الاداء التدريسي لمدرسات مادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة وفق تكنولوجيا المعلومات داخل الصف

م. بلسم وليد مجيد
الجامعة المستنصرية، بغداد، العراق
Balsamw.edbs@uomustansiriyah.edu.iq

مستخلص البحث:
هدف البحث الحالي الى التعرف على مدى توافر الاداء التدريسي لمدرسات مادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة وفق تكنولوجيا المعلومات داخل الصف, وتكونت عينة البحث من (60) مدرسة من مدرسات مادة الرياضيات اللواتي يدرسن في المدارس المتوسطة النهارية التابعة لمديرية تربية محافظة بغداد الكرخ الثانية, واستخدمت الباحثة اداة لتحقيق هذا الغرض والتي تمثلت ببطاقة الملاحظة و عرضت على مجموعة من المحكمين و تم استخراج خصائصها السيكو مترية, واستعملت الباحثة مجموعة من الوسائل الاحصائية منها الاختبار التائي لعينة واحدة ومعامل ارتباط بيرسون والمتوسط المرجح والمتوسط الفرضي , وقد اظهرت النتائج وجود ضعف في مستوى الاداء التدريسي لدى مدرسات عينة البحث بالتدريس وفق تكنولوجيا المعلومات, وقد خرج البحث بمجموعة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية : الأداء , التكنولوجيا , المهارات , التدريس , المعلومات , الرياضيات .

الفصل الاول : التعريف بالبحث

اولا : مشكلة البحث

تنبع مشكلة الدراسة من وجود حاجة لتنويع أساليب التدريس المستخدمة في مجال التعلم والتعليم وخاصة في مادة الرياضيات. حيث تشير نتائج اختبارات التحصيل إلى انخفاض مستوى التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات والذي انعكس على عدم استيعاب الطلاب للمفاهيم الرياضية, مما يجدر بالمعلم البحث عن أساليب تعليم مختلفة عن الأساليب التقليدية. وبعد ادخال تكنولوجيا المعلومات من الأساليب الحديثة في التعليم, نظراً لما تتمتع به من القدرة على التفاعل والحوار مع الطالب حسب قدراته, وما تمتلكه من قدرة على جذب اهتمام الطالب وتشويقه. حيث اكدت العديد من الدراسات ومن ابرزها دراسة (صبح , 2001) ودراسة (الدايل , 2005) بان هناك تراجع في تدريس الرياضات وانه ومن خلال استخدام الحاسوب في عملية تدريس الرياضات وجد بان هناك تغيير في نتائج الطلبة الذي تعرضوا للتجربة مما يدل على اهمية استخدام الحاسوب في العملية التعليمية وخصوصاً الرياضيات. كما ان التحديات التي تواجهها المجتمعات العالمية بشكل عام كبيرة ، وحجمها وآثارها يصعب التنبؤ بها، بينما التحديات في عالمنا العربي هي الأكثر عمقًا وتعقيدًا ، لحاجتها إلى اللحاق بالدول المتقدمة ، ومواكبة التطور. وتسريع التطورات العالمية، ولا يمكن تحقيق ذلك إلا من خلال إعداد شخص واعٍ ملتزم بقضايا أمته وطموحاتها ، وبناء مواطن صالح ، وتنمية جميع جوانب شخصيته العقلية والنفسيَّة والجسدية، وجعله قادرًا على حل مشاكله.

من بين التحديات الحاجة إلى بيئة قائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الإنترنت ، والكهرباء ، ونقاط الوصول إلى المعلومات المجتمعية ، وما إلى ذلك) ، لا سيما في المناطق المعرضة للخطر بحيث يمكن توفير المحتوى المحلي وتطوير المزيد من المعرفة المتخصصة حيث تشتد الحاجة إليها. إلى ذلك ، حيث تسارعت وتيرة تطوير استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم في

السنوات الأخيرة ، بسبب ضرورة عدم توقف العملية التعليمية واستمرارها إلكترونيًا ، ودورها في جذب المتعلمين نحو التعلم كما انها وسيلة حديثة وغير مملة وتفاعلية.

يعد استخدام الكمبيوتر والإنترنت أداة لتعليم وتعلم الرياضيات لأي طالب في أي بيئة. وهذا يمكنه من إثراء معلوماته الرياضية، والوصول إلى مصادر المعلومات التي قد لا توجد إلا في كتب الرياضيات. يمكن لبرامج الكمبيوتر والإنترنت تقديم منهج الرياضيات بطريقة مناسبة. إذ يصبح أداة لحل المسائل الرياضية (Johnson ,2000 : 302).

ان المقولة القائلة (ان المنهج الدراسي المقرر يعد المصدر الوحيد للمعرفة، وهو يحقق الغرض ويزيد، وأن تحديد معالم فقراته فقرتا فقرة وصفحتا صفحة هو الطريقة الجيدة للتدريس ، وأن الحفظ والتلقين هما الطريقة المقبولة) لا تصلح في عالمنا اليوم وهذا الأمر تغير مع تطور المناهج التربوية المعاصرة التي صاحبت انفجار التطور العالمي، حيث أن اعتبار الكتاب المقرر هو نقطة البداية للتعلم وليس نهايته، أي لا يمكن أن يكون وسيلة و نهاية لتوفير المعلومات.

نظرًا لأن المنشورات الورقية لا يمكنها تقديم جميع المصطلحات المعرفية والعلمية للفهم والإدراك، فمن الضروري جدًا توجيه التعليم إلى طريقة التدريس وتعزيز تنمية مهارات التفكير، والبحث القائم على التعلم الفردي القائم على الذات بدلاً من حفظ المعلومات وصبها, واذ ان تكنولوجيا المعلومات بمعناها المعاصر طريقة في التفكير فلهذا هي تعتمد عليه ولا تنفصل عنه، ولكونها تتجه في خطوات منظمة يمر بها كل متعلم خلال تعلمه لخبرات جديدة تؤدي إلى تطوير ذاته وتنميتها فمن خلال هذه الخبرات يستطيع أن يعيش وجوده كما ينبغي أن يعيشها أي إنسان متعلم.

ومن خلال عمل الباحثة بوصفها تدريسية، وبحكم تخصصها في تدريس الرياضيات، فقد لمست قصوراً واضحاً في استخدام الانترنت من قبل الطالبات، في وقت تؤكد فيه وزارة التربية على دمج التكنولوجيا في التعليم بما يتفق ومواصفات العصر الذي نعيشه كي تكون مدرسات المستقبل مواكبات للتطور العلمي والتقني بما ينعكس ايجابيا على الطالبات، في زمن غدا فيه استخدام الانترنت مطلباً اجتماعياً وعلمياً وثقافياً وحضاريا، الأمر الذي دفعها لتقصي اتجاهات الطالبات بأهمية استخدام الانترنت في التعليم حتى لا يبقى تقدير المشكلة وصفياً قائماً على التخمين، بل يسعى لتحديد وتوصيف الواقع بشكل كمي وعملي, ومما سبق فإن مشكلة الدراسة تتلخص بالسؤال التالي:

ما مستوى الأداء التدريسي لمدرسات مادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة وفق تكنولوجيا المعلومات داخل الصف؟

ثانيا: اهمية البحث

تكمن أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في مجال التعليم عن بعد كونه يمتاز بالمرونة وقدرته على توريد تعليم تفاعلي متواصل (الفقهاء ، ٢٠٠٣ : ١٤). إذ يؤكد (Kuhn ,2001) الى ان شبكة الانترنت أصبحت اليوم أداة مساعدة وعلى مستوى عال من الأهمية في عملية التدريس ، وهنا يختلف دور هذه الشبكة تبعا لاختلاف التخصص وطبيعة المادة الدراسية وأساليب التدريس، (2001:1, Kuhn) ولقد أكدت بعض الدراسات التي تناولت مسألة استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم، ومنها دراسة (الدجاني ونادر ، ٢٠٠١) إلى عدم الاستعجال في استخدام تكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسات التعليمية دون ان تكون هناك ابحاث كافية لدراسة إمكانيات المؤسسات التعليمية ومراجعة اساليب التدريس المتبعة والتغلب على المعوقات المادية والفنية التي من الممكن ان تواجه الطلبة أثناء استخدام الانترنت في التعليم (الدجاني ونادر ، ٢٠٠١ : 62) ويؤكد (Charp ,2000) ان لشبكة الانترنت دورا كبيرا جدا في ازدياد تحصيل الطلبة وازدياد اندفاعهم نحو التعلم، وإنها زادت من

التأثير الايجابي للمدرسين أنفسهم من خلال التنويع في أساليب التدريس وزادت من تطورهم المهني (Charp ,2000 :14) . ومما سبق تتجلى أهمية البحث بما يأتي :

1- ازداد الاهتمام باستخدام الإنترنت لما له من مزايا في إمكانية وسرعة الاتصال ، لاسيما مع السعة الكبيرة للمعلومات على الانترنت .

