

# مجلة العلوم التربوية

مجلة علمية فصلية محكمة

العدد العشرون

محرم ١٤٤١هـ

الجزء الثالث



واقع أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة  
بمنطقة عسير في ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهل

د . حنان أحمد السعيدى

قسم المناهج وطرق التدريس – كلية التربية

جامعة الملك خالد



## واقع أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمنطقة عسير في ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهل

د. حنان أحمد السعيدى

قسم المناهج وطرق التدريس - كلية التربية

جامعة الملك خالد

تاريخ قبول البحث: ١٣ / ٨ / ١٤٣٨هـ

تاريخ تقديم البحث: ٢٦ / ٣ / ١٤٣٨هـ

### ملخص الدراسة :

هدف البحث الحالي إلى التعرف على واقع أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمنطقة عسير في ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهل، وكذلك دراسة أثر متغيري الخبرة في التدريس، واختلاف الصف الدراسي (أول- ثان- ثالث) متوسط على أداء المعلمات بتلك المرحلة. وتكونت عينة البحث من (٥٠) معلمة يعملن في (٣٨) مدرسة متوسطة، حيث طبقت عليهن بطاقة الملاحظة الخاصة بالأداء التدريسي لمعلمات الرياضيات، وقد توصل البحث إلى عدة نتائج منها: أن مستوى أداء المعلمات في مهارات التدريس المتعلقة بسلسلة كتب ماجروهل، كان ضعيفاً بوجه عام وبنسبة مئوية (٤٧.٥٥٪). وفيما يتعلق بمحاور البطاقة المختلفة، فقد كان أعلاها المحور الأول والمتعلق بإعداد وتهيئة بيئة تعلم مناسبة، حيث بلغت نسبته المئوية (٥٢.٠٧٪)، أما أدنى تلك المحاور، فكان المحور الرابع والمتعلق بتقويم تعلم الطالبات، حيث كانت نسبته المئوية (٤٥.٢٠٪)، في حين كانت النسبة المئوية للمحور الثاني والمتعلق بالمهام التعليمية المقدمة للطالبات وكذلك المحور الثالث والمتعلق باستراتيجيات التدريس المستخدمة (٤٦.٨٦٪) و(٤٦.٠٦٪) على الترتيب. وفي ضوء النتائج السابقة تم تقديم بعض التوصيات والمقترحات.

**الكلمات المفتاحية:** أداء معلمات الرياضيات - المرحلة المتوسطة - فلسفة سلسلة كتب ماجروهل للرياضيات - المملكة العربية السعودية.



## مقدمة البحث وخلفيته النظرية :

تساهم الرياضيات بدرجة كبيرة في تقدم ورقي المجتمعات الانسانية، حيث تؤدي دوراً كبيراً في التطبيقات الحياتية العلمية والعملية للأفراد، وتمثل أهم الدعائم الأساسية لأي تقدم علمي، كما تُساعد الطلاب على إدراك المتغيرات المتسارعة والمتلاحقة في المجتمع، ولا يقتصر الاهتمام على إعداد كتب الرياضيات وتخطيط مناهجها فحسب، بل يتعدى ذلك إلى تأهيل المعلمين القادرين على تحقيق أهداف هذا المنهج، وإيصال الطلاب لأقصى درجات الاستفادة من دراسته، وتنمية تفكيرهم.

ولقد شهدت المملكة العربية السعودية تطوراً كبيراً في مقررات الرياضيات، ولذلك تغيرت النظرة لدور المعلم في العملية التعليمية، فالمعلم اليوم مطالب بالقيام بأدوار تستدعي مهارات ومهام تختلف عن تلك التي كان يمارسها بالأمس. فقد أنيطت به أدواراً جديدة تهدف جميعها إلى تفعيل دور الطالب في الموقف الصفّي، كما تهدف إلى تحسين التعليم والتعلم والمنتج التربوي، وهذه الأدوار تحتاج إلى معلم يمتلك كفايات التعلم الحديثة، لأن التركيز على تطوير المقررات لا يمكن أن يحقق أهداف العملية التعليمية، ما لم يكن ذلك مواكباً بمعلم متمكن من مادته، ولديه الدافع والرغبة لتحقيق أهدافها، وإيصالها إلى المتعلم بكل يسر وإتقان(العمرى، ٢٠١٠).

