# " فعالية استخدام التدريس المصغر فى تحسين بعض مهارات التدريس لدى معلمى الرياضيات بمدارس المعوقين واتجاهاتهم نحو التدريس – دراسة تجريبية "


دكتور

**محمد محمد حسن عبد الرحمن**

مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية – جامعة الزقازيق

دكتور

**محمود عبد اللطيف محمود مراد**

مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية – جامعة الزقازيق


**مقدمـــة :**

أنعم الله سبحانه وتعـالى علىالانسـان بنعم كثيرة لا تعد ولا تحصـى ، ولا يشـعر بعظمة هذه النعم إلا من يفقد احداها ومن هذه النعم نعمة العقل والصحـة والسـمع والبصـر ... الخ ، ويولد الأنسان جاهلاً تماماً بهذا العـالم الجديد ويبدأ النمو فى شتى النواحـى الجسمية والأجتماعية والعقلية والأنفعالية وذلك كمنظومة متناغمة إن دلت على شئ فإنما تدل على عظمة الخلاق والعظيم .

ويتزايد النمو العقلـى للإنسـان يوماً بعد يوم منذ ولادتـه نتيجـة اكتسـابه الخبرات المستمرة عن طريق استخدام حواسه المختلفة مثل حاسة السمع ، البصر ، اللمس ، الشم ، والتذوق وذلك على فرض صحته العقلية .

ومما لا شك فيه أن استخدام الأنسان لأكثر من حاسة أثناء عمليـة التعلم يجعل لهـا معنى بالنسبة له ومن ثم يؤدى ذلك إلى بقائها وانتقالها إلى مواقف جديدة. ومن لطـف الله بعباده أنه لم يجعل النمو العقلى للانسـان حكراً على حاسـة واحدة لعلمـه منذ الأزل بأنـه سوف يبتلى بعض عباده بفقدان إحدى هذه النعم أو بعضها ولكنه لن يتخلى عنهم .

وفى ظل التعليم النظامى المقصود الذى ظهر منذ أمد بعيد وظل يتعاظم حتى وصل إلى ما هو عليه الآن أصبح لزاماً علينا النظر إلى العملية التربوية كمنظومـة تتـأثر بـالنظم الأكبر وتؤثر فى نظمها الفرعية وذلك فى تفاعل عضوى مستمر ، ومن هذه النظم الفرعية الهامة نظام اعداد المعلم الكفء الذى يستطيع أن يتحمل أمانة تربيـة وتعليم الأجيـال علـى أسس صحيحة .

ولما كان التدريس علم وفن وعلى المعلم الذى يقوم بـه أن يكـون مكتسباً لمهـارات التدريس الأساسية التى تمكنه من أداء عمله بكفاءة ، فقد وجب علينا ان نبحث عن أفضـل الأساليب التى تمكن المعلم من هذه المهـارات بصـورة تجعلـه قـادراً علـى توظيفهـا فـى المواقف التعليمية .

ومازال الأهتمام بتدريب الطلاب المعلمين ، والمعلمين فـى الخدمـة علـى اكتساب مهارات التدريس هذه منصباً على استخدام برامـج وأسـاليب أقل فعاليـة مقارنـة بأسلوب التدريس المصغر.

" فلقد أصبح التدريس المصغر ركناً أساسياً فى برامج إعداد المعلم حيث أن بعض التربويين يعتبرونه بديلاً عن ممارسة التدريس للطلاب المعلمين " ( ١: ١٦ )

" كما أن التدريس المصغر يوفر بداية آمنة نسبياً لبيئة التعلم تقود المتدرب بلطف إلىالموقف التعليمى ، بدلاً من القائه فى العملية التعليمية المعقدة " ( ٢ : ١٣ ) .

وقد يكون لهذه البداية تأثير ايجابى على إتجاهات هذا المتدرب نحو التدريس حيث يشير كوك *KOOK* (عن ٣: ٤٧٤ ) إلى أن " الأتجاهات الإيجابية للمعلم نحو مهنته تساعده على النجاح فى عمله بل تجعله قادراً على الإبداع والتفوق الأمر الذى يؤدى فى النهاية إلى اكساب التلاميذ اتجاهات مرغوب فيها نحو المجتمع والمدرسة ".

وإذا كان الأهتمام العالمى قد إنصب على الطلاب العاديين من منطلق أنها الفئة الكبرى وأن الطلاب المعوقين مجموعة جزئية صغيرة منها الا أن عدد المعوقين فى العالم تزايد فى العقود الأخيرة بصورة جعلت التربويين فى كل أنحاء العالم يعيدون النظر فى كل شئ من شأنه زيادة الأهتمام بهؤلاء المعوقين .

وإذا كان الطلاب العاديين فى حاجة إلى معلم كفء يجيد استخدام مهارات التدريس الأساسية فما بالنا بالطلاب المعوقين الذين هم فى أمس الحاجة إلى معلم متخصص واكثر كفاءة ، ويجيد استخدام مهارات تدريس أكثر خصوصية .

وللتعرف على واقع إعداد وتدريب المعلمين بمدارس المعوقين قام الباحثان بإجراء مقابلات شخصية مع المعلمين والموجهين الذين أكدوا على أن الإعاقة السمعية تؤثر - أكثر من غيرها - بدرجات متفاوتة على مظاهر النمو المختلفة مما يؤدى إلى اعتبار هذه الفئة من أهم فئات الإعاقة لأنها أكثر خصوصية ، الأمر الذى يتطلب أن يكون المعلم القائم على تعليمهم معدا إعداد جيداً ومدرباً تدريباً خاصاً وهذا مخالف للواقع حيث لا يوجد اهتمام كاف باعداد وتدريب هؤلاء المعلمين .

كما أكدوا أن الدورات التدريبية التى تعقد لتدريبهم تعتبر دورات تدريبية عامة وغير متخصصة فضلاً عن كونها شكلية وتأخذ شكل المحاضرة مما يؤدى إلى تكوين اتجاهات سلبية نحو التدريس لهذه الفئة من الطلاب لدى معظم المعلمين .

كما تبين من المقابلات الشخصية أن هناك شكوى عامة لدى المعلمين من تدريس بعض المواد الدراسية بمدارس المعوقين وخصوصاً تدريس مادة الرياضيات حيث أرجع

معلمو وموجهو الرياضيات السبب الرئيسى فى ذلك إلى عدم أعدادهم وتدريبهم بصورة فعالة للتدريس بهذه المدارس .

وللتحقق من ذلك تم حضور بعض حصص الرياضيات للتعرف على مدى اتقان المعلمين لبعض مهارات التدريس حيث اتضح أنهم بحاجة ماسة إلى تحسين هذه المهارات لديهم .

من كل ما سبق وجد أن هناك حاجة ملحة للبحث عن اسلوب لتحسين بعض مهارات التدريس لدى معلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعياً واتجاهاتهم نحو التدريس ومن ثم كانت مشكلة البحث الحالى .

**مشكلة البحث :**

بناءً على ما سبق بيانه يتضح أن هناك مشكلة تتمثل فى عدم إتقان معلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعياً لبعض مهارات التدريس ، والذى ينعكس بدوره على اتجاهاتهم نحو التدريس بهذه المدارس ، ومن ثم يمكن تحديد مشكلة البحث الحالى فى التساؤلات التالية :

١- ما أهم مهارات التدريس اللازمة لمعلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعياً ؟

٢- ما فعالية استخدام التدريس المصغر فى تحسين هذه المهارات لدى معلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعياً ؟

٣- ما أثر استخدام التدريس المصغر على أداء معلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعيا لهذه المهارات ؟

٤- ما فاعلية استخدام التدريس المصغر فى تحسين اتجاهات معلمى الرياضيات نحو التدريس بمدارس المعوقين سمعياً ؟

٥- ما أثر استخدام التدريس المصغر على أتجاهات معلمى الرياضيات نحو التدريس بهذه المدارس؟

٦- ما العلاقة بين قدرة معلمى الرياضيات على أداء مهارات التدريس واتجاهاتهم نحو التدريس بمدارس المعوقين سمعياً ؟

**حدود البحث :**

١- ١-اقتصر البحث الحالى على معلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعياً دون الإعاقات الأخرى .