2- يمكن أن تقدم هذه الدراسة أساساً نظرياً للتصميم المعد على أساسيات تصميم التدريس وتكنولوجيا التعليم للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في التعليم بنحو عام والمدارس المتوسطة بنحو خاص .

3- يمكن أن تشكل هذه الدراسة حافزاً لدى مصممي التعليم على المستويين النظري والتطبيقي من خلال العمل على توفير مواقع تعليمية تحتوي مواد دراسية تخدم مؤسسات التربية عامة وطالبات المرحلة المتوسطة بشكل خاص من خلال شبكة الإنترنيت.

4- تأتي أهمية البحث الحالي من أهمية الدور الذي يحققه توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية التعلمية ، فضلاً عن أهمية التعرف على اتجاه مدرسات الرياضيات في المرحلة المتوسطة نحو استخدامها .

5- الإشارة إلى أهمية الحاسوب لا سيما في تعلم الرياضيات ولفت الانتباه الى دوره الفاعل في العملية التربوية, وكيفية الإفادة من الخدمات التي يقدمها في تطوير العملية التربوية.

ثالثا : هدف البحث

هدف البحث الحالي الى التعرف على مستوى الأداء التدريسي لمدرسات مادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة وفق تكنولوجيا المعلومات داخل الصف.

فرضية البحث: يوجد ضعف في اداء مدرسات مادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة باستخدام تكنولوجيا المعلومات.

رابعا : حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على الحدود الاتية:

.1المدارس المتوسطة الحكومية النهارية للبنات التابعة لمديرية تربية محافظة بغداد \ الكرخ الثانية .

.2الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (2021-2022) .

3.مدرسات مادة الرياضيات الاناث المؤهلات تربويا (اللواتي يحملن شهادة بكالوريوس تربية) اللاتي يعملن في المدارس المتوسطة الحكومية النهارية للبنات التابعة لمديرية تربية محافظة بغداد \ الكرخ الثانية, واللاتي لا تقل مدة خدمتهن عن ثلاث سنوات في تدريس مادة الرياضيات.

خامسا: مصطلحات البحث

حددت الباحثة تعريفات نظرية واجرائية للمفاهيم الواردة في عنوان البحث وهي:

1. **الأداء التدريسي :**

-ويعرفه (العمارين, 2011) على انه كل نشاط تعليمي يقوم به المعلم في اثناء الموقف التعليمي من مهارات التخطيط وإدارة الصف واستخدام الوسائل التكنولوجية واساليب التقويم والنمو المهني (العمارين, 2011 : 7) .

-ويعرفه (اللقاني,1999) بأنه "ما يصدر عن الفرد من سلوك لفظي او مهاري، وهو يستند الى خلفية مهنية ووجدانية خفية وهذا الأداء يكون عادة على مستوى معين، يظهر منه قدرته أو عدم قدرته على اداء عمل معين" (اللقاني,1999 : 62) .

-عرفه (الأشول, 1987) بأنه "السلوك الملاحظ في موقف معين ويستدل عليه من ملاحظة سلوك الفرد" (الأشول, 1987 : 55) .

-وتعرفه الباحثة اجرائيا على انه جميع النشاطات التعليمية التي تقوم بها المدرسات اثناء تدريسهم لمادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة من مهارات التخطيط للدروس وإدارة الصف واستخدام تكنولوجيا المعلومات وكافة الاساليب التقويمية و النمو المهني.

2. **التكنولوجيا Technology**

-تعرف التّكنولوجيا لغة (مجمع اللغة العربية بدمشق) نقلا عن موقع المجمع في الانترنت, وهي كلمة ذات أصل يوناني، تتكوّن من مقطعين، المقطع الأوّل (Techno) ويعني حرفة، أو مهارة، أو فن، أما الثاني (Logy) فيعني علم أو دراسة. ومن هنا فإنّ كلمة تكنولوجيا تعني علم الأداء أو علم التّطبيق.

-وعرفها (انطونيوس, 1982) على انها هي طريقة للتّفكير، وحلّ المشكلات، وهي أسلوب التّفكير الّذي يوصل الفرد إلى النتائج المرجوّة أي إنّها وسيلة وليست نتيجة، وإنّها طريقة التّفكير في استخدام المعارف، والمعلومات، والمهارات، بهدف الوصول إلى نتائج لإشباع حاجة الإنسان وزيادة قدراته (انطونيوس, 1982: 12).

-وتعرف الباحثة التكنولوجيا تعريفا اجرائيا على انها هي طريقة التفكير, وحل المشكلات التي تواجه طالبات المرحلة المتوسطة في دراسة الرياضيات, وهي اسلوب التفكير الذي يوصلهن لتحقيق الاهداف المنشودة وتمكينهن من استخدام المعارف والمعلومات والمهارات بغية اشباع حاجاتهن العلمية.

3. **المعلومات Information**

-ويدل مصطلح المعلومات لغويا على الإحاطة ببواطن الأمور والوعي، والإدراك, اشتقاقا من الفعل علم.

-ويعرفها (البياتي, 2010) على انها " مجموعة معينة من البيانات تخص مشكلة معينة أو قرار معين تم تحليلها وتشغيلها واستخلاص نتائج معينة منها؛ لتكون هي ملخص للنتائج التي تم الحصول عليها نتيجة تحليل البيانات ذات الصلة بعمليات المنظمة (البياتي, 2010 : 30).

-وعرفها (الحمامي, 2016) بانها "البيانات التي عولجت لتصبح ذات معنى ومغزى معين لاستعمال محدد، لأغراض اتخاذ القرارات، وبذلك يمكن تداولها، وتسجيلها، ونشرها، وتوزيعها، بصورة رسمية أو غير رسمية وفي أي شكل، لأنها تكون حقائق ينتهي إليها البحث العلمي بعد عدة مراحل من التنقيب، والاستقصاء، والاستقراء، والتجارب التي بنيت على المنهج العلمي (الحمامي, 2016 : 30).

-وتعرف الباحثة المعلومات اجرائيا على انها مجموعة من البيانات التي تخص مادة الرياضيات والعمليات التي تجري خلال تدريس هذه المادة والتي تم تحليلها وعرضها واستخلاص نتائج معينة منها بواسطة وسائل تكنولوجيا المعلومات لتكون هي ملخص النتائج التي يتم عرضها لطالبات المرحلة المتوسطة نتيجة معالجة مدرسات الرياضيات موضوعات المادة لتحقيق الأهداف التربوية.