ولأهمية دور المعلم في العملية التعليمية وتأثيره المباشر على الطلاب، كان لا بد من الوقوف على أداء المعلم وممارساته التدريسية، وتحليل وتقويم هذا الأداء من خلال معايير مقننة ومدروسة. حيث يساهم معرفة مستوى أداء معلمي الرياضيات في الارتقاء بجودة التدريس، والمساهمة في تحقيق الأهداف

العامة والمنشودة للمنهج المدرسي ، وتوفير أساس متين يمكن الارتكاز عليه في تطوير التدريس عبر التقييم المثمر لأداء هؤلاء المعلمين ، وكذلك الارتقاء بنموهم المهني (Ortman, Glowacki, Churchill & Kuckelman, 2000). بالإضافة إلى تزويدهم بتغذية راجعة بنائية على المستوى الفردي ، والمساعدة في تعزيز جودة الخدمات التعليمية المقدمة للطلاب ، وكذلك توفير أدلة ملموسة عن مستوى أدائهم الفعلي (Danielson & McGreal, 2000).

كما يتوقف تحقيق الأهداف المنشودة من منظومة تعليم الرياضيات على جودة المدخلات المتضمنة فيها ، ويعد معلم الرياضيات أحد أهم مدخلات هذه المنظومة ، بالإضافة إلى أن معرفة مستوى أداء المعلم تساهم في بلورة معالم برامج التنمية المهنية المقدمة للمعلمين ، وتحديد طبيعة عمليات الإشراف اللازمة ، وتساعدهم أيضاً في جهودهم الرامية للتحسين الذاتي لأدائهم التدريسي (Reece, 2006; Archibald, 2007). كما أن الوقوف على مستوى الأداء الفعلي لمعلم الرياضيات يعدّ بمثابة الأداة الفعّالة ؛ للتأكد من تمتعه بالمستوى المناسب من الكفاءة والأداء اللازمين للتأثير في مخرجات التعلم المختلفة ، وترجع أهمية معرفة مستوى أداء المعلم إلى أن ما يقوم به المعلم من أداء (المنهج المنفذ) ، يؤثر بشكل مباشر على ما يتعلمه الطلاب فعلياً (المنهج المتعلم) ، كما يتجلى في نتائج اختبارات التحصيل (Jitendra, Griffin & Xin, 2010).

لذلك اهتمت العديد من الدراسات والأبحاث السابقة بدراسة أداء معلمي الرياضيات في المراحل الدراسية المختلفة داخل المملكة ، بهدف التعرف على الواقع الفعلي لممارساتهم التدريسية داخل الفصول ، وتشخيص جوانب



- الضعف ، وتعزيز الجوانب الايجابية في أدائهم التدريسي لسلسلة كتب ماجروهيل (مناهج الرياضيات المطورة) ، حيث تناولت تلك الأبحاث :
- مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة لبعض المهارات التدريسية الداعمة للتفكير الرياضي (الحربي ، ٢٠٠٨).
  - واقع أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة (الزهراني ، ٢٠٠٩).
  - تقويم أداء معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية العليا في ضوء المهارات اللازمة (العليان ، ٢٠١٠).
  - الكفايات اللازمة لتدريس مقرر الرياضيات المطور ودرجة توافرها لدى المعلمين (العمرى ، ٢٠١٠).
  - الممارسات التقويمية لمعلمي الرياضيات في ضوء مناهج سلسلة McGraw-Hill النسخة العربية (الحربي ، ٢٠١١).
  - تقويم مهارات الأسئلة الصفية الشفهية التي يؤديها معلمو الرياضيات بالمرحلة المتوسطة (العوني ، ٢٠١١).
  - واقع الممارسات التدريسية لتنمية مهارات الحس العددي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي (الخالدي ، ٢٠١٢).
  - واقع الممارسات التدريسية لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة التي تساهم في تنمية مهارات التفكير الرياضي (اليامي ، ٢٠١٢).
  - تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة (الثقفي ، ٢٠١٣).

- المهارات التدريسية اللازمة لتدريس الرياضيات المطورة (سلسلة ماجروهل) في المرحلة المتوسطة ومدى توافرها لدى معلمي ومعلمات الرياضيات من وجهة نظر مشرفي ومشرفات الرياضيات (الحربي، ٢٠١٣).

وخلصت نتائج غالبية تلك الدراسات إلى أن مستوى الممارسات التدريسية داخل فصول الرياضيات دون المستوى المأمول، الأمر الذي قد يؤثر سلباً على نواتج تعلم الرياضيات لدى المتعلمين في المراحل الدراسية المختلفة. وعلى الجانب الآخر يعتمد مشروع الرياضيات والعلوم الطبيعية في المملكة على تضمينات سلسلة ماجروهل McGraw-Hill العالمية للرياضيات والعلوم الطبيعية، وذلك من خلال الفهم العميق لمحتوياتها، والمستند على الدور النشط للمتعلم، والقائم على التجريب والاستقصاء والتعليل؛ بهدف تلبية حاجات الأفراد، ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وتطوير مهاراتهم، وتطبيق التقنية في الصف الدراسي. وتنطلق فلسفة هذا المشروع من بعض النظريات التربوية المتقدمة للتعليم والتعلم، ومنها النظرية البنائية التي بُنيت عليها تلك السلاسل العالمية (الزكري، ٢٠١١). حيث تمثلت رؤية هذا المشروع في تطوير قدرات وإبداعات ومهارات طلاب التعليم العام في المملكة؛ للوصول إلى فهم عميق للمادة العلمية، وبناء مفاهيم جديدة، وحل المشكلات، وابتكار وتطوير المنتجات، والاتصال واستخدام التقنية وفق أحدث المعايير العلمية العالمية، وذلك لتلبية احتياجات سوق العمل المتطور وقيم المجتمع ومتطلبات الريادة في سباق التنافسية العالمي (الشايح وعبدالحاميد، ٢٠١١، ١١٣).

