسط غير ملبي للطموح في فقرات المجال وتوظيف الفقرات داخل غرفة

الصف حيث بلغ وسط مرجح الفقرة رقم (1)(2.10) بوزن مئوي(42%) وهو قليل جدا في تقديم التوجيه والإرشاد الكافي لحل الرياضيات بتقنية عالية وتكنولوجيا عالية أما الفقرة رقم (2) فحصلت على وسط مرجح بلغ (2.37) ووزن مئوي بلغ (47.33 %) وهو مؤشر متوسط في تقديم الثقافة الكافية للمتعلمين باستخدام التكنولوجيا الحديثة في دراسة الرياضيات أما الفقرة رقم (3) فحصلت على وسط مرجح بلغ (2.30)ووزن مئوي بلغ (46 %) وهو مؤشر منخفض وقليل في تقديم معلمي ومعلمات الرياضيات أنفسهم كقدوة للتلاميذ في استعمال التكنولوجيا والتقنيات في الدرس لتكون محفز للتلاميذ ودليل يسير عليه التلاميذ في استعمال التكنولوجيا الحديثة في الرياضيات أما الفقرة رقم (4) فحصلت على وسط مرجح بلغ(2.47) ووزن مئوي بلغ(49.33 %) وهو مؤشر متوسط في تقديم الإرشاد الطلابي في استعمال التكنولوجيا الحديثة في درس الرياضيات داخل وخارج غرفة الصف أما الفقرة رقم (5) فحصلت على وسط مرجح بلغ(2.33) ووزن مئوي بلغ(46.67 %) وهو مؤشر متوسط في تقديم معلمي ومعلمات المدارس في درس الرياضيات المساعدة الكافية وتذليل الصعوبات التي تواجه التلاميذ في استخدام تكنولوجيا المعلومات والتقنيات التربوية لتكون أسهل عليهم في الاستخدام وترى الباحثة أن معلمي الرياضيات في هذا المجال وفي كل الفقرات لم يكونوا على المستوى المطلوب ويتطلب تدخل المؤسسات التعليمية المعنية لرفع مستوى المعلمين تكنولوجيا

المجال الخامس:

بلغت الأوساط المرجحة والاوزان المئوية في هذا المجال ككل والفقرات جميعها على درجة متوسطة حيث بلغ الوسط المرجح للمجال ككل (2.214) بوزن مئوي بلغ(44.266%) وهو مؤشر متوسط وغير ملبي للطموح في استعمال الأوساط التقنية والتكنولوجية في تدريس مادة الرياضيات وتباينت الأوساط المرجحة والاوزان المئوية في فقرات المحال حيث حصلت الفقرة رقم (1) على وسط مرجح بلغ(2.27) ووزن مئوي بلغ(45.33 %) وهو مؤشر متوسط في استعمال التعلم عن بعد مع المتعلمين أما الفقرة رقم (2) فحصلت على وسط مرجح بلغ(1.77) ووسط مرجح بلغ(35.33%) وهو مؤشر غير متحقق تقريباً في استعمال الانترنت في تدريس الرياضيات أما الفقرة رقم (3) فحصلت على وسط مرجح بلغ(2.33) ووزن مئوي بلغ (46.67 %) وهو مؤشر متوسط في الاستفادة من الأوساط الناقلة في درس الرياضيات تكنولوجيا أما الفقرة رقم (4) فحصلت على وسط مرجح بلغ(2.27) ووزن مئوي بلغ(45.33 %) وهو مؤشر متوسط في استعمال التكنولوجيا الحديثة والتقنيات التربوية في تدريس الرياضيات والحياة بصورة عامة أما الفقرة رقم (5) فحصلت على وسط مرجح بلغ(2.43) ووزن مئوي بلغ(48.67 %) وهو مؤشر متوسط في توظيف كافة الوسائط المتعددة في تدريس الرياضيات .

وترى الباحثة أن فقرات المجال ككل لم تلبي احتياجات المتعلمين وفق متطلبات العصر وهم بحاجة إلى إعادة النظر في التأهيل والتدريب المهني في استعمال التكنولوجيا الحديثة والتقنيات التربوية في تدريس مادة الرياضيات.

ثانياً:- الاستنتاجات:

من خلال ما توصلت إليه الباحثة من نتائج توصلت إلى ما يأتي

١- أن معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية لم يكونوا في المستوى المطلوب في كافة مجالات الاستبانة.
٢- أن معلمي الرياضيات بحاجة إلى إعادة النظر في التدريب والتأهيل التكنولوجي التعليمي.
٣- أن معلمي الرياضيات بحاجة إلى دورات تدريبية في مجال التقنيات التربوية والتعليمية.
٤- أن معلمي الرياضيات ليسوا في المستوى المطلوب وفق مقتضيات العصر الحديث والتدريس الحديث.

