بناء أداة لقياس مساهمة بعض مهارات التفاعل الصفي لمدرسي الرياضيات في توجيه أسلوب تعلم تلاميذ التعليم الثانوي

د. ربيعة جعفور
جامعة ورقلة، الجزائر

استلم بتاريخ: 08-07-2017 تمت مراجعته بتاريخ: 03-08-2017 نشر بتاريخ: 01-09-2017

الملخص:

قصد التعرف على مساهمة بعض مهارات التفاعل الصفي لمدرسي الرياضيات في توجيه أسلوب تعلم تلاميذ التعليم الثانوي، تهدف هذه الورقة إلى عرض خطوات بناء أداة خاصة لقياسه، وقصد تحقيق هذا الغرض تم اتباع الخطوات العلمية المتعارف عليها، وذلك بتطبيقه في صورته الأولية مكونا من(63) فقرة على عينة قدرها(30) تلميذا؛ وتم التأكد من خصائصه السيكومترية حيث قدر الصدق بطريقة صدق المضمون وذلك باعتماد نسبة(80 %) لاتفاق الخبراء وصدق الاتساق الداخلي حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين(0,71- 0,89)؛ كما قدر الثبات بطريقة(كيودر- ريتشاردسون) حيث قدر معامل الثبات بـــ(0,65)، وبذلك تحقّق للمقياس خصائص سيكومترية مقبولة تجعله مهيأ للتطبيق مكوّنا من(62) فقرة.

Developing a tool for measuring the contribution of some classroom interaction skills for Mathematics teachers in guiding the learning style of secondary school students

Rabia DJAFOUR
Ouergla University- Algeria

Abstract

In order to identify the contribution of some of the classroom interaction skills for teachers of Mathematics in directing the style of learning among students in secondary education, this paper aims to demonstrate the steps to develop a special measurement tool, in order to achieve this purpose, the generally accepted scientific steps were followed, then, it was applied in its initial form consisting of (63) items on a sample of (30) students. Psychometric properties were confirmed, where validity was measured by content validity by adopting the percentage of (80%) for experts agreement and internal consistency validity where the correlation coefficients ranged between (0.71 - 0.89); reliability was measured using Kuder- Richardson method, where reliability coefficient was estimated at (0.65) and thus the scale meets acceptable psychometric properties which makes it ready for application consisted of (62) items.

Key words : classroom interaction skills; mathematics teachers; learning style; secondary school students.

مقدمـــة:

مع أن تمكن معلم الرياضيات من المعارف الرياضية أمر هام جداً لكنه ليس كافياً للتدريس الفعال؛ وإن ما يبدو أكثر أهمية هو قدرة المعلم على الجمع بين معرفة المادة الدراسية وإتقان التدريس حيث تضمنت الوثيقة الصادرة عن المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية "NCTM" سنة(2000) رؤية جديدة للأدوار التي ينبغي أن يقوم بها معلم الرياضيات في ضـــوء التطور المعرفي الناتج عن التقدم المذهل في تكنولوجيا الاتصالات وظهور ما يسمى بمجتمع المعرفة أو الاقتصاد المبني على المعرفة.(حديد، 2009/2008، 226)

وتأسيسا على ما ينبغي أن يتميز به معلم الرياضيات من إجادة للمهارات التدريسية وضرورة ممارسته لها في المواقف التدريسية التي تهدف إلى تعليم التلاميذ التعلم الأمثل والارتقاء بمستوياتهم نحو الأفضل، عقدت العديد من المؤتمرات والندوات التي عنيت بإعداد المعلم والرفع من مستوى أدائه وتطوير أدواته وإمكانياته وكان من أهمها المؤتمر الأول سنة(1973)، المؤتمر الثاني سنة(1995)، المؤتمـــر الثالث(1999) بالمملكـــة العربية السعوديـــة؛ وقد أكـــدت جميـــع هذه المؤتمـــرات على ضـــرورة تمكين المعلـــم من مهـــارات التدريس.(البلوي، 2011، 12)

الإشكالية:

ما زال تدريس الرياضيات في الدول العربية يعاني من صعوبات جمة أدت إلى ضعف التحصيل مقارنة بالدول المتقدمة ومنها اليابان وهولندا وسنغافورة، وهذا ما أشارت إليه نتائج الامتحانات الدولية لسنوات(1991-1999-2004)؛ وفي ظلّ تدني مؤشرات التحصيل الدراسي التي أسفرت عنها نتائج التلاميذ في الرياضيات يمكن أن يوجه اللوم في الإخفاق التعليمي إلى المتعلم باعتبار نتائجه وتحصيله بينما تشير الأبحاث في جانب قياس السلوك الصفي والتفاعل اللفظي إلى أنّ سلوك المعلم بنوعيه (المباشر أو غير المباشر) له علاقـــة – إيجابية أو سلبية- بالتحصيل الدراسي للتلاميذ، وهذا يؤكّـــد دور المعلم في العمليـــة التعليمية باعتبـــاره طرفـــاً مؤثـــّرا وفاعلا -وبالأخص داخل بيئة الصف- في توفير أقصى فاعلية لتطوير مفاهيم المتعلمين ومهاراتهم وميولهم في الرياضيات؛ دعا هذا الأمر بحري إلى التأكيد على اعتبار "أنماط الاستجابة اللفظية لبعض المدرسين من أهم أسباب عدم رضا التلاميذ عن المدرســـة وهروبهـــم منها، ومن بين أسباب تسربهم". (النذيـــر، 2004، 18)

ومن الجدير بالذكر هنا أن تدريس مادة الرياضيات يتطلب مهارات ضرورية ينبغي أن يمارسها المعلم ويتمكن منها ويجيد القيام بها؛ وفي هذا الصدد ترى الطناوي(2011) أن تحقيق الدور الفعّال للمعلم يتطلب إتقانه للمهارات التدريسية اللازمة لقيامه بعملية التدريس، والنجاح فيها ومساعدته في أداء عمله داخل حجرة الدراسة وخارجها بمستوى مناسب من التمكن وهو ما يسهم في تحقيق أنماط التعلم المرغوبة لدى المتعلمين.

يركز التربويون المحدثون على أهمية التفاعل ونشاط المتعلم وأنه إيجابي مبادر يتحمل مسؤولية تعلمه بدلا من أن يكون سلبيا، جاءت بحوث تحليـــل التفـــاعل الصفي تهدف إلى تحسين أسلوب المعلم

في التدريس وجعل حديثه أكثر تأثيرا في سلوك التلاميذ، وقد يسهم ذلك في جعل التلاميذ قادرين على التفكير بفاعلية والتعبير عن آرائهم وأفكارهم أثناء المناقشـــات التي تجري داخل القسم؛ كما يؤدي ذلك بالمحصلة إلى جعل اتجاهات التلاميذ أكثر إيجابية نحو المعلم والدراسة عامة.(إبراهيم وحسب الله ،2002، 40)

وانطلاقًا من أهمية الأداء التدريسي للمعلم وتأثيره المباشر على تحصيل التلاميذ لجوانب التعلم المختلفة من حقائق ومفاهيم، ومهارات، وتعميمات وغيرها فقد اهتمت الدراسات التربوية بالتحليل العلمي الدقيق لهذا الأداء، ووضع معايير مقننة لتقويمه، وقد أشارت هذه الدراسات إلى أن توفير معايير مقننة لتقويم الأداء التدريسي للمعلم ليس بالأمر الهين، وأكدت هذه الدراسات أنه من المفيد الاتفاق على إطار ينظر من خلاله إلى المعلم، وذلك لتفادي الذاتية والاقتراب ما أمكن من الموضوعية. (جاد، 2003، 4)

لذلك يهدف هذا المقال إلى بناء أداة لتشخيص واقع مساهمة بعض مهارات التفاعل الصفي لمدرسي الرياضيات في توجيه أسلوب تعلم تلاميذ التعليم الثانوي واستعمالها في توجيه وإرشاد السلوك الصفي لطرفي العملية التعليمية تعزيزا لفاعلية التفاعل الصفي، وذلك نظرا لعدم توفر أدوات قياس خاصة بهذا الموضوع.

أسئلة الدراسة:

- هل يتمتع المقياس المعد في الدراسة الحالية بدلالات الصدق؟
- هل يتمتع المقياس المعد في الدراسة الحالية بدلالات الثبات؟

أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيس للدراسة الحالية في بناء استبيان لتشخيص واقع مساهمة بعض مهارات التفاعل الصفي لمدرسي الرياضيات في توجيه أسلوب تعلم تلاميذ التعليم الثانوي، واستخراج خصائصه السيكومترية.

أهمية الدراسة:

يركز التربويون المحدثون على أهمية التفاعل ونشاط المتعلم وأنه إيجابي مبادر يتحمل مسؤولية تعلمه بدلا من أن يكون سلبيا، جاءت بحوث تحليـــل التفـــاعل الصفي تهدف إلى تحسين أسلوب المعلم في التدريس وجعل حديثه أكثر تأثيرا في سلوك التلاميذ، وقد يسهم ذلك في جعل التلاميذ قادرين على التفكير بفاعلية والتعبير عن آرائهم وأفكارهم أثناء المناقشـــات التي تجري داخل القسم؛ كما يؤدي ذلك بالمحصلة إلى جعل اتجاهات التلاميذ أكثر إيجابية نحو المعلم والدراسة عامة(إبراهيم وحسب الله، 2002، 40)، لذلك فإن توفير أداة لهذا الغرض يعدا عملا مساهما في تقويم الأداء التدريسي.

حدود الدراسة:

الحدود البشرية: تتكون عينة الدراسة من تلاميذ السنة ثانية ثانوي من مختلف التخصصات الدراسية.

الحدود المكانية: طبقت هذه الدراسة بثانوية بوشوشة بمدينة الوادي وسط.

الحدود الزمنية: أجريت الدراسة الحالية خلال شهر مارس من السنة الدراسية:2012/2011.