وتنطلق سلسلة ماجروهيل من معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (NCTM)، وتشابه معها إلى حد كبير في المبادئ والمعايير التي تلتزم بها سواء كانت معايير معالجة أو معايير محتوى (شركة العبيكان للأبحاث والتطوير، ١٤٢٩هـ). وترتبط تلك المناهج بنتائج البحوث التربوية الحديثة Cognitive Research، حيث تم التركيز فيها على: مراعاة أنماط وأساليب التعلم المختلفة، والتمايز بين المتعلمين، النظرية البنائية Constructivism، والتعلم النشط الفعال، والاهتمام بالمفاهيم الكبرى والمهارات، وممارسات التفكير فوق المعرفي (Meta-Cognition) (ربيع والعويشق، ٢٠١٠). ولقد شملت معايير معالجة محتوى مناهج الرياضيات في سلسلة ماجروهيل خمسة محاور رئيسة هي معايير (NCTM) نفسها، وتندرج ضمن الكفايات الأساسية لتدريس الرياضيات، ومن ثم يجب مراعاتها في الأداء التدريسي للمعلمين (شركة العبيكان للأبحاث والتطوير، ١٤٢٩هـ).

كما تستند فلسفة تلك الكتب (وفقاً لفلسفة مشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعية) على المبادئ العشر التالية (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٦، (١٨):

- التعلم المتمركز حول المتعلم.
- الإثارة المعتمدة على الوسائط المتعددة.
- التعلم بمداخل متعددة.
- تبادل المعرفة والتواصل بها وتمثيلها بطرائق متعددة.
- التعلم من خلال العمل التعاوني.
- التعلم النشط القائم على الاستكشاف والاستقصاء.
- تنمية مهارات التفكير.
- تنمية قدرات المتعلم على تقديم
- ربط المتعلم بسياقات حياتية حقيقية.
- المبادرات المخططة.

وهناك العديد من المهارات التي تساعد المعلمين على تنظيم الخبرات التعليمية وتقديمها وفق أسلوب تربوي سليم يزيد من تعلم الطلاب، وتقوم

على نتائج أحدث البحوث المتعلقة بالتدريس والتعلم، وتتطلب من المعلم مهارات وممارسات تدريسية فعّالة تختلف عن تلك الممارسات التقليدية التي كان يمارسها سابقاً في تعليم وتعلم مناهج الرياضيات، ومنها ما يلي:

**أولاً: تهيئة الطلاب لعملية التعلم:**

يعدّ تهيئة الطلاب عن طريق إخبارهم بالأهداف المتوقعة أولى مهارات التدريس المتعلقة بتهيئة الدرس، حيث يجب أن يعرف الطلاب مقدماً ما سيتعلمونه، والأهداف التي يتوقع منهم تحقيقها في الدرس (Murtaza, Khan, 2012). وتعد تهيئة الطلاب من المهارات الفعّالة في بداية الحصة الدراسية لأنها تحدد اتجاه سير الدرس، وتجعل الطلاب في حالة تركيز مستمر، كما أن تقديم الأهداف للطلاب له تأثير كبير على دافعيتهم نحو التعلم (Eggen & Kauchak, 2010; Willaford, 2011)، وتساعد أيضاً على خلق التعاون المثمر بين الطلاب؛ من أجل تحقيق أهداف الدرس؛ مما ينمي العلاقات الشخصية بينهم، وهو الهدف الأسمى لعمليات التربية بصفة عامة (شبر وجمال وأبوزيد، ٢٠١٠).