٢- الأقتصار على مهارات التدريس التسع الرئيسية التالية: التهيئة - تنويع المثيرات - الأتصال - التمثيل - صياغة وتوجيه الأسئلة - التعزيز - الإرشاد والتوجيه - أساليب التدريس - الغلق .

٣- الأكتفاء بمجموعة تجريبية واحدة من معلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعياً .

٤- يقتصر البحث الحالى على تدريب معلمى الرياضيات الذين لديهم خبرة تدريسية واحده والحاصلين على نفس المؤهل الدراسى .

**فروض البحث :**

١- يمكن وضع قائمة ببعض مهارات التدريس لمعلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعياً .

٢- التدريس المصغر ذو فعالية فى تحسين أداء معلمى المجموعة التجريبية فى كل مهارة رئيسية على حده وفى مهارات التدريس ككل .

٣- ٣-توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات أداء معلمى المجموعة التجريبية لكل مهارة رئيسية على حده ولمهارات التدريس ككل قبل التدريب عليها بأستخدام التدريس المصغر وبعده وذلك لصالح الأداء البعدى .

٤- بأستخدام التدريس المصغر يمكن تحقيق نفس القدر من التحسين فى أداء معلمى المجموعة التجريبية لكل مهارة من مهارات التدريس التسع الرئيسية .

٥- التدريس المصغر ذو فعالية فى تحسين اتجاهات معلمى الرياضيات نحو التدريس بمدارس المعوقين سمعياً .

٦- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات معلمى المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الأتجاه وذلك لصالح التطبيق البعدى .

٧- بأستخدام التدريس المصغر يمكن تحقيق نفس القدر من التحسن فى كل من الأبعاد الأربعة المكونة لمقياس الإتجاه .

٨- توجد علاقة موجبة بين قدرة معلمى المجموعة التجريبية على أداء مهارات التدريس وأتجاهاتهم نحو تدريس الرياضيات بمدارس المعوقين سمعياً .

**أهميـة البحـث :**

***تتضح أهمية البحث الحالى فيما يلى :***

١- يحدد قائمة بمهارات التدريس لمعلمى الرياضيات يمكنهم الأستفادة منها وتطبيقها أثناء التدريس بمدارس المعوقين سمعياً .

٢- يقيس مدى فعالية التدريس المصغر فى تحسين مهارات التدريس لدى معلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعياً .

٣- يضع مقياساً لاتجاهات معلمى الرياضيات نحو التدريس بمدارس المعوقين سمعياً .

٤- يبين العلاقة بين مستوى أداء معلمى الرياضيات لمهارات التدريس وبين اتجاهاتهم نحو التدريس بمدارس المعوقين سمعياً .

٥- يمكن أن تثير نتائج هذا البحث قضايا بحثية أخرى خاصة بإعداد وتدريب المعلمين ذوى التخصصات الأخرى فى مدارس المعوقين .

**مصطلحـات البحث:**

١- ***التدريس المصغر :*** هو مفهوم تدريبى مستحدث للتطور المهنى للمعلمين يعتمد على الأستخدام المنظم الهادف لموقف تعليمى فعلى لكنه مبسط من حيث عدد المتعلمين ومدة الدرس والمهارات المستخدمة فيه . فالمعلم يركز على مهارة تدريسية واحدة ويحصل على تغذية راجعة فورية من مصادر عديدة تساعد على تقويم أدائه بقصد تطويره .

٢- ***مهارة التدريس :*** ويقصد بها فى هذا البحث : مستوى الأداء التدريسى الذى يصل إليه معلم الرياضيات بمدارس المعوقين سمعياً بصورة تمكنه من التعامل مع هؤلاء الطلاب وكل عناصر الموقف التدريسى بدقة وسرعة مع الاقتصاد فى الوقت والجهد.

٣- ***الأتجاه نحو التدريس :*** هو شعور عام ثابت نسبياً نحو التدريس للمعوقين سمعياً يتكون لدى معلم الرياضيات ويتبلور سلوكياً فى استجابات القبول أو الرفض التى

يبديها بالنسبة للعبارات التى تمثل الأبعاد الأربعة الرئيسية لمقياس الأتجاه نحو التدريس فى هذا البحث .

٤- ***المعوقين سمعياً :*** هؤلاء الطلاب الذين يعانون من عجز كلى فى حاسة السمع (الصم) والذين يعانون من عجز جزئى فيها ( ضعاف السمع ) بدرجات متفاوتة . ومن ثم فهم لا يستطيعون استخدام حاسة السمع بصورة فعالة فى أكتساب المعلومات الأمر الذى يضطرهم إلى توظيف حواسهم الأخرى فى عمليتى التعليم / التعلم .

**الدراســـات السابقـــة :**

يوجدالعديد من الدراسات والبحوث السابقة التى لها علاقة بموضوع البحث الحالى نتعرض لبعضها فيما يلى :

ففى عام ١٩٧٢ حدد **المجلس الأمريكى لتربية الصم** ***(Council on Education Of the Deaf)*** قائمة بالكفايات التعليمية اللازمة لإعداد معلمى الأطفال المعوقين سمعياً فى الولايات المتحدة الامريكية والتى أحتوت على المجالات الخمسة التالية : المعرفة التربوية العامة – أساليب التقويم والقياس – أساليب التدريس – إرشاد أسرة الطفل المعوق سمعياً – العلاقات مع ذوى التخصصات الأخرى . ( ٤: - )

**وفى دراسة " كوبلاند" " ودويل "** ***(Copeland , Doyle , 1973)*** وجدت فروق دالة لصالح المجموعة التى تلقت تدريساً مصغراً لمدة ستة أسابيع لتدريبهم على مهارات الأسئلة، وقد تعارض هذا مع نتائج دراستى كوبلاند عامي ١٩٧٥ ، ١٩٧٦ (عن ٥ : ٧٧٣ - ٧٧٤ ) .

**كما وضع " ميل "** ***(Maile , 1978)*** قائمة بالمهارات والقدرات الخاصة بمعلمى الطلاب المعوقين سمعياً ومنها : القدرة على أستخدام الوسائل التعليمية الخاصة – معرفة أساليب تدريس المعوقين سمعياً –القدرة على إرشاد الطفل المعوق سمعياً . (٦: ٩٤٩ - ٩٥٣)

**وقد توصل "فوغن"** ***( Vaughn , 1983)*** الى عدم تفوق المجموعة التى إستخدمت التدريس المصغر مع الزملاء على المجموعة الأخرى التى أستخدمت التدريس المصغر مع الأطفال وذلك لتدريبهم على أكتساب مهارات : التشجيع ، التقدير ، أستخدام الأسئلة الثابرة ، وأسئلة التفكير العليا ( ٧ : - ) .

