مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 258-279

واقع استخدام التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات

م.م الاء محمد كاظم [1]
مديرية تربية بغداد/ الرصافة الثانية
07715214063
alaaalghurabi9@gmail.com

م.م غفران عبد حسن مرحب[2]
مديرية تربية بغداد/ الرصافة الثانية
07705847422
gofranabdhassan@gmail.com

م.م لمى احمد علي [3]
مديرية تربية بغداد/ الرصافة الثانية
07740606448
lumaa1989@gmail.com

مستخلص البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على واقع استخدام الكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات، اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي لبحثها، ولكي نتحقق من ذلك تم إعداد استبانة مكونة من (30) فقرة تم توزيعها بشكل عشوائي على عينة مقدارها (350) معلماً ومعلمة مادة الرياضيات التابعين لتربية محافظة بغداد/ الرصافة الثانية طبقت في الفصل الدراسي الثاني للعام 2022/2021م ، تم اعتماد (190) استبانة، حيث اظهرت النتائج إن واقع استخدام الكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات كانت ضعيفة ، بالاضافة الى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط استجابات معلمي الرياضيات على استبيان استخدام التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات في المحورين الاول والثاني اما المحور الثالث فقد بينت النتائج الى ان هناك فرقاً دالاً احصائياً جاء بمستوى دلالة (0.001) والذي نصه (العوامل التي لها علاقة بالبيئة التعليمية والتي تساهم في استـخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية) وعند الرجوع لقيم المتوسط الحسابي نجد ان الفرق لصالح الذكور حيث جاء بمتوسط حسابي (26.59)، في حين جاء المتوسط الحسابي لفئة انثى (25.33)، وفي ضوء هذه النتائج قدمت الباحثات بعض التوصيات والمقترحات أهمها، توفير دعم مالي من قبل الجهات المختصة للإنفاق على تطوير المنظومة التعليمية، وكذلك شراء الأجهزة التي تساهم في تطبيق البرامج التكنولوجية، واجراء دراسة مقارنة بين التعليم التقليدي والتكنولوجيا في التعليم.

الكلمات المفتاحية : التكنولوجيا – تعليم – معلمي- معلمات -مادة الرياضيات - المرحلة الابتدائية.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 258-279

اولاً: التعريف بالبحث

1. مشكلة البحث:

بالرغم من أهمية استخدام التكنولوجيا في التعليم إلا ان هناك معوقات تحول دون استخدامها في بعض الدول، ومن أبرز هذه المعوّقات: عدم قناعة بعض المعلمين بمدى أهمية استخدام التكنولوجيا في التعليم، و كذلك قلة وجود معلمين ذوي كفاءة مُؤهلة يتمكنون من استخدام أجهزة التكنولوجيا في التعليم مما يدل على وقوع بعض المعلمين في خطأ استخدام هذه الأجهزة، حيث يكون خوف وتردد بعض المعلمين في استخدام التكنولوجيا من الممكن ان يُهدد عملهم وبالتالي يهدد العملية التعليمية وعدم ايصال المادة الى المتعلمين بصورة صحيحة وواضحة، وكذلك عدم وجود الوسائل اللازمة لتأهيل المعلمين باستخدام البرامج في العملية التعليمية، ايضاً عدم وجود الدعم المالي من قبل الجهات المختصة لدعم التكنولوجيا في التعليم يحد من استخدامها وتطوير العملية التعليمية، وقد اشارت بعض الدراسات الى ضعف استخدام التكنولوجيا في التعليم كدراسة (التميمي ،2014)، ودراسة (أحمد،2007) وبناءً على ماسبق ارتأت الباحثات الى عمل بحث يخص التكنولوجيا في التعليم وبذلك تتحدد المشكلة في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي : **ما واقع استخدام التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات ؟**

2. أهمية البحث:

تكمن اهمية البحث الحالي في النقاط الآتية:

أ. تلعب تكنولوجيا التعليم دوراً مهماً في العملية التعليمية وتعمل على تحقيق الأهداف المرجوة من عملية التعلم والتعليم

ب. قد يساهم هذا البحث في توجيه المعلمين الى تطوير مهاراتهم في استخدام التكنولوجيا في التعليم.

ج. قد يساهم هذا البحث في تطوير وتعديل نظام التعليم التقليدي من خلال التخطيط الاستراتيجي لاستخدام التكنولوجيا في التعليم.

د. تقديم تغذية راجعة للقائمين في مديريات التربية من اجل تطوير العملية التعليمية.

ه. تعزيز الجهود المبذولة من اجل تطوير منهج الرياضيات وطرائق التدريس في العراق.

3. هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على واقع استخدام التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات.

4. تساؤلات البحث:

أ. ما العوامل التي لها علاقة بالمعلم والتي تساهم في استخدامه التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية ؟

ب. ما العوامل التي لها علاقة بالمتعلم والتي تساهم في استخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية ؟

ج. ما العوامل التي لها علاقة بالبيئة التعليمية والتي تساهم في استخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية ؟

د. هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة(0.05) لواقع استخدام التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات تُعزى لمتغيرات (الجنس، والتحصيل الدراسي ، وسنوات الخبرة)؟

5. حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي بما يأتي :

- الحدود البشرية : عينة من معلمين ومعلمات مادة الرياضيات في مدارس محافظة بغداد.
- الحدود المكانية : تربية محافظة بغداد/ الرصافة الثانية.
- الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2021/ 2022 م
- الحدود الموضوعية : اقتصرت على التعرف على واقع استخدام التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات.

6. مصطلحات البحث:

- **التكنولوجيا :** تعرف بأنها:

– التكنولوجيا هي كلمة يونانيــة الأصل، تتكون من مقطعين،هما: "تكنو"، و التي تعني فن، أو أداء، أو حرفة، و المقطع الثاني،"لوجيا"، أي علم، أو دراسة، وبذلك تُعد كلمة تكنولوجيا بمعنى علم المقدرة على التطبيق، أو الأداء.(دعمس، 2009: 20)

– الاستخدام الأمثل للمعارف العلمية وتطبيقاتهُ وتطويعها من أجل خدمة العملية التعليمية ومن اجل المتعلم ورفاهيته.(الحيلة، 2012: 18)

– **تعرفها الباحثة بأنها:** عملية شاملة تختص بتطبيق المعارف و العلوم بشكل منظم في مختلف الميادين ، و لتحقيق أغراض لها قيمة عملية للمجتمع .

- **التكنولوجيا في التعليم: تُعرف بأنها:**

– توظيف ما موجود في التعليم الانساني و مجال المعرفة لإثراء التعليم من اجل نفع الفرد والجماعة.(الشرمان،2013: 26)

– هي النظريات والتطبيقات والأدوات التي تُستخدم في مختلف عمليات التعلم للارتقاء بالعملية التعليمية، وايضاً محاولة لتطويرها من اجل تحقيق الهدف المقصود لاستخدام التكنولوجيا في التعليم.(سيلز& ريتشي،1998: 32)

– **تعرفها الباحثة بأنها:** كل ما يُستخدم في تطوير العملية التعليمية عامة وفي تقديم الدروس خاصة من أجهزة أو ادوات من اجل توضيح المادة التعليمية وايصالها الى المتعلم بسهولة ويُسر ورفاهية، و التي يستخدمها معلمو مادة الرياضيات في تدريسهم الصفي.

