معوقات استخدام طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة من وجهة نظر معلمي الرياضيات في مدينة حائل

د. عثمان ناصر محمود منصور
كلية التربية - جامعة حائل
المملكة العربية السعودية

الملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة، وكذلك معرفة أثر كل من سنوات الخبرة والمؤهل العلمي والمشاركة في الدورات التدريبية حول طرق التدريس الحديثة في إدراك تلك المعوقات. تكونت عينة الدراسة من (١١١) معلماً من معلمي الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة في مدينة حائل تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠١٢/٢٠١٣م. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج نوردها كما يلي:

- أظهرت المعوقات المرتبطة بالطالب أنها المعوقات الأكثر صعوبة أمام معلمي الرياضيات وتحول دون استخدامهم طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات وبمتوسط حسابي كبير (٣,٧٢).
- تبين أن أكثر المعوقات التي تواجه معلمي الرياضيات وتحول دون استخدامهم طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات هي (كثرة الأعباء التدريسية على المعلم، ارتفاع أعداد التلاميذ في الفصول الدراسية، طول المحتوى الدراسي) وبدرجة إعاقة كبيرة جداً.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في طبيعة المعوقات المرتبطة بـ (المعلم، الطالب، المنهاج أو الكتاب المدرسي، الإدارة والنظام المدرسي)، وفي الاستبانة ككل تعزى إلى اختلاف سنوات الخبرة.
- وجود فرق ذي دلالة إحصائية في طبيعة المعوقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها تعزى إلى اختلاف سنوات الخبرة، ولمصلحة سنوات الخبرة الأقل.

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في طبيعة المعوقات المرتبطة بـ (الطالب، الإدارة والنظام المدرسي) تعزى إلى اختلاف المؤهل العلمي.
- وجود فرق ذي دلالة إحصائية في طبيعة المعوقات المرتبطة بـ (المعلم، المنهاج أو الكتاب المدرسي، طرق التدريس نفسها) وفي الاستبانة ككل تعزى إلى اختلاف المؤهل العلمي، وذلك لمصلحة المؤهل العلمي (أقل من البكالوريوس).
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في طبيعة المعوقات المرتبطة بـ (المعلم، الطالب، المنهاج أو الكتاب المدرسي، الإدارة والنظام المدرسي) وفي الاستبانة ككل تعزى إلى المشاركة في الدورات التدريبية.
- وجود فرق ذي دلالة إحصائية في طبيعة المعوقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها تعزى إلى المشاركة في الدورات التدريبية ولمصلحة الذين لم يشاركوا في الدورات التدريبية حول طرق التدريس الحديثة.

المقدمة والخلفية النظرية

تعد الرياضيات أحد مجالات المعرفة الرئيسة في إبراز التطور العلمي، لما تتمتع به من مكانة رائدة بين فروع العلم المختلفة ولما لها من تطبيقات متعددة ومتنوعة، حتى أنه يمكن القول أن مجالات التطبيق للرياضيات المعاصرة تتسع آفاقها وتزداد بما يحقق لها قيادة حقيقية في مجالات العلوم الطبيعية والاجتماعية وإدارة الأعمال وغيرها من المجالات التطبيقية. ولذلك فإن مناهج الرياضيات وتربوياتها لا بد أن تتجاوب مع معطيات التطور وتخلع عنها رداءها التقليدي، فالطلاب بحاجة إلى رياضيات أكثر نفعية في مسالكهم المعيشية، ويسهم تعلمها في إعدادهم لمواجهة تحديات المستقبل (عبيد، ١٩٩٨: ٣).

لقد شهدت السنوات الأخيرة اهتماما واسعاً من قبل المختصين في تدريس الرياضيات لإحداث نقلة نوعية في مناهج الرياضيات وأساليب وطرق تدريسها، وما ذلك إلا لما لوحظ من قصور وضعف في تعليم الرياضيات بصفة عامة لدى الطلاب في مراحل التعليم المختلفة. وأشارت العديد من الدراسات والأبحاث إلى أن المعلمين ما زالوا يستخدمون الأساليب التقليدية في تدريس المفاهيم والتعميمات والمهارات الرياضية مما كان له أثر سلبي في تعلم طلابهم للرياضيات حيث يرى عصر (٢٠٠١: ٨٥) أن طرق التدريس السائدة في حصص

الرياضيات تعتمد على أسلوب العرض المباشر وتقديم المعلومات الجاهزة للطلاب، الأمر الذي أدى إلى ضعف التلاميذ في الرياضيات وعدم تقدمهم فيها.

ويؤيد المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000) ضمن مبادراته العالمية لتعليم الرياضيات وتعلمها المسماة بالمبادئ والمستويات للرياضيات المدرسية؛ التي تؤكد على إعطاء فرصة أكبر لتعلم الرياضيات بطرق تتفق مع ما يجب أن يكون لمواجهة المستقبل.

وتعد طرق التدريس من العناصر الأساسية في فعالية المدرسة بشكل عام، وينظر إليها كعامل مهم في تحصيل الطلاب، لما لها من أثر على تفاعلهم أثناء التدريس، وكثيراً ما تكون طريقة التدريس الفارق بين المعلم الناجح والمعلم غير الناجح، وبالتالي فلها التأثير الأكبر على أداء الطلاب (Joice et al., 2000). وتعتبر طريقة التدريس مهمة كالمنهج نفسه وهي العامل الثاني في حصول التعلم الحق، فالمنهج مهما كان غنيا لا يمكن أن يفيد إلا إذا تضمن طريقة تدريس تستطيع أن تؤثر في شخصية التلميذ أي تستطيع حقيقة أن تمكن من تعلمه (بدر، ٢٠٠٤: ٨٤).

إن ضرورة الارتقاء بمستوى التربية والتعليم بشكل عام وعمليات التدريس بشكل خاص يتطلب من المعلم أن يتجاوز دوره التقليدي إلى دور جديد يمنح من خلاله فرصاً حقيقية للتعلم الذاتي ولنمو قدرات واهتمامات ورغبات المتعلم المختلفة، الأمر الذي يستوجب استخدام طرق وأساليب حديثة تأخذ بعين الاعتبار صعوبات التعلم ومشكلات المتعلمين وتستثير المشاركة الايجابية والفعالة في كل نشاط تربوي وبالتالي يتحقق النمو الشامل وفي جميع الجوانب للمتعلم وتتعزز لديه الثقة بالنفس وتحقيق ذاته واكتساب المهارات اللازمة التي تمكنه من أن يحيا حياة متكاملة (الجهيمي، ٢٠٠٩: ٩٨).

وتعد طرق التدريس التي يعلّم بها المعلم الأدوات الفعالة والمهمة في العملية التعليمية إذ أنها تؤدي دوراً أساسياً وفعالاً في تنظيم الحصة الدراسية،

وفي تناول المادة العلمية، ولا يستطيع المعلم الاستغناء عنها، فهي تعد عنصراً هاماً من عناصر المنهج، وتبرز أهمية طرق التدريس الفعالة والمناسبة في كونها الأداة التي تتحقق من خلالها أهداف المنهج. وهي الأداة التي تمكنا من تلافي الخلل والقصور المحتمل في بعض عناصر المنهج، فطرق التدريس كانت ولا زالت ذات أهمية بالنسبة لعملية التدريس الصفي، فالمعلم الناجح هو في حقيقته طريقة ناجحة توصل الدرس بأيسر السبل وأقل وقت وجهد ممكن، كما أن إلمام المعلم بالمادة العلمية التي يدرسها لا تشكل وحدها ضمانة لتحقيق الأهداف التربوية من تدريسها؛ إذ لا بد أن يستخدم الطرق التدريسية المناسبة لسن التلاميذ ومرحلة نموهم وإدراكهم العقلي، وأنواع الخبرات التعليمية التي مروا بها من قبل، ولا سيما تلاميذ المرحلة الابتدائية، فهم بحاجة إلى طرق تعليمية تتلاءم مع قدراتهم المحدودة وتساعدهم على النمو بطريقة سليمة (الشافعي والكثيري، ١٩٩٦: ٣٢١).

ولقد أدرك التربويون ما لطرق التدريس من أهمية فعملوا على ابتداع طرق للتدريس أكثر فاعلية من طرق التدريس التقليدية، وإذا رجعنا إلى تاريخ التربية وجدنا أن طرق التدريس تبوأت مكانة كبيرة في أبحاث ودراسات التربويين، وترتب على هذه الجهود الكثيرة وعلى نتائج أبحاث علم النفس التربوي أمور أهمها بالنسبة لطرق التدريس تعدد وتنوع هذه الطرق (السدحان، ٢٠١٠: ٢١٦). ومع تطور النظريات التربوية، تعددت طرق التدريس المستخدمة، فقد لجأ أنصار كل نظرية تربوية إلى طرح عدد من طرق التدريس ونماذجه التي بنيت على نظريتهم. وبنيت برامج تدريبية كثيرة للمعلمين في مجال طرق التدريس لإمداد المعلمين بطرق تدريس حديثة ومتنوعة تمكنهم من التدريس بشكل حيوي وفاعل (Joice et al., 2000).

كما طرح الباحثون طرق تدريس حديثة، تساعد المعلم على تحقيق أهداف المنهج، وتعطي دوراً أكبر للمتعلم في عملية التعلم مما يؤدي إلى وجود

بيئة تربوية تتسم بالبحث والاستكشاف من قبل الطالب ويستطيع من خلالها اكتساب ما يُعد تعلماً ذا معنى بالنسبة له، الأمر الذي ينعكس على مراحل متقدمه من دراسته وفي حياته اليومية (العبد الكريم،٢٠١١: ٣٩٢). وتتميز طرق التدريس الحديثة بأنها تركز على تفعيل دور المتعلم في عملية التعلم، بالإضافة إلى إيجاد بيئة تعلم محفزة ومشوقة، تُسفر عن عملية تعلم فاعلة ودائمة، يكون فيها التركيز على مهارات التفكير (كيف يتعلم) مع التمركز حول الطالب في عمليات التعليم (Richards, 2005: 6).

وأصبحت النظرة الحديثة إلى طرق التدريس أنها الأسلوب الذي يوجه به المعلم نشاط التلاميذ توجيها يمكنهم من أن يتعلموا بأنفسهم على أن يقع العبء الأكبر في هذه المهمة على عاتق التلميذ فدوره دور نشط وهو مشارك بحيوية وفاعلية أكثر في عملية التعلم، بينما يقتصر دور المعلم على تهيئة الجو التعليمي، وإرشاد وتوجيه نشاط التلميذ والإشراف عليه وتقويمه (السدحان، ٢٠١٠: ٢١٧).

ومن مبررات استخدام طرق وأساليب التدريس الحديثة:

١ - تغير في طبيعة التلاميذ، فالتلاميذ اليوم تشدهم وتجذبهم أشياء كثيرة غير التعليم، وهذا بطبيعة الحال يجعل تدريسهم أمراً صعباً، الأمر الذي يتطلب من المعلم أن يستخدم طرق وأساليب تدريس حديثة مشوقة ومسلية للتلاميذ تجذبهم للصف والمدرسة.

٢ - تأكيد العديد من الدراسات والبحوث في طرق التدريس إلى فاعليتها في تحسين تحصيل التلاميذ واتجاهاتهم ودافعيتهم وتنميتها للعديد من المهارات العقلية والاجتماعية.

٣ - التفجر المعرفي الذي جعل التدريس يتحول من تدريس الحقائق إلى تدريس المفاهيم التي تحوي داخلها تلك الحقائق، وبالتالي لا بد من إيجاد طرق وأساليب تدريس حديثة تتناسب وتدريس المفاهيم كالخرائط الذهنية وخرائط المفاهيم.

٤ - ظهور نظريات تعلم ونظريات تدريس جديدة (نظرية الذكاءات المتعددة، التعلم المبني على الدماغ) تنظر إلى التلميذ وكيفية تعلمه من منظور جديد، هذه النظريات انبثقت منها طرق تدريس وأساليب تعليم وتعلم جديدة، أعطت المعلم نظرة مختلفة لكيفية التدريس والتي تتناسب وطبيعة التلاميذ في ضوء هذه النظريات.

٥ - طبيعة المحتوى العلمي لبعض المواد الدراسية كالعلوم والرياضيات التي يتميز بنوع من التجريد، تتطلب طرق تدريس حديثة تساعد على تقريب تلك المفاهيم للتلاميذ وجعلها محسوسة لهم.

٦ - النظرة القديمة لدى التلاميذ بأن بعض المواد الدراسية كمواد العلوم والرياضيات صعبة وغير ممتعة وجامدة، تحتم على المعلم تغيير تلك النظرة من خلال استخدام طرق وأساليب تدريس حديثة ومتنوعة (أمبوسعيدي، ٢٠٠٩: ٣٧).