تحديد مصطلحات الدراسة:

مساهمة بعض مهارات التفاعل الصفي في توجيه أسلوب تعلم التلاميذ: هي درجة تمكن وإتقان مدرّس الرياضيات لمجمـــوعة الأداءات التدريسيـــة التي تحدث داخل القسم أثناء التدريس بينه وبين تلامذته والتي يكشِف من خلالها عن الأساليب الصحيحة والخاطئة في طريقة تعلم تلاميذ السنة ثانية ثانوي، ومنه إعطائهم معلومـــات حول كيفية اكتساب وتخزين ومعالجة المعلومات والخبرة التي يتلقونها منه؛ والتي يمكن قياسها من خلال الأداة المعدة في الدراسة الحالية وهذه المهارات هي(مهارة طرح الأسئلة الصفية، ومهارة استثارة الدافعية ومهارة الاتصال والتعامل الإنساني) بحيث يعد التلميذ أن المهارات تساهم بدرجة عالية إذا تحصل على درجة أعلى من أو تساوي المتوسط النظري للمقياس(93)، أما إذا تحصل على درجة أقل من هذا المتوسط فهو يرى أن هذه المهارات تساهم بدرجة منخفضة.

مهارة طرح الأسئلة الصفية: هي مجموعة الأداءات التدريسية التي تعبر عن درجة تمكّن أستاذ الرياضيات من توجيه أفكار التلاميذ وزيادة انتباههم لموضوع الدرس أثناء تدريسهم بما يؤدي إلى شحذ تفكير التلميذ وتمكنّه من الاستجابة الملائمة للموقف، وتتضمن مهارة صياغة وتوجيه الأسئلة ومهارة تلقي الإجابات، وذلك كما تقيسه الأداة الخاصة بهذه المهارة والمعدة في الدراسة الحالية، بحيث يعدّ التلميذ أن هذه المهارة تساهم بدرجة عالية إذا تحصل على درجة أعلى من أو تساوي المتوسط النظري للمقياس(31,5)، أما إذا تحصل على درجة أقل من هذا المتوسط فهو يرى أن هذه المهارة تساهم بدرجة منخفضة.

مهارة استثارة الدافعية: هي مجموعة الأداءات التدريسية التي تعبر عن درجة تمكّن أستاذ الرياضيات من القدرة على إيجاد الرغبة في التعلم لدى تلاميذه وحفزهم على بذل أقصى جهودهم ومساعدتهم على تحديد أهدافهم بدقة أثناء تدريسهم بما ييسر تعلمهم وذلك كما تقيسه الأداة الخاصة بهذه المهارة والمعدة في الدراسة الحالية، بحيث يعدّ التلميذ أن هذه المهارة تساهم بدرجة عالية إذا تحصل على درجة أعلى من أو تساوي المتوسط النظري للمقياس(30)، أما إذا تحصل على درجة أقل من هذا المتوسط فهو يرى أن هذه المهارة تساهم بدرجة منخفضة.

مهارة الاتصال والتعامل الإنساني: هي مجموعة الأداءات التدريسية التي تعبر عن درجة تمكّن أستاذ الرياضيات من الاهتمام بمشاعر تلاميذه ومشاكلهم وتكوينه لعلاقات مرضية للطرفين أثناء تدريسهم بما يوجههم نحو التعلم الأفضل، وذلك كما تقيسه الأداة الخاصة بهذه المهارة والمعدة في الدراسة الحالية، بحيث يعدّ التلميذ أن هذه المهارة تساهم بدرجة عالية إذا تحصل على درجة أعلى من أو

تساوي المتوسط النظري للمقياس(31,5)، أما إذا تحصل على درجة أقل من هذا المتوسط فهو يرى أن هذه المهارة تساهم بدرجة منخفضة.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المعايير اللازمة لكفاءة أداء معلمي الرياضيات:

بدأت فكرة صياغة معايير مهنية بعدما بدأ الاهتمام في بداية الثمانيات من القرن الماضي ينصب نحو برامج الرياضيات والعلوم المدرسية، وبدأت الحاجة إلى ما يسمي إعداد المعلم في ضوء المتطلبات المهنية، في ذلك الوقت اهتمت بعض الجهات المرتبطة بالرياضيات والعلوم المدرسية، ومن بينها المجلس القومي لمعلمي الرياضيات والمجلس القومي للبحوث، بضرورة وضع معايير مهنية تتعلق بأبعاد تطوير البيئة الفصلية، وتطوير أداء المعلم عند تقييم التلاميذ.(شلبي، 2005، 20)

هذا؛ وتتنوع المعايير المهنية للاعتماد حسب كل دولة إلا أنها تتفق جميعها في النهاية على التأكيد على جودة المعلم والإجازة والتصريح للمعلم المبتدئ الذي تنطبق عليه هذه المعايير حيث أن لكل معيار عام مجموعة من معايير الأداء وهي" تخطيط وتصميم المواقف التعليمية، إيجاد المناخ التعليمي والحفاظ عليه وتطبيق وإدارة الموقف التعليمي، تقييم ومتابعة نتائج التعلم، تأمّل وتقييم الموقف التعليمي، التعاون مع الزملاء والوالدين والآخرين، المشاركة في التنمية المهنية ومعرفة المحتوى، تطبيق التكنولوجيا". (إسماعيل، 2008، 66)

يرى العصيمي(2006) أن أهم الكفايات الثقافية الواجب توافرها في المعلم هي أن يكون قادرًا على الإبداع، ويسير مع تلاميذه وبهم لأقصى ما تسمح به إمكاناتهم واستعداداتهم، ويشكل حافزًا لتلاميذه على التحلي بعدة قيم منها احترام آراء الآخرين، وقادرًا على تنمية السلوك الاجتماعي وإيجاد جذور لها في سلوكياتهم؛ ومن البديهي أنّ الحاجة إلى هذا النوع من المعلمين قد أصبحت ضرورة ملحة في العصر الحالي، وفي هذا المقام يحدد سالم واليحيى(2006) سمات ذلك المعلم المطلوب للقرن الحادي والعشرون القادر على إنجاح عملية التدريس بعدة سمات، أهمها أن يكون لديه معرفة شاملة عن استراتيجيات التدريس، والمراجعة المستمرة لممارساته التدريسية، وتقويم آثار تدريسه على التلاميذ، وأن يتمتع باحترام الآخرين في بيئة العمل والمجتمع وأبرز كذلك جروان(2002) سمات المعلّم الفعال وذكر منها أنه يحب رسالته ويؤديها على الوجه السليم، ويحب المتعلمين ويقدم لهم النصح والإرشاد، ويتمتع بجوانب الشخصية الإنسانية، وينتقل بالعملية التعليمية من التلقين إلى التطبيق والإبداع. (أورد في: الفرهود، د.س، 6)

ويرى (Costa,1991) أنه يتعين على المعلمين أن يعلّموا عادات العقل ومهارات التفكير بصورة مباشرة للتلاميذ، وأنّ ذلك ينبغي أن يكون في بيئة ثرية من خلال وضع ذلك هدفاً للتدريس فيضعون بالتالي قيمة أعلى للأنشطة التدريسية، هذا وقد وجّه (Stinner, 2003) انتقادًا شديدًا لتجاهل طرق وأساليب عديدة في إثارة تفكير التلاميذ، واستخدام الأسلوب العلمي في التدريس على أساس أنه

الأسلوب الوحيد في تطور عملية التدريس وتشجيع التلاميذ وتدريبهم على التفكير؛ ويؤكد القاضي على أهمية التشجيع على ممارسة مهارات التفكير في طرق التدريس والتركيز عليهـــا، وتعريض التلاميذ لجملة من التدريبات والأنشطة المعمّقة والمطوِّرة لها، كما يؤكّد المالكي على ضرورة امتلاك معلمي الرياضيات لبعض مهارات تنمية التفكير لدى التلاميذ.(أورد في: الفرهود، د. س، 7)

ولقد ذكر(إسماعيل2008؛ حديد2009/2008) مجموعة من الدراسات في سياق الكشف عن معايير أداء المدرسين، كدراسة سلامة سلمان صالح العابد(1998) والتي هدفت لإعداد قائمة بالكفايات التعليمية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية، وذلك من خلال استطلاع آراء معلمي ومشرفي الرياضيات بمدينة الرياض وكذلك المختصين بكلية التربية بجامعة الملك سعود وكلية المعلمين بالرياض، وقد تكونت عينة الدراسة من جميع معلمي الرياضيات بالمرحلـــة الثانويـــة داخل مدينة الرياض وعددهم (214) معلما، ومشرفي الرياضيات بمدينة الرياض وعددهم(21) مشرفا و(4) أساتذة من المختصين بقسم المناهج وطرق تدريس الرياضيات؛ وقام الباحث بإعداد استبيان يتكون من(98) كفاية تعليمية موزعة على المجالات التالية:

1. كفايات التخطيط والإعداد للتدريس وتشمل على(19) كفاية.
2. كفايات التنفيذ وتشمل على(36) كفاية.
3. كفايات التقويم وتشمل على(14) كفاية.
4. الكفايات الأكاديمية والنمو المهني وتشمل على(19) كفاية.
5. كفايات الصفات الشخصية والعلاقات الإنسانية وتشمل على(10) كفايات.

أما الأداة الثانية للدراسة فقد استعمل الباحث بطاقة ملاحظة لقياس مدى توافر الكفايات لدى المعلمين؛ وطبقت الدراسة على معلمي الرياضيات بالمدارس الثانوية الحكومية النهارية بمدينة الرياض، ومن نتائج الدراسة ما يلي:

- تحديد قائمة بأهم الكفايات التعليمية اللازمة لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد مجتمع الدراسة(معلمين، مشرفين) في تقديرهم لأهمية الكفايات ومدى لزومها للمعلم.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد مجتمع الدراسة(تربويين، غير تربويين) في تقديرهم لأهمية ولزوم الكفايات للمعلم.
- بناء بطاقة ملاحظة لتقويم أداء المعلم حسب توافر الكفايات لديه.
- ومن توصيات الدراسة ضرورة الاستفادة من قائمة الكفايات التعليمية التي تم التوصل إليها والاستفادة من بطاقة الملاحظة التي تقيس أهم(63) كفاية.