ثانياً: إطار نظري ودراسات سابقة

1. الاطار النظري

تُعد التكنولوجيا ذات أهمية جوهرية لتعليم مادة الرياضيات وتعلمها ، حيث تؤثر على مادة الرياضيات التي يتم تعليمها و كذلك تدعم تعلم المتعلمين، و توفر تكنولوجيا الإلكترونيات كآلات الحاسبة و الكمبيوتر صوراً مرئية لأفكارهم الرياضية وايضاً تسهيل عملية تحليل البيانات و تنظيمها. كما لها من دقة عالية في تنفيذ الحسابات. وبهذا فهي تدعم قيام المتعلمين بإستكشاف أي مجال من مجالات مادة الرياضيات كالهندسة ،والإحصاء ،و الجبر،و القياس ، فعندما تكون الأدوات التكنولوجية متوفرة لدى المتعلمين يكون تركيزهم اكثر واقوى على اتخاذ القرار و التأمل و التفكير و كذلك حل المشكلات، إن المتعلمين يتعلمون بعمق أكبر بواسطة الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا وخاصة (النجار، 2009: 26)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 258-279

برامج تعليم الرياضيات يجب أن يكون استخدامها للتكنولوجيا بشكل اوسع واكثر احساساً بالمسؤولية من اجل إثراء تعلم المتعلمين للرياضيات.

- **التكنولوجيا تـدعم التعليم الفعـال للرياضيات:**

يجب أن يكون المعلم ملهماً باستخدام التكنولوجيا لتدعيم تعلم طلبته، وذلك بإيجاد أو اختيار المهام الرياضية التي تستفيد مما تقوم بتقديمه التكنولوجيا بفعالية كالرسوم الهندسية ، و الحساب وكذلك يمكن للمعلمين من استخدام تشبيهات بتقديم تجارب للمتعلمين من مواقف حياتية او المشكلات التي لا تكون ممكنة من غير التكنولوجيا وايضاً يمكنهم من استخدام البيانات، و مصادر الإنترنت من اجل تصميم مهام للمتعلمين. وبالرغم من ذلك فإن التكنولوجيا من غير الممكن ان تحل محل المعلم، لأن المعلم له دور مهم في غرفة الصف التي تكون مزودة بالتكنولوجيا حيث يقوم باتخاذ القرارات التي لها الأثر في تعلم المتعلمين بعدة طرائق ،فعلى المعلم أن يقرر كيف ومتى تُستخدم التكنولوجيا، وبينما يستخدم المتعلمون التكنولوجيا كـــ(الحاسبات و الكمبيوتر)، تتوفر فرصة للمعلم لملاحظة المتعلمين و التركيز على تفكيرهم ، ومن خلال استخدام المتعلمين للتكنولوجيا من الممكن أن يظهروا طرائق تفكير يكون من الصعب ملاحظتها دون استخدام التكنولوجيا، وبهذا فإن التكنولوجيا تساهم في عملية التقييم وذلك بتمكينها المعلمين باختبار العمليات أو الإجراءات التي يستخدمها المتعلمين في استقصاء الرياضيات ونتائجها ، وبذلك فأن توفر المعلومات لدى المعلمين لأستخدامها في اتخاذ القرارات المتعلقة بالتدريس.(الذبياني، 2004: 19)

- **استخدام التكنولوجيا في التعليم:**

لإستخدام التكنولوجيا في التعليم الأثر الواضح في تطوير العملية التعليمية، لأنها تُعد من أحدث الوسائل التعليمية المتبعة من اجل تعزيز و رفع مستوى الوعي لدى المتعلمين وكذلك تعزيز انجازاتهم ومهاراتهم ، حيث تمكنت التكنولوجيا من خلق بيئة تعليمية أكثر تطوراً و تفاعلًا اكثر من استخدام التقنيات التقليدية القديمة. حيث ان تكنولوجيا التعليم هي نظام يتضمن مجموعة من العلوم و التي تختص بالتعلم الإنساني بالاعتماد على مصادر تعلم معينة، والتي تساهم في تحسين نشاط المتعلمين وتعزيز قدراتهم الذهنية.

- **كيف تستخدم التكنولوجيا في التعليم ؟**

ان للتكنولوجيا دور رئيس وهام وله فاعلية في تطوير العملية التعليمية، حيث استُخدم الكثير من الوسائل التعليمية الحديثة والمتطورة، وذلك بواسطة استخدام الأجهزة التعليمية الحديثة ، و تتمثل في السبورة الذكية والحواسيب الإلكترونية، تطبيقا للاستراتيجيات التعليمية الحديثة والمتطورة. حيث وردت تساؤلات عديدة عن كيفية استخدام التكنولوجيا في التعليم ،و كيف يتم استخدام التكنولوجيا في التعليم وكيفية تطبيقها سوف نوضحه الآن:

أولًا السبورة الذكية: تعد أحدى الوسائل التعليمية الحديثة والمتطورة.

ثانياً المدونات الصفية: إنشاء المدونات والتي توضح بها المفاهيم الصحيحة ، والمناهج الدراسية الحديثة التي يقوم المعلم بتدريسها.

ثالثا الوسائط الاجتماعية: التعامل بواسطة المواقع الإلكترونية المخصصة، كالفيس بوك والتليغرام واليوتيوب ، حيث ينشر المعلم المقالات التعليمية ، وكذلك إمكانية التواصل مع أولياء الأمور، حتى يكون ولي الأمر على علم بما يدرسه الأبناء ومستواهم الدراسي. (الرويس،2011: 23)

- **طرق استخدام التكنولوجيا في التعليم:**

هناك العديد من الطرائق والوسائل الحديثة في التعليم، اهمها ما يأتي:

– **استخدام الألعاب:** ان التعلم بواسطة الألعاب تُعد من الأساليب المفيدة والممتعة والفعالة، لإيصال المعلومات للمتعلمين بسهولة ، وذلك لتحقيق الهدف المراد الوصول اليه، حيث بالامكان إنشاء الكثير من الألعاب السهلة الاستخدام والبسيطة كوضع مجموعة من الأسئلة للمتعلمين وتكليفهم بالبحث عن الإجابة الصحيحة، وكذلك ممكن تشكيل مجموعات لكي يساهموا في البحث معاً، وهذا يؤدي إلى تشجيعهم على التعاون فيما بينهم والعمل الجماعي.

– **تنظيم الرحلات الافتراضية**: تعد الرحلات الميدانية الافتراضية ، أو الرقمية ، ذات اهمية في استكشاف المتعلم للمعالم الوطنية و الدولية والغابات والحدائق والمعلومات العلمية، وغير ذلك من خلال شبكة الإنترنت وهو في مكانه، كخرائط محرك البحث (Google) وكذلك تطبيقات البحث الأخرى،حيث تعد هذه الطريقة مفيدةً جداً وشائعة و فعالة.

– **مواقع التواصل الاجتماعي:** تُعد مواقع التواصل الاجتماعي ، أكثر المواقع انتشاراً في الوقت الحاضر، حيث يقضي المتعلم عليها معظم وقته، فأن استخدام هذه المواقع في العملية التعليمية، وكذلك تطبيقها على المنهج الدراسي يُعد من أكثر الطرق إبداعاً وذكاء، إذ يمكن تحقيقه بإنشاء مجموعة خاصة عبر مواقع التواصل بالغرفة الصفيّة ، ونشر المقالات ، والدروس، والمواضيع ، وكذلك المناقشة أو طرح الأسئلة والافكار.