وقد أظهرت نتائج العديد من الدراسات السابقة أهمية تعريف الطلاب بأهداف الدرس، والأثر الإيجابي لذلك على تحصيلهم فيها مثل دراسات كل من: أبو الرب (٢٠٠٣م)؛ أكينسولا وأولوجايي (Akinsola & Olowojaiye, 2008)؛ كادير (Khader, 2012). ولذلك فإن تعريف الطلاب بالأهداف يعزز الأداء، ويقاوم نسيان المادة، كما أن تقديم الأهداف للطلاب، وطرح الأسئلة التي سيجيبون عنها قبل عرض الدرس؛ تعززان موقفاً إيجابياً نحو الرياضيات. فالدرس كالرحلة لا بد أن يعرف الطالب إلى أين

ستكون وجهة هذه الرحلة ، من خلال تعريفه بالأهداف والنتائج المتوقعة منه ، ولا يكفي أن يعرضها المعلم فقط ، بل لابد أن يتناقش فيها مع الطلاب ، حتى يستوعبوها وتجعلهم أكثر استعداداً لتحقيقها.

### ثانياً : استدعاء متطلبات التعلّم السابقة ومراجعتها :

إن استدعاء متطلبات التعلّم السابقة لدى الطلاب ومراجعتها أمر ضروري في عملية التهيئة ، وقد أكدت العديد من نتائج البحوث على أهمية المعرفة السابقة في تسهيل التعلّم لدى الطلاب. ويتضمن تفعيل المعرفة السابقة استدعاء المعارف الموجودة في الذاكرة بعيدة المدى إلى الذاكرة العاملة (Wetzels, Kester, Van Merriënboer & Broers,2011). وتنشيط المعلم للمعرفة السابقة للطلاب يمكن أن يكون أداة قوية للتعلّم ، حيث يعدّ الأساس لتعلّم الطلاب لمحتوى الدرس الجديد (Cason,2011). فكل تعلّم جديد يفترض أن يُبنى على ما سبقه. وعلى نحو أكثر تحديداً ، فإن تعلّم الفرد لموضوع جديد عليه يرتبط بوجود خلفية معرفية ، أو مهارية ، أو وجدانية لديه ذات علاقة بهذا الموضوع ، وبدون هذه الخلفية قد يصعب حدوث هذا التعلّم بالكفاءة المتوقعة ، ويُنظر إلى هذه الخلفية على أساس أنها تمثل متطلبات التعلّم السابقة لذلك الموضوع (زيتون ، ٢٠٠١).

### ثالثاً : تزويد الطلاب بإطار عام تنظيمي لما سيتضمنه محتوى الدرس :

يعدّ تزويد الطلاب بإطار عام تنظيمي لما سيتضمنه المحتوى من مفردات أساسية وما يربطها من علاقات ، إحدى الخطوات الأساسية في تهيئة الدرس ، ويكون ذلك من خلال تقديم إطار عام تنظيمي لبنية المحتوى الذي سيُدرس للطلاب في بداية الدرس ، وهي أشبه ما تكون بنظرة طائرة Bird's-Eye view

لما سيتم تدريسه لهم (زيتون، ٢٠٠١). حيث يقدم المعلّم لمحّة عامّة عن الدرس، ليطلع الطلاب على كيفية تنظيم المحتوى، وكيف سيتم التنقل خلال التدريس، وماذا سيتعلّم الطلاب، وكيف سيكون تفاعلهم مع المعرفة، فهذا الاستعراض العام الفعّال يقدم للطلاب خريطة طريق يمكن استخدامها بوصفها مرجعاً خلال التعلّم، وبدون هذه الخريطة يمكن أن تصبح وجهة الطلاب نحو المعلومات التي ستقدم لهم غير واضحة.

#### رابعاً: إثارة دافعية الطلاب نحو موضوع الدرس:

يعدّ إثارة دافعية الطلاب نحو موضوع التدريس أمراً مهمّاً في عملية تعلم الرياضيات المدرسية وتعليمها. وقد تكون الدقائق الأولى من الحصة نقطة الانطلاق نحو نجاح الدرس أو فشله، فالتهيئة تعدّ مهارة مهمة لكل معلّم لبداية درسه بداية صحيحة (جابر والشيخ وزاهر، ١٩٨٥). ومهمة إثارة الدافعية لدى الطلاب تعني خلق الرغبة لديهم لتعلّم موضوع الدرس، وهذا ما ندعوه عادة بتشويق الطلاب أو تحفيزهم للتعلّم، فالدافعية للتعلّم حالة داخلية تحت الفرد على الانتباه، والنشاط، والاستمرارية فيها، حتى يتحقق التعلّم (زيتون، ٢٠٠١).