وفي مرحلة دراسية مخالفة ولنفس الهدف قام شلبي(2005) بدراسة هدفت إلى تحديد قائمة بالمعايير المهنية المعاصرة اللاّزمة لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في مصر وتحديد مدى توافر هذه المعايير لدى مجموعة من معلمي الرياضيات وتأثير البعثات التعليمية، ووضع تصور مقترح للعمل على تطوير أداء المعلم في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، وقد استخدم الباحث

المنهج الوصفي التحليلي، كما استخدم استبانة لتحديد المعايير المهنية المعاصرة وبطاقة ملاحظة أداء معلمي الرياضيات، وبطاقة مقابلة مع معلمي الرياضيات، وتم تطبيق الاستبانة على عينة مؤلفة من(110) معلما وموجها وعلى(60) معلماً للرياضيات بالمرحلة الإعدادية بمحافظة المنوفية، وتوصلت الدراسة إلى أنه يجب توافر(52) معيارا مهنياً لدى معلمي الرياضيات في المدرسة المصرية وتوافرت غالبية المعايير بدرجات تتراوح ما بين قليلة ومتوسطة بنسبة(0–25) بالمائة وتوافرت المعايير بنسبة كبيرة(64,34) بالمائة لدى معلمي البعثات التعليمية مقارنة بالمعلمين ذوي الخبرة الزمنية الطويلة، ثم قام الباحث بوضع تصور مقترح لتطوير أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية المعاصرة.

وانطلاقا من وجود معايير عالمية متفق عليها تتماشى مع متطلبات المرحلة ومتطلبات العصر يمكن تقويم مهارات المعلم والحكم عليها بصفة موضوعية.

مهارات التفاعل الصفي لمدرسي الرياضيات:

أصبح التدريس اليوم وفي ظل التربية الحديثة ينظر إليه على أنه مهمة معقدة تتطلب معرفة متنوعة وقدرات عالية ومهارات تدريسية مركبة، لذا نجد أن الاتجاه اليوم في فهم عملية التدريس هو استخدام مدخل تحليل النظم وتأكيد دور التغذية الراجعة بالنسبة لنتائج عملية التدريس؛ وبهذا يظل المعلم من أهم المثيرات التي تعمل على تهيئة المناخ الفعال للتعلم داخل الفصل ولكن بصورة تدفع التلميذ إلى التفكير، حيث أن كل ما يقوله المعلم ويفعله في الفصل يؤثر على تعلم التلاميذ، والبحوث التي تمت في العشرين سنة الماضية تشير إلى تأثير سلوك المعلم، ليس على تحصيل التلاميذ فقط وإنما على مفهوم الذات والعلاقات الاجتماعية وقدرات التفكير، فالأسلوب الذي يتعامل به المعلم مع التلاميذ داخل الفصل والطريقة التي يعالج بها قضاياهم وسلوكياتهم، وكذلك وجهة النظر التي يبديها نحو آرائهم ومقترحاتهم وأفكارهم لها الأثر الأكبر في إثارة دوافعهم نحو التفكير والابتكار (المالكي، د. س، 272)، ومن بين هذه الدراسات والتي ذكرها(بركات وحرز الله، 2010، 9) دراسة (Gazeley & Dunne, 2008) والتي هدفت إلى التعرف إلى تأثير البيئة الصفية في تدني التحصيل لدى تلاميذ المرحلة الأساسية، وأظهرت النتائج أن للتفاعل الصفي أثرا إيجابياً في مستوى تحصيل الطلبة وأنه كلما نجح المعلم في توفير جو صفي فعال وبناء علاقات اجتماعية صفية فعالة كلما ارتفع مستوى تحصيل الطلبة.

وقصد معرفة مدى تمكن المعلمين من مهارات التفـــاعل الصفي رصد كل من(جاد، 2003؛ إسماعيل، 2008؛ العنزي، 2009؛ مصلح، 2012) مجموعة من الدراسات تفيد في تحليل هذا الموضوع.

ففي إطار تقويم مهارات التفاعل الصفي لمعلمي الرياضيات قامت الأهدل(1985) بدراسة هدفت إلى تقديم أدوات قياسية موضوعية لتقييم معلمة الرياضيات تتحدث بلغة الأرقام من خلال تحويل الكيف إلى كم لإعطاء صورة موضوعية لقياس العملية التدريسية، التعرف على نوعية السلوك السائد في الحصة الدراسية وتأثير ذلك على فاعلية ونجاح عملية التدريس؛ حيث تكونت عينة الدراسة

من(25) معلمة رياضيات من تسع مـــدارس تم اختيارهـــا عشوائياً من بين المدارس الابتدائية للبنات في مدينة جدة، واستخدمت الباحثـــة المنهج الوصفي في دراستها، حيث قامت الباحثة بنقل صورة عن واقع التفاعل اللفظي في حصة الرياضيات في المرحلة الابتدائية بين المعلمة وتلميذاتها؛ استخدمت الباحثة أداة (فلاندرز) لتحليل التفاعل اللفظي التي وضعها(فلاندرز) سنة 1960، وتم تحليل بيانات الدراسة من خلال حساب النسب المئوية لكل نمط من أنماط السلوك اللفظي للمعلمات والتلميذات بحسب نظام(فلاندرز) العشري؛ وأهم النتائج التي أظهرتها:

- اعتمدت المعلمات على الأسلوب المباشر في التدريس(59) بالمائة أكثر من الأسلوب غير المباشر(41) بالمائة.
- ركزت المعلمات في تدريسهن على الإلقاء(27,9) بالمائة ويأتي في المرتبة الثانية توجيه الأسئلة (16,9) بالمائة وأخذ المدح والتشجيع المرتبة الثالثة من النسبة في كلام المعلمات(8,2) بالمائة.
- أهملت المعلمات بعض أنماط التفاعل اللفظي حيث لم يستخدمن الفئة الأولى وهي تقبل المشاعر كما أن الفئة الثالثة وهي تقبل الأفكار استخدمت على نطاق ضيق جداً.

وعلى عينة مخالفة وبهدف تحديد مهارات التفاعل الصفي اللازمة للطلاب المعلمين بكلية التربية وملاحظة أدائهم لتلك المهارات لتحديد أوجه القصور في أدائهم؛ وتصميم برنامج علاجي لتدريبهم على المهارات التي لديهم قصور في أدائها قام الشيخ(1994) بدراسة شملت(35) طالبا وطالبة تم اختيارهم عشوائياً من بين طلبة وطالبات كلية التربية بجامعة الإمارات، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود ضعف في مهارات التفاعل الصفي في التطبيق القبلي لدى الطلاب المعلمين، كما أشارت إلى فاعلية البرنامج المقترح في تحسين أداء الطلاب المعلمين في معظم المهارات؛ وفي نفس السياق ولكن هذه المرة على عينة من المعلمين الممارسين أجرى محمد عبد الحليم(1997) دراسة استهدفت بناء برنامج لتنمية مهارات التفاعل الصفي لدى عينة من معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، وهذه المهارات هي(مهارة صياغة وتوجيه الأسئلة الصفية، مهارة استثارة الدافعية، مهارة تنويع المثيرات مهارة الاتصال والتعامل الإنساني) وشملت عينـــة الدراسة(31) معلماً من معلمي المرحلة الابتدائيـــة الذين يقومون بتدريس مادة الرياضيات في الصفوف الثلاثة الأخيرة ببعض المدارس بمحافظة دمياط؛ وأعد الباحث بطاقة ملاحظة أداء المعلم لمهارات التفاعل الصفي، كما أعد برنامجاً مقترحاً لتدريب معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية على بعض مهارات التفاعل الصفي وأشارت نتائج الدراسة إلى ما يأتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0,05) بين متوسطي درجات أفراد العينة لكل مهارة من مهارات التفاعل الصفي بين القياسين القبلي والبعدي، لصالح القياس البعدي.
- أسهم البرنامج المقترح في تنمية مهارات التفاعل الصفي لدى أفراد العينة.
- وجود ارتباطات دالة إحصائياً عند مستوى(0,05) بين درجات أفراد العينة لكل مهارة من مهارات التفاعل الصفي ومجموع درجاتهم لهذه المهارة في القياس البعدي.

وفي دراسة جمعت بين مادّتين قامت بها اسكندر ورشوان(1999) استهدفت الكشف عن أنماط التفاعل الصفي(اللفظي، وغير اللفظي) لدى كل من التلاميذ والمعلمين أثناء تدريس مادتي العلوم والرياضيات للصف الرابع الابتدائي، ومدى تأثيـــر هذه الأنمـــاط على تحصيل التلاميذ في المادتين السابقتين مع الأخذ في الاعتبار ما يلي(السلوك المباشر وغير المباشر للمعلم، خبرة المعلم ، التأهيل التربوي للمعلم)؛ أوضحت نتائج الدراسة أن:

- نسب التفاعل الصفي(اللفظي وغير اللفظي) أثناء تدريس حصص الرياضيات من قبل المعلمين المباشرين وغير المباشرين أكبر منها في حصص العلوم لنفس العينة من المعلمين.
- نسبة الصمت والارتباك في حصص الرياضيات التي يقوم بتدريسها المعلمون المباشرون فقط أكبر منها في حصص العلوم التي يقوم بتدريسها نفس المعلمون.
- نتائج تحصيل التلاميذ سواء في العلوم أو الرياضيات يكون أفضل عندما يتبع المعلمون الأسلوب غير المباشر في التدريس كلا منهما على حده، وهذا ينطبق أيضاً على المعلمين الذين لديهم خبرة أم محدودي الخبرة والمؤهلين تربوياً أم بدون تأهيل تربوي.
- عند مقارنة تحصيل التلاميذ في العلوم بتحصيلهم في الرياضيات فنجد أن التحصيل في مادة العلوم أفضل سواء اتبع المعلمون الأسلوب المباشر أو غير المباشر في التدريس.
- عامل الخبرة بمفرده ليس له تأثير على التفاعل الصفي(اللفظي وغير اللفظي).
- التأهيل التربوي له أثر كبير في التفاعل الصفي(اللفظي وغير اللفظي) فمعظم نسب التفاعـــلات من(2 إلى7) كانت أفضل في حصص المعلمين المؤهلين تربويـــاً عنها في حصص المعلمين غير المؤهلين تربوياً سواء عند تدريس العلوم أو الرياضيات.