وساهمت الرؤى الجديدة في التدريس إلى جانب الثورة التكنولوجية في تعدد طرق التدريس وابتعادها عن الأسلوب التقليدي للمحاضرة، فانتشرت طرق التدريس الحديثة. ومن أشهر تصنيفات هذه الطرق كما يشير الأدب التربوي ما يلي: تصنيف طرق التدريس على أساس دور المعلم والمتعلم. إذ يعد هذا التصنيف الأكثر شيوعا بين التربويين في العالم (ريان، ١٩٩٩: ١٢٤) حيث يقوم على تقسيم جميع طرق التدريس إلى قسمين رئيسين:

أ - طرق التدريس التقليدية:

وهي باختصار طرق العرض والإلقاء والتلقين وفيها يكون الدور الرئيس للمعلم، ويكون دور التلميذ سلبيا أو ثانويا. وتمثل هذه الطرق المدرسة القديمة في التدريس التي كانت تنظر إلى اكتساب المعرفة كغاية في حد ذاتها على خلاف المدرسة الحديثة التي تعترف بضرورة اكتساب المعرفة ولكن لا لذاتها بل كوسيلة لتحقيق غاية معينة، وفي ظل هذه المدرسة التقليدية القديمة استخدم المدرسون أشكال العقاب المختلفة، لتحفيز التلاميذ على البحث وحفظ المعلومات دون الاهتمام لحاجاتهم واهتماماتهم.

ب - طرق التدريس الحديثة:

وهي ببساطه الطرق التي يلعب فيها التلميذ الدور الرئيس، بينما يقتصر دور المعلم على التوجيه والإشراف والإرشاد. والحقيقة أن ظهور مثل هذه الطرق لم يأت مجرد ثورة على الطرق القديمة لقدمها، بل جاء كثمرة لتطور الفكر الفلسفي التربوي والاجتماعي من جهة، واستجابة لظهور العديد من نظريات علم النفس التربوي الحديث من جهة أخرى (ريان، ١٩٩٩: ١٢٤). وإذا كانت طرق التدريس التقليدية قد أغفلت دور التلميذ في عملية التدريس، فقد أولت الطرق الحديثة اهتماما كبيرا بطبيعة التلميذ وحاجاته واهتماماته، كما حرصت على مراعاة نظريات التعلم، وقوانينه ومبادئه. ومن الأمثلة على طرق التدريس الحديثة التي يمكن توظيفها من خلال مادة الرياضيات: الاستقراء، الاستقصاء، الاكتشاف، حل المشكلات. والمتفحص لهذه الطرق يجد أنها تراعي العديد من المبادئ التربوية الحديثة التي تسهم في إعداد وصقل شخصية متوازنة ومتكاملة للتلميذ ومن هذه المبادئ:

١ - مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ في القدرات والاهتمامات والخبرات السابقة.

٢ - تنمية القدرات والمهارات العقلية والبدنية على حد سواء.

٣ - تحقيق التوازن بين حرية التلميذ وتوجيه المعلم له.

٤ - استغلال اهتمامات التلاميذ الحالية والعمل على تطوير اهتمامات جديدة.

٥ - إتاحة الفرص أمام التلاميذ لاتخاذ قراراتهم بأنفسهم وتحمل مسؤولية تلك القرارات.

٦ - ربط المحتوى التعليمي بحياة التلميذ.

وبالتالي ينبغي أن تتبدل طرق التدريس وتتقدم وتتطور، ليصبح التلميذ هو محور العملية التعليمية التعلمية، وفاءاً بأغراض التربية وأهدافها، وبضرورة تجاوبها مع متطلبات التلميذ وخصائص نموه في المراحل المختلفة.

وعلى الرغم من كثرة الدراسات والندوات والمؤتمرات المنعقدة على المستويات كافة، للبحث في طرق التدريس واستخداماتها في المقررات الدراسية المختلفة، إلا أن هذه الدراسات لم تدرس أو تتقصى بعمق الأسباب والموانع التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات لطرق التدريس الحديثة. ولا يخفى على أحد أهمية وفاعلية طرق التدريس الحديثة في التدريس، ولكن هناك - كما هو ملاحظ وملموس- بعض المعوقات التي تقف حائلاً دون استخدام طرق التدريس الحديثة من قبل معلمي الرياضيات، ولكي نعالج مثل هذه المعوقات ونتغلب عليها، لا بد أولا من تحديدها ودراستها ومعرفة نوعها ومن ثم وضع الخطة اللازمة لمعالجتها، وهذا ما تحاول الدراسة الحالية تحقيقه.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

يواجه المعلمون الكثير من المعوقات أثناء استخدامهم لطرق التدريس الحديثة، منها ما هو مرتبط بالإدارة والنظام المدرسي، ومنها ما هو مرتبط بالمعلم وأسلوب تدريسه، ومنها ما هو مرتبط بالتلميذ ومدى جاهزيته للتفاعل مع التدريس، ومنها ما هو مرتبط بطرق التدريس نفسها وصعوبة تطبيقها واستخدامها في حجرة الصف، ومنها ما هو مرتبط بالمنهاج أو الكتاب المدرسي. والمشكلة التي تبحثها هذه الدراسة تتلخص في الكشف عن أبرز المعوقات التي تحول دون استخدام طرق التدريس الحديثة في التدريس مع ترتيبها حسب درجة إعاقتها وذلك من وجهة نظر معلمي الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة، وكذلك الكشف عما إذا كان هناك علاقة بين هذه المعوقات وبعض المتغيرات الخاصة بـ (المعلم، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي، المشاركة في الدورات التدريبية حول طرق التدريس).

وتحديدا تحاول الدراسة الحالية الإجابة عن الأسئلة التالية:

١ - ما المعوقات التي تحول دون استخدام طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات من وجهة نظر معلمي الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة في مدينة حائل؟

٢ - ما مستوى الدلالة الإحصائية للفرق في طبيعة المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة لطرق التدريس الحديثة وتعزى إلى سنوات الخبرة؟

٣ - ما مستوى الدلالة الإحصائية للفرق في طبيعة المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة لطرق التدريس الحديثة وتعزى إلى المؤهل العلمي؟

٤ - ما مستوى الدلالة الإحصائية للفرق في طبيعة المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة لطرق التدريس الحديثة وتعزى إلى المشاركة في الدورات التدريبية حول طرق التدريس الحديثة؟

فرضيات الدراسة

للإجابة على أسئلة الدراسة، قام الباحث بوضع الفروض الآتية:

١ - لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) بين المعوقات التي تحول دون استخدام طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات من وجهة نظر معلمي الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة في مدينة حائل.

٢ - لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) بين المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة لطرق التدريس الحديثة وتعزى إلى سنوات الخبرة.

٣ - لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) بين المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة لطرق التدريس الحديثة وتعزى إلى المؤهل العلمي.

٤ - لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leqslant ٠,٠٥$) بين المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات بالمرحلتين

الابتدائية والمتوسطة لطرق التدريس الحديثة وتعزى إلى المشاركة في الدورات التدريبية حول طرق التدريس الحديثة.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى:

١ - تحديد أبرز المعوقات التي تواجه استخدام طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات من وجهة نظر معلمي الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة في مدينة حائل.

٢ - معرفة أثر كل من سنوات الخبرة والمؤهل العلمي وطبيعة المشاركة في الدورات التدريبية حول طرق التدريس الحديثة في تحديد المعوقات التي تواجه معلمي الرياضيات عند استخدام طرق التدريس الحديثة في التدريس.

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة الحالية في كونها محاولة لاستكشاف وتحديد المعوقات التي تواجه استخدام طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة من وجهة نظر معلمي الرياضيات في مدينة حائل، وبالتالي يمكن أن تسهم هذه الدراسة في:

١ - تعرف بعض المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات لطرق التدريس الحديثة، مما يتيح للباحثين المتخصصين تناول هذه المعوقات ومعالجتها.

٢ - تأكيد أهمية تطبيق واستخدام طرق تدريس حديثة في تدريس الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمدارس التعليم العام.

٣ - إفادة المشرفين التربويين في مجال إعداد المعلمين وتدريبهم وتأهيلهم للتعرف إلى المعوقات والمشاكل التي تحول دون استخدام طرق التدريس الحديثة ووضع الحلول المناسبة للتغلب عليها.

٤ - توجيه اهتمام القائمين على العملية التعليمية وخاصة المعنيين بتعليم وتدريب معلم الرياضيات إلى أهمية استخدام طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات.

٥ - تناول هذه الدراسة المرحلتين الابتدائية والمتوسطة، وهما المراحل التعليمية الأساسية لبناء المعرفة الرياضية عند التلاميذ.

٦ - قلة الدراسات والبحوث في البيئتين المحلية والعربية - في حدود علم الباحث- التي حاولت الكشف عن المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات.

٧ - إفادة الباحثين في القيام بدراسات مماثلة، وتناول مراحل دراسية أخرى في سبيل نجاح عملية التدريس.

مصطلحات الدراسة

المعوقات: هي كل الموانع أو العقبات أو المشكلات التي تواجه المعلمين وتؤثر عليهم بشكل سلبي وتقف حائلا دون استخدامهم طرق التدريس الحديثة أثناء التدريس.

طرق التدريس الحديثة: هي تلك الأساليب التي تركز على إيجابية ونشاط الطالب وجعله محوراً لعملية التعليم والتعلم وتتيح له الفرصة للقيام بأنشطة متنوعة ومتعددة بهدف الوصول إلى أهداف محددة ودور المعلم في هذه الطرق المرشد والموجه والميسر للمصادر التعليمية (السدحان، ٢٠٠٥).

معلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية: هو الشخص الذي يتولى تدريس كتاب الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدارس مدينة حائل.

معلم الرياضيات في المرحلة المتوسطة: هو الشخص الذي يتولى تدريس كتاب الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في مدارس مدينة حائل.

حدود الدراسة

تقتصر حدود الدراسة على ما يلي:

- الحد الموضوعي: ويتمثل في الكشف عن معوقات استخدام طرق التدريس الحديثة، ومعرفة فيما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بفعل متغيرات الدراسة.
- الحد الزمني: ويتمثل في تطبيق الدراسة بالفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٣٣/١٤٣٤هـ الموافق ٢٠١٢/٢٠١٣م.
- الحد المكاني: ويتمثل في المدارس الابتدائية والمتوسطة (الحكومية) في مدينة حائل.
- الحد البشري: ويتمثل في معلمي الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة في مدينة حائل.

الدراسات السابقة

بعد مراجعة الأدب التربوي السابق والدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة من خلال البحث في المجلات العلمية والتربوية لم يتوصل الباحثان إلى أي دراسة مرتبطة تبحث في موضوع المعوقات التي تواجه معلمي الرياضيات في استخدام طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات، وقد وجد الباحثان بعض الدراسات ذات الصلة بالمواد الدراسية الأخرى، ولعل الحديث عن هذه الدراسات يسهم في توضيح جانب مما يتضمنه الأدب التربوي المنشور في هذا المجال. ولذا قام الباحثان بتقسيم الدراسات السابقة إلى جزأين:

أ - الدراسات التي تتناول المعوقات المرتبطة بتعليم الرياضيات بشكل عام:

قام القضاة والأبرط بدراسة (٢٠٠٩) هدفت إلى الكشف عن معوقات تعلم الرياضيات في المرحلة الثانوية في مدينة ذمار باليمن، وذلك من وجهة نظر الطلبة، من خلال تقديراتهم لمجالات المعوقات الأربعة (الكتاب المدرسي والمادة الدراسية، معوقات تتعلق بالطالب نفسه، المعلم وأساليب التدريس وإدارته

الصفية وتقويمه لتعلم الطلبة، البيئة التعليمية). وتكونت عينة الدراسة من (٥٧٧) طالباً وطالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية. وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق داله إحصائياً بين متوسط تقديرات الطلبة ذوي التحصيل المرتفع ومتوسط تقديرات الطلبة ذوي التحصيل المنخفض في كل مجال من مجالات معوقات تعلم الرياضيات، وفي المعوقات ككل، وذلك لصالح فئة التحصيل المنخفض. كما توصلت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تقديرات طلبة الرياضيات تعزى لأثر الجنس.

كما هدفت الدراسة التي قام بها ديلاني (Delaney, 2006) إلى التعرف على معوقات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية في استراليا، وأشارت النتائج إلى وجود العديد من المعوقات في تعليم الرياضيات منها ما يعود للمعلم من حيث تأهيله، وللطالب من حيث اهتمامه بما يتعلم، والظروف التي يعيشها، وتكرار غيابه، وصعوبة المنهاج، واستثماره لوقت الفراغ في الدراسة.