ويوجد العديد من الإجراءات التي يمكن من خلالها جذب اهتمام الطلاب وفضولهم، مثل استخدام الوسائل التعليمية. كما يمكن للمعلّم توضيح فائدة الرياضيات عن طريق ربط الموضوع بالحياة العامة للطلاب، لإثارة دافعيتهم في التعلّم والمشاركة (الهويدي، ٢٠٠٦). وإشراك الطلاب في حل غموض مشكلة ما، تثير لديهم حب الاستطلاع والفضول، ويعدّ أيضاً إثارة للتناقض والقلق لدى الطلاب في مسائل يتحيرون في حلها، وتعارض

مع ما لديهم من فهم أحد أساليب إثارة الدافعية. وكذلك يمكن ربط الدرس الجديد بالأحداث الراهنة وتوظيفها بوصفها مدخلاً للدرس (Palardy, 1999). ويجب أن يُعنى المعلّمون باختيار الأنشطة التي تتضمن شيئاً من المحفزات التعليمية، وتكون مثيرة لدافعية الطلاب، بحيث تستثير اهتمام الطلبة وتستحث إمكاناتهم، وتوفر لهم جواً مريحاً يبعث على الرضا والمتعة (العنوان والعطيات، ٢٠١٠). كما تعدّ أنشطة التعلّم جسوراً تفاعلية ينتقل بواسطتها الطلاب إلى المستوى التالي، وتتطلب منهم استخدام معرفتهم السابقة ليطوروا فهمهم، أو يبنوا فهماً جديداً. ويجب على المعلمين توجيه الطلاب، وتقديم الدعم والتوجيه إليهم، فقد أثبتت الدراسات أن غياب خبرات التعلّم الموجه، يؤدي إلى إعاقة التعلّم (Van Der, 2002). وعندما يقدم المعلم للطلاب نشاطاً تحفيزياً يثير دافعتهم للدرس، قد يواجه الطالب مشكلة في استخدام معرفته السابقة وتفعيلها لحل هذا النشاط. وحتى لا يُصاب الطالب بالإحباط، فينبغي على المعلم أن يستخدم أسلوباً مناسباً لتقديم الدعم له، وهو ما يُسمّى بالدعائم.

#### خامساً: الحوار الصفّي المعتمد على أفكار الطلاب:

يعدّ الحوار الصفّي الرياضي أحد أهم ممارسات التدريس الصفّيّة التي تركز على أفكار الطلاب، والتي يمكن أن تفتح نافذة يطلع المعلم من خلالها على تفكيرهم، بطريقة لا يمكن الوصول إليها أثناء عمل الطالب منفرداً (McGraner, VanDer Heyden, Holdheide, 2011). ويعرّف الحوار الصفّي الرياضي بأنه "حوار هادف حول موضوع رياضي يتضمّن عملية مشاركة وتفاعل حقيقية للطالب" (Grassetti, 2010). ويعدّ جزءاً من التواصل

الرياضي، ومن الممارسات الرياضية المهمة، ويمكن أن يحدث بين الطلاب والمعلم، أو بين الطلاب مع بعضهم بعضاً (McGraw-Hill, 2009).  
ولتفعيل الحوار الصفّي يطرح المعلم أسئلة ومهام تستثير تفكير الطلاب، وتحدي عقولهم، وتستحوذ على اهتمامهم. كما أنه يتطلّب أن يشعر الطلاب بأن آراءهم محترمة ومقبولة من قبل معلّمهم، ويتطلب هذا من المعلّم أن يستمع بعناية لكل ما يقوله الطلاب، وكل ما يطرحونه من أفكار، وأن يحترم هذه الأفكار ويشجعها (السواعي، ٢٠٠٤). وتعدّ المشاركة في الحوار الصفّي وسيلة فعّالة تساعد الطلاب على تعلّم الرياضيات، كما يستدل بها على كيفية تعلّمهم، وهذا التواصل والبناء على أفكار الآخرين، والمشاركة الاجتماعية تساعد على استيعاب الطالب للمفاهيم (Ross, 2006; Appelgate, 2012).

ويوجد عدة مبادئ يجب مراعاتها عند طرح أسئلة فعّالة على الطلاب، منها (Literacy & Numeracy Secretariat, 2011):

- توقع تفكير الطالب واستباقه، والطرق المتنوعة التي يمكن أن يحل بها الطالب المشكلة.
- طرح الأسئلة المفتوحة وسيلة فعّالة لدعم التعلّم، فالسؤال المفتوح هو أحد الأساليب التي تشجع مجموعة متنوعة من الاستجابات.
- التركيز على الأسئلة ذات المستويات العليا في التفكير، والتي تشجّع الطلاب على التواصل بتفكيرهم، وتعمّق فهمهم، وتوسع تعلّمهم.



- طرح الأسئلة التي يمكن بواسطتها فتح حوار ونقاش مع الآخرين، ليس بين المعلم والطالب فقط، بل أيضاً بين الطلاب أنفسهم داخل الفصل.
- توفير وقت انتظار كافٍ بعد طرح السؤال، لتقديم استجابات جيدة من قبل الطلاب.