ولنفس الهدف وفي مكان مختلف من العالم هدفت دراسة (Philip E. Bishop,2000) إلى تحليل التفاعل الصفي ووسائل الدعم داخل الصف وأثره على تحصيل الطلبة، تكونت عينة الدراسة من(49) مدرساً في الجنوب الغربي من أمريكا، وتم جمع البيانات لقياس فاعلية المعلمين في البيئة التعليمية ومشاركة المعلمين وكانت أهم النتائج التي أظهرتها الدراسة:

- زيادة فاعلية التفاعل الصفي نتيجة استخدام المعلم للأنشطة التعليمية التي تساعد على تحسين تعليم التلاميذ.
- وجود علاقة ارتباطيه بين درجة التفاعل الصفي وطريقة التدريس مما يؤدي إلى رفع مستوى التحصيل لدى الطلبة.

كما أجرى القرالة(2003) دراسة هدفها التعرف إلى تقديرات طلاب التربية العملية الميدانية"2" لمدى امتلاكهم المهارات في التفاعل الصفي وتطبيقاتهم لها في جامعة مؤته، تكونت عينة الدراسة من(30) طالبا، تم تطوير أداة تكونت من(44) فقرة موزعة على ثلاثة أبعاد(المهارات الفنية، والإدارية والاجتماعية)، وتبين من النتائج أن تقديرات الطلاب لمدى امتلاكهم لمهارات التفاعل الصفي عالية وكان المتوسط الحسابي لها(3,86) أكثر من تقديراتهم لدرجة تطبيقهم لها؛ فقد بلغ المتوسط الحسابي

الكلي لتقديرهم لدرجة تطبيقهم للمهارات(3,81)، كما تبين كذلك وجود علاقة ترابطية بين درجة امتلاك الطلبة/ المعلمين لمهارات التفاعل الصفي ودرجة تطبيقهم لها إذ تراوحت معاملات الارتباط بين(0,61-0,83)؛ ولم توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير الجنس والتخصص في تقدير الطلاب لدرجة امتلاكهم لمهارات التفاعل الصفي وتطبيقهم لها.

بينما اختصت دراسة الفرا(2004) بتقديم صورة واضحة عن مستوى الأداء اللفظي لمعلمي كليات التربية الفلسطينية العاملين بقطاع غزة بما يساعد على الارتقاء ببرامج إعداد المعلم الفلسطيني حيث تكونت عينة الدراسة من(40) معلماً في جميع التخصصات في المرحلة الأساسية بمحافظتي خانيونس ورفح باستثناء تخصصات التربية الفنية والرياضة والحاسوب، وكذلك غير المتخرجين من كليات التربية الفلسطينية، وتم استخدام أدوات كل من(فلاندرز، وأميدون هنتر، وروبرت هولي وميغوير، ومحمد حمدان)، وأظهرت الدراسة ما يلي:

- أن سير التفاعل بين المعلم والمتعلمين مرتفع وإيجابي عند استخدام الأسئلة، ولكن يبدو أن الأسئلة تقتصر على أسئلة التذكر من غيرها وأن الأسئلة لم يكن لها الأثر الكافي لدفع المتعلمين إلى الحديث دون أن يطلب إليهم، أو استجابة المتعلمين لأقرانهم.
- ارتفاع نسبة ثناء وتعزيز المعلمين حيث بلغت(13) بالمائة لعل ذلك يرجع إلى استخدام التغذية الراجعة من خلال تصحيح الدفاتر في الحصة الذي أدى إلى ارتفاع نسبة سلوكيات المعلم غير المباشر الذي يفترض أنه يتيح للمتعلمين فرص الحديث والتعبير عن آرائهم وأفكارهم.
- ارتفاع نسب كلام المعلمين في داخل الحصة ويتمثل ذلك في ارتفاع نسبة الثناء والتعزيز وكذلك ارتفاع نسبة إعطاء توجيهات وانتقاد تصرفات التلاميذ(11) بالمائة من مجمل الفئات السلوكية المقاسة، وكثرة الأسئلة وخاصة التي تقيس قدرات عقلية تذكّرية في مجملها.

ولكن دراسة (موتيت وجارزا، 2007) وعلى خلاف الدراسات السالفة اهتمت بإدراكات التلاميذ فهدفت إلى تحديد مدى ارتباط إدراك التلاميذ لسلوكيات معلميهم الاتصالية اللّفظية خلال عملية التدريس بتعلّمهم الفعال في الرياضيات والعلوم، وتم استخدام المنهج الوصفي المسحي عن طريق ملاحظة التفاعل اللّفظي بين المعلّمين والتلاميذ وكانت العينة مكونة من(497) تلميذا يدرسون في الصف التاسع في تكساس؛ وأظهرت الدراسة وجود رغبة لدى التلاميذ في مواصلة الدراسة الإضافية في الرياضيات والعلوم، كما أظهرت الدراسة تأثّر رغبة هؤلاء التلاميذ في العمل في مجال الرياضيات والعلوم مستقبلاً بمدركاتهم حول استعمال معلّميهم لسلوكيات تتسم بالوضوح، والتركيز على المحتوى أكثر من استخدام هؤلاء المعلّمين لسلوكيات تلقائية أو غير مصدّقة، بينما لم يدرك التلاميذ الفروق المعنوية في تعلّمهم الفعال ما بين مقررات الرياضيات والعلوم من جهة، وبقية المقررات من جهة أخرى، وأدرك التلاميذ فروقاً بسيطةً ما بين استعمال معلّميهم للسلوكيات الاتصالية التدريسية في مقررات العلوم والرياضيات من ناحية، وغيرها من المقررات من ناحية أخرى.

يكشف العرض السابق لمهارات التفاعل الصفي عن وجود فروق في درجة امتلاك المعلمين لهذه المهارات عدا عن تنوعها ما بين طرح الأسئلة، الاتصال، التغذية الراجعة.

إجراءات الدراسة الميدانية

المنهج:

اتبع في الدراسة الحالية المنهج الوصفي لمناسبته لأهداف الدراسة.

المجتمع والعينة:

شمل مجتمع البحث الحالي تلاميذ المرحلة الثانوية بولاية الوادي وسط، وقد تم اختيار عينة عشوائية قوامها(30) تلميذا من ثانوية بوشوشة تكون كافية قصد التأكد من الخصائص السيكومترية للمقياس.

أداة الدراسة:

تم اتباع الخطوات التالية في بناء المقياس:

1. **تحديد الهدف من الاستبيان:** المتمثل في التعرف على مدى مساهمة بعض مهارات التفاعل الصفي لمدرسي الرياضيات في توجيه أسلوب تعلم تلاميذ السنة ثانية ثانوي من وجهة نظر التلاميذ.
2. **تحديد محتوى الاستبيان:** اعتمدت الباحثة في اشتقاق وتحديد محتوى الاستبيان بالاطلاع على التراث النظري واستقراء الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت مهارات التدريس بصفة عامة ومهارات التفاعل الصفي بصفة خاصة، وذلك بغية تحديد أبعاد ومجالات التفاعل الصفي.

- الاطلاع على بعض المقاييس المتعلقة بالموضوع ومنها:
- بطاقة ملاحظة حسب الله: حول مدى تمكن معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية من بعض مهارات التفاعل الصفي.
- بطاقة ملاحظة الشيخ: حول تحديد مهارات التفاعل الصفي اللازمة للطلاب المعلمين بكلية التربية.
- شبكة فلاندرز: حول التفاعل الصفي اللفظي.
- بطاقة ملاحظة حديد(2008/ 2009): حول تقويم الأداء التدريسي لأساتذة الرياضيات.
- بطاقة ملاحظة إسماعيل(2008): حول تقويم مهارات تدريس التكنولوجيا لدى الطلاب المعلمين في الجامعة الإسلامية بغزة.
- بطاقة ملاحظة المالكي(2009): حول ملاحظة مهارات التدريس في أداء الطلاب المعلمين التدريسي.
- بطاقة ملاحظة البلوي(2011): حول مدى تطبيق معلمي ومعلمات الرياضيات لمهارات تدريس مادة الرياضيات في مجال التخطيط والتنفيذ والتقويم.

3. تحديد المهارات اللازمة: في ضوء المرحلتين السابقتين تم تحديد ثلاث مهارات أساسية متضمنة في مهارة التفاعل الصفي هي(مهارة طرح الأسئلة الصفية، مهارة استثارة الدافعية، مهارة الاتصال والتعامل الإنساني).

4. صياغة الأداءات السلوكية للمهارات المعنية: على ضوء ما سبق تم صياغة الأداءات السلوكية للمهارات الثلاثة السابقة وربطها في الوقت ذاته بأبعاد أساليب التعلم الأربعة حسب نموذج(كولب) ، وعليه شملت الأداة في صورتها الأولية(63) فقرة، بحيث كانت موزعة على المهارات الفرعية السابق ذكرها على النحو التالي:

- مهارة طرح الأسئلة الصفية: وتضمنت(22) فقرة.
- مهارة استثارة الدافعية: وتضمنت(19) فقرة.
- مهارة الاتصال والتعامل الإنساني: وتضمنت(22) فقرة.