**بينما أظهرت نتائج دراسة " عطيه هجرس "** ( ١٩٨٤ ) تفوق أداء طلاب دور المعلمين والمعلمات الذين أستخدموا التدريس المصغر فى بعض مهارات تدريس المواد الأجتماعية ونجاح هذا الأسلوب فى تغيير أتجاهاتهم نحو مهنة التدريس وذلك مقارنة بالطلاب الذين تدربوا عن طريق أسلوب التربية العملية التقليدية ( ٨ : - )

**أما دراسة " أحمد أبو اليل "** ( ١٩٨٦ ) فقد أستهدفت معرفة أثر التدريس المصغر فى تنمية بعض مهارات تدريس الرياضيات لدى طلاب كلية التربية بالأسماعيلية ، وقد أستخدم التدريس المصغر فى المجموعة التجريبية لمدة سبعة أسابيع بينما أستخدم أسلوب التربية العملية مع المجموعة الضابطة . وأظهرت نتائج الدراسة أن المجموعة التجريبية كانت أكثر فعالية فى مهارتى التدريس اللتين تم التدريب عليهما . ( ٩ : - )

**فى حين توصل " سيمبو "** *( Simbo , 1989)* فى نيجيريا إلى عدم فعالية التدريس المصغر حيث كان أداء الطلاب المعلمين الذين لم يتلقوا التدريس المصغر أعلى من أداء الطلاب المعلمين الذين تلقوا تدريساً مصغراً . ( ١٠ : ١٩٥ - ٢٠٠ ) .

**وفى دراسة " مصطفى رسلان " ، " وديدى ابراهيم "** ( ١٩٩٠ ) رفع التدريس المصغر مستوى أداء الطلاب المعلمين فى مهارات : التهيئة ، التفاعل من خلال الأسئلة الصفية ، ومهارة الغلق التى كانت أكثر المهارات تأثراً بالتدريس المصغر ، بينما كانت مهارة التهيئة أقل المهارات تأثراً به ( ٥ : ٧٦٩ - ٧٩٣ )

**وأيضاً أثبت " عبدالله محمد إبراهيم "** (١٩٩٠) تفوق المجموعة التجريبية الرابعة التى نوعت مصادر التغذية الراجعة فى التدريس المصغر على باقى المجموعات فى مهارات التدريس : تنويع المثيرات - صياغة السؤال وتوجيهه - أستخدام السبورة ، كما كانت اتجاهاتهم إيجابية نحو تجربة التدريس المصغر .(١١ : ٧٠٥ - ٧٢٩ )

**كما أظهرت دراسة " رفعت المليجى "** (١٩٩٠) أن أدراك الطلاب المعلمين لبعض مهارات التدريس يحسن من إتجاهاتهم نحو مهنة التدريس فضلاً عن أن أدائهم التدريسى كان أفضل ( ١٢ : ١٧٧٧ - ١٨٠٠ ) .

**وقد أعدت " منى الحديدى "** (١٩٩١) قائمة بالكفايات التعليمية لمعلمى الأطفال المعوقين سمعياً بالأردن ، ودرست العلاقة بين تقدير المعلمين لأهمية الكفايات وكل من

متغيرى الخبرة التدريسية والمؤهل الدراسى حيث كان تأثيرهما واضحاً فى بعض الكفايات وغير واضح فى البعض الأخر . ( ١٣ : ٥٧ - ٧٧ ) .

**كما توصلت دراسة " محمد راغب قنديل " (١٩٩٢) إلى عدة نتائج منها أن البرنامج** التدريبى المستخدم أدى إلى تحسن فى قدرة الغير متخصصين من معلمى الرياضيات على أداء مهارات تدريس مادة الرياضيات ، كما كان هناك تحسن مقبول فى إتجاهاتهم نحو التدريس . ( ١٤ : ٢٥٥ - ٣١٤ )

**تعقيب على الدراسات السابقة :**

- أهتمت بعض الدراسات السابقة بوضع قائمة بمهارات التدريس ، والبعض الأخر أهتم بالتعرف على أثر التدريس المصغر على تنمية بعض مهارات التدريس ، فى حين أن الإتجاه الثالث تناول أثر إدراك المعلمين لبعض مهارات التدريس على إتجاهاتهم نحو التدريس ، بينما يحاول البحث الحالى مراعاة كل هذه المتغيرات مع معلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعياً .
- أقتصرت الدراسات السابقة على عدد قليل من مهارات التدريس بعكس البحث الحالى الذى أهتم بتدريب المعلمين على تسع مهارات تدريسية بأستخدام التدريس المصغر .
- تضاربت نتائج بعض الدراسات السابقة حول فعالية التدريس المصغر الأمر الذى أدى الى أهتمام البحث الحالى بدراسة فعالية التدريس المصغر فى تحسين بعض مهارات التدريس .
- يتميز البحث الحالى عن الدراسات السابقة فى اهتمامه بتدريب معلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعياً .

**إجراءات البحث :**

***أولا : عينة البحث :***

تكونت عينة البحث الحالى من ( ٣٠ ) معلماً للرياضيات الحاصلين على نفس المؤهل الدراسى ولهم نفس الخبرة والقائمين بالتدريس بمدارس المعوقين سمعياً بمحافظة الشرقية .

*ثانيا أدوات البحث :*

أ - بطاقه الملاحظه .

ب - مقياس الاتجاه نحو تدريس الرياضيات للمعوقين سمعياً

**أ - تصميم بطاقة الملاحظة وتقنينها :**

مرت عملية إعداد بطاقة الملاحظه بالخطوات التالية :

١- تحديد قائمة بمهارات التدريس : تم إعداد قائمة ببعض مهارات التدريس اللازمة لمعلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعياً من خلال :

- مسح بعض الدراسات السابقة التى أهتمت بتحديد قائمة ببعض مهارات التدريس ومنها دراسة المجلس الأمريكى ( ١٩٧٢) ، دراسة ميل (١٩٧٨) ، دراسة منى الحديدى ( ١٩٩١) ، ودراسة محمد راضى قنديل ( ١٩٩٢) . هذا بالإضافه الى الإطلاع على بعض المراجع التى تناولت مهارات التدريس على سبيل المثال أنظر "جابر عبد الحميد وأخران " (١٥ : - )
- الإستعانة بآراء معلمى وموجهى الرياضيات المهتمين بالمعوقين سمعياً حول أهم مهارات التدريس .

مما سبق أمكن التوصل ( بصوره مبدئية ) الى قائمة ببعض مهارات التدريس اللازمة لمعلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعياً ، وتم عرض هذه القائمة على مجموعه من المحكمين ( ستة محكمين ) المتخصصين فى الصحة النفسية والمناهج وطرق تدريس الرياضيات حيث تم إضافة وحذف بعض المهارات والتعديل فى صياغة بعضها الآخر وتكونت القائمة فى صورتها المبدئية من ( ٦٠ ) مهارة موزعة على المهارات الرئيسية التالية : التهيئة - تنويع المثيرات - الأتصال - التمثيل - صياغة وتوجيه الأسئلة - التعزيز - الأرشاد والتوجيه - أساليب التدريس - الغلق .

٢- الصوره المبدئية لبطاقة الملاحظه : تم وضع المهارات الستين السابقة فى صورة بطاقة ملاحظة يمكن أستخدامها فى ملاحظة أداء معلم الرياضيات بمدارس المعوقين سمعياً حيث يعطى الملاحظ درجة لكل مهارة تظهر فى أداء المعلم أثناء الحصة ، وقد روعى أن تكون لكل مهارة خمس إجابات ( أداء مرتفع - أداء فوق المتوسط -

أداء متوسط - أداء دون المتوسط - أداء لم يظهر ) . وأعطيت هذه الإجابات فى تقدير الدرجات الأوزان التالية على التوالى (٤،٣،٢،١،٠ ) . وقد طبقت بطاقة الملاحظة فى صورتها المبدئية على عينة مكونة من ( ٣٠ ) معلماً للرياضيات بمدارس المعوقين سمعيا لحساب الثبات والصدق .