4. **تكنولوجيا المعلومات**

-يعرفها (مركز الامارات للدراسات والبحوث, 2013) نظام مكون من مجموعة من الموارد المترابطة والمتفاعلة؛ يشتمل على الأجهزة، البرمجيات، الموارد البشرية، البيانات، الشبكات والاتصالات التي تستخدم نظم المعلومات المعتمدة على الحاسب، وهذا المفهوم الجزئي يعتبر تكنولوجيا المعلومات حزمة من الأدوات التي تساعد في معالجة وتزويد الأفراد بالمعلومات (مركز الامارات للدراسات والبحوث, 2013 : 25).

-اما (برهان,2010) فقد عرف تكنولوجيا المعلومات بانها ليست سوى أدوات أو وسائل يتم استخدامها في مجال معين لتحقيق أهداف معينة ، وان استخدام التكنولوجيا هو وسيلة أو أداة وليس هدفا بحد ذاته (برهان,2010 : 32).

-وعرفها (الكسواني, 2018) بأنها الحصول على المعلومات وتخزينها ومعالجتها وبثها وذلك باستخدام توليفة من المعدات الميكرو الكترونية و السلكية والا سلكية والاتصال عن بعد (الكسواني, 2018 : 62).

-وتعرفها الباحثة اجرائيا على انها أدوات أو وسائل تتضمن كافة أنواع البرمجيات والأجهزة والمعدات المتعلقة بالحساب والاتصال سواء أكان حاسوبا شخصيا او هاتفا أوعن طريق نظم المعلومات يتم استخدامها من قبل مدرسات الرياضيات للمرحلة المتوسطة خلال الدرس لتحقيق أهداف معينة.

الفصل الثاني : الاطار النظري

الاداء التدريسي performance Teaching

تعد كفاءة أداء التدريسي أحد مكونات نظام الجودة الشاملة التي يتم في ضوئها تقييم التعليم في المدرسة ، حيث أن التدريس هو الوظيفة الأساسية لجميع المؤسسات التعليمية لأنه يشغل قدراً كبيراً من وقت الكادر التربوي. وفكره وله تأثير عميق على الطلاب في تنمية قدراتهم ومواهبهم، وهو ما يحدد مهارتهم وإبداعهم. في خلق المناخ التدريسي للتعلم وتنمية الإثارة الفعلية لطلابه والتواصل الإيجابي بينهم، بالإضافة إلى إثارة دوافعهم. وبالتالي، فإنه يحتل مكانة أساسية في النظام التعليمي لأنه ركيزة مهمة لأي تطوير تعليمي، والمدرسة الحقيقية هي طالبة للمعرفة طوال حياتها في مجتمع دائم التعلم وفي ظل ثورة المعلومات. أن تعلم التدريس لما له من أهمية في تشكيل شخصية الطلاب وسلوكهم وقيمهم واتجاهاتهم. (الفرا ، 1996 :92) و (عليان ، 1996 :18) . ومهنة التعليم من أهم المهن ؛ كونها تمد المجتمع بالعناصر البشرية المؤهلة علمياً ، واجتماعياً ، وفنياً ، وأخلاقياً . كما وتُعد إحدى المهن الضاغطة، مما تجعل بعض المدرسين غير مطمئنين، وغير راضين عن مهنتهم، مما يؤثر على توافقهم النفسي (محمد ، 1999 :136) .

مكونات الأداء التدريسي للمدرسات

أصبح الاهتمام بالأداء التدريسي ضرورة تؤكدها التوجهات التربوية الحديثة، وتهدف حركة إعدادهم كمدرسين ماهرين قادرين على أداء عملهم التدريسي على نحو سليم . وتتكون مهارات الأداء التدريسي للمدرس من ثلاثة مكونات رئيسة هي : (العزاوي ، 2002 :٥٨٣) .

1 - المكون المعرفي : تتمثل في محتوى مواصفات المهارة التدريسية، ومدى أدائها النفسي والتربوي ومدى ملاءمتها للطلاب، وأهداف المادة الدراسية ومحتواها، وأنسب الطرق لاستخدامها في الموقف التربوي، والمشكلات التي تواجه المدرسات. وقد تواجه أثناء تنفيذ هذه المهارات التدريسية وطرق التغلب عليها.

2 - المكون المهاري : يتمثل في أسلوب المدرس لأداء مهارة التدريس وتنفيذ الأساليب المناسبة لها خلال الموقف التعليمي ، والتي تتناسب مع أهداف المادة الدراسية ومحتواها بما يساهم بتحقيق تلك الأهداف ومساعدة الطلاب على التعليم .

3 - المكون النفسي (الوجداني) : وتتمثل في رغبة المدرسات في تعلم المهارة التدريسية المطلوبة وإحساسهن بأهميتها واقتناعهن بدورها في سلوكهن ، وفي أدائهن كمدرسات يدرن الموقف التعليمي من خلال مجموعة من الأساليب التي تشكل في مجموعها مهارات التدريس (قطامي, 2004 : 170).

تكنولوجيا المعلومات Information technology

تعد تقنية المعلومات من المكونات الأساسية لنظام المعلومات وأحد الوسائل التي أحدثت ضجة كبيرة في هذا العصر في مختلف القطاعات وخاصة الخدمات. يعد التعليم نموذجًا مهمًا جدًا لإدراج التكنولوجيا في عملياتها، سواء كانت إدارية أو تعليمية ؛ في ظل تكنولوجيا المعلومات، تعتبر سلعة أكثر حيوية وقوة دافعة للتغيير من أجل تحقيق الأهداف بطريقة لائقة عن ذي قبل. قبل إعطاء مفهوم لتقنية المعلومات بشكل عام وفي التعليم، من الضروري تحديد متغيراتها الثلاثة على النحو التالي:

أولا : تكنولوجيا المنتج " : Product technology " يهتم هذا النوع بنقل الأفكار إلى منتجات وخدمات جديدة من خلال تقديم معارف ، طرق جديدة لأداء العمل والإنتاج؛ والتي تتطلب التنسيق والتعاون بين مختلف عمليات المنظمة لتلبية رغبات واحتياجات الزبائن، كما تتطلب عملية البحث عن تقنيات جديدة للمنتج إلى التعاون بين الأقسام.

ثانيا : تكنولوجيا النظام : " proces technology تهتم بالطرق والإجراءات التي تساهم في أداء الأعمال داخل المنظمة، فهي عبارة عن المكائن والأجهزة التي تؤدي إلى إنتاج المنتجات أو تقديم الخدمات.

ثالثا : تكنولوجيا المعلومات " information technology تركز على التقنيات المتعلقة باكتساب ونقل المعلومات بهدف حصول المنظمة على أفضل القرارات اللازمة لتقديم المنتجات والخدمات الجديدة، وتشمل عملية تجميع، معالجة وتوزيع المعلومات المناسبة لاسيما التقنيات المستندة على الحاسوب (زاهر, 2001 : 40).

خصائص تكنولوجيا المعلومات

تتميز تكنولوجيا المعلومات بمجموعة من الخصائص أهمها :

1 - تقليص الوقت : فالتكنولوجيا تجعل كل الأماكن الإلكترونية متجاورة، مثال على ذلك شبكة الانترنت التي تسمح لكل واحد منها بالحصول على ما يلزمه من معلومات و معطيات في وقت قصير مهما كان موقعه الجغرافي.

2 - رفع الإنتاجية : تعمل تكنولوجيا المعلومات على رفع الإنتاجية حين يتم استعمالها بشكل جيد و فعال.

3 - المرونة : تعددت استعمالات تكنولوجيا المعلومات لتعدد احتياجاتنا لها، أبسط مثال على ذلك الحاسوب الذي نستعمله في حياتنا اليومية والعملية، فهو أداة للكتابة والقيام بمختلف العمليات المعقدة مثل الاتصال عن البعد أو القرب, كما أنها تمنح للإنتاج كفاءة عالية وهذا بكسب تكنولوجيا المعلومات مرونة كبيرة بالمقارنة مع آلة محدودة الاستعمال.