– **جمع التعليقات:** تقوم التكنولوجيا بتسهيل قدرة المتعلم على طرح أفكاره واسئلته حول موضوع معين وكذلك مشاركتها، بإنشاء استطلاع للرأي عبر الإنترنت يكون بشكل يومي أو حتى أسبوعي، من اجل الحصول على أفكار المتعلمين وآرائهم ومقترحاتهم للدروس الصفية، أو يمكن بتوجيه الأسئلة أو المشكلات وما إلى ذلك، كما يُساهم مشاركات المتعلمين وجمع تعليقاتهم في تقييم العملية التعليمية وحل المشكلات.

– **إنشاء محتوى رقمي:** أي نشر محتوى معين عبر الانترنت من المُمكن التعبير عنه عن طريق الوسائط المتعددة، مثل: الكتب الإلكترونية،والمدونات، والنشرات، والبودكاست، ومقاطع الفيديو، والفنون المختلفة، العديد من الوسائل الأخرى، مع الحفاظ على خصوصية المتعلم.

– **إنشاء تقويم لجدول الفصل:** حيث يتم من خلال إنشاء تقويم خاص بالفصل الدراسي بواسطة الإنترنت، عبر تقويم(Google) ، أو برامج مُشابهة له، إذ يُمكن من إضافة التحديثات ذات أهمية ومميزة عليه مثل: معلومات الدراسة، و الرحلات الميدانية، والكتب والتواريخ المهمة، والتي يسهل وصول المعلم والمتعلم إليها، كذلك من الممكن ان يُشارك التقويم مع الآباء،حتى يكونوا على اطلاع بما يتعلمه أبناؤهم.

– **نقد صفحات الويب:** هناك مصادر ومعلومات غير موثوقة في كثير من مواقع الويب الموجودة في شبكة الإنترنت ، لذلك يجب تنويه المتعلمين للأمر، وكذلك تمكينهم من تمييز وتحليل موثوقية المصادرو المعلومات، وصفحات الويب.

–**استخدام الوسائط المُتعدّدة:** من أجل تعزيز وتفاعل المتعلم مع الدروس تستخدم الوسائط المتعددة والتي تعد اكثر الطرق ابتكاراً وابداع، مثل: وضع الصور والموسيقى ومقاطع الفيديو في العروض

التقديمية ،أو بواسطة دعوة المتعلمين للتفاعل داخل الفصل من خلال البرامج الخاصة بالمكالمات الجماعية، مثل (Skype, Facetime, Google Hangouts)، وغيرها من البرامج.
(Nina W, 2019)

- **ما فوائد استخدام التكنولوجيا في التعليم؟**

الهدف من استخدام التكنولوجيا التعليمية الحديثة وتطبيقها هو تطوير المنظومة التعليمية والتربوية، بالاضافة الى إن التكنولوجيا ذات أهمية كبيرة لتعزيز طرائق ووسائل التعليم ، التي تتمثل في :

- الإبداع في التفكير ، كمحاولة لخلق طرائق ووسائل تعليمية صحيحة للتفكير في كيفية حل المشكلات، وكذلك إمكانية للحصول على نتائج إيجابية بحتة.
- تعزيز السلوك الإيجابي للمشاركة بين المتعلمين والعمل لتعزيز المفاهيم الصحيحة.
- لها دور رئيس وهام في توفير كمية من المصادر الغزيرة بالمعلومات، و التي يجب أن يكون المعلم والمتعلم على وعي بها.
- سهولة التطبيق للمناهج الدراسية الحديثة، والتي فتحت آفاقاً جديدة بين المعلم والمتعلم ليصبحوا على اتصال مباشر بواسطة استخدام شبكات التواصل الاجتماعي.

(Hamiti & Reka, 2012: 1172)

- **إيجابيات استخدام التكنولوجيا في التعليم:** ابرزها ما يلي:

– **تسهيل انتشار العلم:** إنّ للتكنولوجيا أثراً في تمكين المتعلم في الإطلاع على العديد من المصادر العلمية المتنوعة، بغض النظر عن وجوده في أي مكان، سواءً في البيت، أو في المدرسة، أو في الجامعة، حيث قلل عدد الطلاب المتسربين من المدارس، وايضاً نسبة الإسقاط في المواد التعليمية الجامعية ، والتي كان من الصعب الحصول على شرح ومصادر لها على شبكة الإنترنت.

– **سهولة تبادل المعلومات:** إذ إنــها قامت بتوفير طرق متعددة للتواصل بين المعلم والمتعلم، وبين المتعلمين أنفسهم، حيث توجد مجموعات تعليمية منتشرة على وسائل التواصل الاجتماعي، حيث توجد برامج تواصل واتصال مجانية يستخدمها المتعلمين للاتصال بمعلمهم كالشات، والتليغرام، والفايبر،والواتساب، والماسنجر، وغير ذلك من المواقع.

– **تشجيع المتعلمين على تقبل رأي الآخر:** عبر طرح المواضيع الجماعية على مواقع الويب او مواقع التواصل الاجتماعي عبر شبكة الإنترنت، حيث انها تمكن المتعلمين من مشاركة عملهم وانجازه سوياً ، ومكنت كلّ متعلم من إبداء رأيه دون قيود أو خوف.

– **مساعدة المعلم على تنويع المادة التعليمية**: من خلال تمكين المعلم في استخدام الرسوم والصور والفيديوهات ، وعمل المجسمات الافتراضية لمادة الدرس لشرحها بطريقة اقرب للواقع.

- **سلبيات استخدام التكنولوجيا في التعليم** : ابرزها ما يلي:

– ضعف علاقة المعلم بالمتعلم: اللقاء غير المباشر بين المعلم والمتعلم عبر شبكة الإنترنت، يكون سبباً في ضعف علاقة المعلم بالمتعلم ، وعدم الاحساس بأهميتها كأيام ما قبل التكنولوجيا.

– المواد والاجهزة التكنولوجية التي تستخدم في التعليم مكلفة ،ومن الصعب الحصول عليها عند بعض المتعلمين.

– سبب استخدام التكنولوجيا الكثير من الظواهر التي تعد غير أخلاقية وكذلك أتاح الغش والسرقة الأدبية ، بالأخص عند تطور وانتشار الهواتف الذكية. (Roy, 2019: 359).