أما دراسة سلامة (٢٠٠٣) فقد هدفت إلى تحديد المعوقات التي تحد من عمل معلم الرياضيات بالشكل المطلوب في مدارس المملكة العربية السعودية، وتوصلت إلى عدة معوقات أبرزها ازدحام الفصول، والجداول المزدحمة بالحصص، ومشكلة المباني المستأجرة، والاتجاه السلبي للطلاب وأولياء الأمور ووسائل الإعلام نحو مادة الرياضيات والتأكيد على صعوبتها. وأوصت الدراسة بضرورة تخفيض نصاب المعلم من الحصص، وتهيئة الجو النفسي للمعلم الذي يدفعه إلى الإبداع، والأخذ بفكرة " المعلم الأول".

وهدفت الدراسة التي قام بها مونرو وأورم (Monroe & Orme, 2002) إلى تحديد المعوقات التي تواجه الطلبة في تعلم بعض مفردات مادة الرياضيات، وتحديد الاستراتيجيات التي يمكن أن يستخدمها المعلمين في تعليم مفردات مادة الرياضيات. وخلصت الدراسة إلى أن هناك بعض المعوقات التي تواجه الطلبة في تعلم مفردات مادة الرياضيات منها: ضعف الفرص التي تمنح للطلبة داخل غرفة الصف بسبب الكم الكبير من المفردات المستخدمة يوميا في مادة

الرياضيات، وكذلك عدم رغبة الطلبة في امتلاك خلفية معرفية عن مفردات الرياضيات بسبب عدم استخدام المعلمين في أغلب الأحيان لمفردات رياضية ذات معنى مفيد، وكذلك هناك اختلافات في معاني المفردات المستخدمة في مادة الرياضيات، وبينت الدراسة أن أفضل طريقة لتدريس مفردات مادة الرياضيات هي من خلال الدمج بين طريقة السياق والتدريس المباشر من قبل المعلم باستخدام الأشكال المنتظمة.

وفي دراسة قام بها كراسل (Krassel, 1998) هدفت إلى تحديد المعوقات التي تواجه الطلبة في تعلم مادة الرياضيات في أمريكا. وتوصلت الدراسة إلى أنه يوجد سبعة معوقات تواجه الطلبة وهي: عدم قدرتهم على شرح التعريفات الرياضية، لديهم فهم حدسي قليل للمفاهيم، لديهم تصور غير مناسب للمفاهيم، عدم القدرة أو الرغبة على استخدام أمثلتهم الخاصة، عدم المعرفة باستخدام التعريفات، عدم القدرة على استخدام اللغة الرياضية، عدم المعرفة بكيفية البدء بالبراهين الرياضية.

وفي دراسة الحوامده عام (١٩٩٣) هدفت إلى الكشف عن معوقات تعليم وتعلم الرياضيات في المرحلة الثانوية في الأردن من وجهة نظر المعلمين والطلبة. وتكونت عينة الدراسة من (١٠١) معلم ومعلمة، و (٤٥٢) طالباً وطالبة، تم اختيارهم بطريقة عشوائية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن أهم المعوقات التي تواجه عملية تعليم الرياضيات من وجهة نظر المعلمين هي: المعلم، المنهاج، والكتاب المدرسي، والإدارة المدرسية، والنظام المدرسي، والطالب على الترتيب، كما بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات المعلمين لمعوقات تعليم الرياضيات، تعزى للخبرة، بينما لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس. أما بالنسبة لمعوقات تعلم الرياضيات من وجهة نظر الطلبة، فقد دلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات الطلبة تعزى للصف والفرع، بينما لا توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس.

ب - الدراسات التي تتناول المعوقات التي تحول دون استخدام طرق التدريس الحديثة والمرتبطة بالمواد الدراسية الأخرى

سعت الدراسة التي قام بها العبد الكريم (٢٠١١) للكشف عن العوامل التي تعوق استخدام طرق التدريس الحديثة التي تعتمد على مهارات التفكير والحوار والعمل التشاركي، وذلك من وجهة نظر المعلمين، كما هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر سنوات الخبرة والمادة الدراسية على إحساس المعلم بتلك المعوقات. تكونت عينة الدراسة من (٣٠٢) معلم من المرحلة المتوسطة. وتوصلت الدراسة إلى أن أكبر المعوقات التي يرى المعلمين أنها تحد من استخدامهم لطرق التدريس الحديثة هي كثرة الطلاب داخل الصف، وارتفاع نصاب المعلم من الحصص، وعدم وجود مرافق وأماكن مناسبة داخل المدرسة. بينما كانت أقل المعوقات ما يتعلق باتجاه المعلمين نحو طرق التدريس الحديثة، وقد كشفت الدراسة أن المعلمين الأقل خبرة أكثر إحساساً بهذه المعوقات، وأن معلمي تخصصا الرياضيات والحاسب الآلي هم أكثر المعلمين شعوراً بها.

وهدفت دراسة السدحان (٢٠١٠) إلى الكشف عن المعوقات التي تحد من استخدام طرق التدريس الحديثة في تدريس مقرر التجويد بالمرحلة الابتدائية حسب رأي معلمي العلوم الشرعية ومشرفيها في المملكة العربية السعودية. وتكونت عينة الدراسة من (١٨٨) معلماً من معلمي مقرر التجويد في المرحلة الابتدائية و (٤٧) مشرفاً تربوياً. وتوصلت الدراسة إلى أن أكثر المعوقات التي تواجه المعلمين كثرة أعداد الطلبة في الفصل الواحد، وكثرة أعباء المعلم التدريسية، وعدم توافر المواد التعليمية اللازمة التي يمكن توظيفها في نطاق هذه الطرق، وقلة الحوافز المادية والمعنوية لمن يبدع أو يتميز من المعلمين، وضعف التركيز على الطرق الحديثة في برامج تأهيل وإعداد المعلمين في الكليات التربوية، وقلة الدورات التدريبية أثناء الخدمة في مجال استخدام طرق التدريس الحديثة، وقصور أدلة المعلمين في توضيح كيفية استخدام هذه الطرق في تدريس مقرر التجويد.

وأما دراسة الجهيمي (٢٠٠٩) فقد هدفت إلى الكشف عن المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي العلوم الشرعية لاستراتيجيات التدريس الحديثة في المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، وتألفت عينة الدراسة من (٧٢) معلماً يعملون بالمدارس الحكومية في مراكز الإشراف التربوية. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج كان أهمها ما يلي: أظهر المعوق المتصل (بتنظيم المناخ المدرسي) أنه الأكثر صعوبة دون استخدام معلمي العلوم الشرعية لاستراتيجيات التدريس الحديثة. كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة وجود المعوقات المتعلقة (بتنظيم المناخ المدرسي، المعلم، المتعلم، المقرر) وفي الدرجة الكلية للمعوقات تعود لاختلاف مؤهلاتهم الدراسية. وكذلك وجود فروق دالة إحصائياً بين أفراد عينة الدراسة في درجة وجود المعوقات المتعلقة (باستراتيجيات التدريس الحديثة) تعود لاختلاف مؤهلاتهم الدراسية. وكذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة وجود المعوقات المتعلقة بـ (تنظيم المناخ المدرسي، المعلم، المتعلم، المقرر) وفي الدرجة الكلية للمعوقات تعود لاختلاف سنوات الخبرة، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة وجود المعوقات المتعلقة بـ (باستراتيجيه التدريس الحديثة) تعود لاختلاف عدد سنوات خبرتهم.

أجرى النعيمي (٢٠٠٩) دراسة بهدف تحديد المعوقات التي تحول دون استخدام مدرسي اللغة العربية لطرائق التدريس الحديثة في تدريس مواد اللغة العربية لطلاب المرحلة الإعدادية في العراق. تكون مجتمع الدراسة من (٧٩٢) معلماً، ومثلت العينة (٣٠) معلماً تم اختيارهم بالطريقة العشوائية. ولتحقيق هدف الدراسة أعد الباحث استبانة مكونة من أربعة أبعاد كالآتي (معوقات تتصل بالتنظيم المدرسي، معوقات تتصل بالمدرس، معوقات تتصل بالمناهج والمتعلم، معوقات تتصل بطبيعة طرق التدريس). وبينت نتائج الدراسة أن المعوقات التي تتصل بالتنظيم المدرسي كانت الأكثر تأثيرا في عزوف معلمي مادة اللغة العربية في المرحلة الإعدادية عن استخدام طرق التدريس الحديثة يليها في

الأهمية المعوقات المتصلة بالمعلم ثم المعوقات المتصلة بطبيعة طرق التدريس الحديثة وأخيراً المعوقات المتصلة بالمناهج والمتعلم.

وفي دراسة قامت بها (Foster, 2006) هدفت إلى تحديد معوقات التدريس الفعال للعلوم في المرحلة الابتدائية في الولايات المتحده الأمريكية، توصلت فيها إلى أن أهم المعوقات محدودية الخلفية العلمية لمعلمي العلوم، وعدم كفاية الوقت المخصص لتدريس العلوم، ووجود منهج غير شامل، ونقص التدريب أثناء الخدمة أو ضعفه.

وقام الرواضية (٢٠٠٣) بدراسة هدفت إلى الكشف عن المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية للطرق الحديثة لتدريس مواد الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الأساسي في الأردن. وتألفت عينة الدراسة من (٢٧٣) معلماً ومعلمة (١٣٠ معلماً و١٤٣ معلمة) يعملون في المدارس الحكومية للعام الدراسي ٢٠٠٠/٢٠٠١. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها ما يلي:

١ - تشكل العوامل المتصلة بالتنظيم المدرسي المعوقات الأكثر خطورة التي تحول دون استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية لطرق التدريس الحديثة.

٢ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية في طبيعة المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية لطرق التدريس الحديثة تعزى إلى الجنس وذلك لصالح الذكور.

٣ - عدم جود فروق ذات دلالة إحصائية في طبيعة المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية لطرق التدريس الحديثة تعزى إلى الخبرة أو الدرجة العلمية.

٤ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات أداء المعلمين على أداة الدراسة تعزى إلى التفاعلات التالية: (الجنس مع الدرجة العلمية)، (الجنس مع الخبرة)، (الجنس مع الدرجة العلمية مع الخبرة).

كما هدفت دراسة النّداف (٢٠٠١) إلى تحديد المعوقات التي تواجه مدرسي ومدرسات التربية الرياضية في الأردن عند تطبيق بعض أساليب التدريس، وكذلك معرفة اثر كل من المؤهل الأكاديمي والخبرة والجنس والتفاعل المشترك بينهم في تحديد هذه المعوقات. وتكونت عينة الدراسة من (٢٢ مدرّسة و٣٠ مدرّساً). وتوصلت الدراسة إلى أن أهم المعوقات التي أدت إلى عدم تطبيق الأساليب التدريسية حسب رأي أفراد العينة كانت نقص الإمكانات والتجهيزات الرياضية وليس بسبب قدراتهم الشخصية والفنية.

وقام هنوجوسا (Hinojosa, 1996) بدراسة للكشف عن معوقات التدريس العملي لمقرر العلوم، وطبقت الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية على عينة من طلبة المرحلة الابتدائية للأنشطة العملية التي يشارك فيها الطلبة في مادة العلوم. وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود العديد من المعوقات كان من أهمها اتجاهات المعلمين أنفسهم، وضيق الوقت داخل حجرة الصف، وكثرة موضوعات المنهج.

تعقيب على الدراسات السابقة

تناولت الدراسات السابقة وتحديداً في مجال الرياضيات معوقات تعلم الرياضيات لدى الطلبة ومن وجهة نظرهم، حيث أشارت دراسات (القضاة والأبرط، ٢٠٠٩؛ Delaney, 2006؛ سلامة ٢٠٠٣؛ Monroe & Orme, 2002؛ Krassel, 1998؛ الحوامدة، ١٩٩٣) إلى وجود معوقات تحول دون تعلم الطالب الرياضيات منها ما يعود للمعلم وتأهيله، ومنها ما يعود للطالب من حيث: عدم قدرتهم على شرح التعريفات الرياضية، وعدم قدرتهم على استخدام اللغة الرياضية، وعدم معرفتهم بكيفية البدء بالبراهين الرياضية، وكذلك الظروف التي يعيشها الطلبة أنفسهم، وتكرار غيابهم عن المدرسة، وصعوبة المنهاج بالنسبة لهم. ولعل هذا يتفق مع ما توصلت إليه الدراسة الحالية إلى أن المعوقات المرتبطة بالطالب هي الأكثر صعوبة أمام معلمي الرياضيات والتي تحول دون استخدامهم طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات. أما

المعوقات التي تحد من عمل معلمي الرياضيات من وجهة نظرهم: ازدحام الفصول الدراسية، والمباني المستأجرة، والجداول الدراسية المزدحمة، والاتجاه السلبي العام نحو مادة الرياضيات من الطلبة انفسهم وأولياء أمورهم. ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه الدراسة الحالية أن أكثر المعوقات التي تواجه معلمي الرياضيات وتحول دون استخدامهم طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات هي: كثرة الأعباء التدريسية على المعلم، وكثرة أعداد التلاميذ في الفصول الدراسية، وطول المحتوى الدراسي).