4 – التسريع: ويقصد بها الأسرع و الأصغر و الأقل تكلفة وهي من أهم مميزات تكنولوجيا المعلومات فهي تتميز بالتحسن الدائم في سرعتها وسعة ذاكرتها (لالوش, 2002 : 89) .

الدراسات سابقة

دراسة (ابراهيم, 2020) هدفت الدراسة معرفة " علاقة كفايات التعليم الالكتروني المتوافرة بالأداء لدى مدرسات الكيمياء في المرحلة الاعدادية "، وضم المجتمع مدرسات الكيمياء للمرحلة الاعدادية اذ بلغ عدد المدارس (168) مدرسة واختارت عينة البحث بطريقة عشوائية ونسبة (20%) من المجتمع فبلغت (34) مدرسة. تبنت الباحثة مقياساً لكفايات التعليم الالكتروني واعدت بطاقة ملاحظة للأداء التدريسي داخل القاعة الدراسية ، واكملت الباحثة الخصائص السيكو مترية للأداتين، وتمت معالجة البيانات احصائياً باستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة اظهرت نتائج التحليل الاحصائي ان درجة

توفر الكفايات الالكترونية لدى المدرسات كانت ضعيفة, وانخفاض الاداء التدريسي لدى مدرسات الكيمياء في المرحلة الاعدادية.

دراسة (القرني وسمر, 2019) هدفت الدراسة إلى تحديد مستوى الأداء التدريسي لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء متطلبات تنمية البراعة الرياضية بمكوناتها الخمس الاستيعاب المفاهيمي، الطلاقة الإجرائية، الكفاءة الاستراتيجية، الاستدلال التكيفي، الرغبة المنتجة. ، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، وطُبقت بطاقة ملاحظة تم بناؤها في ضوء أدبيات البحث بعد التأكد من صدقها وثباتها على عينة عشوائية تكونت من (30) مدرسة من مدرسات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في مدينة الرياض، وتم التوصل إلى عدة نتائج منها أن متوسط مستوي الاداء التدريسي لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة عينة الدراسة في ضوء متطلبات تنمية البراعة الرياضية ككل كان متوسطاً حيث بلغ (36.3) وكان مستوى الاداء التدريسي في محور بطاقة الملاحظة الثاني الطلاقة الاجرائية (في الترتيب الاول)متوسطا حيث بلغ المتوسط الحسابي له (7.9) في حين كان المحور الثالث الكفاءة الاستراتيجية (في الترتيب الثاني) متوسطا, بمتوسط بلغ (7.44) أما المحور الاول الاستيعاب المفاهيمي فقد كان في الترتيب (الثالث) متوسطا (بين محاور بطاقة الملاحظة الخمس بمتوسط بلغ (7.07) وكان المحور الرابع الاستدلال التكيفي (في الترتيب الرابع)متوسطا (بين محاور البطاقة بمتوسط بلغ (6.23) بينما المحور الخامس الرغبة المنتجة جاء في الترتيب الخامس والاخير ضعيف بمتوسط بلغ (5.37) .

دراسة (حسين, 2017) هدفت الدراسة الى التعرف على مدى تأثير تقنية المعلومات من خلال قدراتها في جودة التعليم الجامعي، .يهدف الباحث استعراض ثلاث انواع من القدرات الخاصة بتقنية المعلومات (قدرات البنية التحتية ، قدرات الموارد البشرية ، القدرات الدينامية) والتي يمكن ان تنعكس بصورة ايجابية في المعايير او المؤشرات الخاصة بجودة التعليم الجامعي، واعتمادا على المشكلة المطروحة في البحث فقد اشارت الفرضية الرئيسية للبحث الى وجود انعكاس او تأثير ايجابي لقدرات تقنية المعلومات في جودة التعليم الجامعي. وقد تم الاعتماد على استمارة الاستبانة في جمع المعلومات الخاصة بالجانب الميداني للبحث، والتي قسمت الى جزئيين، الاول خاص بقدرات تقنية المعلومات، والجزء الثاني خاص بالمعايير المعتمدة في قياس جودة التعليم الجامعي ، وتمثل ميدان البحث بكلية الهندسة/ جامعة كركوك. وتوصل الباحث الى نتيجة مفادها -ان قدرات تقنية المعلومات يمكن اعتبارها قابليات وامكانيات تعتمد عليها المنظمة في تحشيد مواردها الداخلية لمواجهة التهديدات والتقلبات الخارجية، رغم اختلاف الآراء حول مفهوم هذه القدرات. كذلك يتضح من نتائج تحليل علاقات الارتباط بين متغيرات البحث ان توفر قدرات تقنية المعلومات في الكلية قيد الدراسة تدعم العملية التعليمية بشكل واضح، وخصوصا المحاضرات العملية التي تعتمد عليها تخصص الكلية الهندسة بنسبة عالية.

الفصل الثالث: منهجية البحث

1. منهج البحث

لقد قام الباحث باعتماد المنهج الوصفي في هذا البحث لتحقيق هدفه, إذ يعد من اكثر مناهج البحث شيوعا وانتشارا ولا سيما في البحوث التربوية (الزوبعي و الغنام, 1981: 50).

2. مجتمع البحث

تكون المجتمع من مدرسات مادة الرياضيات المؤهلات تربويا (اللواتي يحملن شهادة بكالوريوس كلية التربية) والاتي لا تقل خدمتهن عن ثلاث سنوات الاتي يدّرسن طالبات المرحلة المتوسطة,

موزعين على المدارس المتوسطة في المدارس النهارية التابعة لمديرية تربية محافظة بغداد الكرخ الثانية والبالغ عددهن (220) مدرسة.

3. عينة البحث

تم اختيار عينة البحث من مدرسات مادة الرياضيات المؤهلات تربويا (اللواتي يحملن شهادة بكالوريوس كلية التربية) والاتي لا تقل خدمتهن عن ثلاث سنوات الاتي يدّرسن طالبات المرحلة المتوسطة, في مدارس مجتمع البحث بالرجوع الى الادبيات والدراسات السابقة, اذ بلغ عددهن (22) مدرسة, و الاتي يمثلن نسبة (10%) من مدرسات مجتمع البحث, بواقع 3 – 4 مدرسة لكل مدرسة بغية تحقيق تمثيل لمجتمع المدارس وتطبيق بطاقة ملاحظة الاداء التدريسي وفق تكنولوجيا المعلومات عليهن وبذلك اصبح العدد الكلي لعدد الافراد العينة (70) تدريسية.

4. إعداد ادوات البحث

بما ان الهدف من البحث الحالي التعرف على مستوى الأداء التدريسي لمدرسات مادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة وفق تكنولوجيا المعلومات داخل الصف لذا فقد تطلب ذلك قياس مدى توافر مهارات التدريس وفق تكنولوجيا المعلومات لدى مدرسات مادة الرياضيات.

ومن اجل قياس الاداء التدريسي وفق تكنولوجيا المعلومات لمدرسي مادة الكيمياء داخل الصف, تم الاطلاع على الدراسات السابقة وتحليلها تحليلا مفصلا والتي تناولت تقويم الاداء التدريسي , فضلا عن الاستعانة بالأدبيات والكتب التربوية والدراسات النظرية اسفرت عملية الاطلاع عن اعداد بطاقة ملاحظة لقياس الاداء التدريسي وفق تكنولوجيا المعلومات لمدرسات مادة الرياضيات بصورتها الاولية.