- **الفرق بين تكنولوجيا التعليم والتكنولوجيا في التعليم:**

هناك فرق بين مصطلح تكنولوجيا التعليم وبين التكنولوجيا في التعليم والتي تعد عبارات مربكة ويخلط بينها الكثير ، حيث ان التعليم قطع شوطاً طويلاً في أوقات سابقة، حيث جعلت التكنولوجيا المعلمين والمتعلمين يتعلمون بسهولة، ولا يقتصر التقدم في التكنولوجيا على الاجهزة والادوات المستخدمة من قبل الاشخاص في الحياة اليومية، الا انها وصلت للفصول الدراسية والمدارس لتخفيف الطرق التي يتم من خلالها نقل التعليم واستيعابه من قبل المتعلمين، وفي هذا الصدد سنتناول نوعين من المصطلحات التي تكون مربكة للناس غالبا، لأنها تبدو متشابهة ولكنها مختلفة، وجدول (1) يوضح ذلك:(سلامة & الدايل ، 2006: 65)

جدول (1) الفرق بين تكنولوجيا التعليم والتكنولوجيا في التعليم (إعداد الباحثة)

ت	تكنولوجيا التعليم	التكنولوجيا في التعليم
1	**تعريف الموسوعة الأمريكية:(1978)** "العلم الذي يهدف الى إدماج الاجهزة و المواد التعليمية وتقديمها لغرض القيام بالتعليم وتعزيزه، و تقوم على عاملين هما: الأجهزة والمواد التعليمية التي تشمل الصور و البرمجيات لتحقيق الأهداف التعليمية".	**تعريف الموسوعة الأمريكية:** "هي العملية التي تستخدم فيها الأجهزة و الآلات والمعدات للأرتقاء بالنظام التعليمي، و زيادة فاعلية دور هذه المنظومة التعليمية لمنح المتعلم حياة تعليمية متكاملة".
2	**تعريف اليونسكو:** " منحنى نظامي في تصميم العملية التعليمية وكذلك تنفيذها وتقويمها تبعاً لأهداف نتائج بحثية في مجال التعليم والاتصال البشري، مستخدمة الموارد البشرية وغير البشرية لأكساب التعليم فعالية أكثر أو الوصول إلى تعلم أفضل، وأكثر فاعلية".	**تعريف اليونكسو:** "هي الوسيلة التي يتم من خلالها تنظيم البيئة التعليمية وكذلك مواردها النظامية للتوصل الى نتائج الابحاث الهامة، والتي تعمل على تحسين مستوى التعليم وجودته وزيادة فاعلية العملية التعليمية."
3	دمج تكنولوجيا المعلومات في الفصول الدراسية	تطوير الادوات والاجهزة التكنولوجية لأغراض تعليمية
4	يتطور باستمرار حسب التقدم التكنولوجي ، حيث تنحصر تكنولوجيا التعليم في حدود ضيقة ، وانها لا تتعدى بكونها وسائل تعليمية.	استخدام الاجهزة والبرمجيات الحديثة عبر شبكة الانترنت
5	كسب المعرفة والمعلومات بشكل اقل، حيث تقتصر على الادوات الموجودة في البيئة المدرسية	كسب المعرفة والمعلومات بشكل اسرع، حيث توظف الاجهزة التكنولوجيا في التعليم واستخدام الوسائل المختلفة لاكساب التعلم.
6	مثل: الوسائل التعليمية المتوفرة في البيئة المدرسية، كالصور واللوحات وغيرها.	مثل : اللوحات الذكية و أجهزة الكمبيوتر واستخدامها عبر شبكة الانترنت ،وغيرها.

الدراسات السابقة :

– دراسة (العنزي & المسعد ، 2018): والتي تهدف الى معرفة " واقع استخدام التقنية في تدريس الرياضيات للمرحلة الابتدائية في مدارس مدينة عرعر من وجهة نظر المعلمين والمعلمات" حيث استخدم الباحثان المنهج الوصفي (المسحي) ، حيث قام بتوزيع استبانة على عينة عشوائية تكونت من (170) معلماً ومعلمة، وتوصلت الدراسة الى ان توفر الاجهزة والمواد في البيئة الصفية على متوسط بلغ مقداره (2.50 من 4)، جاء بتقدير (مرتفع)، وجاء بتقدير (منخفض) استخدام التقنية في تدريس الرياضيات ومتوسط بلغ (2.19)، في حين جاءت معوقات استخدام التقنية بتقدير (منخفض) ومتوسط (2.26)، اما متغيرا الجنس وسنوات الخبرة فلم تظهر فروق ذات دلالة احصائية في اجابات عينة البحث، باستثناء فرق واحد الذي يتعلق بمعوقات استخدام التقنية، والذي جاء لصالح الذكور وفق متغير الجنس.

– دراسة (عيسى & صالح، 2019) : والتي تهدف الى معرفة " صعوبات تطبيق تكنولوجيا التعليم الحديثة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس" حيث استخدم الباحثان المنهج الوصفي ، تكونت عينة البحث من عينة عشوائية من اعضاء هيئة التدريس في الأقسام (العلمية، والنفسية، والتربوية) في كلية التربية الأساسية/ الجامعة المستنصرية، والبالغ عددها (15) قسماً وتم حصر العينة بـ(100) عضواً تدريسياً ،وتم عمل استبانة تضمنت المتغيرات (اللقب العلمي ، والمؤهل الاكاديمي، والتخصص، وسنوات الخبرة)، حيث استخدم الوسط المرجح والنسب المئوية والتكرارات لتحيل البيانات ، وكذلك اختبار ويكلوكسون، حيث اظهرت النتائج بعض العوائق التي تعترض اعضاء هيئة التدريس في استخدام التكنولوجيا في التدريس.

اجراءات الدراسة:

- **منهج الدراسة:**

من اجل تحقيق أهداف الدراسة، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته للبحث.

- **مجتمع الدراسة:**

يتمثل مجتمع الدراسة الحالية في جميع معلمي ومعلمات مادة الرياضيات التابعين لتربية محافظة بغداد / الرصافة الثانية، البالغ عددهم (1709) من المعلمين والمعلمات، منهم (438) ذكوراً، و(1271) اناثاً.

- **عينة الدراسة:**

اختيرت العينة عشوائياً ، حيث تم توزيع (350) استبانة لعدد من معلمي ومعلمات مادة الرياضيات التابعين لتربية محافظة بغداد / الرصافة الثانية ،حيث تم اعتماد (190) استبانة للتحليل الإحصائي، و كانت (85) استبانة غير صالحة للتحليل، و(75) استبانة لم يتم الإجابة عنها، وجدول (2) يوضح الأعداد والنسب المئوية لمجموعة الاستبانات الموزعة والمستردة والصالحة من قبل افراد مجتمع الدراسة:

جدول (2) الاعداد والنسب المئوية لمجموعة الأستبانات الموزعة والمستردة والصالحة من قبل مجتمع الدراسة

مجتمع الدراسة	الاستبانات الموزعة		الاستبانات المستردة		الاستبانات الصالحة	
العدد	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
1709	350	%100	275	%79	190	%54

- **خصائص عينة الدراسة:**

تم حساب النسب المئوية والتكرارات لافراد عينة البحث، وفقاً لمتغيرات (الجنس، والتحصيل الدراسي ، وسنوات الخبرة) لمعلمي ومعلمات مادة الرياضيات ، وجدول (3) يوضح ذلك:

جدول (3) خصائص عينة البحث

المتغير	الفئات	التكرارات	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	74	%39
	انثى	116	%61
التحصيل الدراسي	دبلوم	78	%41
	بكالوريوس	79	%42
	دراسات عليا	33	%17
سنوات الخبرة	أقل من5 سنوات	55	%29
	5 – اقل من 10 سنوات	78	%41
	10 سنوات فأكثر	57	%30

يتبين من جدول (3) اعلاه ان فئة (انثى) وفقاً لمتغير الجنس حصلت على نسبة اعلى من فئة (ذكر) حيث كانت نسبة الاناث (61%)، ونسبة الذكور (39%)

وان فئة (بكالوريوس) وفقاً لمتغير التحصيل الدراسي حصل على اعلى نسبة ، حيث كانت نسبته (42%) ، وجاء بالمرتبة الثانية فئة (دبلوم) ونسبته (31%)، اما فئة (دراسات عليا) فكانت اقل نسبة من بين الفئات وفقاً لمتغير التحصيل الدراسي حيث جاءت بنسبة(17%)

ويتبين من جدول (3) ان فئة (5 – اقل من 10 سنوات) وفقاً لمتغير سنوات الخبرة جاءت بنسبة(41%) وهي اعلى نسبة ، بعدها فئة (10 سنوات فأكثر) بنسبة (30%)، في حين حصلت فئة (أقل من5 سنوات) على اقل نسبة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة بنسبة(29%).