ثالثاً :- التوصيات:

١- الاستفادة من فقرات ومجالات الأداة لتكون دليل ومرشد للمعلمين والمدراء والمشرفين.
٢- توجيه معلمي الرياضيات نحو التكنولوجيا الحديثة والتقنيات الحديثة في التدريس من قبل الجهات المختصة.
٣- عقد مؤتمرات وندوات وورش عمل لمعلمي الرياضيات لتوعيتهم نحو تكنولوجيا التعليم والتقنيات التربوية
٤- توجيه وزارة التربية لشعبة الإعداد والتدريب لمعالجة الوضع المهني لمعلمي الرياضيات.

رابعا: المقترحات:

١- إجراء دراسات كمية ونوعية حول تكنولوجيا التعليم تخص جميع المواد الدراسية.
٢- إجراء دراسات حول التقنيات التربوية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.
٣- إجراء دراسة تقويمية لمعلمي الرياضيات على وفق تكنولوجيا التعليم.
٤- تقديم دراسة بتصور مقترح يسهم برفع المستوى التكنولوجي لمعلمي الرياضيات.

المصادر العربية والاجنبية

المصار العربية

١- الفريجات , غالب عبد المعطي(2010) .مدخل الى التكنولوجيا التعليم . دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع .
٢- منصور , احمد ابراهيم (2015) . التكنولوجيا التعليم. ط1, الجنارية للنشر والتوزيع
٣- جمال الدين , هناء محمد (2008). المدخل الى تقنيات التعلم . ط1 , دار الزمان للنشر والتوزيع .
٤- عبد الحي , رمزي احمد (2009) . الوسائل التعليمية والتقنيات التربوية . مكتبة زهراء الشرق للنشر والتوزيع .
٥- عامر , سامي (2009) . التكنولوجيا التعلم والتعليم رؤى في التربية – والاعداد . ط1 , دار الفاربي.
٦- الخاجة , مي (2006) . تقنيات التعلم وتأثيرها في الوسيلة التعليمية , رسالة ماجستير , جامعة الامارات العربية المتحدة .
٧- عبد الفتاح , حسين (2018) . مقدمة في تكنولوجيا التعلم . ط1 , امازون للنشر والتوزيع .
٨- حيلة , محمد محمود (2007) تصميم وانتاج الوسائل التعليمية التعلمية . ط4 , دار المسرة للنشر . عمان _ الاردن .
٩- حيلة , محمد محمود (2011) تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق . ط8 , دار المسرة للنشر . عمان _ الاردن .
١٠- سالم , رائد خليل (2007) تكنولوجيا التعليم . ط1, مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع .
١١- حربي , ضياء عويد (2012). التقنيات التربوية // محاضرات كلية التربية الاساسية .
١٢- الشويلي , زينب جاسم (2022) تقيَيم أداء معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة , رسالة ماجستير , كلية التربية الاساسية , جامعة ميسان .
١٣- دراسة (Dumma) (2003):تقييم مدى امتلاك كفايات التدريس بمجموعة صغيرة من المعلمين.
١٤- كرمة , منير (2011) مدى توافق كفائة معلم التربية التكنلوجية في فلسطين مع معايير اليونسكو من وجهة نظر مديريهم , المؤتمر العلمي للتربية التكنلوجية وتكنلوجيا التعليم , كلية التربية , جامعة الاقصى , غزة.
١٥- وزارة التربية , 2022 : https:// www.edudzens.com
١٦- حسن, احلام الباز و محمود, الفرحاتي السيد (2008) :الاعتماد المهني للمعلم مدخل تطوير التعليم , دار الجامعة الجديدة , مصر .

١٧- الزهراني , محمد عبد الله (2019): تقويم اداء معلمين الرياضيات بالكليات التقنية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة , المجلة العربية للعلوم ونشر الابحاث , مجلة العلوم التربوية والنفسية , م3 , ع24 , اكتوبر .

١٨- دراسة روبنسون (Robinson) (2003):تحديد مدى تأثير المعايير في مجال اعداد المعلم على تعليم الرياضيات في ضوء المعايير المهنية.

١٩- عثمان , على طاهر (2016) : التعرف على مستوى اداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية.

المصادر الاجنبية :

1- obinson . M (2003) : The effect of standards – based professional development participation on the teaching of mathematics at two – year colleges in New Mexico ،PhD ،the university of New Mexico ،http: // wwwlib . umi .com / dissertations / fullcit / 3091780.

2- Smith, Jonathan C., (2002) Stress Management: V. comprehensive Handbook of Techniques and Strategies Springer Pub.com. N .Y.