استعانت الباحثة بعدد من الدراسات السابقة في اعداد قائمة بمهارات تكنولوجيا المعلومات ومجالاتها في التدريس, مثل دراسة (ابراهيم,2020) و (المقاطى,2021) و (الشهراني, 2013) حيث تم اعداد بطاقة الملاحظة لقياس استخدام المدرسين لتكنولوجيا المعلومات في التدريس بصورتها الاولية و التي تضمنت ثلاث مجالات هي (التخطيط للدرس , طرائق التدريس والوسائل التعليمية , التقويم) متفرعة الى (25) فقرة, ووضع امام كل فقرة اربعة بدائل (تقدير رباعي) وهي (جيد جدا , جيد , متوسط , ضعيف), وحدد وزن (1,2,3,4) لكل بديل على التوالي وبذلك تتراوح درجة بطاقة الملاحظة (25– 100).

5. صدق بطاقة الملاحظة

يعرف الصدق بقدرة الأداة على قياس الشيء الذي اعدت لقياسه (عدس, 1997: 330). ويشير إلى مدى دقة طريقة ما في قياس ما تهدف إلى قياسه حيث تم تصميم بطاقة الملاحظة بالاستفادة من الادبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بالأداء التدريسي والدراسات السابقة التي تناولت استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدريس في تحديد مجالاتها وفقراتها وكذلك آراء الخبراء والمختصين في مجال طرائق التدريس و المختصين بمجال تكنولوجيا المعلومات ولمعرفة الصدق الظاهري لفقراتها تم عرضها على مجموعة من المحكمين في طرائق تدريس العلوم, ولتحديد قبول كل فقرة من فقراتها او رفضها اعتمدت نسبة 80% للقبول على وفق معادلة كوبر, وقد روعي بملاحظاتهم ودمج بعض الفقرات وحذف البعض منها وبذلك اصبح عدد فقرات بطاقة ملاحظة استخدام مدرسات مادة الرياضيات لتكنولوجيا المعلومات بصورتها النهائية (24) فقرة, موزعة بين سبعة مجالات وبذلك عدلت درجة بطاقة الملاحظة حيث تتراوح (24– 96).

6. ثبات بطاقة الملاحظة

ولحساب ثبات بطاقة الملاحظة قامت الباحثة باختيار عينة استطلاعية مؤلفة من خمس مدرسات من مدارس مجتمع البحث, إذ استعانت بمدرستين من مدرسات مادة الرياضيات ممن يمتلكن الخبرة وبعد ان جرى توضيح الاداة لهن تم تدريبهن على استخدامها, قامت الملاحظات بملاحظة خمسة من المدرسات بواقع مدرسة واحدة لكل صف دراسي, على مدرستين اثناء تدريسهن حيث تبدأ المشاهدات وتنتهي في وقت واحد للمدرسة نفسها, وكل منهن يضعن تقديرات بشكل مستقل عن الآخرى, وبعد الانتهاء من الملاحظة تم حساب معامل الثبات بين تقديرات الملاحظات المساعدات و حساب معامل الثبات بين تقديرات الملاحظات المساعدات والباحثة وتعد طريقة اتفاق الملاحظين في حساب الثبات من اكثر الطرائق استخداما وشيوعا, وبعد مرور اسبوعين قامت الباحثة بملاحظة عينة المدرسات لاستخراج معامل ثبات الباحثة مع نفسها واعتمد هذه الطريقة في البحث باستخدام معامل اتفاق كوبر (Cooper) والجدول (1) التالي يوضح النتائج الخاصة بذلك.

الجدول رقم (1)

نسبة الاتفاق بين الملاحظات وبين الباحثة بعد إعادة تطبيق بطاقة الملاحظة

المجال	نسبة الاتفاق
التخطيط	%83
طرائق التدريس والوسائل التعليمية	%84
التقويم	%89
متوسط نسبة الاتفاق	%87

يتضح من الجدول السابق ان مجالات بطاقة الملاحظة تتمتع بثبات عال, وهذا مؤشر على صلاحيتها للتطبيق, حيث بلغ متوسط نسبة الاتفاق 87%, وهي نسبة مطمئنة لاستخدام بطاقة الملاحظة في قياس أداء مدرسات مادة الرياضيات لتنفيذ دروس الرياضيات وفق تكنولوجيا المعلومات.

تصحيح بطاقة الملاحظة

تم اعتماد بطاقة الملاحظة في القياس ذات البدائل الرباعية (ضعيف, متوسط, جيد, جيد جدا) ولكون الاداة ترتيبية تم تصحيح المقياس بوضع درجة مناسبة لكل فقرة وحسب إجابة المستجيب من خلال مفتاح التصحيح. ولابد من استخدام طرق التصحيح الملائمة لفقراتها من أجل الحصول على النتائج المثلى التي تساعد الباحث وتعينه في دراسته (احمد, 1960 : 47) . حيث تكونت الأداة من (24) فقرة في ثلاث مجالات وبدائل إجابة ذي اربعة ابعاد و الجدول رقم (2) يفصل ذلك.

الجدول رقم (2)

يبين اوزان بدائل الاجابة

بدائل الإجابة	ضعيف	متوسط	جيد	جيد جدا
الوزن	1	2	3	4

تبلغ اعلى درجة لبطاقة الملاحظة (96) واقل درجة (24) اما الوسط الفرضي لبطاقة الملاحظة فقد بلغ (60)

بما ان بطاقة الملاحظة المعتمدة ذو البدائل الرباعية, فإن طول الفترة يحسب من خلال المعادلة التالية :

طول الفترة = 3\4 = 0,75

وبالتالي يصبح التوزيع حسب الجدول التالي (3) :

جدول رقم (3)

يبين توزيع الفئات

المتوسط المرجح	المستوى
1 - 1,75	ضعيف
1,76 - 2,5	متوسط
2,6 - 3,25	جيد
3,26 - 4	جيد جدا

اما الوسط المرجح لكل فقرة فقد بلغ (2,5) بتطبيق معادلة الوسط المرجح وهي كالتالي:

الوسط المرجح = مجموع الاوزان / عدد الاوزان

= 4/10 = 2,5

وسيكون توزيع الفئات والوسط الفرضي (60) والوسط المرجح (2,5) للفقرات معيارا للحكم على مدى استجابة عينة البحث من المدرسات على فقرات بطاقة الملاحظة.

التطبيق النهائي لبطاقة الملاحظة

بعد ان قامت الباحث بالتأكد من صدق بطاقة الملاحظة وثباتها اصبحت الأداة (بطاقة الملاحظة) جاهزة للتطبيق, وتضمنت (24) فقرة موزعة ضمن ثلاث مجالات, طبقت الباحثة بطاقة الملاحظة على عينة البحث من مدرسات مادة الرياضيات اللواتي يدرسن طالبات المرحلة المتوسطة للعام الدراسي 2021 – 2022 البالغ عددهن (22) مدرسة, وبعد استحصال الباحثة على كتاب تسهيل مهمة من الجامعة المستنصرية \ كلية التربية الاساسية, و استحصال كتاب تسهيل مهمة من المديرية العامة لتربية محافظة بغداد الكرخ الثانية \ دائرة البحث والتطوير, باشرت بملاحظة الأداء التدريسي لعينة البحث يوم الاربعاء الموافق 2021/12/15 وانتهى يوم الثلاثاء المصادف 25/ 1/ 2022 وتم ملاحظة الاداء التدريسي للمدرسات وتكميم البيانات وجمعها واعطاء درجات نهائية للمدرسات.

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

1. نتائـــج البحث

ان الهدف من البحث الحالي هو التعرف على مستوى الأداء التدريسي لمدرسات مادة الرياضيات للمرحلة المتوسطة وفق تكنولوجيا المعلومات داخل الصف وادناه عرضا مفصلا لتلك النتائج:

بعد ان قامت الباحثة بتطبيق بطاقة الملاحظة على العينة الاساسية لمدرسات مادة الرياضيات والبالغ عددهن (22) مدرسة الاتي يدرسن طالبات المرحلة المتوسطة ورصد تقديرات أدائهم التدريسي وفق تكنولوجيا المعلومات داخل الصف تم تكميمها واستخراج المتوسط والانحراف المعياري والنسبة المئوية و (T.test) واتجاه افراد العينة .