٣- **ثبات البطاقة** : لحساب ثبات بطاقة الملاحظة تم إستخدام معادلة " كوبر " ***Cooper*** (١٦: ٣٥ ) لحساب نسبة الاتفاق بين أثنين من الملاحظين لنفس المعلم .

$$\text{نسبة الأتفاق} = \frac{\text{عدد الأجابات المتفق عليها}}{\text{عدد الأجابات المتفق عليها + عدد الأجابات التى لم يتفق عليها}} \times ١٠٠$$

وكان متوسط نسبة الأتفاق بين الباحثين اللذين قاما بملاحظة المعلمين خلال ( ١٠ ) حصص = ٨٣ ٪ وهذا يوضح أن معامل ثبات بطاقة الملاحظة = ٠,٨٣ وهو معامل ثبات مرتفع نسبياً .

٤- **صدق البطاقة** : للتأكد من الصدق الظاهرى والمنطقى لبطاقة الملاحظة أعتمد الباحثان على آراء مجموعة من المحكمين المتخصصين ، وقد ساهمت هذه الآراء فى وضوح العبارات ، وتمثيل المهارات الفرعية للمهارات الرئيسية وجعل كل عبارة منها توصيفاً لأداء واحد ، كما أثبت التطبيق الاستطلاعى قدرة بطاقة الملاحظة على قياس جوانب سلوك التدريس التى أشتملت عليه . كما تم حساب الصدق الذاتى لبطاقه الملاحظه فتبين أنه = ٠,٩١ وهو معامل صدق كبير نسبياً

٥- **الصوره النهائية للبطاقة** : بعد حساب ثبات وصدق بطاقة الملاحظة أصبحت فى صورتها النهائية تشتمل على (٦٠ ) مهارة موزعة على تسع مهارات رئيسية [ ملحق رقم (١) ] .

**ب- مقياس الإتجاه نحو تدريس الرياضيات للمعوقين سمعياً :**

مرت عملية إعداد مقياس إتجاه معلمى الرياضيات نحو التدريس للمعوقين سمعياً بالمراحل التالية :

١- الأطلاع على بعض مقاييس الاتجاهات نحو التدريس مثل : مقياس عنايات زكى (١٧ : - ) ، مقياس عبد الله عبد المنعم وإحسان الأغا ( ١٨ : - ) ، مقياس رفعت المليجى (١٢ : - ) ، مقياس يحيى عطيه سليمان ( ١٩ : - ) ، هذا بجانب ما تم

الحصول عليه من إجابات معلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعياً على سؤال مفتوح يتعلق باتجاهاتهم نحو تدريس الرياضيات للمعوقين سمعياً .

٢- الصورة الأولية لمقياس الإتجاه : بالاستعانه بما سبق تم إعداد مقياس لإتجاه معلمى الرياضيات نحو التدريس للمعوقين سمعياً يتكون من (٣٠) عبارة تتدرج تحت أربعة أبعاد رئيسية . وقد تم عرض عبارات المقياس على لجنة من المحكمين (تسعة محكمين) المتخصصين فى الصحة النفسية وعلم النفس التربوى والمناهج وطرق تدريس الرياضيات حيث تم تعديل صياغة بعض العبارات واضافة وحذف البعض الآخر حتى أصبح المقياس فى صورته المبدئية مكوناً من (٢٤ ) عبارة تمثل الأبعاد الرئيسية التالية :

- الرغبة فى تدريس الرياضيات للمعوقين سمعياً : ويمثل فى العبارات ذات الأرقام ( ١، ٥ ، ١٠ ، ١٣ ، ١٧ ، ٢١ ، ٢٣ ) .
- الأهتمام بتحسين تدريس الرياضيات للمعوقين سمعياً : ويمثل فى العبارات ذات الأرقام ( ٢ ، ٦ ، ٩ ، ١٤ ، ١٨ ) .
- الألمام بطرق تدريس الرياضيات للمعوقين سمعياً : ويمثل فى العبارات ذات الأرقام ( ٣ ، ٧ ، ١١ ، ١٥ ، ١٩ ) .
- القدرة على تدريس الرياضيات للمعوقين سمعياً : ويمثل فى العبارات ذات الأرقام ( ٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٤ ) .

وقد طبق الباحثان مقياس الإتجاه فى صورته الأولية على (٣٠ ) معلماً للرياضيات بمدارس المعوقين سمعياً وتم تصحيح المقياس ورصد الدراجات لحساب الصدق والثبات .

**٣- صدق المقياس :**

لتحقيق الصدق الظاهرى تم الأعتماد على آراء مجموعة من المحكمين المتخصصين ، هذا بجانب ما أسفر عنه التجريب المبدئى من وضوح العبارات . ولتحقيق صدق المحتوى ( المضمون ) تمت الأستعانه بالدراسات السابقة فى مجال الأتجاه نحو التدريس بالإضافة إلى إجابات معلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعياً على السؤال المفتوح وأستنتجت الأبعاد المستخدمة فى قياس إتجاه معلمى الرياضيات نحو التدريس

للمعوقين سمعياً ، ثم عرضت الأبعاد والعبارات التى تمثلها على المحكمين وبذلك يكون المقياس شاملاً للمجال الذى يقيسه.

**٤- ثبات المقياس :**

أستخدم الباحثان معامل ألفا ( معادلة كرونباك ) فى حساب معامل ثبات المقياس (عن ٢٠ : ٢٦ ) وكانت قيمة معامل الثبات = ٠,٨٤ وبذلك يكون معامل الثبات موثوقا به.

**٥- الصورة النهائية للمقياس :**

وبعد التأكد من صدق وثبات مقياس الإتجاه أصبح فى صورته النهائية مكوناً من ( ٢٤) عبارة صالحة للتطبيق على عينة البحث . ملحق رقم (٢)

**ثالثاً التطبيق القبلى للأدوات :**

١- تم تطبيق مقياس الإتجاه (بعد أن أصبح فى صورته النهائية) تطبيقا قبلياً على عينة البحث لمعرفة إتجاهاتهم نحو تدريس الرياضيات للمعوقين سمعياً قبل تدريبهم على قائمة مهارات التدريس وقد رصدت الدراجات وتم التعامل معها إحصائياً .

٢- طبق الباحثان بطاقة الملاحظة التى تم إعدادها تطبيقاً قبلياً على معلمى عينة البحث فى المواقف الطبيعية ( حصص الرياضيات فى مدارس المعوقين سمعياً ) وذلك للتعرف على مدى أتقان أفراد المجموعة التجريبية لمهارات التدريس المتضمنة فى بطاقة الملاحظة وذلك قبل تدريبهم عليها باستخدام التدريس المصغر .

**رابعاً : تنفيذ برنامج التدريس المصغر :**

تم توضيح فكرة التدريس المصغر والهدف من التدريب لأفراد المجموعة التجريبية ( عينة البحث ) ، ثم قسمت الى خمس مجموعات صغيرة كل منها يتكون من ستة معلمين تم درب أفراد المجموعات الصغيرة على كل مهارة ( من مهارات التدريس التسع السابق إعدادها ) مروراً بالخطوات التالية :

١- تم تزويد المعلمين المتدربين بخلفية نظرية حول المبادئ النفسية والتربوية التى تستند إليها المهارة ، وكيفية أدائها بفعالية وذلك من خلال الأداء الأمثل لكل مهارة سلوكية فرعية من المهارات التى تم تحليل المهارة الرئيسية لها .

٢- أستعان الباحثان ببعض الموجهين والمعلمين ( الأكثر خبرة فى تدريس الرياضيات للمعوقين سمعياً ) لتقديم نموذج حسى لأداء المهارة موضوع التدريب أمام زملائهم فى موقف التدريس المصغر .

٣- كان يطلب من كل متدرب التخطيط الجيد لإستخدام المهارة فى موقف التدريس المصغر ( إعداد خطة الدرس المصغر ) قبل التنفيذ بيوم واحد على الأقل .