- **أداة الدراسة:**

استبانة تم توزيعها على (350) من معلمي ومعلمات مادة الرياضيات التابعين لتربية محافظة بغداد / الرصافة الثانية، أُجريت عليها تعديلات وتطوير وفقاً لآراء المحكمين ، للتعرف على واقع استخدام التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات، تم إعتماد (190) استبانة، حيث كانت (70) استبانة غير صالحة للتحليل، و(90) استبانة لم يتم الإجابة عنها ، حيث اعتمدت الباحثات الاستبانة كأداة رئيسية لجمع وتحليل البيانات وكذلك للاجابة عن الأسئلة وتحقيق الأهداف.

- **الاستبانة في صورتها النهائية:**

بعد اعداد الاستبانة في صورتها الاولية بالاعتماد على مصادر واقع استخدام التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات ، وكذلك عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين حيث تم تعديلها وتطويرها بشكل يتناسب و هدف البحث ، حيث تضمنت الاستبانة ثلاثة محاور في صورتها النهائية وكالآتي:

المحور الأول: العوامل التي لها علاقة بالمعلم والتي تساهم في استـخدامه التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية.

المحور الثاني: العوامل التي لها علاقة بالمتعلم والتي تساهم في استـخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية.

المحور الثالث: العوامل التي لها علاقة بالبيئة التعليمية والتي تساهم في استـخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية.

حيث استُخدم مقياس ليـكرت الخماسي (أوافق بشدة- أوافق – محايد- لا أوافق- لا أوافق بشدة) لغرض التعرف على واقع استخدام التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات.

- **صدق أداة الدراسة:**

1- الصدق الظاهري: تم اعداد (30) فقرة توزعت على ثلاثة محاور لكل محور (10) فقرات ، حيث تم تعديلها وتطويرها من خلال توزيعها على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة في مجال طرائق التدريس، لمعرفة مدى ملائمتها للبحث من اجل تحقيق الاهداف ، وكذلك مدى وضوح فقراتها، حيث حازت على نسبة اتفاق (80%) من آراء المحكمين.

2- صدق الأتساق الداخلي لأداة الدراسة:

- **صدق الاتساق الداخلي لمحوري الاستبانة:**

لحساب صدق الاتساق الداخلي أستخدم معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة والدرجة الكلية لكل محور من محاور الاستبانه، كما موضح في جدول(4):

جدول (4) معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة والدرجة الكلية لكل محور من محاور الاستبانه

المحور الأول: العوامل التي لها علاقة بالمعلم والتي تساهم في استـخدامه التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية			
رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	1	6	0.27
2	0.26	7	0.02
3	0.38	8	0.23
4	0.31	9	0.35
5	0.35	10	0.24
المحور الثاني: العوامل التي لها علاقة بالمتعلم والتي تساهم في استـخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية			
رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
11	0.29	16	0.26
12	0.06	17	0.19
13	0.28	18	0.24
14	0.09	19	0.33
15	0.25	20	0.36
المحور الثالث: العوامل التي لها علاقة بالبيئة التعليمية والتي تساهم في استـخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية			
رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
21	0.30	26	0.23
22	0.25	27	0.32
23	0.28	28	0.25
24	0.23	29	0.28
25	0.16	30	0.22

يتضح من جدول (4) ان معامل ارتباط كل فقرة من فقرات الاستبانة بالدرجة الكلية لكل محور من محاور الاستبانة الثلاثة ،كانت ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05)، إذ تراوحت قيم معامل الارتباط في المحور الاول بين (0.02 الى 1) و الذي تضمن العوامل التي لها علاقة بالمعلم والتي

تساهم في استـخدامه التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية ،و تراوحت معامل ارتباط المحور الثاني بين (0.09 إلى 0.36) و الذي تضمن العوامل التي لها علاقة بالمتعلم والتي تساهم في استـخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية ، في حين تراوح معامل ارتباط المحور الثالث بين (0.16 إلى 0.32)، والذي تضمن العوامل التي لها علاقة بالبيئة التعليمية والتي تساهم في استـخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية، وهذا يدل على صدق الاتساق الداخلي لكل فقرة من فقرات الاستبانة.

- **الصدق البنائي العام لمحاور الاستبانة:**

تم التأكد من الصدق البنائي العام لمحاور الاستبانة الثلاثة وذلك بايجاد معامل الارتباط بين الـدرجة الكلية لكل محور والمجـموع الكلي لمحاور الاستبانة الثلاثة، وكما موضح في جدول (5):

جدول (5) معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والمجموع الكلي لمحاور الاستبانة الثلاث

المحور	معامل الارتباط
المحور الأول: العوامل التي لها علاقة بالمعلم والتي تساهم في استـخدامه التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية	1
المحور الثاني: العوامل التي لها علاقة بالمتعلم والتي تساهم في استـخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية	0.80
المحور الثالث: العوامل التي لها علاقة بالبيئة التعليمية والتي تساهم في استـخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية	0.27

يتبين من جدول (5) ان قيم معامل الارتباط للدرجة الكلية لمحاور الاستبانة كانت مرتفعة ، حيث تراوحت (0.27 _ 1) وتعد ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05)، مما يدل على توفر درجة عالية للصدق البنائي العام لمحاور الاستبانة.

- **ثبات أداة البحث:**

أن معامل الفا كرونباخ كما موضح في جدول (6) يتراوح قيمته (0.76 -0.81) لمحاور الاستبانة الثلاثة، في حين كانت قيمة المعامل الكلي للثبات للمحاور الثلاث هي (0.66) ، حيث ان القيم المذكورة تشير الى امكانية حول اعتماد نتائج الاستبانة وكذلك مدى صلاحيتها.

جدول(6) معامل ثبات الفا كرونباخ لمحاور الاستبانة

ت	المحور	عدد الفقرات	معامل الفا كرونباخ
1	**المحور الأول**: العوامل التي لها علاقة بالمعلم والتي تساهم في استـخدامه التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية	10	0.77
2	**المحور الثاني:** العوامل التي لها علاقة بالمتعلم والتي تساهم في استـخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية	10	0.76
3	**المحور الثالث:** العوامل التي لها علاقة بالبيئة التعليمية والتي تساهم في استـخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية	10	0.81
	المجموع	**30**	**0.66**

الوسائل الاحصائية:

تم تحليل النتائج احصائياً واستخراجها بالاعتماد على برنامج (Spss) حيث أُستخدمت الوسائل الآتية:

1- **التكرارات والنسب المئوية:** لغرض التعرف على عينة البحث (مجتمع الدراسة) وفقاً لبياناتهم الشخصية.

2- **المتوسط الحسابي والانحراف المعياري:** لحساب متوسط فقرات الاستبانة ولحساب الدرجات الفرعية والكلـية للأستبانة وفقاً لأستجابات افراد العينة.