أ - لكل فقرة من فقرات بطاقة الملاحظة كما في الجدول رقم (4)

الجدول رقم (4)
يبين المتوسط والانحرافات المعيارية و النسبة المئوية وقيم T واتجاه العينة حول فقرات بطاقة ملاحظة الاداء التدريسي داخل الصف

الرتبة	الفقرة	المتوسط	الانحراف	النسبة	T, test	اتجاه العينة
1	تقوم بطباعة الخطة اليومية للدرس باستخدام برنامج word	1.893	0.56	94.6	9.56	متوسط
2	تستعمل في الخطة اليومية للدرس صورا حصلت عليها من الانترنت	1.843	0.71	92.1	6.97	متوسط
3	تختار محتوى متنوع من مصادر تعلم مختلفة	1.8145	0.67	90.7	7.05	متوسط
4	تستخدم اسئلة تدفع الطالبات للتفكير و استنتاج الهدف من الدرس	1.707	0.64	85.4	6.02	ضعيف
5	تعمل على توفير تقنيات التعليم من خارج المدرسة	1.6785	1.03	83.9	3.49	ضعيف
6	تستخدم وسائل تعليمية تزيد من دور الطلاب في الدرس	1.6145	0.99	80.7	3.07	ضعيف
7	تستخدم محركات البحث لتصفح المواقع الالكترونية	1.4855	0.88	74.3	2.25	ضعيف
8	تستخدم بعض برامج الحاسوب في اعداد الانشطة	1.4645	0.58	73.2	3.11	ضعيف
9	تضمن في الخطة اليومية استخدام الانترنت للبحث عن المعلومات	1.457	0.74	72.9	2.34	ضعيف
10	تختار المدرس طرائق تدريس ملائمة للظروف المؤثرة في الدرس	1.443	1.1	72.1	1.48	ضعيف
11	تطلع على طرائق تدريس متنوعة من المصادر التربوية المختلفة	1.4285	0.75	71.4	1.99	ضعيف
12	تشجع مشاركة جميع الطلاب بفاعلية اثناء الدرس	1.3285	0.9	66.4	0.73	ضعيف
13	تعالج محتوى الدرس بصورة ممتعة وشيقة وواضحة	1.3215	0.82	66.1	0.73	ضعيف
14	تستخدم اساليب تعزيز مناسبة	1.25	0.51	62.5	0.00	ضعيف
15	تختار المدرس طرائق تدريس تنسجم مع اهداف الدرس	1.2215	0.94	61.1	-0.26	ضعيف
16	ترسل للطالبات كتب بصيغة pdf مرتبطة	1.2	0.58	60	-0.73	ضعيف

	مع موضوع الدرس					
17	تعرض موضوع ما على جهاز عرض البيانات	1.1785	0.99	58.9	-0.61	ضعيف
18	تقوم بتزويد طالباتها بروابط مكتبات مهمه على الانترنت	1.143	0.94	57.1	-0.96	ضعيف
19	تختار تقنيات التعليم المناسبة لأهداف ومحتوى الدرس	1.1145	0.73	55.7	-1.55	ضعيف
20	تحدد اساليب تقييم متنوعة التي تلائم أهداف الدرس	1.093	0.86	54.6	-1.53	ضعيف
21	لديها القدرة على تقويم انشطة الطالبات	1.0785	1.02	53.9	-1.41	ضعيف
22	تستخدم المسجل الصوتي في تسجيل الدروس	1.0715	0.75	53.6	-1.99	ضعيف
23	تثير تناقض ليصحح الفهم الخاطئ للطالبات	1.057	0.83	52.9	-1.94	ضعيف
24	تجهز وتعد واجبات الكترونية مناسبة ومفيدة لتحقيق التعلم واهدافه	1.05	0.84	52.5	-1.99	ضعيف
	بطاقة الملاحظة ككل	1.37	0.81	68.61	1.49	ضعيف

ب – لكل مجال من مجالات بطاقة الملاحظة وكما في الجدول رقم (5)

الجدول رقم (5)

يبين المتوسط والانحرافات المعيارية و النسبة المئوية وقيم T واتجاه العينة حول مجالات بطاقة ملاحظة الاداء التدريسي داخل الصف

المرتبة	تسلسل المجال	المجال	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة	قيمة T	المتوسط الفرضي للمجال	الاتجاه
1	1	التخطيط للدرس	8.6	7.95	30.7	3.865	10	متوسط
2	3	التقويم	5.85	5	29.25	3.85	12,5	ضعيف
3	2	طرائق التدريس والوسائل التعليمية	10.707	10.15	24.3	3.895	27,5	ضعيف
بطاقة الملاحظة ككل			8.39	7.70	28.08	3.87	10	ضعيف

من الجدول (6) اعلاه تبين ان الاداء التدريسي وفق تكنولوجيا المعلومات داخل الصف بلغ متوسط حسابي للمجالات ككل (8) والنسبة المئوية (28%) ولتوضيح تقديرات الاداء التدريسي داخل الصف على المجالات يتبين ان :

1- المجال الاول (التخطيط للدرس) حصل على المرتبة الاولى بمتوسط (8.6) وبنسبة (30.7%) وبتقدير متوسط.

2- المجال الثالث (التقويم) حصل على المرتبة الثانية بمتوسط (5.85) وبنسبة (29.2%) وبتقدير ضعيف .

3- المجال الثاني (طرائق التدريس والوسائل التعليمية) حصل على المرتبة الثالثة بمتوسط (10.7) وبنسبة (28%) وبتقدير ضعيف.

2. تفسير النتائج

المجال الأول: (التخطيط للدرس) ترى الباحثة أن مدرسات عينة البحث لم يعطين أهمية لهذه الممارسات وعدم تأثيرها على فاعلية الدرس ونجاحه ، وكذلك اعتقادهن أن إدخال التكنولوجيا قد يؤدي الى ان يكون مجال تخطيط الدرس مرهقًا, ولديهن تخوف من استخدام الاساليب التكنولوجية الحديثة في عملية التخطيط للدرس, الا ان نسبة كبيرة منهن يعددن خططا بالاعتماد على الحاسب الشخصي ولديهن خبرة قليلة في استخدام برامج معالجة النصوص والجداول حيث انهن استخدمن في خططهن اليومية عدة مخططات وصور توضيحية ونماذج تم الحصول عليها من الانترنت.

المجال الثاني: (طرائق التدريس والوسائل التعليمية) جاءت هذه النتيجة بسبب ان قلة وقت المدرسات وانشغالهن بالمهام الملقاة على عاتقهن ادت بهن الى عدم استعمالهن لطرق تدريس جديدة تتسم بالحداثة والتجديد والتزام المدرسة والمدرسات بحصص دراسية محددة لا تعطيهن الحرية في اختيار المكان والزمان لإتمام عملية التدريس والبحث عن طرائق تدريس حديثة من المكتبات في الانترنت او متابعة الجديد في المجال التربوي من الابحاث والدراسات ذلك فضلا عن تطبيقها داخل الصف ومع ذلك فان نسبة لا بأس بها من المدرسات يقمن بتنزيل ملخصات او مخططات توضيحية للحصص بصورة كتب الكترونية على الصفحة الخاصة بهن للطالبات فضلا عن ارسالهن روابط عبر الانترنت لحث الطالبات على الاطلاع على معلومات اكثر حول المفاهيم التي يتم تدريسها داخل الصف.