٤- قام كل متدرب بتدريس الدرس المصغر فى مدة تتراوح بين ( ٥ - ١٠ ) دقائق لفصل مصغر من زملائه ( ستة زملاء ) مع تسجيل الدرس على الفيديو ، وقد طلب من القائم بالتدريس المصغر أن يعتبر ( تجاوزاً ) زملاءه المستمعين معوقين سمعياً ويعاملهم ويتفاعل معهم على هذا الأساس ، كما طلب من المستمعين للتدريس المصغر التفاعل مع القائم بالتدريس على فرض أنهم كذلك .

٥- تعرض كل متدرب للتقويم الذاتى عن طريق مشاهدة نفسه فى التليفزيون ، وللتقويم الخارجى عن طريق الزملاء والمشرف وذلك من خلال إعادة عرض الدرس بالفيديو بعد أنتهائه مباشرة من التدريس . ومن ثم كان يتعرف على نواحى القوه والضعف أثناء أدائه المهارة موضوع التدريب ، وقد أستخدمت بطاقة الملاحظة المعدة فى هذا البحث فى عملية التقويم والتغذية الراجعة .

٦- أعيدت الخطوات من ( ٣ - ٥ ) حتى أتقن كل متدرب أداء المهارة ، وفى بعض المهارات كانت تعاد الخطوه ( ٢ ).

٧- تم استخدام أسلوب الصف المصغر ( ***Microclass*** ) مع المتدربين حيث أعيدت الخطوات ( ٢ - ٥ ) للتدرب على أداء عدد من المهارات المترابطة ( التى سبق للمتدرب أتقانها ) فى موقف أكثر تعقيداً ويستغرق وقتاً ( ٢٠ - ٢٥ ) دقيقة .

٨- أستغرق المتدربون ( ٨٥ ) يوماً للتدرب على مهارات التدريس التسع التى تم إعدادها وذلك باستخدام التدريس المصغر .

## خامساً : التطبيق البعدى للأدوات :

طبق الباحثان أداتى البحث على نفس أفراد المجموعة التجريبية بعد الأنتهاء مباشرة من ممارستهم التدريب على المهارات التسع باستخدام التدريس المصغر حيث :

١- تم تطبيق مقياس الأتجاه عليهم تطبيقاً بعدياً لمعرفة هل حدث تغير فى إتجاهاتهم نحو تدريس الرياضيات للمعوقين سمعياً بعد ممارسة التدريس المصغر أم لا ، ورصدت الدرجات وتم التعامل معها أحصائياً .

٢- طبقت بطاقة الملاحظه ككل تطبيقاً بعدياً على نفس أفراد المجموعة التجريبية فى المواقف الطبيعية ( حصص الرياضيات ) بمعدل أربع حصص لكل منهم وذلك للتعرف على درجه أتقانهم لمهارات التدريس التسع معاً فى المواقف الطبيعية الأكثر تعقيداً ومن خلال تفاعلهم مع عدد كبير من الطلاب المعوقين سمعياً ، وفى وقت أطول وهو وقت الحصة مقارنة بدرجة أتقانهم لها قبل ممارسة التدريس المصغر، وقد رصدت الدرجات وتم التعامل معها احصائيا.

## سادسا : الأساليب الإحصائية المستخدمة :

١- نسبة الكسب المعدل لبلاك
٢- اختبار "ت" T - Test
٣- تحليل التباين
٤- معامل الارتباط

## سابعا : نتائج البحث وتفسيرها :

***الفرض الاول :***

توصلت الدراسة الحالية الى مجموعة من مهارات التدريس لدى معلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعيا سبق تحديدها ، وقد وضعت هذه القائمة فى بطاقة ملاحظة ونم تقنينها بحيث تتفق عباراتها مع مجموعة هذه المهارات ، ومن ثم فهى صالحة من حيث كونها أداة مقننة لملاحظة أداء معلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعيا وهذا يحقق صحة الفرض الاول الذى ينص على انه : " يمكن وضع قائمة ببعض مهارات التدريس لمعلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعيا " .

***الفرض الثانى :***

ولمعرفة مدى فعالية برنامج التدريس المصغر المستخدم فى هذه الدراسة لتحسين اداء المعلمين تم حساب نسب الكسب المعدل لبلاك (٢٢ :١٦٣) بإستخدام الدرجات القبلية والبعدية لعينة الدراسة . ويوضح الجدول رقم (١) نتائج نسب الكسب المعدل.

## جدول رقم (١)

### نسب الكسب المعدل لكل مهارة رئيسية من المهارات التسع وللمهارات ككل

| م | مهارات التدريس | النهاية العظمى الدرجة | المتوسط | | نسبة الكسب المعدل |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | قبلى | بعدى | |
| ١ | التهيئة | ٢٨ | ٧,٧ | ٢٢,٤٣ | ١,٢٥ |
| ٢ | تنويع المثيرات | ٢٤ | ٦,٧ | ١٨,٨٧ | ١,٢١ |
| ٣ | الاتصال | ٢٤ | ٥,٨٧ | ١٨,٨ | ١,٢٥ |
| ٤ | التمثيل | ٢٨ | ٨,٨ | ٢٣,١٣ | ١,٢٦ |
| ٥ | صياغة وتوجيه الاسئلة | ٢٨ | ٩,٧٧ | ٢٣,٧ | ١,٢٦ |
| ٦ | التعزيز | ٢٤ | ٦,٦٣ | ١٨,٨٧ | ١,٢٢ |
| ٧ | الارشاد والتوجيه | ٢٠ | ٤,٩٣ | ١٥,٢٣ | ١,٢٠ |
| ٨ | أساليب التدريس | ٣٢ | ٩,٦ | ٢٣,٨٣ | ١,٠٩ |
| ٩ | الغلق | ٣٢ | ٨,٢٣ | ٢٤,٢٧ | ١,١٨ |
| ١٠ | المهارات ككل | ٢٤٠ | ٦٨,٢٣ | ١٨٩,١٣ | ١,٢١ |

ويتضح من الجدول السابق رقم (١) أن قيم نسب الكسب المعدل أكبر من الواحد الصحيح وهذا يدل على أن برنامج التدريس المصغر ذو فعالية مقبولة فى تحسين كل مهارة تدريسية على حده وفى تحسين المهارات ككل .ومن ثم تتحقق صحة الفرض الثانى الذى ينص على أن : " التدريس المصغر ذو فعالية فى تحسين أداء معلمى المجموعة التجريبية فىكل مهارة رئيسية على حده وفى مهارات التدريس ككل.

***الفرض الثالث :***

للتحقق من صحة الفرض الثالث تم دراسة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المعلمين فى التطبيقين القبلى والبعدى فى مهارات التدريس التى تحتويها بطاقة الملاحظة ككل وفى كل مهارة من المهارات التسع الرئيسية على حده ، والجدول التالى يوضح نتائج إستخدام إختبار " ت " ( ٢١ : ٣٦٩ ) . لدراسة دلالة هذه الفروق .