5. الخصائص السيكومترية لاستبيان مساهمة بعض مهارات التفاعل الصفي في توجيه أسلوب تعلم التلاميذ:

للتأكد من صلاحية الاستبيان وجب أن يتصف بالخصائص السيكومترية حتى يعد جاهزا للتطبيق؛ وقد تم التأكد من ذلك وفقا لعدة خطوات.

أ. **الصدق:** يُعد الاختبار صادقاً إذا كان يقيس ما وُضع لقياسه، وعليه فقد تم التأكد من الصدق وفقا لعدة طرق(صدق المحكمين، صدق الاتساق الداخلي):

ب. **الثبات:** يقصد بثبات الاختبار مدى اتساق أو استقرار نتائج الاختبار فيما لو طبق على فترات متباينة، فالثبات في القياس النفسي يعني: "ضمان الحصول على نفس النتائج تقريبا"، وتصلح بعض الأساليب لحساب ثبات مقاييس معينة بينما لا تصلح لحساب ثبات مقاييس أخرى، ولا يعن هذا أن المقياس الواحد لا تصلح له إلا طريقة واحدة لحساب الثبات ففي بعض الحالات يمكن أن نستخدم أكثر من أسلوب واحد(فرج،2000، 297)، وعليه فقد تم الاعتماد في الدراسة الحالية على(ثبات التناسق الداخلي).

الأساليب الإحصائية:

تم الاعتماد على معامل الارتباط(بيرسون) للتحقق من الصدق، كما تم الاعتماد على معادلة (كيودر– ريتشاردسون) للتحقق من الثبات.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

السؤال الأول: هل يتمتع المقياس المعد في الدراسة الحالية بدلالات الصدق؟

للإجابة على هذا السؤال تم الاعتماد على عدة طرق هي:

1. صدق المحكمين:

تعد هذه الطريقة الأكثر شيوعاً ومفادها أن يعرض المقياس على مجموعة من المحكمين ممّن لهم خبرة سابقة في المجال الذي وضع له المقيـــاس، وتؤخذ آراؤهم في المقياس ويعدّل واضع المقياس مقياسه حسب ما يراه المختصون؛ فإذا تم له ذلك مع موافقتهم على صدق ما جاء في مفردات المقياس اعتبر الباحث أقوالهم دليلاً على صدق المقياس الذي اِستخدمـــه(الطبيب، د س، 212)، وقد تم عرض الاستبيان الحالي على مجموعة من أساتذة علم النفس وعددهم(9) أساتذة وتم استرداد(4) استمارات للأساتذة التالية أسماؤهم(أ. د. بوفلجة غياث، د. بوضياف نادية، د. مزياني الوناس، د. أبي مولود عبد الفتاح)، وقد تم تحكيم الأداة الحالية من حيث: مدى انتماء الفقـــرات للموضوع، مدى انتمـــاء الفقـــرات للبعد، ملاءمة بدائل الأجوبة، كفاية الفقرات وترتيبها(الملحق1)، وقد اعتمد على نسبة(80) بالمائة لاتفاق المحكمين، حيث جاءت ملاحظات المحكمين حول تعديل الصياغة اللغوية أو تبسيط العبارة وتعديل البدائل من ثلاثة(تنطبق عليّ تماما، تنطبق عليّ أحيانا، لا تنطبق عليّ) إلى اثنين فقط بحيث حذف البديل "تنطبق علي أحيانا"، وقد كانت الفقرات التي شملها التعديل على النحو التالي:

*** بالنسبة لمهارة طرح الأسئلة الصفية:**

- الفقرات التي شملها التعديل هي الفقرات رقم(1، 2، 12).
- الفقرة رقم(20) حذفت وعوضت بالفقرة رقم(22) في الترتيب.

*** بالنسبة لمهارة استثارة الدافعية:**

- الفقرات التي شملها التعديل هي الفقرات رقم(1، 2، 3، 4، 6، 7، 9، 10، 12، 13، 14، 16) وذلك بإضافة مصطلح أنشطة لهذه الفقرات.
- الفقرة رقم(5) حذفت وعوضت بفقرة جديدة تماما عنها.
- الفقرة رقم(11، 15، 19) حذفت.

*** بالنسبة لمهارة الاتصال والتعامل الإنساني:**

- الفقرات التي عدلت هي رقم(2، 8، 10، 11، 13، 14، 15، 16، 18، 19، 21)، شمل التعديل البداية بالفعل المضارع الذي يدل على المساهمة.(الملحق2)

الصورة المبدئية للمقياس:

بعدما تم الأخذ بالتوجيهات والتعديلات المقترحة جاء الاستبيان في صورته المبدئية بعد التحكيم يتكون من(62) فقرة موزعة على المهارات الفرعية بالشكل التالي:

- مهارة طرح الأسئلة الصفية يمثلها(21) فقرة.
- مهارة استثارة الدافعية يمثلها(20) فقرة.
- مهارة الاتصال والتعامل الإنساني يمثلها(21) فقرة.

2. طريقة التناسق الداخلي:

بعد إتمام إجراءات صدق التحكيم تم متابعة العملية بنوع ثان من الصدق وهو صدق التناسق الداخلي حيث يكشف عن مدى ترابط البنود والأبعاد فيما بينها، وعليه تم حساب معاملات إرتباط درجات كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس، والنتائج موضحة في الجدول(1):

جدول(1) معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لاستبيان مساهمة بعض مهارات التفاعل الصفي في توجيه أسلوب تعلم التلاميذ ومهاراته الفرعية

المهارات الفرعية	معامل الارتباط	نسبة التباين المشترك
المهارة الفرعية الأولى: مهارة طرح الأسئلة الصفية	0.82	67
المهارة الفرعية الثانية: مهارة استثارة الدافعية	0.89	79
المهارة الفرعية الثالثة: مهارة الاتصال والتعامل الإنساني	0.71	50

من خلال الجدول أعلاه وبحساب معامل الارتباط لكل مهارة نجد أن معاملات الارتباط تتراوح ما بين(0,71- 0,89) وحسب أبو علام(2004) بالنسبة لمعاملات الصدق فنظرا لأننا نحاول الربط بين الاختبار ومحك لا يمكن اعتباره اختبارا مكافئا فإن الحصول على معاملات عالية تزيد على(0,60) أو(0,50) قد يكون أمرا صعبا، ولكن في أي الحالات يجب الحصول على معاملات تعطينا نسبة لا بأس بها من التباين المشترك بين الاختبار والمحك.

ويظهر من خلال النتائج أن نسبة التباين تمتد ما بين(50- 79) بالمائة وبذلك فإن كل معاملات الارتباط للأبعاد تعبر عن اتساق داخلي حيث كانت مقبولة، وبالتالي فالاستبيان على قدر مقبول من الصدق.

السؤال الثاني: هل يتمتع المقياس المعد في الدراسة الحالية بدلالات الثبات؟

للإجابة على هذا السؤال تم الاعتماد على:

1. طريقة التناسق الداخلي: وتضم هذه الطريقة طريقتين هما التجزئة النصفية وحساب تباين مفردات الاختبار(أبو علام،2004، 438)، وطريقة التجزئة النصفية يتم تقدير الثبات فيها من خلال تطبيق الاختبار مرة واحدة ممّا يوفر الكثير من الوقت والجهد والتكلفة(الزيود وعليان،1998، 198)، أما الأداة الحالية سيتم التأكد من ثباتها بطريقة تباين المفردات وذلك باستعمال معادلة(كيودر- ريتشاردسون).

2. معادلة(كيودر- ريتشاردسون): استعان(كيودر وريتشاردسون) في دراستهما للثبات بتحليل أسئلة الاختبار ودراسة تباين تلك الأسئلة، ولذلك تعتمد طريقتهما على الدراسة التفصيلية لهذا التباين، وقد تمكن الباحثان من استنتاج بعض المعادلات التي تصلح لقياس الثبات(السيد، د س، 290) وتستخدم عندما تقدر مفردات المقياس صفر، واحد، أي ذو بدائل ثنائية للإجابة كما هو الحال في الأداة الحالية، وجدول(2) يوضح النتائج المتحصل عليها.

جدول(2) قيمة معامل ثبات(كيودر ريتشاردسون) لاستبيان مساهمة بعض مهارات التفاعل الصفي في توجيه أسلوب تعلم التلاميذ

الأداة	المتوسط الحسابي	التباين الكلي	عدد الفقرات	معامل الثبات
استبيان مساهمة بعض مهارات التفاعل الصفي في توجيه أسلوب تعلم التلاميذ	44.54	13.95	62	0.65

يتبين من نتائج تحليل تباين مفردات المقياس ومن الجدول أعلاه أن قيمة معامل ثبات الاستبيان ككل يساوي إلى(0,65)، ومنه يتبين أن المقياس على قدر مقبول من الثبات وهو قابل للاستعمال.

وعليه فإن الصورة النهائية للمقياس تتكون من(62) فقرة موزعة على المهارات الفرعية بالشكل التالي:

- مهارة طرح الأسئلة الصفية يمثلها(21) فقرة.
- مهارة استثارة الدافعية يمثلها(20) فقرة.
- مهارة الاتصال والتعامل الإنساني يمثلها(21) فقرة.(الملحق 2)

6. طريقة تقدير الدرجات والتعليمات:

بعد قراءة التلميذ للفقرات يختار العبارة التي تناسبه من بين بديلين هما (تنطبق علي)، (لا تنطبق علي)، وعليه تمنح الدرجات على النحو التالي:

- يمنح البديل تنطبق عليّ(2) درجة.
- يمنح البديل لا تنطبق عليّ(1) درجة.