المجال السابع: (التقويم) تتمتع بعض مدرسات عينة البحث التي كان أدائهن متوسط في هذا المجال فهن نادرا ما يستخدمن اسئلة تدفع طالباتهن للتفكير و استنتاج الهدف من الدرس بصورة قليلة ولم ينوعن من اساليب التقييم التي تلائم أهداف الدرس حيث اقتصرت الاساليب غالبا على الاختبارات التحصيلية و الاسئلة والنقاش داخل الغرفة الصفية حيث لم يبادرن المدرسات كثيرا في استخدام وسائل تقييم حديثة او مبتكرة, وهنالك ضعف في تقويم انشطة الطالبات او عدم الاهتمام بالنشاط الصفي إلا نادرا , وان نسبة قليلة من المدرسات جهزن وقمن بإعداد واجبات الكترونية مناسبة ومفيدة لتحقيق التعلم واهدافه على قدر من البساطة ايمانا منهن بفاعلية استخدام التواصل الالكتروني بمجال التربية لما له من دور في المجتمع بصورة عامة ودوره في تنشئة المراهقات في هذه المرحلة من حياتهن, مما ساهم في زيادة الوعي باستخدام الانترنت ومواقع التواصل التي كان لها الدور الاكبر في استمرار العملية التعليمية اثناء انتشار فايروس كورونا وبعد ان تحول الى جائحة واغلق معه كل مظاهر الحياة اليومية داخل المدن.

3. الاستنتاجات

لا تمتلك مدرسات الرياضيات عينة البحث مهارات التدريس وفق تكنولوجيا المعلومات داخل الصف وفق بطاقة الملاحظة.

4. التوصيات

اوصت الباحثة بالآتي :

1- لتحقيق متطلبات التدريس وفق تكنولوجيا المعلومات من الضروري مواكبة التغيرات والتطورات العالمية كخطوة لتحديث المدارس والتحسين المستمر والتطوير الدائم للأداء التدريسي, لضمان اكساب المدرسات مهارات مدرسات القرن الواحد والعشرين ومنها مهارات استخدام المدرسات لتكنولوجيا المعلومات.

2-– إقامة دورات توعوية ثقافية للمدرسات في التعليم لتوعيتهم بمدى اهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدريس داخل الصف.
3- تنفيذ ورش تدريبية هادفة لتطوير مهارات استخدام المدرسات لتكنولوجيا المعلومات في التدريس عامة ومدرسات الرياضيات بصورة خاصة.

5. المقترحات

تقترح الباحثة الافادة من هذا البحث في اجراء العديد من الدراسات والبحوث:
1- الاداء التدريسي وفق نظريات ومعايير اخرى.
2- دراسة مماثلة على مراحل دراسية مختلفة.
3- دراسة مماثلة للدراسة الحالية على مدرسي ومدرسات المواد الدراسية الاخرى.
4- دراسة تجريبية موازية بين تكنولوجيا المعلومات واستراتيجيات ونماذج تعليمية اخرى

المصادر العربية

1- ابراهيم, مهى سامي, (2020): **علاقة كفايات التعليم الالكتروني المتوافرة بالأداء لدى مدرسات الكيمياء في المرحلة الاعدادية**, بحث منشور في مجلة كلية التربية الاساسية, المجلد26, العدد107, كلية التربية الاساسية, الجامعة المستنصرية, بغداد, العراق.
2- انطونيوس, كرم, (1982): **العرب امام تحديات التكنولوجيا**, ط1, سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب, الكويت.
3- برهان، محمد نور, (٢٠١٠): **أنظمة المعلومات الإدارية**، ط١، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، جامعة القدس المفتوحة، فلسطين.
4- البياتي, اميرة شكرولي, (2010): **تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال؛ الاستخدامات والتطبيقات**, ط1, مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع, عمان, الاردن.
5- حاج, عيسى آمال و هواري معراج, (2003): **دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين قدرات المؤسسة الجزائرية**، الملتقي الوطني الأول حول المؤسسة الاقتصادية الجزائرية وتحديات المناخ الاقتصادي الجديد, الجزائر.
6- الحمامي, علاء حسين, (2016): **تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في الأعمال الالكترونية المتطورة**, ط1, دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع, عمان, الاردن.
7- حميدة, امام مختار واخرون, (2003): **مهارات التدريس**, ط2, مكتبة زهراء الشرق, القاهرة, مصر.
8- الدايني, بتول محمد جاسم, (2019): **تقويم أداء معلمي مادة العلوم في ضوء معايير الجودة الشاملة** , بحث منشور, مجلة اشراقات تنموية مجلة علمية محكمة, العدد21, كلية التربية الاساسية, الجامعة المستنصرية.
9- زبار, خالد طه, (2019): **الأداء التدريسي الممارس لمعلمي التربية الاسلامية في المرحلة الابتدائية وعلاقته بتحسين القدرة اللغوية لطلبتهم**, بحث منشور, مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية , العدد35, المديرية العامة لتربية محافظة الانبار.
10- الزبون, محمد وعبابنة صالح, (2010): **تصورات مستقبلية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير النظام التربوي**, مجلة جامعة النجاح للأبحاث "العلوم الانسانية", المجلد24, العدد3, فلسطين.

11- الزوبعي, عبد الجليل, و الغنام, محمد احمد, (1981): **مناهج البحث في التربية**. بغداد. العراق, الجزء الاول, مطبعة جامعة بغداد.
12- الشديفات, منيره, (2020): **واقع توظيف التعليم عن بعد بسبب مرض الكورونا في مدارس قصبة المفرق من وجهة نظر مديري المدارس فيها**, المجلة العربية للنشر العلمي, العدد19, عمان, الاردن.
13- الشهراني, فهد يحيى علي, (2013): **برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات الاداء التدريسي لمعلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية في ضوء متطلبات التكامل بين العلوم والرياضيات والتقنية**, رسالة ماجستير في المناهج وطرق تدريس العلوم, كلية التربية, جامعة الملك خالد.
14- صالح, احمد زكي, (2011): **نظريات التعلم**, ط1, دار الزهراء للنشر والتوزيع, القاهرة, مصر.
15- الظفري, عبد الجبار حسين والشهاري, يحيى, (2019): **تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودورها في التصميم التعليمي**, ط1, كلية التربية, قسم تكنولوجيا التعليم, جامعة صنعاء, اليمن.
16- عباس, طارق محمود, (2004): **المنهج الرقمي وتأثيره على مجتمع المكتبات والمعلومات**, مركز الاصيل للطباعة والنشر والتوزيع, القاهرة, مصر.
17- علام, صلاح الدين محمود, (2000): **القياس والتقويم التربوي والنفسي اساسياته وتطبيقاته وتوصياته المعاصرة**, ط1, دار الفكر العربي, عمان.
18- علم الدين، محمود, (1990): **تكنولوجيا المعلومات و صناعة الاتصال الجماهيري**، دار العربي للنشر و التوزيع, القاهرة, مصر.
19- عميرة, ابراهيم بسيوني و الديب, فتحي, (1977): **تدريس العلوم والتربية العملية**, ط6, دار المعارف للنشر والتوزيع والطباعة, القاهرة, مصر.
20- قنديلجي, عامر ابراهيم و السامرائي ايمان فاضل, (2002): **تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها**, ط1, الوراق للنشر والتوزيع, عمان, الاردن.
21- الكسواني, محمد خليل, (2018): **تكنولوجيا المعلومات والتعليم الإلكتروني**, ط1, دار الابتكار للنشر والتوزيع, عمان, الاردن.
22- اللامي, غسان قاسم, (2007): **إدارة التكنولوجيا: مفاهيم ومداخل تقنيات, تطبيقات عملية**, ط1, دار المناهج للنشر والتوزيع, عمان, الاردن.
23- المختبر التربوي, (٢٠١٧): **تنمية المراحل المهارات، جوانبها وكيفية قياسها**، الأمانة العامة للمنظمة الكشفية العربية، العدد ١٠١، القاهرة، مصر.
24- مركز الامارات للدراسات والبحوث, (2013): **تكنولوجيا المعلومات ومستقبل التعليم في دولة الإمارات العربية المتحدة**, ط1, مركز الإمارات للدراسات والبحوث, الامارات العربية المتحدة.
25- المقاطي, بدر بن عبدالله عبيد, (2021): **تقويم الأداء التدريسي لمعلمي مقرر لغتي الجميلة في ضوء مهارات الطلاقة القرائية** , رسالة ماجستير منشورة , كلية التربية, ادارة البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية) مجلد37, العدد11, جامعة طيبة , المدينة المنورة, المملكة العربية السعودية.
26- يختي, إبراهيم, (2005): **مقياس تكنولوجيات و نظم المعلومات في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة**، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة, الجزائر.