## جدول رقم (٢)

**يوضح قيم " ت " لدلالة الفروق بين المتوسطين القبلى والبعدى لمهارات التدريس .**

| م | مهارات التدريس | المتوسط | | فروق المتوسطين | قيم " ت " | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | قبلى | بعدى | | | |
| ١ | التهيئة | ٧,٧ | ٢٢,٤٣ | ١٤,٧٣ | ٥٠,٧٩ | ,٠١ |
| ٢ | تنويع المثيرات | ٦,٧ | ١٨,٨٧ | ١٢,١٧ | ٣٤,٧٧ | ,٠١ |
| ٣ | الاتصال | ٥,٨٧ | ١٨,٨ | ١٢,٩٣ | ٣٨,٠٣ | ,٠١ |
| ٤ | التمثيل | ٨,٨ | ٢٣,١٣ | ١٤,٣٣ | ٦٢,٣ | ,٠١ |
| ٥ | صياغة وتوجيه الاسئلة | ٩,٧٧ | ٢٣,٧ | ١٣,٩٣ | ٤٤,٩٤ | ,٠١ |
| ٦ | التعزيز | ٦,٦٣ | ١٨,٨٧ | ١٢,٢٤ | ٦١,٢ | ,٠١ |
| ٧ | الارشاد والتوجيه | ٤,٩٣ | ١٥,٢٣ | ١٠,٣ | ٤٤,٧٨ | ,٠١ |
| ٨ | أساليب التدريس | ٩,٦ | ٢٣,٨٣ | ١٤,٢٣ | ٣٣,٨٨ | ,٠١ |
| ٩ | الغلق | ٨,٢٣ | ٢٤,٢٧ | ١٦,٠٤ | ٥١,٨١ | ,٠١ |
| | المهارات ككل | ٦٨,٢٣ | ١٨٩,١٣ | ١٢٠,٩ | ١٤٢,٢٤ | ,٠١ |

يتضح من قيم " ت " فى الجدول السابق أن هناك فروقا دالة بين متوسطى درجات التطبيقين القبلى والبعدى لصالح التطبيق القبلى وذلك فى مهارات التدريس ككل وفى كل مهارة على حدة من المهارات التسع الرئيسية ، ومن ثم تتحقق صحة الفرض الثالث الذى ينص على أنه : توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات أداء معلمى المجموعة التجريبية لكل مهارة رئيسية على حده ولمهارات التدريس ككل قبل التدريب عليها باستخدام التدريس المصغر وبعده وذلك لصالح الاداء البعدى .

***الفرض الرابع :***

وللتحقق من صحة الفرض الرابع تم استخدام اسلوب تحليل التباين (٢١ : ٤٠٩ - ٤١٣) لدراسة دلالة الفروق بين متوسطات النسب المئوية للكسب المعدل ، والجدول التالى يوضح ذلك.

## جدول رقم (٣)

**نتائج استخدام تحليل التباين للفروق بين المجموعات الرئيسية التسع لمهارات التدريس من حيث التحسن فى قدرة المعلمين على أداء كل مجموعة منها نتيجة للتدريس المصغر .**

| مصدر التباين | درجات الحرية | مجموع المربعات | متوسط مجموع المربعات | قيمة "ف" | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| داخل المجموعات | ٢٦١ | ١١٨٦٧ | ٤٥,٤٧ | ٤,٢١ | ,٠١ |
| بين المجموعات | ٨ | ١٥٣٠ | ١٩١,٢٥ | | |

ويتضح من الجدول السابق رقم (٣) ان قيمة " ف " دالة عند مستوى ٠١, وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة فى متوسطات النسب المئوية للكسب بين المجموعات التسع لمهارات التدريس نتيجة استخدام التدريس المصغر .وهذا يعنى أن بعض المهارات قد تحسنت بقدر أكبر من البعض الآخر ، أو بمعنى آخر أن التحسن فى كل من المهارات التسع الرئيسية لم يكن بنفس القدر. وبناءا عليه يمكن رفض الفرض الرابع الذى ينص على أنه : " باستخدام التدريس المصغر يمكن تحقيق نفس القدر من التحسن فى أداء معلمى المجموعة التجريبية لكل مهارة من مهارات التدريس التسع الرئيسية " .

ولتحديد مواقع الفروق فى متوسطات التحسن - نتيجة استخدام التدريس المصغر-بين أزواج المهارات ، تم استخدام اختبار " ت " لدلالة الفروق بين المجموعات المرتبطة ، ويوضح الجدول رقم (٤) قيمة " ت " لكل اثنتين من مهارات التدريس التسع.

## جدول رقم (٤)

### قيم " ت " لدلالة الفروق بيم متوسطات الكسب لكل أثنتين من مهارات التدريس التسع

| المهارات الرئيسية | متوسط الكسب | النسبة المئوية للكسب | التهيئة | تنويع المثيرات | الاتصال | التمثيل | صياغة وتوجيه الاسئلة | التعزيز | الارشاد والتوجيه | اساليب التدريس | الغلق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | قيـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــم " ت " | | | | | | | | |
| التهيئة | ١٤,٧٣ | ,٥٣ | | ١,١٦ | ,٧١ | ١,٣٣ | ١,٨٨* | ١,٥٤ | ,٥٩ | ٣,٣٣** | ,٤٨ |
| تنويع المثيرات | ١٢,١٧ | ,٥٠ | | - | ١,٥٤ | ,٥٦ | ,٥٠ | ,٥٩ | ,٥٦ | ٢,٥٠** | ,٤٦ |
| الاتصال | ١٢,٩٣ | ٠,٥٤ | | | - | ١,٩٦* | ٢,٥٥** | ١,٨٨* | ١,٧٠* | ٣,٤٨** | ,٩٨ |
| التمثيل | ١٤,٣٣ | ٠,٥١ | | | | - | ,٨٢ | ,١٠ | ٠,١ | ٣,١٧** | ,٦٧ |
| صياغة وتوجيه الاسئلة | ١٣,٩٣ | ٠,٥٠ | | | | | - | ,٦٧ | ١,١٨ | ٢,٣٥* | ١,٢٥ |
| التعزيز | ١٢,٢٤ | ٠,٥١ | | | | | | - | ,٥٩ | ٣,١٣** | ,٦٣ |
| الارشاد والتوجيه | ١٠,٣٠ | ٠,٥٢ | | | | | | | - | ٢,٥** | ,٣٠ |
| اساليب التدريب | ١٤,٢٣ | ٠,٤٦ | | | | | | | | - | ١,٩٠* |
| الغلق | ١٦,٠٤ | ٠,٥٢ | | | | | | | | | - |

* تعنى دال عند مستوى ٠,٠٥ ** تعنى دال عند مستوى ٠,٠١

ويتضح من قيم " ت " فى الجدول السابق رقم (٤) ما يلى :

- توجد فروق ذات دلالة بين متوسطات النسب المئوية للكسب لمهارة أساليب التدريس وكل من المهارات الثمانية الأخرى وذلك لصالح كل من المهارات الثمانية. وهذا يعنى أن التحسن فى كل من هذه المهارات الثمانية كان أفضل من التحسن فى مهارة أساليب التدريس .
- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات النسب المئوية للكسب لمهارة الاتصال وكل من مهارات : التمثيل ، صياغة وتوجيه الاسئلة ، التعزيز، والارشاد والتوجيه وذلك لصالح مهارة الاتصال وهذا يعنى ان التحسن فى مهارة الاتصال كان أفضل من التحسن فى هذه المهارات .

- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات النسب المئوية للكسب لمهارة التهيئة ومهارة صياغة وتوجيه الاسئلة وذلك لصالح مهارة التهيئة وهذا يعنى ان التحسن فى مهارة التهيئة كان افضل من التحسن فى مهارة صياغة وتوجيه الاسئلة .

***الفرض الخامس***

تم حساب نسب الكسب المعدل لعينة البحث من المعلمين وذلك باستخدام الدرجات القبلية والبعدية لافرادالعينة والجدول التالى يوضح ذلك.