### سادساً: التغذية الراجعة والواجب المنزلي:

تعدّ التغذية الراجعة إحدى مهارات التدريس المهمة في تعليم وتعلم الرياضيات، حيث يمكن أن تشمل علامات على استجابات الطلاب الصحيحة والخطأ، وتقديم الاستجابات الصحيحة، وشرح الأخطاء التي ارتكبها الطلاب (McGraw-Hill, 2009). ولا تقتصر التغذية الراجعة على إعلام الطلاب بنتيجة تعلمهم، بل على المعلم أن يبين للطلاب مدى الصحة والخطأ في إجابته، وإلى أي مستوى كان جوابه دقيقاً وصحيحاً، وأن يعلمه أيّاً من الأهداف السلوكية نجح في تعلمها، وأيّاً منها ما يزال يتعثّر في تعلمها، ثم أين كان موقعه من تحقيق الهدف الكلي النهائي المرغوب فيه (العوني، ٢٠١١). وقد أثبتت نتائج الدراسات أن مجرد إخبار الطلاب بأن إجاباتهم صحيحة أو خاطئة له تأثير سلبي على تحصيل الطلاب (مارزانو؛ وويكرنج؛ ووبولوك، ٢٠٠٧). وقد ثبت أن التغذية الراجعة بنوعها التفسيرية والتصحيحية، كان لها تأثير على تحصيل الطلاب واتجاهاتهم، وكان متوسط المجموعة التي تلقت التغذية الراجعة التفسيرية أعلى من المجموعة التي تلقت التغذية الراجعة من نمط الصواب والخطأ (الحسن، ٢٠٠٣). كما أن التغذية الراجعة طريقة علاجية فعّالة في رفع مستوى

التحصيل الدراسي والتفكير الاستدلالي في مادة الرياضيات (التميمي ،  
٢٠٠٨).

### سابعاً : تقويم تعلم الطلاب :

تعدّ عملية التقويم مكوناً أساسياً ومهماً للدرس اليومي ، حيث تساعد على تعلّم الرياضيات ، وتوفر المعلومات المفيدة للمعلّمين والطلاب على حدّ سواء. وتعدّ عملية التقويم جزء متكامل مع التعليم يوفر المعلومات ، ويوجه المعلّمين لاتخاذ القرارات المناسبة (NCTM,2000).ن.أ... ولذلك يجب أن يُبنى التقويم بشكل جيد ، ويُنفذ بشكل مستمر بوصفه جزءاً من الأنشطة الصفّية. وتوجد أساليب مختلفة للتقويم تشمل المهام الكتابية والشفوية ، وأيضاً التطبيق العملي ، قد تأخذ أشكالاً مثل المقابلات ، والأسئلة المفتوحة ، والملاحظة ، والتكليفات.

ومن خصائص التقويم الذي يزيد من دافعية التعلّم للطلاب ، أن يكون متسقاً مع أهداف التعلّم ، وقيس مستويات تفكير عليا ، ويمثل مستوى مقبولاً من التحدي لدى الطلاب ، كما يجب أن تكون مهام التقويم مراعية لاهتمامات الطلاب (Eggen&Kauchak,2010). ويجب أن يحتوي التقويم على مهمة ذات معنى وهدف يُطلب من الطلاب القيام بها ، وتسمح هذه المهام للمعلّم بملاحظة قدرة الطلاب على تطبيق التعلّم الجديد في مواقف جديدة ، ومثل هذه المهام تسمح بفحص العملية المستخدمة في الحل ، والنتائج النهائي. ويعدّ نموذج التقويم Rubric أداة مناسبة لتقويم أداء مهمة ما ، حيث يحدد المعايير التي تصف الأداء وفقاً لمستويات مختلفة في التحصيل (Ontario Ministry of Education, 2006).

ويتضح مما سبق أهمية مراعاة المعلم تهيئة الطلاب لعملية التعلم،  
واستدعاء متطلبات التعلّم السابقة ومراجعتها، وتزويد الطلاب بإطار عام  
تنظيمي لما سيتضمنه محتوى الدرس، وإثارة دافعية الطلاب نحو موضوع  
الدرس، وكذلك الحوار الصفّي المعتمد على أفكار الطلاب، بالإضافة إلى  
التغذية الراجعة وتقويم تعلم الطلاب.

\* \* \*

## مشكلة البحث وأسئلته :

لقد نبعت مشكلة البحث من خلال قيام الباحثة ببعض الزيارات الميدانية لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في مدينتي أبها وخميس مشيط ، حيث لاحظت من خلال مشاهداتها داخل فصول الرياضيات ، أن الأداء التدريسي المتبع لا يتناسب مع الفلسفة التي بُنيت عليها تلك المناهج ، والتي تهتم بأن تكون الطالبة محوراً للعملية التعليمية ، وتجاهل المعلمات لاستخدام استراتيجيات التدريس الحديثة بدرجة كبيرة وكذلك أساليب التقويم المرتبطة بها ، وعدم ربط المحتوى الرياضي بحياة الطالبات ، بالإضافة إلى قلة الاهتمام بتوفير بيئة تعلم مناسبة تسمح للطالبات باستكشاف المفاهيم والعلاقات الرياضية المختلفة. الأمر الذي قد يعوق تحقيق أهداف المنهج. ولأن هذه الملاحظات بُنيت على مشاهدة عدد قليل من المعلمات ، ممن أُتيح للباحثة الاطلاع على أدائهن التدريسي ، فإنه من المهم دراسة واقع أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء الفلسفة التي بُنيت عليها سلسلة كتب ماجروهل.

## ويمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي :

ما واقع أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمنطقة عسير في ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهل ؟

ويتفرع من السؤال السابق التساؤلات الفرعية التالية :

١ - ما واقع أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمنطقة عسير في

ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهل والمتعلق بإعداد وتهيئة بيئة

تعلم مناسبة ؟

٢- ما واقع أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمنطقة عسير في ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهل والمتعلق بالمهام التعليمية المقدمة للطالبات؟

٣- ما واقع أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمنطقة عسير في ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهل والمتعلق باستراتيجيات التدريس المستخدمة؟

٤- ما واقع أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمنطقة عسير في ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهل والمتعلق بتقويم تعلم الطالبات؟

٥- هل توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في أدائهن التدريسي وفقاً لفلسفة سلسلة كتب ماجروهل ، تُعزى إلى متغير الخبرة؟

٦- هل توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في أدائهن التدريسي وفقاً لفلسفة سلسلة كتب ماجروهل ، تُعزى إلى متغير الصف الدراسي (أول - ثان - ثالث) متوسط؟

#### أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

- التعرف على واقع أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمنطقة عسير في ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهل ، والمتعلق بالجوانب التالية:

(إعداد وتهيئة بيئة تعلم مناسبة، المهام التعليمية المقدمة للطالبات، استراتيجيات التدريس المستخدمة، تقويم تعلم الطالبات).

▪ دراسة أثر متغيري الخبرة في التدريس، وكذلك اختلاف الصف الدراسي (أول- ثان- ثالث) متوسط على أداء معلمات الرياضيات، وفقاً لفلسفة سلسلة كتب ماجروهل.

### أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث في أنه:

▪ يقدم مؤشراً لمعرفة واقع الأداء الفعلي لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة؛ الأمر الذي يساعد على مراجعة البرامج التدريسية المقدمة لهن وتطويرها، وفقاً لفلسفة سلسلة كتب ماجروهل.

▪ يكشف عن جوانب القوة والضعف في أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، مما يؤدي إلى تعزيز جوانب القوة، وعلاج جوانب الضعف لديهن، الأمر الذي قد يساهم في تحقيق التطور المهني المستمر للمعلمات.

▪ يفتح المجال أمام الباحثين لإجراء بحوث ودراسات أخرى مماثلة قد تساهم في تطوير أداء معلمات الرياضيات في المراحل الدراسية الأخرى.

### حدود البحث:

تتقيد نتائج البحث الحالي بالحدود التالية:

▪ الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على دراسة واقع أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة وفقاً لفلسفة سلسلة كتب ماجروهل، والتي

تتعلق بإعداد وتهيئة بيئة تعلم مناسبة، والمهام التعليمية المقدمة للطلّابات، واستراتيجيات التدريس المستخدمة، وتقويم تعلم الطالبات.

▪ **الحدود المكانية:** اقتصر البحث على معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في مدن أبها وخميس مشيط وأحد رفيدة وجميعها تقع بمنطقة عسير في المملكة العربية السعودية.

▪ **الحدود الزمانية:** تم تطبيق أداة البحث - بفضل الله - خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (١٤٣٦ / ١٤٣٧هـ).

#### مصطلحات البحث:

▪ **أداء المعلم:** جاء في القاموس المحيط "أداه: أوصله وقضاه، والاسم: الأداء، وهو آد للأمانة من غيره" (الفيروز آبادي، ٢٠٠٣، ٣٨). وفي المعنى الاصطلاحي عرّف الأداء Performance بأنه "ما يصدر عن الفرد من سلوك لفظي أو مهاري، ويستند إلى خلفية معرفية ووجدانية معينة، وهذا الأداء يكون عادة على مستوى معين، يظهر منه قدرته أو عدم قدرته على أداء عمل ما" (اللقاني والجمل، ٢٠٠٣، ١٢). ويُقصد بأداء المعلم "سلوكه أثناء مواقف التدريس، سواء داخل الفصل أو خارجه، ويلاحظ أن هذا الأداء هو الترجمة الإجرائية لما يقوم به المعلم من أفعال، واستراتيجيات في التدريس، أو في إدارته للفصل، أو مساهمته في الأنشطة المدرسية، أو غيرها من الأعمال أو الأفعال التي يمكن أن تُسهم في تحقيق تقدم تعلم الطلاب (شحاتة والنجار، ٢٠٠٣، ٢٩).