ترجمة المصادر الى اللغة الانكليزية

- Abbas, Tariq Mahmoud, (2004): The digital approach and its impact on the library and information society, Al-Asil Center for Printing, Publishing and Distribution, Cairo, Egypt.
- Alam El-Din, Mahmoud, (1990): Information technology and the mass communication industry, Dar El-Araby for Publishing and Distribution, Cairo, Egypt.
- Al-Bayati, Amira Shkroli, (2010): Information technology in business organizations; Uses and applications, 1st floor, Al-Warraq Publishing and Distribution Corporation, Amman, Jordan.
- Al-Dayni, Batoul Muhammad Jassim, (2019): Evaluating the performance of science teachers in light of total quality standards, published research, Journal of Development Essences, Refereed Scientific Journal, Issue 21, College of Basic Education, Al-Mustansiriya University.
- Al-Dhafri, Abdul-Jabbar Hussein and Al-Shahari, Yahya, (2019): Information and Communication Technology and its Role in Educational Design, 1st Edition, College of Education, Department of Educational Technology, Sana'a University, Yemen.
- Al-Hamami, Alaa Hussein, (2016): Applications of information technology in advanced electronic business, 1st floor, Wael House for Printing, Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Al-Kiswani, Muhammad Khalil, (2018): Information Technology and E-Learning, 1st Edition, Dar Al-Ibtikar for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Allam, Salah Al-Din Mahmoud, (2000): Educational and psychological measurement and evaluation, its basics, applications and contemporary recommendations, 1st edition, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Amman.
- Al-Lami, Ghassan Qassem, (2007): Technology Management: Concepts and Approaches to Techniques, Practical Applications, 1st Edition, Dar Al-Manhaj for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Al-Maqati, Badr bin Abdullah Obaid, (2021): Evaluating the teaching performance of my beautiful language course teachers in the light of reading fluency skills, published master's thesis, College of Education, Research Administration and Scientific Publishing (Scientific Journal) Volume 37, Issue 11, Taibah University, Medina , Kingdom Saudi Arabia.
- Al-Shahrani, Fahd Yahya Ali, (2013): A proposed training program to develop the teaching performance skills of physics teachers at the secondary

stage in light of the requirements for integration between science, mathematics and technology, Master's thesis in Curricula and Methods of Teaching Science, College of Education, King Khalid University.

- Al-Shdeifat, Munira, (2020): The reality of the employment of distance education due to corona disease in the schools of the Mafraq district from the point of view of its school principals, The Arab Journal for Scientific Publishing, No. 19, Amman, Jordan.
- Al-Zawba'i, Abdul-Jalil, and Al-Ghannam, Muhammad Ahmad, (1981): Research Methods in Education. Baghdad. Iraq, Part One, Baghdad University Press.
- Amira, Ibrahim Bassiouni and El-Deeb, Fathi, (1977): Teaching Science and Practical Education, 6th Edition, Dar Al Maaref for Publishing, Distribution and Printing, Cairo, Egypt.
- Anthony, Karam, (1982): The Arabs Facing Technology Challenges, 1st Edition, a monthly cultural book series issued by the National Council for Culture, Arts and Letters, Kuwait.
- Burhan, Muhammad Nour, (2010): Management Information Systems, 1st Edition, United Arab Company for Marketing and Supplies, Al-Quds Open University, Palestine.
- Emirates Center for Studies and Research, (2013): Information technology and the future of education in the United Arab Emirates, 1st edition, Emirates Center for Studies and Research, United Arab Emirates.
- Hajj, Issa Amal and Houari Maraj, (2003): The role of information technology in improving the capabilities of the Algerian enterprise, the first national forum on the Algerian economic enterprise and the challenges of the new economic climate, Algeria.
- Hamida, Imam Mokhtar and others, (2003): Teaching Skills, 2nd floor, Zahraa Al Sharq Library, Cairo, Egypt.
- Ibrahim, Maha Sami, (2020): The relationship of available e-learning competencies with performance among chemistry teachers in the preparatory stage, research published in the Journal of the College of Basic Education, Volume 26, Issue 107, College of Basic Education, Al-Mustansiriya University, Baghdad, Iraq.
- Kandilji, Amer Ibrahim and Al-Samarrai Iman Fadel, (2002): Information Technology and its Applications, 1st Edition, Al-Warraq for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

- Saleh, Ahmed Zaki, (2011): Learning Theories, 1st Edition, Dar Al-Zahraa for Publishing and Distribution, Cairo, Egypt.
- The customer, Muhammad and Ababna Saleh, (2010): future perceptions of the use of information and communication technology in the development of the educational system, An-Najah University Journal for Research "Humanities", Vol. 24, No. 3, Palestine.
- The Educational Laboratory, (2017): Developing the stages of skills, their aspects and how to measure them, the General Secretariat of the Arab Scout Organization, No. 101, Cairo, Egypt.
- Yakhti, Ibrahim, (2005): Scale of information technologies and systems in small and medium enterprises, Faculty of Law and Economics, Kasdi Merbah University, Ouargla, Algeria.
- Zabar, Khaled Taha, (2019): The practicing teaching performance of Islamic education teachers in the primary stage and its relationship to improving the language ability of their students, published research, Lark Journal of Philosophy, Linguistics and Social Sciences, No. 35, General Directorate of Education in Anbar Governorate.

المصادر الاجنبية:

27- Bruns, T. C., & Ungerleider, C. S. (2003). **Informations and communication technologies in elementaryand secondary education**: State of the art review. Journal of Educational Policy, Research, & Practice, 3(4), 27–54.

28- Khazaleh, T. And Jawarneh, T., **Barriers to effective information technology integration in Jordanian schools as perceived by in-service teachers**. Jordan Journal of Educational Sciences 2(4): 281-29z،2006.

29- - Kozma, R. B. (2008). **Comparative analysis of policies for education**. In J. Voogt, & G. Knezek (Eds.), *International handbook of information technology in primary and secondary education*. BerlinHeidelberg New York: Springer.

30- Krejcie , R &Morgan, D(1970):**Determining sample size for research activities . Educational and Psychological**.

31- Patrick, S. (2008). **IT in educational policy in the North American region**. In J. Voogt, & G. Knezek (Eds.), International handbook of information technology in primary and secondary education. BerlinHeidelberg New York: Springer

Teaching performance of middle school mathematics teachers according to information technology in the classroom

Balsam Walid Majid
Al-Mustansiriya University, Baghdad, Iraq
Balsamw.edbs@uomustansiriyah.edu.iq

Abstract:

The aim of the current research is to identify the availability of teaching performance for middle school mathematics teachers according to information technology in the classroom, and the research sample consisted of (60) female teachers. One of the mathematics teachers who study in the intermediate day schools of the Directorate of Education of Baghdad Governorate, Al-Karkh II, and the researcher used a tool to achieve this purpose, which was represented by the observation card and presented to a group of arbitrators, and its psychometric properties were extracted. The researcher used a set of statistical methods, including the t-test for one sample, Pearson correlation coefficient, weighted average, and hypothetical average, and the results showed a weakness in the level of teaching performance of the teachers of the research sample by teaching according to information technology, and the research came out with a set of recommendations and suggestions.

key words: Performance, technology, skills, teaching, information, .mathematics .