وبينت دراسة الحوامدة (١٩٩٣) أن تقديرات المعلمين لمعوقات تعليم الرياضيات تختلف باختلاف سنوات الخبرة للمعلم نفسه، في حين أن الدراسة الحالية لم تكشف عن وجود أي دور لسنوات الخبرة في المعوقات التي ترتبط بالمعلمين والطلبة والمنهاج والنظام المدرسي عند استخدام طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات. بينما كان هناك دور واضح لسنوات الخبرة في طبيعة المعوقات المرتبطة بطريقة التدريس نفسها.

وما يميز الدراسة الحالية أنها تناولت طرق التدريس الحديثة والمعوقات التي تواجه المعلمين عند استخدامها في تدريس الرياضيات من وجهة نظر المعلمين أنفسهم، في حين اكتفت الدراسات السابقة بالكشف عن معوقات تعلم وتعليم الرياضيات بشكل عام، كما تميزت الدراسة الحالية بأنها تناولت جوانب متعددة كالمؤهل العلمي للمعلم فيما إذا كان له دور في تحديد درجة المعوقات التي تواجههم عند استخدام طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات، وكذلك معرفة فيما إذا كان لمشاركة المعلمين في الدورات التدريبية حول طرق التدريس الحديثة دور في الحد من المعوقات التي تواجههم أثناء استخدام طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات. كما تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة انها تناولت المرحلتين الابتدائية والمتوسطة لتعطي نتائج اكثر دقة في تحديد أبرز المعوقات التي تواجه قطاعاً كبيراً من المعلمين أثناء استخدامهم طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات في جميع المدارس الحكومية بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة في مدينة حائل للفصل الدراسي الثاني للعام (٢٠١٢ - ٢٠١٣) ويبلغ عددهم (٢٤٨) معلماً، وتم حصر مجتمع الدراسة من خلال إدارة التخطيط والتطوير في إدارة التعليم في مدينة حائل.

أما عينة الدراسة فقد بلغت (١١١) معلماً تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة من المرحلتين الابتدائية والمتوسطة. والجدول رقم (١) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة وفق عدد من المتغيرات.

جدول رقم (١)

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات (سنوات الخبرة والمؤهل العلمي والدورات التدريبية في طرق التدريس الحديثة)

المتغيرات	الفئة	العدد	النسبة المئوية	مجموع
سنوا ت الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٤٥	٤٠,٦٪	١٠٠٪
	٥ سنوات - أقل من ١٠ سنوات	٣٠	٢٧٪	
	١٠ سنوات - أقل من ١٥ سنة	١٩	١٧,١٪	
	أكثر من ١٥ سنة	١٧	١٥,٣٪	
المؤهل العلمي	أقل من بكالوريوس	٢٢	١٩,٨٪	١٠٠٪
	بكالوريوس	٧٧	٦٩,٤٪	
	دراسات عليا	١٢	١٠,٨٪	
الدورات التدريبية في طرق التدريس الحديثة	لم أشارك في دورات تدريبية	٤٥	٤٠,٥٪	١٠٠٪
	شاركت في دورات تدريبية	٦٦	٥٩,٥٪	
المجموع		١١١	١٠٠٪	

أداة الدراسة

قام الباحث بتطوير استبانة استهدفت جمع المعلومات ومراجعة أدبيات

الموضوع للإجابة عن أسئلة الدراسة، وتضمنت الاستبانة المعوقات التي تواجه المعلمين في استخدام طرق التدريس الحديثة أثناء تدريس الرياضيات، وذلك من خلال الإطلاع على الدراسات السابقة والأدب التربوي المتعلق بموضوع طرق التدريس الحديثة واستخدامها من قبل معلمي الرياضيات. وقد تكونت الاستبانة من ثلاثة أجزاء هي:

الجزء الأول: ويتضمن معلومات شخصية حول كل فرد من عينة الدراسة تشمل سنوات الخبرة والمؤهل العلمي والمشاركة في الدورات التدريبية.

الجزء الثاني: يتضمن فقرات الاستبانة بصورتها الأولية وتتكون من (٥٤) فقرة موزعة على خمسة أبعاد للمعوقات التي تعيق المعلمين عن استخدام طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات وهي بُعد المعوقات المرتبطة بالمعلم ويشمل (١٤) فقرة، وبُعد المعوقات المرتبطة بالطالب ويشمل (١٣) فقرة، وبُعد المعوقات المرتبطة بالمنهاج أو الكتاب المدرسي ويشمل (٦) فقرات، وبُعد المعوقات المرتبطة بالإدارة والنظام المدرسي ويشمل (١١) فقرة، وأخيراً بُعد المعوقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها ويشمل (١٠) فقرات. وتم تدريج الفقرات والاستجابة عليها تدريجاً خماسياً.

الجزء الثالث: عبارة عن سؤال مفتوح عن معوقات أخرى قد تواجه المعلمين عند استخدام طرق التدريس الحديثة.

صدق الأداة: للتأكد من صدق محتوى أداة الدراسة، تم عرضها بصيغتها الأولية على مجموعة من المحكمين في جامعة حائل وهم من ذوي الكفاءة والخبرة في المناهج وطرق التدريس، والقياس والتقويم، وعددهم (٧)، حيث طُلِبَ منهم إبداء آرائهم في فقرات الأداة من حيث:

١ - وضوح صياغة الفقرات وسلامتها لغوياً.

٢ - وضوح المعنى.

٣ - مناسبة الفقرة للأبعاد المحددة في الاستبانة.

٤ - إضافة ما يرونه مناسباً من الفقرات، وحذف غير المناسب منها.

وبناءً على آراء وملاحظات المحكمين تم الإبقاء على بعض فقرات الاستبانة، وتعديل بعض الفقرات، وحذف الفقرات التي لم تحظَ بإجماع المحكمين، وكذلك تعديل الصياغة اللغوية لبعض الفقرات. وبالتالي اعتمدت الفقرات التي أجمع عليها المحكمون، وأصبحت الاستبانة بصورتها النهائية مكونة من (٤٧) فقرة، وهي بُعد المعوقات المرتبطة بالمعلم ويشمل (١١) فقرة، وبُعد المعوقات المرتبطة بالطالب ويشمل (١٢) فقرة، وبُعد المعوقات المرتبطة بالمنهاج أو الكتاب المدرسي ويشمل (٦) فقرات، وبُعد المعوقات المرتبطة بالإدارة والنظام المدرسي ويشمل (١٠) فقرات، وأخيراً بُعد المعوقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها ويشمل (٨) فقرات.

ثبات الأداة: تم حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي باستخدام معامل الثبات كرونباخ ألفا (α) لكل بُعد من أبعاد الاستبانة، وللاستبانة ككل، وذلك من خلال واقع استجابات أفراد العينة، والجدول رقم (٢) يبين معاملات الثبات.

الجدول رقم (٢)

معاملات الثبات لأبعاد الاستبانة وللاستبانة ككل

البعد	معامل الثبات
المعوقات المرتبطة بالمعلم	٠،٧٩
المعوقات المرتبطة بالطالب	٠،٨٨
المعوقات المرتبطة بالمنهاج أو الكتاب المدرسي	٠،٦٩
المعوقات المرتبطة بالإدارة والنظام المدرسي	٠،٨٢
المعوقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها	٠،٨٣
الاستبانة ككل	٠,٩٢

يلاحظ من الجدول رقم (٢)، أن جميع أبعاد الأداة ذات ثبات مقبول،

تراوحت ما بين (٠,٦٩-٠,٨٨)، وبلغت قيمة معامل الثبات للاستبانة ككل (٠,٩٢) وجميعها قيم مقبولة تربوياً لأغراض الدراسة الحالية.

المعيار الإحصائي: لتسهيل تفسير النتائج استخدم الباحثان الأسلوب التالي لتحديد مستوى الإجابة على فقرات أبعاد الدراسة حيث تم إعطاء وزن للبدائل (عالية جداً = ٥، عالية = ٤، متوسطة = ٣، ضعيفة = ٢، ضعيفة جداً = ١)، ثم صنفت تلك الإجابات إلى خمسة مستويات متساوية المدى وفق المعادلة الآتية:

طول الفئة = (أعلى قيمة – أصغر قيمة) ÷ عدد بدائل الاستبانة =

(٥ – ١) ÷ ٥ = ٠,٨٠

لنحصل من خلال ذلك على المعيار الإحصائي المناسب لتصنيف فقرات الاستبانة حسب درجة المعوق، كما يظهر في الجدول رقم (٣).

جدول رقم (٣)

توزيع الفئات وفق التدريج المستخدم في أداة الدراسة

مدى المتوسطات	الوصف
١ – ١,٨٠	درجة ضعيفة جداً
١,٨١ – ٢,٦٠	درجة ضعيفة
٢,٦١ – ٣,٤٠	درجة متوسطة
٣,٤١ – ٤,٢٠	درجة كبيرة
٤,٢١ – ٥,٠٠	درجة كبيرة جداً

خطوات الدراسة

١ – تم مراجعة الأدب التربوي والدراسات ذات العلاقة بموضوع الدراسة للقيام بإعداد وكتابة أداة الدراسة.

٢ – عُرضت الأداة بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص للحكم على صياغة الفقرات وسلامتها اللغوية وارتباطها

بموضوع الدراسة. وتم بناء الأداة بصورتها النهائية بعد الأخذ بآراء المحكمين، كما تم التحقق من صدق وثبات الأداة.

٣ - طبقت أداة الدراسة على عينة من معلمي المرحلتين الابتدائية والمتوسطة في مدينة حائل، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية.

٤ - استخدم الباحث عدداً من الأساليب الاحصائية لتحليل البيانات، وتم التوصل إلى عدد من نتائج الدراسة.

٥ - بعد مناقشة النتائج أوصى الباحث بعدد من التوصيات والدراسات المقترحة.

المعالجة الإحصائية

استخدم الباحث في الدراسة الحالية الأساليب الإحصائية التالية:

١ - المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

٢ - تحليل التباين الأحادي (ANOVA).

٣ - اختبار (T - test).

٤ - اختبار (LSD) للمقارنات البعدية.

نتائج الدراسة ومناقشتها

السؤال الأول: ما المعوقات التي تحول دون استخدام طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات من وجهة نظر معلمي الرياضيات في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة في مدينة حائل؟

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل بعد من أبعاد الاستبانة، وللاستبانة ككل، وتم ترتيب الأبعاد تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية طبقاً لما تمثله من معوقات تحول دون استخدام معلمي الرياضيات طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات. والجدول رقم (٤) يوضح ذلك:

الجدول رقم (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد الاستبانة مرتبة بشكل تنازلي

البعد	الترتيب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المعوقات المرتبطة بالطالب	الأول	٣,٧٢٣	٠,٣١٥
المعوقات المرتبطة بالمنهاج أو الكتاب المدرسي	الثاني	٣,٧١٧	٠,٣٣٦
المعوقات المرتبطة بالإدارة والنظام المدرسي	الثالث	٣,٤٤٨	٠,٣٢٢
المعوقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها	الرابع	٣,٤٤٨	٠,٣٢٢
المعوقات المرتبطة بالمعلم	الخامس	٣,٣٣٧	٠,٥١٣
المعوقات ككل (الكلي)		٣,٥٦٦	٠,٤٠٨

يتبين من الجدول رقم (٤) أن المعوقات المرتبطة بالطالب جاءت بالمرتبة الأولى من حيث المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات، وبمتوسط حسابي (٣,٧٢٣)، وجاءت المعوقات المرتبطة بالمنهاج أو الكتاب المدرسي ثانياً، وبمتوسط حسابي (٣,٧١٧)، وجاءت المعوقات المرتبطة بالإدارة والنظام المدرسي والمعوقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها بالمرتبة الثالثة، وبنفس المتوسط الحسابي (٣,٤٤٨) والانحراف المعياري (0,)٣٢٢ وجاء في المرتبة الأخيرة من حيث المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات طرق التدريس الحديثة المعوقات المرتبطة بالمعلم وبمتوسط حسابي (٣,٣٣٧) مما يشعر بأن المعوقات المتصلة بالمعلم هي الأقل خطورة في الحيلولة دون استخدام طرق التدريس الحديثة بين سائر المعوقات. وتختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (الجهيمي، ٢٠٠٩؛ النعيمي، ٢٠٠٩؛ الرواضية، ٢٠٠٣) والتي بينت أن المعوقات المتعلقة بتنظيم المناخ المدرسي أكثر المعوقات التي تحول دون استخدام طرق التدريس الحديثة في التدريس.