جدول رقم (٥)

***نسب الكسب المعدل لمقياس الاتجاه نحو تدريس الرياضيات للمعوقين سمعيا .***

| م | ابعاد مقياس الاتجاه | النهاية العظمى للدرجة | المتوسط | | نسبة الكسب المعدل |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | قبلى | بعدى | |
| ١ | الرغبة فى تدريس الرياضيات | ٣٥ | ١٠,٧٧ | ٢٩ | ١,٢٧ |
| ٢ | الاهتمام بتحسين تدريس الرياضيات | ٢٥ | ٩,٦٣ | ٢٠,٨٧ | ١,١٨ |
| ٣ | الالمام بطرق تدريس الرياضيات | ٢٥ | ٩ | ١٩,٥٧ | |
| ٤ | القدرة على تدريس الرياضيات | ٣٥ | ١١,٣٧ | ٢٩,٦٧ | ١,٢٩ |
| | الاتجاه ككل | ١٢٠ | ٤٠,٧٧ | ٩٩,١ | ١,٢٣ |

يتضح من الجدول السابق رقم (٥)ان قيم نسب الكسب المعدل اكبر من الواحد الصحيح وذلك فى كل بعد على حده من الابعاد الاربعة لمقياس الاتجاه وفى المقياس ككل ، وهذا يعنى قبول الفرض الخامس الذى ينص على أن : التدريس المصغر ذو فعالية فى تحسين اتجاهات معلمى الرياضيات نحو التدريس بمدارس المعوقين سمعيا.

***الفرض السادس***

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" لدراسة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المعلمين فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الاتجاه ، والجدول التالى يوضح ذلك

جدول رقم (٦)

قيم" ت " لدلالة الفروق بين المتوسطين القبلى والبعدى لمقياس الاتجاه.

| م | أبعاد مقياس الاتجاه | المتوسط | | متوسط الفروق | قيمة "ت" | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | قبلى | بعدى | | | |
| ١ | الرغبة فى تدريس الرياضيات | ١٠,٧٧ | ٢٩ | ١٨,٢٣ | ٤٩,٢٧ | ,٠١ |
| ٢ | الاهتمام بتحسين تدريس الرياضيات | ٩,٦٣ | ٢٠,٨٧ | ١١،٢٤ | ٢٩,٣٣ | ,٠١ |
| ٣ | الالمام بطرق تدريس الرياضيات | ٩ | ١٩,٥٧ | ١٠,٥٧ | ٣٦,٤٥ | ,٠١ |
| ٤ | القدرة على تدريس الرياضيات | ١١,٣٧ | ٢٩,٦٧ | ١٨,٣ | ٤٨,١٦ | ,٠١ |
| | الاتجاه ككل | ٤٠,٧٧ | ٩٩,١ | ٥٨,٣٣ | ٧٢,٠١ | ,٠١ |

ويتضح من الجدول السابق رقم (٦) وجود فروق دالة بين متوسطات درجات افراد العينة فى التطبيقين القبلى والبعدى وذلك لصالح التطبيق البعدى، ومن ثم تتحقق صحة الفرض السادس الذى ينص على أنه : " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين درجات معلمى المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الاتجاه وذلك لصالح التطبيق البعدى" .

***الفرض السابع :***

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اسلوب تحليل التباين لدراسة دلالة الفروق بين متوسطات النسب المئوية للكسب المعدل ، والجدول التالى يوضح ذلك .

جدول رقم (٧)

نتائج استخدام تحليل التباين للفروق بين ابعاد مقياس الاتجاه

من حيث التحسن نتيجة لاستخدام التدريس المصغر

| مصدر التباين | درجات الحرية | مجموع المربعات | متوسط مجموع المربعات | قيمة " ف " | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| داخل المجموعات | ٨٧ | ٥٣٢٧ | ٦١,٢٣ | ١٣,٥٦ | ,٠١ |
| بين المجموعات | ٣ | ٢٤٩٠ | ٨٣٠ | | |

ويتضح من قيمة "ف" فى الجدول السابق رقم (٧) أن هناك فروقا دالة بين متوسطات الكسب للأبعاد الأربعة للاتجاه نحو تدريس الرياضيات للمعوقين سمعيا لدى عينة البحث من المعلمين نتيجة لاستخدام التعليم المصغر .

وهذا يعنى أن بعض الأبعاد قد تحسنت بقدر أكبر من البعض الآخر ، ومن ثم يمكن رفض الفرض السابع الذى ينص على أنه : "باستخدام التدريس المصغر يمكن تحقيق نفس القدر من التحسن فى كل من الأبعاد الأربعة المكونة لمقياس الإتجاه ".

ولتحديد مواقع الفروق فى متوسطات التحسن - نتيجة للتدريس المصغر - بين أزواج الأبعاد ثم استخدام اختبار " ت " لدلالة الفروق بين المجموعات المرتبطة والجدول رقم (٨) يوضح ذلك .

**جدول رقم (٨)**

**قيم " ت " لدلالة الفروق بين متوسطات النسب المئوية للكسب لكل اثنين من أبعاد مقياس الإتجاه لدى عينة البحث من المعلمين .**

| م | الأبعاد الأربعة لمقياس الاتجاه | متوسط الكسب | النسبة المئوية للكسب | الرغبة فى تدريس الرياضيات | الاهتمام بتحسين تدريس الرياضيات | الالمام بطرق تدريس رياضيات | القدرة على تدريس الرياضيات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | قيم "ت" | | | |
| ١ | الرغبة فى تدريس الرياضيات | ١٨,٢٣ | ,٥٢ | - | ٣,٥ | ٤,٥ | ١ |
| ٢ | الإهتمام بتحسين تدريس الرياضيات | ١١,٢٤ | ,٤٥ | - | - | ١,٥ | ٣,٥ |
| ٣ | الإلمام بطرق تدريس الرياضيات | ١٠,٥٧ | ,٤٢ | - | - | - | ٥ |
| ٤ | القدرة على تدريس الرياضيات | ١٨,٣ | ,٥٢ | - | - | - | - |

يتضح من قيم (ت) فى الجدول السابق رقم (٨) ما يلى :

- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات النسب المئوية للكسب لبعد الرغبة فى تدريس الرياضيات وبعدى : الإهتمام بتحسين تدريس الرياضيات ، والإلمام بطرق تدريس الرياضيات وذلك لصالح بعد الرغبة فى تدريس الرياضيات وهذا يعنى أن التحسن فى هذا البعد لدى عينة الدراسة للمعلمين نتيجة للتدريس المصغر كان أفضل من التحسن فى البعدين المذكورين .

- توجد فروق دالة بين متوسطات النسب المئوية للكسب لبعد القدرة على تدريس الرياضيات وبعدى : الإهتمام بتحسين تدريس الرياضيات ، والإلمام بطرق تدريس الرياضيات وذلك لصالح بعد القدرة على تدريس الرياضيات . وهذا يعنى أن التحسن فى هذا البعد لدى عينة الدراسة للمعلمين نتيجة التدريس المصغر كان أفضل من التحسن فى البعدين المذكورين .

*الفرض الثامن :*

وللتحقق من صحة هذا الفرض الذى يتعلق بالعلاقة بين اتجاهات المعلمين نحو تدريس الرياضيات للمعوقين سمعيا وبين قدرتهم على أداء مهارات التدريس تم إيجاد معامل الارتباط (٢١ : ٢٥٥) بين درجات أفراد العينة فى التطبيق البعدى لكل من مقياس الإتجاه وبطابقة الملاحظة وقد وجد أن معامل الأرتباط = ٠,١٦ وهذا يعنى وجود ارتباط موجب بينهما ، أى أنه كلما تمكن معلم الرياضيات من مهارات التدريس للمعوقين سمعيا كلما تحسن اتجاهه نحو التدريس لهم والعكس صحيح . ومن ثم تتحقق صحة الفرض الثامن الذى مؤداه : " توجد علاقة موجبة بين قدرة معلمى المجموعة التجريبية على أداء مهارات التدريس واتجاهاتهم نحو تدريس الرياضيات بمدارس المعوقين سمعيا .

**التوصيات :**

١- يمكن الاستعانة بقائمة مهارات التدريس التى تم اعدادها فى هذا البحث فى الدورات التدريبية التى تعقد لتدريب معلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعيا .

٢- يوصى الباحثان بإستخدام التدريس المصغر فى تدريب معلمى الرياضيات بمدارس المعوقين سمعيا على مهارات التدريس لما له من أثر فعّال فى التدريب .

٣- يفضل استخدام مصادر متنوعة فى موقف التدريس المصغر مثل التقويم الذاتى من خلال الفيديو ، تقويم المشرف ، وتقويم الزملاء فكلما تعددت المصادر كلما زادت درجة الاتقان .

٤- ينبغى أن يلقى إعداد معلم الرياضيات بمدارس المعوقين سمعيا إهتماما أكبر قبل وأثناء الخدمة .

٥- يوصى الباحثان بتعميم فتح قسم للتربية الخاصة بكليات التربية لإعداد معلمى مدارس

المعوقين على أسس علمية صحيحة .

٦- تخطيط وتنفيذ المواقف التى تساعد على تحسين اتجاهات معلمى الرياضيات نحو التدريس للمعوقين سمعيا مثل مواقف التدريس المصغر التى تؤدى الى اتقان المعلمين لمهارات التدريس .

**بحوث مقترحة :**

١- إجراء بحوث مماثلة على أصحاب الإعاقات الأخرى .

٢- دراسة العلاقة بين إتقان معلمى الرياضيات لمهارات التدريس وبين تحصيل الطلاب المعوقين واتجاهاتهم نحو المادة .

٣- دراسة العلاقة بين اتجاه المعلمين نحو تدريس الرياضيات للمعوقين وبين تحصيل الطلاب المعوقين واتجاهاتهم نحو المادة .

# مراجع البحث


1- **Hargie, O. & Maidment , P.**, Microteaccching in perspective Ulster polytechnic : Blackstaff Press, 1979 .

2- **Hart, N.** , Student Teacher's Anxieties : Four Measured Factors and their Relationship to pupil Disruption in class Educational Research , 1987 .

٣- **حسن جامع** : " أثر الاتجاهات على مستوى الأداء فى التربية العملية لطلبة وطالبات التربية الفنية والتربية الرياضية بمعهد التربية للمعلمين - دراسة ميدانية " ، بحث مقدم الى المؤتمر العلمى الأول للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، كتاب المؤتمر ، المجلد الثانى ، يناير ١٩٨٩ .

4- **Council on Education of the Deaf** (1972), Standars for the Certification of teachers of the hearing impaired . Tusson : Council on Education of the Deaf .

٥- **مصطفى رسلان ، بديوى ابراهيم** : " أثر برنامج فى التدريس المصغر على أداء طلاب شعبتى اللغة العربية والتربية الإسلامية فى كلية التربية والعلوم الإسلامية جامعة السلطان قابوس فى بعض المهارات التدريسية " ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، المؤتمر العلمى الثانى ، إعداد المعلم التراكمات والتحديات ، الأسكندرية ، المجلد الثانى ، (١٥ - ١٨) يوليو ١٩٩٠ .

6- **Maile , R. A.** (1978), Certification Requirment for teacher of the Deaf . American Annals of the Deaf .

7- **Vauqhn, J.B.** " A comparison of peer Teaching and Child teaching in the preservice teacher a acquisition of Enthusiasm , Prasse, Probing and Questioning Behaviors " . Dissertation Abstrct International , Vol. (4) , No. (2) , 1983 .

٨- **عطية حسين هجرس** : " استخدام أسلوب التدريس المصغر فى تنمية مهارات تدريس المواد الاجتماعية لدى طلاب دور المعلمين والمعلمات واتجاهاتهم نحو مهنة التدريس ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، طنطا ، جامعة طنطا ، كلية التربية ، ١٩٨٤ .

٩- **أحمد مهدى أبو الليل** : " أثر استخدام أسلوب التدريس المصغر فى تنمية بعض مهارات تدريس الرياضيات لدى طلاب كلية التربية بالاسماعيلية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الاسماعيلية ، جامعة قناة السويس ، كلية التربية ، ١٩٨٦.

10- **Simbo, F., K.**, The effects of microteaching on student teacher's performance in the Actual teaching practice classroom . Educational Research , 1989 .

١١- **عبد الله محمد ابراهيم** : " فاعلية استخدام مصادر متنوعة للتغذية الراجعة فى التدريس المصغر فى تنمية بعض مهارات التدريس لدى طلاب شعبة الاجتماع والفلسفة بكلية التربية والعلوم الاسلامية جامعة السلطان قابوس ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، المؤتمر العلمى الثانى ، إعداد المعلم التراكمات والتحديات ، الأسكندرية ، المجلد الثانى ، (١٥ - ١٨) يوليو ١٩٩٠ .

١٢- **رفعت محمد حسن المليجى** : " أثر ادراك الطلاب المعلمين لبعض مهارات التدريس على اتجاهاتهم نحو مهنة التدريس وعلى أدائهم التدريسى من خلال برنامج التربية العملية : دراسة ميدانية " ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، المؤتمر العلمى الثانى ، إعداد المعلم التراكمات والتحديات ، الأسكندرية ، المجلد الرابع ، (١٥ - ١٨ ) يوليو ١٩٩٠ .

١٣- **منى الحديدى** : " الكفايات التعليمية اللازمة لمعلمى الأطفال المعوقين سمعيا فى الأردن وعلاقتهم ببعض المتغيرات " ، مجلة أبحاث اليرموك ، سلسلة العلوم الانسانية والاجتماعية ، المجلد السابع ، العدد الأول ، ١٩٩١ .

١٤- **محمد راضى قنديل** : " فاعلية التدريب أثناء الخدمة فى تنمية مهارات تدريس مادة الرياضيات والاتجاه نحو تدريسها لدى غير المتخصصين من معلمى الرياضيات بالمرحلة الإبتدائية (دراسة تجريبية) " ، مجلة كلية التربية بالزقازيق ، العدد الثامن عشر ، السنة السابعة ، يوليو ١٩٩٢ .

١٥- **جابر عبد الحميد وآخران** : " مهارات التدريس ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٩٤ .

16- **Cooper, Thono,** Measuring Behavior , 2nd Ed., New York : Charles E. Merrill publishing Co. , 1981 .

١٧- **عنايات ذكى** : " اتجاهات طلبة كليات اعداد المدرسين نحو مهنة التدريس ، الكتاب الثانوى للجمعية المصرية للدراسات النفسية ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة، ١٩٧٤ .

١٨- **عبد الله عبد المنعم** ، إحسان الأغا : " اتجاهات معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية بقطاع غزة نحو تدريس العلوم وعلاقتها بالمشكلات التى يواجهونها . " مجلة كلية التربية بالزقازيق ، العدد الحادى عشر ، السنة الخامسة ، يناير ١٩٩٠ .

١٩- **يحيى عطية سليمان** : " اتجاهات الطالب المعلم فى كلية التربية بأبها نحو مهنة التدريس " ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، المؤتمر العلمى الثانى ، إعداد المعلم التراكمات والتحديات ، الأسكندرية ، المجلد الثانى ، (١٥ - ١٨) يوليو ، ١٩٩٠ .

٢٠- **أحمد الرفاعى غنيم** : " تطبيقات على ثبات الإختبارات ، ط١ ، مكتبة نهضة الشرق ، القاهرة ، ١٩٨٥ .

٢١- **فؤاد أبو حطب ، آمال صادق** : " مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائى فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية ط١ ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٩١ .

٢٢- **يحيى حامد هندام** : " مسارات تفكير الكبار فى الرياضيات (طريقة هندام) ، دار النهضة العربية ، ١٩٨٤ .

٢٣- **فؤاد البهى** : " علم النفس الإحصائى وقياس العقل البشرى ، ط٣ ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٧٩ م .