مع العلم أن جميع فقرات الاستبيان تسير في اتجاه ايجابي، واعتبر أن المهارة تساهم بدرجة عالية إذا كانت درجة الفرد أكبر من أو تساوي متوسط المقياس الخاص بكل مهارة والمتوسطات كانت على التوالي(31,5- 30- 31,5- 93)، علما أن متوسط المقياس أو المتوسط النظري يحسب كالتالي:

- متوسط المقياس يساوي: (عدد الفقرات×1)+(عدد الفقرات× 2)/ اثنين.
- بحيث: (1) هي الدرجة التي تمنح للبديل الأدنى و(2) هي الدرجة التي تمنح للبديل الأقصى.
- بالنسبة للمقياس الخاص بالمهارة الفرعية الأولى(طرح الأسئلة الصفية): متوسط المقياس يساوي: (21×1) +(21×2)/2 وهو يساوي إلى(31,5).
- بالنسبة للمقياس الخاص بالمهارة الفرعية الثانية(استثارة الدافعية): متوسط المقياس يساوي: (20×1) +(20×2)/2 وهو يساوي إلى(30).
- بالنسبة للمقياس الخاص بالمهارة الفرعية الثالثة(الاتصال والتعامل الانساني): متوسط المقياس يساوي: (21×1) +(21×2)/2 وهو يساوي إلى(31,5).
- بالنسبة للمقياس الخاص بالمهارة الكلية(التفاعل الصفي): متوسط المقياس يساوي: (62×1) +(62×2)/2 وهو يساوي إلى(93).

واعتبر أن المهارة تساهم بدرجة منخفضة إذا كانت درجة الفرد أقل من متوسط المقياس الخاص بكل مهارة.

وبصورة أخرى وللحكم على استجابة عينة الدراسة تم استخدام المعيار التالي:

– بالنسبة للمقياس الفرعي الخاص بمهارة طرح الأسئلة الصفية المتكون من بديلين للإجابة: مدى المقياس وهو يساوي: (42–21 = 21) ثم قسمة المدى على عدد بدائل المقياس وهو يساوي: (21÷ 2 = 10,5) وهو ما يمثل طول الفئة، وفي ضوء هذه النتيجة تم تحديد قيمة فئات المقياس الثنائي كما يلي:

* استجابة عالية: عندما يقع المتوسط الحسابي في المدى [31,5 – 42] وبوزن نسبي(من50% – 100%).

* استجابة منخفضة: عندما يقع المتوسط الحسابي في المدى [31,5 – 21] وبوزن نسبي(أقل من 50%) واحتسب الوزن النسبي بقسمة المتوسط الحسابي للعينة على الدرجة الكلية للمهارة الفرعية(42) درجة.

– بالنسبة للمقياس الفرعي الخاص بمهارة استثارة الدافعية المتكون من بديلين للإجابة: مدى المقياس وهو يساوي: (40–20 = 20) ثم قسمة المدى على عدد بدائل المقياس وهو يساوي: (20÷ 2 = 10) وفي ضوء هذه النتيجة تم تحديد قيمة فئات المقياس الثنائي كما يلي:

* استجابة عالية: عندما يقع المتوسط الحسابي في المدى[30 – 40] وبوزن نسبي(من 50% – 100%).

* استجابة منخفضة: عندما يقع المتوسط الحسابي في المدى] 30 – 20] وبوزن نسبي(أقل من 50%) واحتسب الوزن النسبي بقسمة المتوسط الحسابي على الدرجة الكلية للمهارة الفرعية(40) درجة.

– بالنسبة للمقياس الفرعي الخاص بمهارة الاتصال والتعامل الإنساني المتكون من بديلين للإجابة: مدى المقياس وهو يساوي:(42–21 = 21)، ثم قسمة المدى على عدد بدائل المقياس وهو يساوي: (21÷ 2 = 10,5)، وفي ضوء هذه النتيجة تم تحديد قيمة فئات المقياس الثنائي كما يلي:

* استجابة عالية: عندما يقع المتوسط الحسابي في المدى[31,5 – 42] وبوزن نسبي(من 50% – 100%).

* استجابة منخفضة: عندما يقع المتوسط الحسابي في المدى] 31,5 – 21] وبوزن نسبي(أقل من 50%) واحتسب الوزن النسبي بقسمة المتوسط الحسابي على الدرجة الكلية للمهارة الفرعية(42) درجة.

– بالنسبة للمقياس الكلي الخاص بمهارة التفاعل الصفي المتكون من بديلين للإجابة: مدى المقياس وهو يساوي: (124–62 = 62) ثم قسمة المدى على عدد بدائل المقياس وهو يساوي: (62÷ 2 = 31)، وفي ضوء هذه النتيجة تم تحديد قيمة فئات المقياس الثنائي كما يلي:

* استجابة عالية: عندما يقع المتوسط الحسابي في المدى[93 – 124] وبوزن نسبي(من 50% – 100%).

* استجابة منخفضة: عندما يقع المتوسط الحسابي في المدى] 93 – 62] وبوزن نسبي(أقل من 50%)، واحتسب الوزن النسبي بقسمة المتوسط الحسابي على الدرجة الكلية للمهارة(124) درجة.

خلاصة ومقترحات:

هدفت الدراسة الحالية إلى بناء أداء لقياس مساهمة بعض مهارات التفاعل الصفي لمدرسي الرياضيات في توجيه أسلوب تعلم تلاميذ التعليم الثانوي، وبعد مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة أمكن تحضير أداة مبدئية تأكد صدقها وثباتها بمختلف الطرق وعليه أصبحت جاهزة للاستخدام قصد

جمع المعلومات المتعلقة بموضوعها، وعليه فالباحثة توجه:

- دعوة للباحثين لبناء أدوات جديدة تتماشى والواقع الجديد.
- دعوة الممارسين إلى تثمين الأدوات المحلية بالاستخدام في التشخيص والتوجيه والعلاج حتى.
- دعوة الطلبة والباحثين إلى الالتزام ما أمكن بالخطوات العلمية في بناء كل أداة تستخدم نتائجها لغرض اتخاذ القرار في أي مجال كانت.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

إبراهيم، مجدي عزيز وحسب الله، محمد عبد الحليم(2002). *التفاعل الصفي: مفهومه، تحليله ومهاراته*. (ط2). عالم الكتب.

أبو علام، محمود رجاء(2004). *مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية*. (ط4). مصر: دار النشر للجامعات.

إسماعيل، بهجت محمود بهجت(2008). *تقويم مهارات تدريس التكنولوجيا لدى الطلبة المعلمين بالجامعة الاسلامية في ضوء المعايير العالمية للأداء*. رسالة ماجستير غير منشورة. غزة: الجامعة الإسلامية.

بركات، زياد وحرز الله، حسام(2010). *أسباب تدني التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية الدنيا من وجهة نظر المعلمين في محافظة طولكرم*. ورقة مقدمة للمؤتمر التربوي الأول لمديرية التربية والتعليم في محافظات الخليل بعنوان" التعليم المدرسي في فلسطين: استجابة الحاضر واستشراف المستقبل". أيام 16-2010/05/17.

البلوي، هاني عبد الله(2011). *مدى تطبيق معلمي الرياضيات لمهارات تدريس الرياضيات المطور في المرحلة الابتدائية في محافظة الوجه في المملكة العربية السعودية*. رسالة ماجستير غير منشورة. المملكة العربية السعودية: جامعة مؤتة.

جاد، إيناس محمد عبد الخالق(2003). *تقويم معلم الرياضيات لأدائه التدريسي بالمرحلة الإعدادية*. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية بدمياط. مصر: جامعة المنصورة.

حديد، يوسف(2009/2008). *تقويم الأداء التدريسي لأساتذة الرياضيات في التعليم الثانوي في ضوء أسلوب الكفايات الوظيفية- دراسة ميدانية بمؤسسات التعليم الثانوي لولاية جيجل*. رسالة دكتوراه غير منشورة. الجزائر: جامعة منتوري قسنطينة.

الزيود، نادر فهمي وعليان، هشام عامر(1998). *مبادئ القياس والتقويم في التربية*. (ط2). عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

السيد، فؤاد البهي(د س). *علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري*. مصر: دار الفكر العربي.

شلبي، أحمد سمير السيد(2005). *تقويم أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية المعاصرة. كلية التربية بشبين كوم*. جامعة المنوفية. مصر. www.meces-egypt.com/dorya/view_theses.php?page

الطبيب، أحمد محمد(د س). *التقويم والقياس النفسي والتربوي*. الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.

الطناوي، عفت مصطفى(2011). *التدريس الفعال: تخطيطه- مهاراته- استراتيجياته- تقويمه*. (ط2). الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

العنزي، هلال بن مزعل بن هلّيل الدهمشي(2009). *مدى تمكن معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بمدينة عرعر من مهارات الاتصال اللفظي*. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. السعودية: جامعة أم القرى.

فرج، صفوت(2000). *القياس النفسي*. (ط4). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

الفرهود، صالح يوسف فهاد(د. س). *تدريس الرياضيات الواقع والمعوقات*. الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية(جستن). كلية التربية– جامعة الملك سعود. الرياض. اللقاء السنوي الرابع عشر.

المالكي، عبد الملك بن مسفر بن حسن(1431هـ). *فعالية برنامج تدريبي مقترح على اكساب معلمي الرياضيات بعض مهارات التعلم النشط وعلى تحصيل واتجاهات طلابهم نحو الرياضيات*. رسالة دكتوراه غير منشورة. المملكة العربية السعودية: جامعة أم القرى.

مصلح، محمد عزيز(2012). مدى ممارسة الطلبة المعلمين في جامعة القدس المفتوحة لمهارات التدريس من وجهة نظر المعلمين المتعاونين. *مجلة جامعة الأقصى. (سلسلة العلوم الإنسانية)*. 16(2). 186–217.

النذير، محمد بن عبد الله بن عثمان(2004). *برنامج مقترح لتطوير تدريس الرياضيات في المرحلة المتوسطة*. رسالة دكتوراه غير منشورة. المملكة العربية السعودية: جامعة الملك سعود.