كما يبين الجدول رقم (٤) أن المتوسط الحسابي لجميع أبعاد الاستبانة بلغ (٣,٥٦٦)، وهذا يعني أن فقرات الاستبانة ككل تمثل معوقات بدرجة كبيرة تحول دون استخدام معلمي الرياضيات طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات، وذلك حسب المقياس الوارد في الجدول رقم (٣).

وتوضح الجداول أرقام (٥، ٦، ٧، ٨، ٩) الفقرات المندرجة تحت كل بُعد من أبعاد الاستبانة، وتم ترتيبها تنازليا حسب المتوسطات الحسابية لدرجة المعوق، فالمتوسطات الأعلى تمثل معوقات بدرجة كبيرة، والمتوسطات الأقل تمثل معوقات بدرجة ضعيفة حسب المقياس الوارد في الجدول رقم (٣).

البعد الأول: المعوقات المرتبطة بالمعلم

الجدول رقم (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات البعد الأول (المعوقات المرتبطة بالمعلم) مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

ترتيب الفقرة	الفقرة	رقم الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	كثرة العبء التدريسي على المعلم (ارتفاع نصاب المعلم التدريسى).	٢	٤,٤٩	٠,٧٥
٢	شعور المعلم بان طرق التدريس الحديثة تعطي التلاميذ مزيدا من الحرية	٦	٣,٧٦	١,١١
٣	نقص تدريب معلمي الرياضيات على كيفية استخدام طرق التدريس الحديثة.	١	٣,٧٣	٠,٩٧
٤	تعود المعلم على استخدام طرق التدريس التقليدية لا يحفزه على تجريب طرق التدريس الحديثة.	٨	٣,٣٥	١,٠٠
٥	عدم إلمام معلم الرياضيات بطرق التدريس الحديثة.	١١	٣,٢٤	١,٠٢
٦	ضعف الدافعية والحماس لدى معلم الرياضيات بالتعرف على طرق التدريس الحديثة.	٣	٣,٢٣	٠,٩٧
٧	عزوف المعلمين عن حضور الدورات التدريبية الخاصة بطرق التدريس الحديثة.	٧	٣,١٤	١,١٦
٨	الاتجاه السلبي نحو طرق التدريس الحديثة لدى معلم الرياضيات	٥	٣,١١	١,١١
٩	قلة رغبة معلمي الرياضيات باستخدام طرق التدريس الحديثة	١٠	٣,١١	١,١٥
١٠	ضعف الإعداد الأكاديمي لمعلم الرياضيات	٤	٣,٠١	١,٠٠
١١	انخفاض المؤهل العلمي لبعض معلمي الرياضيات	٩	٢,٥	١,١٥
	الكلي		٣,٣	٠,٥١

يتضح من الجدول رقم (٥) أن أكثر المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات طرق التدريس الحديثة من وجهة نظر معلمي الرياضيات تتمثل في كثرة العبء التدريسي على المعلم وارتفاع نصابه من الحصص الصفية، وبمتوسط حسابي (٤,٤٩) وهذا يمثل الإعاقة بدرجة كبيرة جداً. وقد يعزى ذلك إلى أن ارتفاع نصاب المعلم التدريسي أسبوعياً إضافة إلى الأعمال الإدارية التي يكلف بها، يشكل عبئاً ثقيلاً على المعلم يجعله يعزف عن استخدام طرق التدريس الحديثة، ويتمسك بالطرق التقليدية في التدريس، فهو لن يجد الوقت الكافي لإعداد الأنشطة التعليمية التي يتطلبها تطبيق طرق التدريس الحديثة. ويتفق ذلك مع دراسة (العبد الكريم، ٢٠١١؛ السدحان، ٢٠١٠). وجاء في المرتبة الثانية كمعوق بدرجة كبيرة أيضاً شعور المعلم بأن طرق التدريس الحديثة تعطي التلاميذ مزيداً من الحرية وبمتوسط حسابي (٣,٧٦). وجاءت الفقرة المتعلقة بنقص تدريب معلمي الرياضيات على كيفية استخدام طرق التدريس الحديثة وبمتوسط حسابي (٣,٧٣) كمعوق بدرجة كبيرة. ولعل هذا يؤكد الحاجة الماسة لتدريب معلمي الرياضيات على استخدام وتطبيق طرق التدريس الحديثة بسبب إغفالها في الإعداد التربوي لكثير من المعلمين. ويؤكد الباحث على أهمية عقد الدورات التدريبية في مجال استخدام طرق التدريس الحديثة، وبالإمكان الاستفادة من الوقت الذي يسبق بدء العام الدراسي عند عودة المعلمين للتدريس لعقد مثل هذه الدورات من قبل مراكز التدريب التربوي التابعة لإدارات التعليم. أما أقل المعوقات التي تحول دون استخدام طرق التدريس الحديثة هو انخفاض المؤهل العلمي لبعض معلمي الرياضيات وبمتوسط حسابي (٢,٥) وهو يمثل معوق بدرجة متوسطة. ولعل هذا يؤكد أن المعلمين بغض النظر عن مؤهلاتهم قد يميلون إلى استخدام طرق التدريس الحديثة إذا ما توافرت الظروف المناسبة لاستخدامها.

البعد الثاني: المعوقات المرتبطة بالطالب

الجدول رقم (٦)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات البعد الثاني (المعوقات المرتبطة بالطالب) مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

ترتيب الفقرة	الفقرة	رقم الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	ارتفاع أعداد التلاميذ في الفصول الدراسية.	٢	٤,٣٨	٠,٨٣
٢	تفضيل التلاميذ الاعتماد على المعلم في المادة الدراسية.	١٠	٤,٠٧	١,٠٠
٣	ضعف مستوى التلاميذ التحصيلي لا يشجع على استخدام طرق التدريس الحديثة.	٤	٣,٩٥	١,٠٩
٤	قلة وعي التلاميذ بطرق التدريس الحديثة وأهميتها.	٣	٣,٩٢	١,٠٧
٥	عدم اهتمام التلاميذ بطرق التدريس الحديثة يقلل من استخدامها في التدريس	١	٣,٧٧	١,٠٨
٦	عدم قدرة التلاميذ على التفاعل مع ما تتطلبه طرق التدريس الحديثة من أساليب وأنشطة.	٨	٣,٧٢	١,٠٦
٧	شعور التلاميذ بان طرق التدريس الحديثة تتطلب منهم جهداً إضافياً.	١١	٣,٧١	١,١٢
٨	عدم قناعة التلاميذ بفائدة طرق التدريس الحديثة	٩	٣,٥٦	١,٠٠
٩	اتجاه التلاميذ السلبي نحو طرق التدريس الحديثة.	١٢	٣,٤٥	١,٠٥
١٠	نظرة التلاميذ إلى طرق التدريس الحديثة بأنها مضيعة للوقت.	٧	٣,٤	١,٢٩
١١	عدم مناسبة بعض طرق التدريس الحديثة لميول وقدرات التلاميذ.	٦	٣,٣٩	٠,٩٨
١٢	تعود التلاميذ على طرق التدريس التقليدية لا يساعدهم على الانسجام مع الطرق الحديثة.	٥	٣,٣٦	١,٠٥
الكلي			٣,٧٢	٠,٣٢

يتضح من الجدول رقم (٦) أن المتوسط الحسابي لهذا البعد يساوي (٣,٧٢) وهو يمثل وجود معوقات بدرجة كبيرة تحول دون استخدام معلمي الرياضيات طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات. أما أكثر المعوقات تأثيراً وبدرجة كبيرة جداً في هذا البعد فهو ارتفاع أعداد التلاميذ في الفصول الدراسية وبمتوسط حسابي (٤,٣٨)، ويفسر الباحث ذلك بأن ارتفاع أعداد

التلاميذ في الفصول الدراسية يتطلب جهداً مضاعفاً من قبل المعلم لمتابعة الطلبة وتصحيح أعمالهم، ومراعاة الفروق الفردية فيما بينهم، وهذا بدوره يقف حائلاً أمام معلمي الرياضيات لاستخدام طرق التدريس الحديثة التي تتطلب أعداداً أقل في الفصول الدراسية من الطرق التقليدية بحيث يسهل على معلمي الرياضيات التعامل مع التلاميذ ومتابعتهم وتقسيمهم إلى مجموعات داخل الفصل، آو تغيير نظام المقاعد في الفصل وغيرها من الأعمال والأمور التي عادةً ما يتطلبها استخدام طرق التدريس الحديثة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (العبد الكريم، ٢٠١١؛ السدحان،٢٠١٠) التي توصلت إلى أن كثرة أعداد التلاميذ داخل الفصل هو أكثر المعوقات التي تحول دون استخدام طرق التدريس الحديثة في التدريس. وجاء في المرتبة الثانية كمعوق بدرجة كبيرة تفضيل التلاميذ الاعتماد على المعلم في المادة الدراسية وبمتوسط حسابي (٤,٠٧)، وقد يعزى ذلك كون الطرق المستخدمة في مدارسنا تقليدية يقوم المعلم فيها بعملية الشرح والتدريس طوال وقت الحصة، ويقتصر دور التلاميذ على تلقي المعلومة. بعكس طرق التدريس الحديثة التي يقع العبء الأكبر فيها على التلاميذ من خلال المشاركة والتفاعل بحيوية مع ما يعرض داخل حجرة الصف، ويقتصر دور المعلم وقتها على تهيئة الجو التعليمي وإرشاد وتوجيه التلاميذ، لذا فالاعتماد على الطرق التقليدية هو السبب الذي جعل التلاميذ يعتمدون على المعلم في المادة الدراسية.وجاء المعوق " ضعف مستوى التلاميذ التحصيلي لا يشجع على استخدام طرق التدريس الحديثة" في المرتبة الثالثة وبمتوسط حسابي كبير (٣,٩٥). أما أقل المعوقات تأثيراً في هذا البعد وبدرجة متوسطة فهو تعود التلاميذ على طرق التدريس التقليدية لا يساعدهم على الانسجام مع الطرق الحديثة، وبمتوسط حسابي (٣,٣٦). ويفسر الباحث ذلك بأن عدم استخدام معلمي الرياضيات طرق التدريس الحديثة مع التلاميذ أكسبهم رتابة وعدم تقبل لأي طريقة أخرى غير الطرق التقليدية، مما يستدعي تضافر الجهود من قبل معلمي الرياضيات لإحلال طرق التدريس الحديثة بدلاً من التقليدية وبشكل تدريجي.

البعد الثالث: المعوقات المرتبطة بالمنهاج أو الكتاب المدرسي

الجدول رقم (٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات البعد الثالث (المعوقات المرتبطة بالمنهاج أو الكتاب المدرسي) مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

ترتيب الفقرة	الفقرة	رقم الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	طول المحتوى الدراسي.	١	٤,٣	٠,٨٦
٢	عدم إشراك المعلم في إعداد منهاج الرياضيات.	٦	٣,٨٤	١,٠١
٣	قصر الوقت المخصص للموضوعات الدراسية في المنهاج.	٥	٣,٧١	١,٠٩
٤	قصور أدلة الرياضيات في توضيح آلية استخدام طرق التدريس الحديثة.	٢	٣,٦٣	٠,٩٩
٥	عدم ملاءمة طرق التدريس الحديثة مع كثير من دروس منهاج الرياضيات.	٣	٣,٤٩	١,٠٤
٦	طرق التدريس الحديثة لا تنمي مهارات الوصول إلى المعرفة والتعامل مع مصادرها المختلفة.	٤	٣,٣٣	٠,٩١
الكلي			٣,٧٢	,٣٤

يتضح من الجدول رقم (٧) أن أكثر المعوقات تأثيراً في هذا البعد وبدرجة كبيرة جدا هو طول المحتوى الدراسي وبمتوسط حسابي (٤,٣). وقد يعزى ذلك إلى أن طرق التدريس الحديثة تحتاج إلى مجهود كبير من قبل المعلم للإعداد للحصة الصفية، وكذلك يتم خلال الحصة المشاركة والتفاعل من قبل التلاميذ الأمر الذي يتطلب مرونة في المنهاج، لذا فإن طول المحتوى الدراسي (طول المنهاج) قد يعيق معلمي الرياضيات عن استخدام طرق التدريس الحديثة. وجاء في المرتبة الثانية كمعوق بدرجة كبيرة عدم إشراك المعلم في إعداد منهاج الرياضيات وبمتوسط حسابي (٣,٨٤)، وذلك كون المعلم الحلقة الأساسية والعنصر الأهم في تنفيذ المنهاج، وتحديد متطلباته، وآليات تطبيقه، وبذلك قد يكون عدم إشراك المعلم في إعداد المنهاج حائلاً دون استخدام طرق التدريس الحديثة. أما المعوق الأقل تأثيراً في هذا البعد ويحول دون استخدام طرق التدريس الحديثة وبدرجة متوسطة فهو: طرق التدريس الحديثة لا تنمي مهارات الوصول إلى المعرفة والتعامل مع مصادرها المختلفة، وبمتوسط حسابي (٣,٣٣)،

وقد يعود ذلك إلى أن معلمي الرياضيات بحاجة إلى تعريف أكثر بطرق التدريس الحديثة، وأهمية استخدامها، وتزويدهم بالدراسات والأبحاث التي بينت جدوى الأخذ بها كونها تزيد من اكتساب التلاميذ للحقائق والمعارف والمفاهيم العلمية.