3- **معامل ارتباط بيرسون :** لحساب الأتساق الداخلي.

4- **معامل الفا كرونباخ:** لحساب ثبات فقرات الاستبيان.

5- **اختبار (t-test) و اختبار (تحليل التباين الاحادي)** : تم استخدام اختبار (t-test)، واختبار (تحليل التباين الأحادي) لايجاد دلالة الفروق في اجابات افراد عينة البحث للمتغيرات (الجنس، والتحصيل الدراسي، وسنوات الخبرة)

- **عرض وتفسير النتائج:**

هدفَ البحث الحالي الى التعرف على واقع استخدام التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في تربية محافظة بغداد / الرصافة الثانية، تم عرض ومنـــاقشة النتائج المتعلقة بالبحث ومن اجل الإجابة عن التساؤلات وكالتالي :

الإجابة عن السؤال الأول: ما العوامل التي لها علاقة بالمعلم والتي تساهم في استـخدامه التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية ؟

تم حساب النسب المئوية ،والتكرارات ،والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري لمعرفة العوامل التي لها علاقة بالمعلم والتي تساهم في استخدامه التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية و لكل فقرة من فقراته و جدول (7) يوضح ذلك:

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 258-279

جدول(7) النسب المئوية ،والتكرارات ،والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري لمعرفة العوامل التي لها علاقة بالمعلم والتي تساهم في استخدامه التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية

ت	الفقرات	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق		لا أوافق وبشدة		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستجابة
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
1	استخدم المختبرات الخاصة بمادة الرياضيات والتي تدعم التكنولوجيا في التعليم	78	%41	58	%30	46	%24	5	%3	3	%2	1.93	0.95	ضعيف
2	استخدم مواقع التواصل المختلفة في تدريس مادة الرياضيات	56	%30	82	%43	34	%18	12	%6	6	%3	2.11	1	ضعيف
3	استخدم السبورة الذكية في توصيل المعلومات افضل بكثير من السبورة الاعتيادية	78	%41	52	%27	35	%19	21	%11	4	%2	2.06	1.11	ضعيف
4	استخدم الجهاز اللوحي في درس الرياضيات	59	%31	70	%37	29	%15	26	%14	6	%3	2.21	1.12	ضعيف
5	استخدم شبكة الانترنت في تدريس مادة الرياضيات لانها تساهم في تفاعل المتعلمين اثناء الدرس	60	%32	60	%32	40	%21	24	%12	6	%3	2.24	1.12	ضعيف
6	التكنولوجيا في التعليم تساعدني على تحقيق اهداف الدرس	67	%35	69	%36	36	%19	14	%8	4	%2	2.05	1.01	ضعيف
7	استعين بالمتعلمين في حل التمرينات من خلال شبكات التواصل الاجتماعي المختلفة.	59	%31	72	%38	39	%21	16	%8	4	%2	2.13	1.02	ضعيف
8	استخدم المكتبة الالكترونية في بعض الاحيان للحلول المختلفة.	60	%31	75	%39	36	%20	18	%9.5	1	%0.5	2.08	0.96	ضعيف
9	استخدم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات يقلل الوقت والجهد.	58	%30	80	%42	34	%18	15	%8	3	%2	2.08	0.97	ضعيف
10	ارغب في تطبيق التكنولوجيا في تعليم الرياضيات افضل من التعليم التقليدي.	67	%35	73	%38	31	%16	16	%9	3	%2	2.03	1	ضعيف
	المجموع											2.09	1.02	ضعيف

يتبين من جدول (7) ان العوامل التي لها علاقة بالمعلم والتي تساهم في استخدامه التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية جاءت بدرجة (ضعيف) من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات ، وان قيم المتوسط الكلي هي (2.09) وقيمة الانحراف المعياري هي (1.02)، إذ تراوحت القيم للانحراف المعياري لفقرات المحور الاول بين **(1.12-0.95)** وتعتبر

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 258-279

ذات قيم (عالية) ،حيث يدل على تباين آراء معلمي ومعلمات الرياضيات (افراد العينة) حول تلك الفقرات، حيث تتفق هذه النتيجة مع دراسة (العنزي & المسعد ، 2018). الاجابة عن السؤال الثاني: ما العوامل التي لها علاقة بالمتعلم والتي تساهم في استخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية ؟ تم حساب النسب المئوية ،والتكرارات ،والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري لمعرفة العوامل التي لها علاقة بالمتعلم والتي تساهم في استخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية و لكل فقرة من فقراته و جدول (8) يوضح ذلك: جدول(8) النسب المئوية ،والتكرارات ،والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري لمعرفة العوامل التي لها علاقة بالمتعلم والتي تساهم في استخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية

ت	الفقرات	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق		لا أوافق وبشدة		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستجابة
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
11	التكنولوجيا في التعليم تنشط ذهن المتعلم وتجعله اكثر حيوية.	75	%40	79	%42	26	%14	6	%3	4	%2	1.87	0.91	ضعيف
12	ارسال الواجبات الكترونياً تشجع المتعلمين في حل الواجبات البيتية.	57	%30	69	%36	38	%20	20	11 %	6	%3	2.21	1.08	ضعيف
13	اقبال المتعلمين على تعلم الرياضيات باستخدام جهاز الكمبيوتر	49	%26	66	%35	50	%26	18	%9	7	%4	2.31	1.07	متوسط
14	سرعة تعلم المتعلمين باستخدام الأجهزة اللوحية (الايباد)	43	%23	54	%28	62	%33	25	13 %	6	%3	2.46	1.08	متوسط
15	التكنولوجيا في تعليم الرياضيات تزيد من تفاعل المتعلمين.	60	%32	69	%36	41	%22	15	%8	5	%2	2.14	1.03	ضعيف
16	استخدام التكنولوجيا في كل حصة بطريقة مختلفة يزيد من نشاط المتعلمين وتفاعلهم.	65	%34	78	%41	29	%15	14	%8	4	%2	2.02	0.99	ضعيف
17	يفضل المتعلمون التكنولوجيا في حل الواجبات البيتية باستخدام مواقع التواصل الاجتماعي	52	%27	74	%39	43	%23	17	%9	4	%2	2.19	1.01	ضعيف
18	التكنولوجيا في التعليم تشجع على التعليم التعاوني بين المتعلمين	49	%26	82	%43	40	%21	15	%8	4	%2	2.17	0.97	ضعيف
19	توفر الأجهزة اللوحية زيادة في استيعاب المتعلمين	50	%26	76	%40	43	%23	17	%9	4	%2	2.21	1	ضعيف
20	يهتم المتعلمون بممارسة انشطة تعليمية متنوعة عند توفر الأجهزة التكنولوجيا	49	%26	91	%48	37	%19	9	%5	4	%2	2.09	0.91	ضعيف
	المجموع											2.17	1.01	ضعيف

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 258-279

يتبين من جدول (8) ان العوامل التي لها علاقة بالمتعلم والتي تساهم في استـخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية جاءت بدرجة (ضعيف) من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات ، وان قيم المتوسط الكلي هي (2.17) وقيمة الانحراف المعياري هي (1.01) ، إذ تراوحت القيم للانحراف المعياري لفقرات المحور الاول بين (0.91 - 1.08) وتعتبر ذات قيم (مرتفعة) ،حيث يدل على تباين آراء معلمي ومعلمات الرياضيات حول تلك الفقرات، حيث تتفق هذه النتيجة مع دراسة (العنزي & المسعد ، 2018).