ملحق(1) استبيان مساهمة بعض مهارات التفاعل الصفي في توجيه أسلوب تعلم التلاميذ(قبل التحكيم)

جامعة قاصدي مرباح ورقلة

كلية العلوم الانسانية والاجتماعية

استمارة التحكيم

الأستاذ(ة) المحترم(ة):

تحضيرا لأطروحة الدكتوراه في علم النفس الاجتماعي يشرفني أن أضع بين أيديكم هذه الأداة التي تهدف إلى قياس "مساهمة بعض مهارات التفاعل الصفي لدى مدرسي الرياضيات في توجيه أسلوب تعلم التلاميذ" من وجهة نظر التلاميذ، وذلك قصد تحكيمها وتعديلها وفقا لما ترونه مناسبا علما أن:

*** مساهمة بعض مهارات التفاعل الصفي لدى مدرسي الرياضيات في توجيه أسلوب تعلم الطلبة:**

الكشف عن الأساليب الصحيحة والخاطئة في طريقة تعلم الطلبة ومنه إعطاء الطلبة معلومات أو أنشطة أو أسئلة يقصد بها جعلهم يدركون ويعالجون الخبرة التي يتلقونها من مدرس الرياضيات بطريقة معينة، أو تثبيت وتعزيز الطرق التي يتبعونها.

مفتاح التصحيح:

اعتمد على مقياس متدرج من 3 إلى 1 في منح الدرجات على البدائل(تنطبق علي تماما، تنطبق علي إلى حد ما، لا تنطبق علي) بالترتيب بحيث كان اتجاه كل الفقرات موجبا.

الرقم	الأداءات السلوكية التي تعبر عن مساهمة مهارة طرح الأسئلة في توجيه أسلوب التعلم	لا تعبر	تعبر نوعا ما	تعبر بشدة	تعديل الصياغة
1	تسمح لي الأسئلة المتتابعة لأستاذ الرياضيات بتقويم أفكار الدرس				
2	تساعدني أسئلة التحضير التي يكلفنا بها أستاذ الرياضيات في اكتشاف الموضوع بنفسي				
3	تساعدني أسئلة أستاذ الرياضيات المرتبطة بأهداف الدرس على الإدراك الجيد للموضوع				
4	تساعدني أسئلة أستاذ الرياضيات على تجاوز صعوبات الدرس				
5	تمنحني أسئلة أستاذ الرياضيات المعدلة الفرصة لتوليد إجابات أكثر دقة				
6	تمكنني أسئلة أستاذ الرياضيات الصعبة من استغلال قدراتي التلاميذ إلى أقصى درجة ممكنة				
7	يساهم اهتمام أستاذ الرياضيات بإجابات التلاميذ الدقيقة في تشجيعي على تحليل الأفكار				
8	تسمح لي أسئلة أستاذ الرياضيات بتحسين إجاباتي				
9	تشجعني الأسئلة المتتابعة لأستاذ الرياضيات على التفاعل البناء مع الدرس والتكيف معه				
10	تقودني أسئلة أستاذ الرياضيات إلى الإجابة المطلوبة بدقة				
11	يساعدني تدرج أستاذ الرياضيات في طرح الأسئلة من السهل إلى الصعب على استيعاب الموضوع				
12	تقبل أستاذ الرياضيات لإجابات التلاميذ حتى الخاطئة منها يشجعني على طرح وجهة نظري				
13	يساعدني الوقت الذي يمنحنا إياه أستاذ الرياضيات بعد طرح السؤال على التأمل في السؤال				
14	اهتمام أستاذ الرياضيات بكل إجابة يدلي بها التلاميذ يزيدني ثقة في طريقة تعلمي				
15	تساعدني إيماءات أستاذ الرياضيات على تنظيم إجابتي بشكل أفضل				
16	تستثيرني أسئلة أستاذ الرياضيات للتفكير في ظواهر مختلفة				
17	تزيدني أسئلة أستاذ الرياضيات تنظيما بما يعكس أسلوبي في التعلم				
18	تساعدني أسئلة أستاذ الرياضيات المحددة على معالجة القضايا بطريقة منطقية				
19	يشجعني أستاذ الرياضيات على طرح أسئلتي التي تعكس تفاعلي مع الموضوع				
20	يوجه أستاذ الرياضيات طريقتي في معالجة الأسئلة بما يتلاءم وطريقتي المفضلة في التعلم				
21	تنهض أسئلة أستاذ الرياضيات المتدرجة بمستواي إلى أعلى قدر ممكن				
22	يزيدني اهتمام أستاذ الرياضيات باستطلاع آراء التلاميذ ميلا للتفاعل مع كل قضية				

الرقم	الأداءات السلوكية التي تعبر عن مساهمة مهارة استثارة الدافعية في توجيه أسلوب التعلم	لا تعبر	تعبر نوعا ما	تعبر بشدة	تعديل الصياغة
1	يشجعني النشاط المقترح في درس الرياضيات على الانغماس في التفكير				
2	تسمح لي أنشطة درس الرياضيات باقتراح حلول متعددة للمشكلة				
3	تتطلب مني أنشطة درس الرياضيات تصور تطبيقات جديدة للقواعد التي تعلمناها				
4	توجهني أنشطة درس الرياضيات إلى ابتكار نماذج نظرية				
5	تدفعني أنشطة درس الرياضيات إلى تصور حلول جديدة للمشكلة				
6	تتطلب مني أنشطة درس الرياضيات الحصول على معلومات إضافية من مصادر مختلفة				
7	تتطلب مني أنشطة درس الرياضيات التفاعل مع مصادر البيئة المحلية بطريقة فعالة				
8	أمارس النشاطات داخل القسم دون الالتزام بتفصيلات محددة من طرف أستاذ الرياضيات				
9	يتيح لي أستاذ الرياضيات الفرصة للإسهام بنجاح في الدرس مما يسمح بتوضيح المعاني الغامضة لدي				
10	يشجعني أستاذ الرياضيات على الإسهامات الإيجابية مما يثبت الأفكار الصحيحة لدي				
11	تسهل علي الأنشطة الجماعية الوصول إلى حل للمشكلة				
12	يوفر لي أستاذ الرياضيات الفرصة لتطبيق الموضوعات الجديدة				
13	تسمح لي أنشطة درس الرياضيات بتقديم وجهات النظر المخالفة مع الآخرين				
14	تحفزني أنشطة درس الرياضيات على الاحتكاك الفكري بالموضوع				
15	تنمي أنشطة درس الرياضيات مهارة الملاحظة والتأمل لدي				
16	يقدم لنا أستاذ الرياضيات مادة علمية تساعدني على تصور الأنشطة التعليمية المتضمنة في الدرس				
17	يوظف أستاذ الرياضيات مساهماتي في الدرس بما يعزز جوانب القوة لدي				
18	يدعونا أستاذ الرياضيات لتقويم أفكار زملائنا بما يسمح لي بتوضيح ما أسيء فهمه				
19	تتناسب الأنشطة المقترحة في درس الرياضيات وأسلوبي المستقل في التعلم				

الرقم	الأداءات السلوكية التي تعبر عن مساهمة مهارة الاتصال والتعامل الإنساني في توجيه أسلوب التعلم	لا تعبر	تعبر نوعا ما	تعبر بشدة	تعديل الصياغة
1	يـؤدي اهتمـام أستـاذ الرياضيات بمشـاعـر التلاميـذ إلى اندماجي السريع مع الموضوع				
2	تفهم أستاذ الرياضيـات لمشكلات التلاميذ يسهم في وصولي للحل السليم				
3	كلما شعرت بأهمية دوري في الدرس زادت أفكاري توسعا				
4	يساهم السماح للتلاميذ بالتعبير عن مشاعرهم في تركيبي لأفكار الدرس المتفرقة				
5	يـساعدنـي صبـر أستـاذ الرياضيات على التفكـير العميـق في المشكلة				
6	يـسمح لـي استمـاع أستـاذ الرياضيـات الفعال على التـأمل في الفـكرة				
7	يساهم إدراكي على انني شريك في درس الرياضيات في ابتداع نماذج وتطوير نظريات				
8	سعـي أستاذ الرياضيات للحصول على التغذية الراجعة من التلاميذ يفيدني في تنظيم المعلومات				
9	عدم انفعـال أستاذ الرياضيـات يسهم في استـمرار محاولتي لحل المشكلة				
10	سمـاح أستاذ الرياضيـات بالخـطأ يساعدني على دمج التفكير والعمل				
11	إظـهار أستـاذ الرياضيات الثقة في قدرات التلاميذ يساعدني في فهم المشكلة				
12	تـوضح لي إيـماءات أستـاذ الرياضيـات المعنـى المتضمن في شرحه				
13	قـابلية أستـاذ الريـاضيات للاتصـال الشخصـي تـسهم في القدرة على تنفيذ خطة الدرس				
14	تزويد أستاذ الرياضيات للتلاميذ بتوجيهـات واضحة تسهل علي فهم محتوى الدرس				
15	اهتمام أستاذ الرياضيـات بردود أفعـال التـلاميذ يسهم في اكتشافي للحلول بنفسي				
16	إتاحة أستـاذ الرياضيـات الفـرصة للعمل يسهم في حلي للمشاكل الواقعية				
17	تـساعدني حمـاسة أستـاذ الريـاضيـات فـي الانـدماج مع الموضوع الجديد				
18	تنوع نبرات صوت أستاذ الرياضيات تفيدني في التمييز بين الأفكار الهامة والفرعية في الدرس				
19	يساهم اهتمـام أستـاذ الرياضيات بتفسيرات التلاميذ إلى تعاملي البناء مع المادة				
20	يساعدني تقييم أستاذ الرياضيات المستمر لردود أفعال التلاميذ على تذليل صعوبات الدرس				
21	يساهم اعتراف أستـاذ الرياضيات بمشاعـر التلاميذ في تقديمي لأقصى أداء				
22	يفيدني حث أستاذ الرياضيات الاعتماد على النفس في تكوين أفكاري الخاصة بالموضوع				

ملحق(2) استبيان مساهمة بعض مهارات التفاعل الصفي في توجيه أسلوب تعلم التلاميذ(بعد التعديل)

جامعة قاصدي مرباح– ورقلة
كلية العلوم الانسانية والاجتماعية

استبيـــان

أخي الطالب... أختي الطالبة:

في إطار انجاز بحث علمي نضع بين أيديكم استبيانا حول "**مساهمة بعض مهارات التفاعل الصفي في توجيه أسلوب تعلم التلاميذ** " لذا نرجو التكرم بالإجابة على فقراته وفقا للتعليمات الموضحة أدناه وذلك بعد إفادتنا بالبيانات التالية.