البعد الرابع: المعوقات المرتبطة بالإدارة والنظام المدرسي

الجدول رقم (٨)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات البعد الرابع (المعوقات المرتبطة بالإدارة والنظام المدرسي) مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

ترتيب الفقرة	الفقرة	رقم الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	عدم توافر فصول دراسية مناسبة لاستخدام طرق التدريس الحديثة	٢	٤,١٧	١,٠٣
٢	النقص في المواد والتجهيزات والوسائل اللازمة لاستخدام طرق التدريس الحديثة داخل الفصول الدراسية	١	٤,١٦	١,٠٥
٣	عدم ملاءمة البيئة الصفية لاستخدام طرق التدريس الحديثة.	٣	٣,٩٦	١,٠٣
٤	النظام الفصلي المتبع في المدرسة لا يتناسب مع استخدام طرق التدريس الحديثة.	٧	٣,٧٧	٠,٩٧
٥	كثرة أعباء معلمي الرياضيات الإدارية والروتينية غير التدريسية.	٦	٣,٧٥	١,١٩
٦	مساحة الفصول الدراسية لا تتناسب مع استخدام طرق التدريس الحديثة.	٥	٣,٦٧	١,٣٠
٧	عدم وجود الدعم والتشجيع من إدارة المدرسة لحضور دورات تدريبية في استخدام طرق التدريس الحديثة.	٤	٣,٤١	١,٣٨
٨	عدم كفاية الحصص المخصصة لمادة الرياضيات.	١٠	٣,٢٣	١,٣٥
٩	قلة متابعة المشرف التربوي لاستخدام طرق التدريس الحديثة.	٩	٣,١٥	١,٢٦
١٠	عدم قناعة الإدارة المدرسية بأهمية استخدام طرق التدريس الحديثة	٨	٣,٠٨	١,٣٢
الكلي			٣,٤٥	,٣٢

يتضح من الجدول رقم (٨) أن أكثر المعوقات تأثيراً في هذا البعد

وبدرجة كبيرة هو عدم توافر فصول دراسية مناسبة لاستخدام طرق التدريس الحديثة، وبمتوسط حسابي (٤,١٧). وجاء في المرتبة الثانية وبدرجة كبيرة أيضا المعوق" النقص في المواد والتجهيزات والوسائل اللازمة لاستخدام طرق التدريس الحديثة داخل الفصول" وبمتوسط حسابي (٤,١٦). ويرى الباحث أن السبب في ذلك ربما يرجع إلى قصور إدارة التعليم في تمويل المدارس بهذه الأدوات والتجهيزات إما لعدم توافرها بإدارة التعليم أو عدم توافر اعتمادات مالية لها، أو قد يكون بسبب عدم إبلاغ المدارس بحاجاتها إلى إدارة التعليم، أو قد يكون السبب عدم وجود خطة محددة لتزويد المدارس بالأدوات والتجهيزات المطلوبة، وتهيئة الفصول الدراسية بما يتناسب مع استخدام طرق التدريس الحديثة، ويتفق ذلك مع دراسة (العبد الكريم، ٢٠١١، السدحان، ٢٠١٠). أما المعوق الأقل تأثيرا في هذا البعد ويحول دون استخدام طرق التدريس الحديثة من قبل معلمي الرياضيات وبدرجة متوسطة هو" عدم قناعة الإدارة المدرسية بأهمية استخدام طرق التدريس الحديثة" وبمتوسط حسابي (٣,٠٨)، ولعل هذا يؤكد أن الإدارة المدرسية ممثلة بمدير المدرسة والكادر التدريسي من معلمين وإداريين وفنيين مقتنعين بطرق التدريس الحديثة وأهمية استخدامها وتطبيقها داخل حجرة الصف.

البعد الخامس: المعوقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها

الجدول رقم (٩)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات البعد الخامس (المعوقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها) مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

ترتيب الفقرة	الفقرة	رقم الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	يتطلب استخدام طرق التدريس الحديثة تخطيطاً وإعداداً.	٤	٣,٩٦	٠,٨٢
٢	طرق التدريس الحديثة تحتاج إلى وقت طويل.	٣	٣,٧٤	٠,٨٧

الجدول رقم (٩)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات البعد الخامس (المعوقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها) مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

ترتيب الفقرة	الفقرة	رقم الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
٣	استخدام طرق التدريس الحديثة يتطلب جهداً كبيراً	١	٣,٧١	٠,٩٤
٤	عدم المعرفة بآليات تطبيق طرق التدريس الحديثة	٢	٣,٤٧	١,٠٠
٥	عدم وضوح طرق التدريس الحديثة	٥	٣,٢٧	١
٦	طرق التدريس الحديثة لا تراعي الفروق الفردية بين التلاميذ.	٧	٣,١٥	١,٢٥
٧	طرق التدريس الحديثة صعبة ومعقدة التطبيق	٦	٣,١٤	١,٠٣
٩	طرق التدريس الحديثة تخلو من العناصر المشوقة للتلاميذ.	٨	٣,١٤	١,٢٢
الكلي			٣,٤٥	,٣٢

يتضح من الجدول رقم (٩) أن أكثر المعوقات تأثيراً في هذا البعد وبدرجة كبيرة هو "يتطلب استخدام طرق التدريس الحديثة تخطيطاً وإعداداً" وبمتوسط حسابي (٣,٩٦). وجاء في المرتبة الثانية وبدرجة كبيرة المعوق" طرق التدريس تحتاج إلى وقت طويل" وبمتوسط حسابي (٣,٧٤). وجاء في المرتبة الثالثة وبدرجة كبيرة أيضاً المعوق" استخدام طرق التدريس الحديثة يتطلب جهداً كبيراً" وبمتوسط حسابي (٣,٧١). ويتفق الباحث مع ما ذهبت إليه هذه النتائج من أن طرق التدريس الحديثة تتطلب جهدا كبيرا وإضافيا من حيث التخطيط والإعداد والتنفيذ أكثر مما تحتاجه الطرق التقليدية، ويرى الباحث أنه مع تزايد الأعمال الملقاة على عاتق المعلمين داخل المدرسة حيث النصاب التدريسي مرتفع جداً، وإجراء الاختبارات وتصحيحها، وتقويم وملاحظة أعمال التلاميذ، وخارج المدرسة حيث يقوم بتحضير الدروس وتصحيح الواجبات البيتية، ومع هذا الكم الكبير من الأعمال داخل وخارج المدرسة لا يجد المعلم الوقت الكافي لاستخدام طرق التدريس الحديثة التي تتطلب الكثير من الوقت والجهد من قبل المعلمين في

التخطيط والإعداد والتنفيذ، لذلك كله يلجأ المعلمون إلى استخدام طرق التدريس التقليدية في تدريسهم وذلك لسهولة استخدامها بحيث لا تتطلب الوقت والجهد الذي تتطلبه طرق التدريس الحديثة. أما المعوق الأقل تأثيراً في هذا البعد ويحول دون استخدام معلمي الرياضيات طرق التدريس الحديثة بدرجة متوسطة فهو "طرق التدريس الحديثة تخلو من العناصر المشوقة للتلاميذ" وبمتوسط حسابي (٣,١٤)، ولعل هذا يؤكد أهمية طرق التدريس الحديثة وفاعليتها ودورها في حفز التلاميذ وزيادة دافعيتهم للمشاركة والتفاعل مع ما يتم داخل حجرة الصف، أي أن طرق التدريس الحديثة إذا ما استخدمت بشكل جيد من قبل معلمي الرياضيات ستؤدي إلى إثارة دافعية التلاميذ وتشويقهم لموضوع الدرس وتضمن انتباههم ومشاركتهم بشكل دائم ومستمر.

السؤال الثاني: ما مستوى الدلالة الإحصائية للفرق في طبيعة المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة لطرق التدريس الحديثة التي تعزى إلى سنوات الخبرة؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمعرفة الدلالة الإحصائية لأبعاد الاستبانة المختلفة، وذلك باختلاف سنوات الخبرة. ويوضح الجدول رقم (١٠) النتائج المتعلقة بهذا التحليل.

الجدول رقم (١٠)

نتائج تحليل التباين الأحادي لجميع أبعاد الاستبانة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
المعوقات المرتبطة بالمعلم	بين المجموعات	٨١,٠٥٥	٣	٢٧,٠١٨	,٦٣٢	,٥٩٦
	داخل المجموعات	٤٥٧١,٦١١	١٠٧	٤٢,٧٢٥		
	المجموع	٤٦٥٢,٦٦٧	١١٠			
المعوقات المرتبطة بالطالب	بين المجموعات	٣٠٧,٥٦١	٣	١٠٢,٥٢٠	١,٥٣١	,٢١١
	داخل المجموعات	٧١٦٢,٧٦٤	١٠٧	٦٦,٩٤٢		
	المجموع	٧٤٧٠,٣٢٤	١١٠			

تابع/ الجدول رقم (١٠)

نتائج تحليل التباين الأحادي لجميع أبعاد الاستبانة وفقاً لمتغير سنوات الخبرة

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
المعوقات المرتبطة بالمنهاج أو الكتاب المدرسي	بين المجموعات	٣,٢٣٨	٣	١,٠٧٩	,٠٧٩	,٩٧١
	داخل المجموعات	١٤٦٥,٩٥١	١٠٧	١٣,٧٠٠		
	المجموع	١٤٦٩,١٨٩	١١٠			
المعوقات المرتبطة بالإدارة والنظام المدرسي	بين المجموعات	٢١٩,٥١٨	٣	٧٣,١٧٣	١,٣٦٠	,٢٥٩
	داخل المجموعات	٥٧٥٧,٧٧٩	١٠٧	٥٣,٨١١		
	المجموع	٥٩٧٧,٢٩٧	١١٠			
المعوقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها	بين المجموعات	١٧٢,٦٠١	٣	٥٧,٥٣٤	٣,٢٦٠	,٠٢٤
	داخل المجموعات	١٨٨٨,١٥٦	١٠٧	١٧,٦٤٦		
	المجموع	٢٠٦٠,٧٥٧	١١٠			
الكلي	بين المجموعات	٨١٣٠,٨٧٤	٣	٢٧١٠,٢٩١	١,٤٨٩	,٢٢٢
	داخل المجموعات	١٩٤٨١٦,٢٢٥	١٠٧	١٨٢٠,٧١٢		
	المجموع	٢٠٢٩٤٧,٠٩٩	١١٠			

يتبين من الجدول رقم (١٠) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين إجابات أفراد عينة الدراسة عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) تعزى إلى سنوات الخبرة على الاستبانة ككل، وفي أبعاد المعوقات المرتبطة بـ (المعلم، الطالب، المنهاج أو الكتاب المدرسي، الإدارة والنظام المدرسي). أي أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى إدراك المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات يمكن أن تعزى إلى اختلاف سنوات الخبرة على الاستبانة ككل وفي أبعاد الاستبانة الأول والثاني والثالث والرابع. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الجهيمي، ٢٠٠٩). كما يتبين من نفس الجدول وجود فروق دالة إحصائياً في المعوقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها. أي أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في

إدراك المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات طرق التدريس الحديثة تعزى لاختلاف سنوات الخبرة في البعد الخامس.