الاجابة عن السؤال الثالث: ما العوامل التي لها علاقة بالبيئة التعليمية والتي تساهم في استـخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية ؟

تم حساب النسب المئوية ،والتكرارات ،والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري العوامل التي لها علاقة بالبيئة التعليمية والتي تساهم في استـخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية و لكل فقرة من فقراته و جدول (9) يوضح ذلك:

جدول(9) النسب المئوية ،والتكرارات ،والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري العوامل التي لها علاقة بالبيئة التعليمية والتي تساهم في استـخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية

ت	الفقرات	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق		لا أوافق وبشدة		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستجابة
		ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%			
21	تتوفر الأجهزة التكنولوجيا في المدرسة والخاصة بتعليم الرياضيات.	38	%20	85	%45	38	%20	15	%8	14	%7	2.38	1.11	متوسط
22	تتوفر شبكة الانترنت في المدرسة والتي تساعد المعلم في استخدام التكنولوجيا في التعليم.	35	%18	75	%40	33	%17	30	%16	17	%9	2.57	1.21	متوسط
23	توجد البرمجيات الخاصة بتعليم مادة الرياضيات.	31	%16	77	%41	34	%18	29	%15	19	%10	2.62	1.21	متوسط
24	يتوفر الدعم الفني واللوجستي الكافي لمعلمي الرياضيات.	33	%17	73	%39	29	%15	28	%15	27	%14	2.70	1.31	كبير
25	تتوفر الروابط التي تساهم في اثراء تعلم المتعلمين للرياضيات.	34	%18	88	%46	28	%15	19	%10	21	%11	2.50	1.22	متوسط
26	تتوفر المنتديات والروابط الالكترونية والتي تساهم في تطـــوير اداء معلـــــمي الرياضيات.	29	%15	99	%52	30	%16	15	%8	17	%9	2.43	1.12	متوسط
27	تتوفر سبورات ذكية في المختبر الخاص بتعليم الرياضيات.	31	%16	93	%49	20	10.5 %	26	%14	20	10.5 %	2.54	1.22	متوسط
28	يوجد الدعم الكافي من قبل ادارة المدرسة في استخدام التكنولوجيا في تعليم الرياضيات.	32	%17	80	%42	23	%12	36	%19	19	%10	2.63	1.25	متوسط

29	يوجد محتوى الكتروني خاص بمنهج الرياضيات.	33	%17	85	%45	17	%9	35	%19	20	%10	2.60	1.26	متوسط
30	تتوفر الأجهزة اللوحية (الايباد)	29	%15	61	%32	35	%19	40	%21	25	%13	2.85	1.29	كبير
	المجموع											2.59	1.22	متوسط

يتبين من جدول (9) ان العوامل التي لها علاقة بالبيئة التعليمية والتي تساهم في استــخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية جاءت بدرجة (متوسط) من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات ، وان قيم المتوسط الكلي هي (2.59) وقيمة الانحراف المعياري هي (1.22) ، إذ تراوحت القيم للانحراف المعياري لفقرات المحور الاول بين (1.11 – 1.31) وتعتبر ذات قيم (مرتفعة) ،حيث يدل على تباين آراء معلمي ومعلمات الرياضيات حول تلك الفقرات، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (عيسى & صالح، 2019).

الاجابة عن السؤال الرابع: هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة(0.05) لواقع استخدام التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات تُعزى لمتغيرات (الجنس، والتحصيل الدراسي ، وسنوات الخبرة)؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام اختبار (t-test)، واختبار (تحليل التباين الأحادي) لايجاد دلالة الفروق في اجابات افراد عينة البحث للمتغيرات (الجنس، والتحصيل الدراسي، وسنوات الخبرة) وكما يأتي:

أولاً: متغير الجنس:

جدول(10) نتائج اختبار (t-test) لايجاد دلالة الفروق في اجابات افراد عينة البحث بالنسبة لمتغير الجنس

المحور	فئات المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	درجة المعنوية
العوامل التي لها علاقة بالمعلم والتي تساهم في استــخدامه التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية	ذكر	20.19	6.79	188	-1.22	0.05
	انثى	21.36	6.27	188		
العوامل التي لها علاقة بالمتعلم والتي تساهم في استــخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية	ذكر	21.70	8.25	188	0.06	0.05
	انثى	21.64	6.32	188		
العوامل التي لها علاقة بالبيئة التعليمية والتي تساهم في استــخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية	ذكر	26.59	8.75	188	0.94	0.05
	انثى	25.33	9.31	188		

يتبين من جدول (10) انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المحاور الثلاثة عند مستوى دلالة (0.05)

ثانياً: متغير التحصيل الدراسي:

جدول (11) نتائج تحليل التباين الاحادي للكشف عن دلالة الفروق بين اجابات افراد عينة البحث بالنسبة لمتغير التحصيل الدراسي

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة الاحصائية
العوامل التي لها علاقة بالمعلم والتي تساهم في استخدامه التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية	بين المجموعات	22517	2	11.25	0.27	0.77
	داخل المجموعات	7923.78	187	42.37		
	المجموع	7946.30	189			
العوامل التي لها علاقة بالمتعلم والتي تساهم في استخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية	بين المجموعات	51.44	2	25.72	0.51	0.60
	داخل المجموعات	9503	187	50.82		
	المجموع	9554.44	189			
العوامل التي لها علاقة بالبيئة التعليمية والتي تساهم في استخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية	بين المجموعات	1111.82	2	555.91	6.16	0.001
	داخل المجموعات	14524.10	187	77.67		
	المجموع	15635.92	189			

يتبين من جدول (11) انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المحورين الاول والثاني عند مستوى دلالة أعلى من (0.05)، اما المحور الثالث فقد بينت النتائج الى ان هناك فرقاً دالاً احصائياً جاء بمستوى دلالة (0.001) والذي نصه (العوامل التي لها علاقة بالبيئة التعليمية والتي تساهم في استخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية) وعند الرجوع لقيم المتوسط الحسابي نجد ان الفرق لصالح الذكور حيث جاء بمتوسط حسابي (26.59)، في حين جاء المتوسط الحسابي لفئة انثى (25.33).