بيانات عامة:

- الاسم واللقب:.....
- الشعبة:.....

التعليمات:

يهدف المقياس إلى معرفة رأيك الشخصي حول مساهمة بعض الأداءات السلوكية لأستاذ الرياضيات في توجيهك لأسلوب تعلمك المفضل؛ لذا فالمطلوب منك أن تقرأ كل الفقرات وتضع علامة(×) تحت كلمة "تنطبق عليّ" أذا كانت الفقرة تتفق مع رأيك الشخصي وتضع علامة(×) تحت كلمة "لا تنطبق عليّ" أذا كانت الفقرة لا تتفق مع رأيك الشخصي، مع العلم أن إجابتك لا تستخدم إلا لغرض البحث العلمي.

شاكرين لكم تعاونكم في خدمة البحث العلمي

مساهمة مهارة طرح الأسئلة الصفية في توجيه أسلوب تعلم التلاميذ

الرقم	الأداءات السلوكية	لا تنطبق علي	تنطبق علي
1	تسمح لي أسئلة أستاذ الرياضيات المتتابعة بتقويم أفكار الدرس		
2	تساعدني أسئلة التحضير التي يعطينا إياها أستاذ الرياضيات في اكتشاف الموضوع بنفسي		
3	تساعدني أسئلة أستاذ الرياضيات المرتبطة بأهداف الدرس على الإدراك الجيد للموضوع		
4	تساعدني أسئلة أستاذ الرياضيات على تجاوز صعوبات الدرس		
5	تمنح أسئلة أستاذ الرياضيات المعدلة الفرصة لتوليد إجابات أكثر دقة		
6	تمكنني أسئلة أستاذ الرياضيات الصعبة من استغلال قدراتي إلى أقصى درجة ممكنة		
7	يساهم اهتمام أستاذ الرياضيات بإجابات التلاميذ الدقيقة في تشجيعي على تحليل الأفكار		
8	تسمح لي أسئلة أستاذ الرياضيات بتحسين إجاباتي		
9	تشجعني أسئلة أستاذ الرياضيات المتتابعة على التفاعل البناء مع الدرس والتكيف معه		
10	تقودني أسئلة أستاذ الرياضيات إلى الإجابة المطلوبة بدقة		
11	يساعدني تدرج أستاذ الرياضيات في طرح الأسئلة من السهل إلى الصعب على استيعاب الموضوع		
12	تقبل أستاذ الرياضيات لإجابات التلاميذ حتى الخاطئة منها يشجعني على طرح وجهة نظري المخالفة لزملائي		
13	يساعدني الوقت الذي يمنحنا إياه أستاذ الرياضيات بعد طرح السؤال على التأمل في السؤال		
14	اهتمام أستاذ الرياضيات بكل إجابة يدلي بها التلاميذ يزيدني ثقة في طريقة تعلمي		
15	تساعدني إيماءات أستاذ الرياضيات على تنظيم إجابتي بشكل أفضل		
16	تستثيرني أسئلة أستاذ الرياضيات للتفكير في ظواهر مختلفة		
17	تزيدني أسئلة أستاذ الرياضيات تنظيما بما يعكس أسلوبي في التعلم		
18	تساعدني أسئلة أستاذ الرياضيات المحددة على معالجة القضايا بطريقة منطقية		
19	يشجعني أستاذ الرياضيات على طرح أسئلتي التي تعكس تفاعلي مع الموضوع		
20	يزيدني اهتمام أستاذ الرياضيات باستطلاع آراء التلاميذ ميلا للتفاعل مع كل موضوع		
21	تنهض أسئلة أستاذ الرياضيات المتدرجة بمستواي إلى أعلى قدر ممكن		

مساهمة مهارة استثارة الدافعية في توجيه أسلوب تعلم التلاميذ

الرقم	الأداءات السلوكية	لا تنطبق علي	تنطبق علي
1	يشجعني أستاذ الرياضيات على الانغماس في التفكير		
2	يسمح لي أستاذ الرياضيات باقتراح حلول متعددة للمشكلة		
3	يطلب مني أستاذ الرياضيات تصور تطبيقات جديدة للقواعد التي تعلمناها		
4	يوجهني أستاذ الرياضيات إلى ابتكار أفكار جديدة		
5	يطلب مني أستاذ الرياضيات الحصول على معلومات إضافية من مصادر مختلفة		
6	يطلب مني أستاذ الرياضيات التفاعل مع مصادر البيئة المحلية بطريقة فعالة		
7	أحل التمارين داخل القسم دون الالتزام بتفصيلات محددة من طرف أستاذ الرياضيات		
8	يتيح لي أستاذ الرياضيات الفرصة للإسهام بنجاح في الدرس مما يسمح بتوضيح المعاني الغامضة لدي		
9	يشجعني أستاذ الرياضيات على المساهمات الإيجابية مما يثبت الأفكار الصحيحة لدي		
10	يوفر لي أستاذ الرياضيات الفرصة لتطبيق الموضوعات الجديدة		
11	يسمح لي أستاذ الرياضيات بتقديم وجهة نظري خلال الدرس		
12	يحفزني أستاذ الرياضيات على الاحتكاك الفكري بالموضوع		
13	يقدم لنا أستاذ الرياضيات مادة علمية تساعدني على تصور الأنشطة المتضمنة في الدرس		
14	يوظف أستاذ الرياضيات مساهماتي في الدرس بما يعزز جوانب القوة لدي		
15	يدعو أستاذ الرياضيات التلاميذ لتقويم أفكار زملائهم بما يسمح لي بتوضيح ما أسيء فهمه		
16	يحفزني طرح أستاذ الرياضيات لسؤال غريب أو مشكلة في بداية الدرس على التعمق في التفكير		
17	إعلام أستاذ الرياضيات لي بنتائجي يشعرني بما حققته من نجاح		
18	ترشدني مشاركة أستاذ الرياضيات لي حل التمارين للتفاعل مع مصادر البيئة المحلية بطريقة فعالة		
19	توفير أستاذ الرياضيات لجو تعليمي يسوده الأمن يبدد مشاعر الخوف لدي		
20	عندما يشاركني أستاذ الرياضيات مشاعري يساعدني على تحقيق النجاح		

مساهمة مهارة الاتصال والتعامل الإنساني في توجيه أسلوب تعلم التلاميذ

الرقم	الأداءات السلوكية	لا تنطبق علي	تنطبق علي
1	يـــؤدي اهتمـــام أستـــاذ الرياضيات بمشـــاعـــر التلاميـــذ إلى اندماجي السريع مع الموضوع		
2	تفهم أستاذ الرياضيـــات لمشكلاتـــي الخـــاصة يسهـــل علي اتخاذ القرار السليم في الدرس		
3	كلما شعرت بأهمية دوري في الدرس زادت أفكاري توسعا		
4	سماح أستاذ الرياضيات للتلاميذ بالتعبير عن مشاعرهم يسهم في تركيبي لأفكار الدرس المتفرقة		
5	يـــساعدنـــي صبـــر أستـــاذ الرياضيات على التفكـــير العميـــق في المشكلة		
6	يـــسمح لـــي الاستمـــاع الفعـــال لأستـــاذ الرياضيـــات على التـــأمل في الفـــكرة		
7	يفيدني تشجيـــع أستاذ الرياضيـــات الاعتمـــاد على النفس فـــي تكوين أفكاري الخاصة بالموضوع		
8	سعـــي أستـــاذ الرياضيـــات للحصـــول عـــلى الإجـــابـــة من التلاميذ يفيدني في تنظيم المعلومات		
9	عدم انفعـــال أستاذ الرياضيـــات يسهم في استـــمرار محاولتي لحل المشكلة		
10	يساعدني سمـــاح أستاذ الرياضيـــات بالخـــطأ على دمج التفكير والعمل		
11	يسهل علي إظـــهار أستـــاذ الرياضيات الثقة في قدرات التلاميذ فهم المشكلة		
12	تـــوضح لي إيـــماءات أستـــاذ الرياضيـــات المعنـــى المتضمن في شرحه		
13	تـــسهم قـــابلية أستـــاذ الريـــاضيات للاتصـــال الشخصـــي في المشاركة على تنفيذ خطة الدرس		
14	يسهل علي تزويد أستاذ الرياضيات للتلاميذ بتوجيهـــات واضحة فهم محتوى الدرس		
15	يـــساهم اهتمام أستاذ الرياضيـــات بردود أفعـــال التـــلاميذ في اكتشـــاف الحـــل		
16	يـــسهل علي إتـــاحة أستـــاذ الرياضيـــات الفـــرصة للعمل حل المشاكل الواقعية		
17	تـــساعدني حمـــاسة أستـــاذ الريـــاضيـــات فـــي الانـــدماج مع الموضوع الجديد		
18	يفيدني تنوع نبرات صوت أستاذ الرياضيات في التميز بين الأفكار الهامة والفرعية في الدرس		
19	يـــؤدي اهتمـــام أستـــاذ الرياضيـــات بتفسيـــرات التلاميـــذ إلى تعاملي البناء مع المادة		
20	يساعدني التقييم المستمر من طرف أستاذ الرياضيات لردود أفعال التلاميذ في تذليل صعوبات الدرس		
21	يساهم اعتراف أستـــاذ الرياضيات بمشـــاعـــر التلاميـــذ فـــي قيامي بأقصى أداء		