وللكشف عن مصدر هذه الفروق ولصالح أي من سنوات الخبرة فقد استخدمنا اختبار (LSD) للمقارنات البعدية كما هو موضح في الجدول رقم (١١).

الجدول رقم (١١)

اختبار (LSD) للمقارنات البعدية للكشف عن مصدر الفروق في المعوقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها باختلاف سنوات الخبرة

فئات سنوات الخبرة	المتوسطات الحسابية	أقل من ٥ سنوات	من ٥ سنوات - أقل من ١٠ سنوات	من ١٠ سنوات - أقل من ١٥ سنة	أكثر من ١٥ سنة
أقل من ٥ سنوات	٢٧,٣٦				
من ٥ سنوات - أقل من ١٠ سنوات	٢٨,٨٣				٠,٠٠٤*
من ١٠ سنوات - أقل من ١٥ سنة	٢٨,٤٧				٠,٠١٧*
أكثر من ١٥ سنة	٢٥,٠٦		٠,٠٠٤*	٠,٠١٧*	

يتضح من الجدول رقم (١١) أن هناك فروقاً دالة إحصائياً في إدراك المعوقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها تعزى لاختلاف سنوات الخبرة وفق التالي:

- يوجد فروق دالة إحصائياً في فئة الخبرة (من ٥ - أقل من ١٠ سنوات) وبين فئة الخبرة (أكثر من ١٥ سنة) وذلك لصالح فئة (من ٥ - أقل من ١٠ سنوات).
- يوجد فروق دالة إحصائياً في فئة الخبرة (من ١٠ - أقل من ١٥ سنة) وبين فئة الخبرة (أكثر من ١٥ سنة) ولصالح فئة الخبرة (من ١٠ - أقل من ١٥ سنة).

ونستنتج من ذلك أنه كلما زادت خبرة المعلم في التدريس تقل درجة إدراك وجود المعوقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها، الأمر الذي يعني أن معلمي الرياضيات ذوي الخبرة القليلة يواجهون معوقات عند استخدامهم طرق تدريس حديثة أثناء تدريسهم، ومع ازدياد خبرتهم التدريسية، يتمكنوا من التغلب

على المشكلات وتخطي المعوقات التي تعترضهم. ويتفق هذا مع دراسة (العبد الكريم، ٢٠١١) التي بينت وجود فروق دالة إحصائياً في مستوى إدراك المعوقات التي تحول دون استخدام طرق التدريس الحديثة ولمصلحة الخبرة الأقل.

السؤال الثالث: ما مستوى الدلالة الإحصائية للفرق في طبيعة المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة لطرق التدريس الحديثة وتعزى إلى المؤهل العلمي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمعرفة دلالات الفروق الإحصائية لأبعاد الاستبانة المختلفة، وذلك باختلاف المؤهل العلمي، ويوضح الجدول رقم (١٢) النتائج المتعلقة بهذا التحليل.

الجدول رقم (١٢)

نتائج تحليل التباين الأحادي لجميع أبعاد الاستبانة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
المعوقات المرتبطة بالمعلم	بين المجموعات	٢٦٨,٠٢٦	٢	١٣٤,٠١٣	٣,٣٠١	,٠٤١
	داخل المجموعات	٤٣٨٤,٦٤١	١٠٨	٤٠,٥٩٩		
	المجموع	٤٦٥٢,٦٦٧	١١٠			
المعوقات المرتبطة بالطالب	بين المجموعات	٢٤٤,٢٥٥	٢	١٢٢,١٢٨	١,٨٢٥	,١٦٦
	داخل المجموعات	٧٢٢٦,٠٦٩	١٠٨	٦٦,٩٠٨		
	المجموع	٧٤٧٠,٣٢٤	١١٠			
المعوقات المرتبطة بالمنهاج أو الكتاب المدرسي	بين المجموعات	٨٦,١٩٥	٢	٤٣,٠٩٧	٣,٣٦٦	,٠٣٨
	داخل المجموعات	١٣٨٢,٩٩٥	١٠٨	١٢,٨٠٦		
	المجموع	١٤٦٩,١٨٩	١١٠			
المعوقات المرتبطة بالإدارة والنظام المدرسي	بين المجموعات	٢٩٠,٩٧٨	٢	١٤٥,٤٨٩	٢,٧٦٣	,٠٦٨
	داخل المجموعات	٥٦٨٦,٣١٩	١٠٨	٥٢,٦٥١		
	المجموع	٥٩٧٧,٢٩٧	١١٠			

الجدول رقم (١٢)

نتائج تحليل التباين الأحادي لجميع أبعاد الاستبانة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
المعوقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها	بين المجموعات	١٨٠,٠٢٥	٢	٩٠,٠١٣	٥,١٦٩	,٠٠٧
	داخل المجموعات	١٨٨٠,٧٣٢	١٠٨	١٧,٤١٤		
	المجموع	٢٠٦٠,٧٥٧	١١٠			
الكلي	بين المجموعات	١٦٨٢٣,٤٢٤	٢	٨٤١١,٧١٢	٤,٨٨١	,٠٠٩
	داخل المجموعات	١٨٦١٢٣,٦٧٥	١٠٨	١٧٢٣,٣٦٧		
	المجموع	٢٠٢٩٤٧,٠٩٩	١١٠			

يتبين من الجدول رقم (١٢) أن قيمة (ف) غير دالة إحصائياً في المعوقات المرتبطة بـ (الطالب، الإدارة والنظام المدرسي). ويعني ذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في درجة وجود تلك المعوقات تعزى لاختلاف المؤهل العلمي.

كما يتبين من الجدول رقم (١٢) أن قيمة (ف) دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) في المعوقات المرتبطة بـ (المعلم، المنهاج أو الكتاب المدرسي، طرق التدريس نفسها)، وعلى الاستبانة ككل. وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد عينة الدراسة في مستوى إدراك المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات طرق التدريس الحديثة تعزى لاختلاف المؤهل العلمي في البعد الأول والثالث والخامس للاستبانة، وللاستبانة ككل. ويختلف هذا مع دراسة (الجهيمي، ٢٠٠٩) التي بينت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في طبيعة المعوقات في أبعاد الاستبانة (المعلم، المنهاج المدرسي) يمكن أن تعزى لاختلاف المؤهل العلمي. وللكشف عن مصدر هذه الفروق في أبعاد الاستبانة (الأول، الثالث، الخامس)، والاستبانة ككل، ولصالح أي مؤهل علمي، تم استخدام اختبار (LSD) للمقارنات البعدية كما هو موضح في الجداول أرقام (١٣، ١٤، ١٥، ١٦):

الجدول رقم (١٣)

اختبار ((LSD للمقارنات البعدية للكشف عن مصدر الفروق في المعوقات المرتبطة بالمعلم باختلاف المؤهل العلمي

الفئة	المتوسطات الحسابية	أقل من بكالوريوس	بكالوريوس	دراسات عليا
أقل من بكالوريوس	٣٩,٥٥		٠,٠١٤*	
بكالوريوس	٣٥,٦٩	٠,٠١٤*		
دراسات عليا	٣٧,٦٧			

يتضح من الجدول رقم (١٣) أنه يوجد فروق دالة إحصائياً في طبيعة وجود المعوقات المرتبطة بالمعلم تعزى لاختلاف المؤهل العلمي وذلك لصالح فئة المؤهل (أقل من بكالوريوس) عند مقارنتها بفئة المؤهل (بكالوريوس).

ونستنتج من ذلك أن معلمي الرياضيات من يحملون مؤهلاً أقل من بكالوريوس يواجهون معوقات عند استخدامهم طرق التدريس الحديثة في تدريسهم، ولعل ذلك يعود إلى قلة خبراتهم وضعف معرفتهم بطرق التدريس الحديثة، وعدم عقد الورش المتخصصة لتعريفهم بهذه الطرق وكيفية استخدامها وتطبيقها داخل حجرة الصف.

الجدول (١٤)

اختبار (LSD) للمقارنات البعدية للكشف عن مصدر الفروق في المعوقات المرتبطة بالمنهاج أو الكتاب المدرسي باختلاف المؤهل العلمي

الفئة	المتوسطات الحسابية	أقل من بكالوريوس	بكالوريوس	دراسات عليا
أقل من بكالوريوس	٢٣,٧٣		٠,٠٢٩*	
بكالوريوس	٢١,٧١	٠,٠٢٩*		
دراسات عليا	٢٣,٤٢			

يتضح من الجدول رقم (١٤) وجود فروق دالة إحصائياً في مستوى إدراك

وجود المعوقات المرتبطة بالمنهاج أو الكتاب المدرسي، تعزى لاختلاف المؤهل العلمي، وذلك لصالح فئة المؤهل (أقل من بكالوريوس) عند مقارنتها بفئة المؤهل (بكالوريوس). وهذا يشير إلى أن معلمي الرياضيات ممن يحملون مؤهلاً أقل من بكالوريوس يواجهون معوقات مرتبطة بالمنهاج أو الكتاب المدرسي بدرجة اكبر من حاملي مؤهل البكالوريوس وقد يعود ذلك إلى ضعف خبراتهم بالمنهاج المدرسي وعدم مشاركتهم بدورات وورش حول تحليل المنهاج والمحتوى.

الجدول رقم (١٥)

اختبار (LSD) للمقارنات البعدية للكشف عن مصدر الفروق في المعوقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها باختلاف المؤهل العلمي

الفئة	المتوسطات الحسابية	أقل من بكالوريوس	بكالوريوس	دراسات عليا
أقل من بكالوريوس	٢٩,٨٢		٠,٠٠٣*	
بكالوريوس	٢٦,٧٧	٠,٠٠٣*		
دراسات عليا	٢٨,٨٣			

يتضح من الجدول رقم (١٥) وجود فروق دالة إحصائيا في مستوى إدراك وجود المعوقات المرتبطة بطرق التدريس نفسها تعزى لاختلاف المؤهل العلمي، وذلك لصالح فئة (أقل من بكالوريوس) عند مقارنتها بفئة (بكالوريوس). وهذا يشير إلى أن معلمي الرياضيات ممن يحملون مؤهل أقل من بكالوريوس يواجهون معوقات مرتبطة بطرق التدريس نفسها بدرجة أكبر ممن يحملون مؤهل بكالوريوس، وقد يعزى ذلك إلى أن معلمي الرياضيات من مؤهل بكالوريوس يتعلمون في الجامعة طرق التدريس المختلفة وكيفية استخدامها، ومتى وأين يتم استخدام الطريقة المناسبة منها داخل حجرة الصف.

الجدول رقم (١٦)

اختبار (LSD) للمقارنات البعدية للكشف عن مصدر الفروق للمعوقات المرتبطة بالاستبانة ككل باختلاف المؤهل العلمي.

الفئة	المتوسطات الحسابية	أقل من بكالوريوس	بكالوريوس	دراسات عليا
أقل من بكالوريوس	٣٢٩,٠٩		٠,٠٠٤*	
بكالوريوس	٢٩٩,٥٧	٠,٠٠٤*		
دراسات عليا	٣١٩,٥٠			

يتضح من الجدول رقم (١٦) وجود فروق دالة إحصائياً في مستوى إدراك المعوقات المرتبطة بالاستبانة ككل تعزى لاختلاف المؤهل العلمي وذلك لصالح فئة (أقل من بكالوريوس) عند مقارنتها بفئة (بكالوريوس). وهذا يشير إلى أن معلمي الرياضيات ممن يحملون مؤهلاً أقل من بكالوريوس يواجهون معوقات على الاستبانة ككل بدرجة اكبر ممن يحملون مؤهل بكالوريوس. ولعل هذا يؤكد أن برامج الإعداد والتأهيل لمعلمي الرياضيات في مرحلة البكالوريوس تكسبهم معرفة بطرق التدريس الحديثة، ومميزاتها وكيفية استخدامها وتحديد الطريقة المناسبة لاستخدامها داخل حجرة الصف.

السؤال الرابع: ما مستوى الدلالة الإحصائية للفرق في طبيعة المعوقات التي تحول دون استخدام معلمي الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة لطرق التدريس الحديثة وتعزى إلى المشاركة في دورات تدريبية في طرق التدريس الحديثة؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد الاستبانة المختلفة ولمعرفة دلالتها الإحصائية تم استخدام اختبار ت (T-test) كما هو واضح في الجدول رقم (١٧).