ثالثاً: متغير سنوات الخبرة:

جدول(12) نتائج تحليل التباين الاحادي للكشف عن دلالة الفروق بين اجابات افراد عينة البحث بالنسبة لمتغير سنوات الخبرة

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة الاحصائية
العوامل التي لها علاقة بالمعلم والتي تساهم في استخدامه التكنولوجيا في تعليم مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية	بين المجموعات	39.29	2	19.64	0.47	0.63
	داخل المجموعات	7907.01	187	42.48		
	المجموع	7946.30	189			
العوامل التي لها علاقة بالمتعلم والتي تساهم في استخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية	بين المجموعات	3.29	2	1.64	0.003	0.97
	داخل المجموعات	9551.15	187	51.08		
	المجموع	9554.44	189			
العوامل التي لها علاقة بالبيئة التعليمية والتي تساهم في استخدام المعلم التكنولوجيا في تعليم الرياضيات للمرحلة الابتدائية	بين المجموعات	389.42	2	194.71	2.39	0.10
	داخل المجموعات	15246.50	187	81.53		
	المجموع	15635.92	189			

يتبين من جدول (12) انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المحاور الثلاثة عند مستوى دلالة (0.05)

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث الحالي، توصي الباحثات بتوفير دعم مالي من قبل الجهات المختصة للإنفاق على تطوير المنظومة التعليمية، وكذلك شراء الأجهزة التي تساهم في تطبيق البرامج التكنولوجية، وكذلك اعداد دورات تدريبية للمعلمين وكذلك الطلبة على كيفية تطبيق التكنولوجيا في التعليم، وكذلك ممارسة استخدامها من اجل تطوير المناهج التعليمية، وتطبيق الوسائل التكنولوجية الحديثة بالطرق الصحيحة و بالأسلوب الذي يتناسب و المواد العلمية، التي تختلف باختلاف المواد الدراسية، والعمل بنظام التقييم للمتعلمين، وذلك من خلال التعامل بالملفات إلالكترونية الهدف منها تقييم المتعلم وتعزيز

الصلة بينه وبين المعلم، حيث أن هذه الملفات تكون غير مكلفة و إنها ذات تكلفة أقل من الملفات المستخدمة سابقاً، وتوفير المصادر التعليمية المتطورة ، والتي تكون ذات أهمية في المنظومة التعليمية، حيث إنها أقل تكلفة وتساعد في اعتماد المتعلم على المصادر التعليمية الرقمية، وكذلك تعزيز العمل الجماعي بواسطة استخدام التسجيلات الصوتية ، والمـرئية، وكذلك مشاهدة المتعلمين لها في الصفوف الدراسية.

المقترحات:

في ضوء نتائج البحث الحالي، تقترح الباحثات اجراء دراسة مماثلة على مرحلة دراسية مختلفة، واجراء دراسة عن واقع استخدام التكنولوجيا في تعليم الرياضيات من وجهة نظر المشرفين، وكذلك اجراء دراسة مقارنة بين التعليم التقليدي والتكنولوجيا في التعليم.

المصادر:

المصادر العربية

– احمد، ديما عبد الله (2007) : **واقع استخدام التقنيات التعليمية في مدراس المرحلة الاساسية في منطقة لواء بني كنانة من وجهة نظر المعلمين**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، المفرق ، الأردن.

– التميمي، رائد رمثان حسين (2014): **مدى امتلاك مدرسي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة لكفايات استخدام تقنيات التعليم الحديثة واتجهاتهم نحوها في العراق**، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة آل البيت، المفرق ، الأردن.

– الحيلة ، احمد (2012) : **تصميم التعليم نظرية وممارسة**، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

– دعمس ، مصطفى نمر (2009) : **تكنولوجيا التعلم وحوسبة التعليم**، دار غيداء للنشر والتوزيع، قسم تكنولوجيا المعلومات.

– الذبياني، عابد بن عبدالله (2004): واقع التقنيات المعاصرة في تدريس الرياضيات بالمرحلة المتوسطة من زجهة نظر المعلمين، **رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية**، جامعة ام القرى، مكة المكرمة.

– الرويس، عبد العزيز محمد (2011) : واقع استخدام التقنية في تعليم الرياضيات من وجهة نظر معلميها للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية ، **رسالة الخليج العربي، السعودية** ، س32، ع 121، ص 15 56.

– سلامة ، عبد الحافظ محمد ، والدايل ، سعد عبد الرحمن (2006) : **مدخل الى تكنولوجيا التعليم**، ط3 ، الرياض، دار الخريجي للنشر والتوزيع ، المملكة العربية السعودية .

– سيلز، باربرا & ريتشي، ريتا ، (1998): **تكنولوجيا التعليم، التعريف ومكونات المجال**، مكتبة الشقري للنشر والتوزيع، قسم تكنولوجيا المعلومات للاعمال.

– الشرمان، عاطف أبو حميد (2013) : **تكنولوجيا التعليم المعاصرة وتطوير المناهج** ، عمان ، دار وائل للنشر.

– العنزي، عبد العزيز بن رواف ، و المسعد، أحمد بن زيد (2018) : واقع استخدام التقنية في تدريس الرياضيات للمرحلة الابتدائية في مدارس مدينة عرعر من وجهة نظر المعلمين والمعلمات،

مجلة العلوم التربوية والنفسية، العدد (23) ، المجلد (2) ، كلية التربية ، جامهة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

– عيسى، رواء ابراهيم ، و صالح، عاطفة جليل (2019) : صعوبات تطبيق تكنولوجيا التعليم الحديثة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، **مجلة جامعة بابل**، العلوم التطبيقية والبحتة، العدد(1) ، المجلد(27)، كلية التربية الاساسية، الجامعة المستنصرية.

– النجار، حسن عبد الله (2009) : برنامج مقترح لتدريب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأقصى على مستحدثات تكنولوجيا التعليم في ضوء احتياجاتهم التدريبية، **مجلة الجامعة الأسلامية (سلسلة الدراسات االانسانية)** ،المجلد (17)، العدد (1)، يناير ، ص 709- ص75.

المصادر الاجنبية

− Hamiti , Mentor & Reka, Blerim (2012) : Teaching with Technology**,** **Procedia , Social and Behavioral Sciences,** 46 (1171- 1176).

− ↑Nina W. (11-03-2019), **"9 Unique Ways to use Technology in the Classroom"** ،www.goguardian.com, Retrieved 29-04-2021. Edited

- Roy, Abhipriya, (2019) : TECHNOLOGY IN TEACHING AND LEARNING, April, 2019, **International Journal for Innovation Education and Research**, Volume 6, Issue 4, Christ University, Bangalore, India.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.29 (NO. 121) 2023, pp. 258-279

The reality of the use of technology in teaching mathematics at the primary stage from the point of view of male and female teachers

Alaa Mohamed Kadhim [(1)]
Ghofran Abd Hassan[(2)]
Lumaa Ahmed Ali [(3)]
Directorate of Education Baghdad / second Rusafa
alaaalghurabi9@gmail.com
gofranabdhassan@gmail.com
lumaa1989@gmail.com

Abstract:

The current research aims to identify the reality of the use of technology in teaching mathematics for the primary stage from the point of view of teachers, The researcher adopted the descriptive approach for her research, and in order to verify this, a questionnaire consisting of (30) paragraphs was prepared, which was randomly distributed to a sample of (350) teachers of mathematics affiliated with the education of Baghdad Governorate / Al-Rusafa II, which was applied in the second semester of the year 2021/2022 AD، (190) questionnaires were adopted, as the results showed that the reality of using technology in teaching mathematics for the primary stage from the teachers' point of view was weak، In addition to the absence of statistically significant differences between the average responses of mathematics teachers to the questionnaire on the use of technology in teaching mathematics in the first and second axes. As for the third axis, the results showed that there is a significant statistical difference that came with a level of significance (0.001), which states (Factors that have a relationship In the educational environment, which contributes to the teacher's use of technology in teaching mathematics for the primary stage) and when we refer to the arithmetic mean values, we find that the difference is in favor of males, as it came with an arithmetic mean (26.59), while the arithmetic average for a female category came (25.33), In light of these results, the researcher presented some recommendations and proposals, the most important of which are providing financial support by the competent authorities to spend on developing the educational system, as well as purchasing devices that contribute to the application of technological programs, and conducting a comparative study between traditional education and technology in education

Keyword: technology- Education- teachers- parameters- the math - elementary stages.