الجدول رقم (١٧)

نتائج اختبار ت (T- test) لجميع أبعاد الاستبانة وفقاً لمتغير المشاركة في الدورات التدريبية

البعد	المستويات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	درجة الحرية	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
المعوقات المرتبطة بالمعلم	لم يشارك	٤٥	٣٨,٠٧	٦,٧٢٠	٠,٠١٧	١٠٩	١,٨٩٥	,٠٦١
	شارك	٦٦	٣٥,٧١	٦,٢٢٣				
المعوقات المرتبطة بالطالب	لم يشارك	٤٥	٤٤,٣١	٨,٨٧٨	٠,٠٥٠	١٠٩	٠,٣٨٣-	,٧٠٢
	شارك	٦٦	٤٤,٩٢	٧,٨٣٧				
المعوقات المرتبطة بالمنهاج أو الكتاب المدرسي	لم يشارك	٤٥	٢١,٩٦	٢,٩٧٧	٥,٧٩٣	١٠٩	٠,٨١٢-	,٤١٨
	شارك	٦٦	٢٢,٥٣	٤,٠٥٨				
المعوقات المرتبطة بالإدارة والنظام المدرسي	لم يشارك	٤٥	٣٦,١٨	٧,٠٨٨	٠,٢٩١	١٠٩	٠,٢٠٤-	,٨٣٩
	شارك	٦٦	٣٦,٤٧	٧,٦١٠				
المعوقات المرتبطة بطرق التدريس	لم يشارك	٤٥	٢٨,٦٧	٣,٩٢٥	٠,٨٧٤	١٠٩	٢,١٩٢	,٠٣١*
	شارك	٦٦	٢٦,٨٦	٤,٤٦٥				
الكلي	لم يشارك	٤٥	٣٠٩,٦٩	٤٤,٠٤٩	٠,٠٧٩	١٠٩	٠,٤٢٦	,٦٧١
	شارك	٦٦	٣٠٦,١٤	٤٢,٤٦٩				

يتبين من الجدول رقم (١٧) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة على الاستبانة ككل عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ تُعزى للمشاركة في الدورات التدريبية حول طرق التدريس الحديثة، حيث بلغت قيمة (α = ٠,٦٧١). كما يتبين من الجدول رقم (١٧) أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة على أبعاد الاستبانة المرتبطة بـ (المعلم، الطالب، المنهاج أو الكتاب المدرسي، الإدارة والنظام المدرسي) تعزى للمشاركة في الدورات التدريبية حول طرق التدريس الحديثة.

كما يبين الجدول رقم (١٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات أفراد عينة الدراسة على البعد الخامس المرتبط بطرق التدريس نفسها تعزى للمشاركة في الدورات التدريبية حول طرق التدريس الحديثة، ولصالح الذين لم

يشاركوا في هذه الدورات. ولعل ذلك يعود إلى اتجاهات هؤلاء المعلمين نحو طرق التدريس الحديثة كونهم لم يتعرفوا عليها، ولم يستخدموها او يطبقوها مع طلبتهم داخل حجرة الصف.

التوصيات

١ - أظهرت نتائج الدراسة أن للمعوقات المرتبطة بالطالب (ارتفاع أعداد التلاميذ في الفصول الدراسية، تفضيل التلاميذ الاعتماد على المعلم في المادة الدراسية، ضعف مستوى التلاميذ التحصيلي) أثر كبير في الحيلولة دون استخدام معلمي الرياضيات طرق التدريس الحديثة في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة، لذا يوصي الباحث بحل مثل هذه الإشكاليات، ومحاولة التغلب عليها، وتهيئة البيئة الصفية المناسبة لكي يستخدم المعلم طرق التدريس الحديثة.

٢ - أظهرت نتائج الدراسة أنه كلما زادت خبرة المعلمين التدريسية أصبحت قدرتهم على مواجهة المعوقات التي تعترضهم عند استخدام طرق التدريس الحديثة أكبر، وفي ذلك يوصي الباحث بالاهتمام أكثر بتدريب المعلمين على طرق التدريس الحديثة، وتأهيلهم لاستخدامها من خلال عقد الورش التدريبية المتخصصة بطرق التدريس.

٣ - محاولة التخلص من طرق التدريس التقليدية تدريجياً، والتركيز على طرق التدريس الحديثة التي تعتمد على المشاركة والتفاعل من قبل الطالب، من خلال تهيئة المناخ التعليمي المناسب الذي يدفع معلم الرياضيات في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة إلى استخدام هذه الطرق مع التلاميذ في حجرة الصف.

المقترحات

١ - القيام باجراء دراسة مشابهة على معلمي المرحلة الثانوية في مدينة حائل لمعرفة المعوقات التي تواجههم عند استخدام طرق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات.

٢ - إجراء دراسة تتضمن المقارنة بين طريقتين حديثتين في تدريس الرياضيات وأثر كل منهما في رفع مستوى تحصيل الطلبة واتجاهاتهم نحو الرياضيات.

Obstacles Facing the use of Modern Teaching Methods in Mathematics Teaching Elementary and Middle Stages as Perceived by Mathematics Teachers in the City of Hae'l

Dr. Othman N. Mansour

College of Education - Hae'l University
K.S.A

Abstract

The present study aims to detect obstacles that prevent the use of mathematics teachers the modern teaching methods of teaching mathematics in elementary and middle stages, as well as knowledge of the effect of experience and qualification and participation in training courses on the use of modern teaching methods. The study sample consisted of 111 teachers of mathematics teachers primary and middle levels in the city of Hae'l, selected on basis of simple random sampling during the second semester of the year 2012/2013. The study found a number of results as follows:

- **The constraints associated with the student showed it the most difficult obstacles to teachers of mathematics and that prevent the use of modern teaching methods in the teaching of mathematics with a high mean (3.72).**
- **It turned out to be high obstacles faced by teachers of mathematics that prevent the use of modern teaching methods in the teaching of mathematics is (heavy teaching load, the high numbers of students in the classroom, and length of the course content) with a very large degree.**
- **There is no statistically significant difference in perceiving the obstacles related to (teacher, student, curriculum or textbook, administration and the school system), and in the resolution as a whole due to the difference in years of experience.**
- **There is statistically significant differences in perceiving the constraints associated with the same teaching methods due to the difference in years of experience, favoring the less years of experience.**

- **There is no statistically significant difference in perceiving the constraints related to (student, administration and the school system) is attributable to the difference in qualification.**
- **There is statistically significant differences in perceiving the constraints related to (teacher, textbook or curriculum, and teaching methods themselves) in the questionnaire as a whole due to the difference in qualification, for the benefit of Qualification (less than BA).**
- **There is no statistically significant differences in perceiving the obstacles related to (teacher, student, curriculum or textbook, and administration and the school system) in the questionnaire as a whole due to participate in the training courses..**
- **There is statistically significant difference regarding the constraints associated with the same teaching methods, due to participating in the training courses for the benefit of those who did not participate in the training courses on modern teaching methods.**

المراجع

١ - الجهيمي، أحمد (٢٠٠٩). معوقات استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة في تدريس مقررات العلوم الشرعية في المرحلة الثانوية. **مجلة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، العلوم الإنسانية والاجتماعية**، السعودية، ١٢، ٩٦ - ١٥٥.

٢ - الحوامدة، أحمد (١٩٩٣). معيقات تعليم وتعلم الرياضيات في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين والطلبة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

٣ - القضاة، أحمد والأبرط، محمد (٢٠٠٩). معيقات تعلم الرياضيات للمرحلة الثانوية في مدينة ذمار باليمن كما يراها الطلبة. **المجلة العلمية لكلية التربية**، ٢٥ (١)، جامعة أسيوط، ٤٢٧ - ٤٥٣.

٤ - الشافعي، إبراهيم و الكثيري، راشد (١٩٩٦). **المنهج المدرسي من منظور جديد**. الرياض: مكتبة العبيكان.

٥ - بدر، بثينة (٢٠٠٤). طرائق تدريس الرياضيات في مدارس البنات بمكة المكرمة ومدى مواكبتها للعصر الحديث. **رسالة التربية وعلم النفس**، جامعة الملك سعود، ٢٦، الرياض، ٨١ - ١٣٤.

٦ - العبد الكريم، راشد (٢٠١١). معيقات استخدام طرق التدريس الحديثة من وجهة نظر معلمي المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض. **مجلة جامعة الملك سعود: العلوم التربوية والدراسات الإسلامية**، ٢٣ (٢)، الرياض، ٣٩١ - ٤٠٩.

٧ - عصر، رضا (٢٠٠١). فاعلية أسلوب التعلم النشط القائم على المواد اليدوية التناولية في تدريس المعادلات والمتراجحات الجبرية. **مجلة تربويات الرياضيات**، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ٤، ٨٢ - ١١٣.

٨ - النعيمي، سلوان (٢٠٠٩). معوقات استخدام الطرائق الحديثة لتدريس مواد

اللغة العربية في المرحلة الإعدادية. **مجلة البحوث التربوية والنفسية**، جامعة الموصل، ٣٢، ١٨٨ - ٢١١.

٩ - الرواضية، صالح (٢٠٠٣). معوقات استخدام الطرائق الحديثة لتدريس مواد الدراسات الإجتماعية بمرحلة التعليم الأساسي في الأردن. **مجلة مركز البحوث التربوية**، ١٢ (٢٤)، جامعة قطر، ١٠١ - ١٣٧.

١٠- الفرهود، صالح (٢٠٠٧). تدريس الرياضيات الواقع والمعوقات. **المؤتمر السنوي الرابع عشر - الجودة في التعليم العام - الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن)**، جامعة الملك سعود، الرياض، ٢٨٢-٣٠٨.

١١- النداف، عبدالسلام (٢٠٠١). معوقات استخدام بعض أساليب التدريس في التربية الرياضية من وجهة نظر مدرسي ومدرسات التربية الرياضية للمرحلة الثانوية في محافظة الكرك. **مؤتة للبحوث والدراسات**، ١٦ (٤)، الأردن، ١١١- ١٣١.

١٢- أمبوسعيدي، عبدالله (٢٠٠٩). كيف يوظف المعلم طرق وأساليب التدريس الحديثة في غرفة الصف. **التطوير التربوي**، وزارة التربية والتعليم، سلطنة عمان، ٥٢، ٣٦ - ٣٨.

١٣- السدحان، غازي (٢٠١٠). معوقات استخدام طرق التدريس الحديثة في تدريس مقرر التجويد بالمرحلة الابتدائية حسب رأي معلمي العلوم الشرعية ومشرفيها. **القراءة والمعرفة: الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة**، ١٠٣، جامعة عين شمس، ٢١٣ - ٢٣٧.

١٤- ريان، فكري (١٩٩٩). **التدريس أهدافه أسسه أساليب تقويمه نتائجه تطبيقاته**، ط٤. القاهرة: عالم الكتب.

١٥- سلامة، مجدي (٢٠٠٣). معلم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدارس المملكة إشكالية الواقع والمأمول. **مجلة التوثيق التربوي**، وزارة التربية والتعليم، ٤٨.

١٦- الحجيلي، محمد (٢٠٠٩). واقع استخدام معلمي الرياضيات بالمملكة العربية السعودية لمبادىء النظرية البنائية ومعوقات توظيفها من وجهة نظرهم. **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، السعودية، ٣ (٤)، ٧٥- ١٠٦.

١٧- ياسين، نوال وبخش، هالة (٢٠٠٨). واقع استخدام مشرفات ومعلمات العلوم للاستراتيجيات التدريسية. **مجلة التربية العلمية**، ١١ (١)، ١٣٥ - ١٧٠.

١٨- عبيد، وليم (١٩٩٨). رياضيات مجتمعية لمواجهة تحديات مستقبلية (إطار مقترح لتطوير مناهج الرياضيات مع بداية القرن الحادي والعشرين). **مجلة تربويات الرياضيات**، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ١.

19 - Delaney, E. (2006). "Learning Difficulty in Primary School Development Teaching Methods on Achievement". **Journal of Research in Science Teaching**, 24 (8).

20 - Foster, D. (2006). A qualitative case study to identify possible barriers that limit effective elementary science education. Unpublished dissertation, Capella University.

21 - Hinojosa, S. (1996). A Survey of the barriers to Teaching Hands- on Science in Elementary Classroom. Unpublished dissertation, Texas Women's University.

22 - Joice, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2000). **Models of Teaching**. USA, Boston: Allyn and Bacon.

23 - Krassel, Libby (1998). "Teaching the Language of Mathematics". **Mathematics Teacher**, 91 (5), 436-441.

24 - Monroe, Eule & Orme, Michelle (2002). Developing Mathematical Vocabulary. **Journal of Preventing School Failure**, 46 (3), 139-142.

25 - National Council of Teacher Mathematics. (2000), **Principles and Standards for School Mathematics**, Reston, Va:NCTM.

26 - Richards, J. (2005). **A Review of Research Literature on Effective Instructional Strategies**. USA, Edvatia: Appalachia Educational Laboratory.