ويقصد بواقع أداء المعلمة كل ما تقوم به من أفعال وإجراءات، سواء كانت شفوية أو عملية، وتهدف إلى إكساب الطالبات جوانب التعلم المختلفة

المعرفية، والمهارية، والوجدانية المتضمنة في محتوى منهج الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، مما يؤدي إلى تحقيق أهداف التعلم المنشودة. ويقاس إجرائيا بالدرجة التي تحصل عليها معلمة الرياضيات في بطاقة الملاحظة المعدة لذلك.

▪ **فلسفة سلسلة كتب ماجروهل للرياضيات:** ويقصد بها الاطار العام التي تسند إليه تلك الكتب، والذي يعتمد على الفهم العميق لمحتواها، والمستند على الدور النشط للمتعلم، والقائم على التجريب والاستقصاء والتعليل؛ والاعتماد على بعض النظريات التربوية المتقدمة للتعليم والتعلم، ومنها النظرية البنائية التي بُنيت عليها تلك السلسلة.

\* \* \*



## منهج البحث:

اعتمد البحث في إجراءاته على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يهتم بوصف الظاهرة محل البحث ودراستها، بغية الوصول إلى نتائج وبيانات قد تُساهم في اتخاذ بعض القرارات المناسبة إزاء الظاهرة أو الموضوع محل الدراسة (عبيدات وعبدالحق وعدس، ٢٠٠٥).

## مجتمع البحث وعينته:

يتكوّن مجتمع البحث من جميع معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمنطقة عسير، والبالغ عددهن (٤٠٨) معلمة، يعملن في (٢٠١) مدرسة متوسطة وفقاً لبيانات إدارة التعليم بمنطقة عسير. بينما اقتصرت عينة البحث على (٥٠) معلمة رياضيات، تمثل ما نسبته (٢٥٪) من عدد المعلمات تقريباً، وقد تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية مقصودة، عشوائية في اختيار المعلمات، ومقصودة في اختيار المدارس.

## وصف عينة البحث:

بالنسبة لسنوات الخبرة في التدريس:

تم تصنيف عينة البحث وفقاً لمتغير سنوات الخبرة في التدريس، وكانت كالتالي:

### جدول (١)

#### تصنيف المعلمات (عينة البحث) وفقاً لمتغير سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	أقل من (٥) سنوات	من (٥ - ١٠) سنوات	أكثر من (١٠) سنوات	المجموع
عدد المعلمات	١٧	١٢	٢١	٥٠

ويتضح من الجدول السابق ، أن غالبية عدد المعلمات وعددهن (٢١) معلمة ، كانت مدة خبرتهن في التدريس أكثر من (١٠) سنوات ، بينما عدد المعلمات اللاتي عدد سنوات الخبرة لهن أقل من (١٠) سنوات ؛ كان عددهن (١٧) معلمة ، في حين بلغ عدد المعلمات اللاتي مدة خبرتهن في التدريس من (٥ - ١٠) سنوات ؛ كان عددهن (١٢) معلمة.

### بالنسبة للصفوف التي تم ملاحظتها:

تم تصنيف عينة البحث وفقاً للصفوف التي تم ملاحظتها ، وكذلك عدد مرات الملاحظة لكل صف من الصفوف الثلاث (أول - ثان - ثالث) متوسط ، كالتالي :

### جدول (٢)

#### توزيع عدد الملاحظات وفقاً للصف الدراسي

الصف	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث	المجموع
عدد الملاحظات	٣٨	٣٢	٣٠	١٠٠

ويتضح من الجدول أن عدد مرات الملاحظة للصف الأول المتوسط (٣٨) ملاحظة ، ويعدّ الأكبر عدداً بين الصفوف ، بينما كانت عدد مرات الملاحظة للصف الثاني (٣٢) ملاحظة ، في حين كانت عدد مرات الملاحظة للصف الثالث متوسط (٣٠) ملاحظة ، ويعدّ الأقل عدداً بين الصفوف.

### بناء أداة البحث وضبطها :

تعدّ الملاحظة أداة رئيسية يمكن من خلالها التعرف على الجدوى الفعلية لأي منهج دراسي ، كما توضح أيضاً الصورة الحقيقية لكيفية أداء المعلمة للأنشطة التي يحتويها هذا المنهج. ولأهمية بطاقات الملاحظة في التعرف على

أداء المعلمين ، فقد تم توظيفها في العديد من البحوث التي تناولت أداء معلمي الرياضيات في مختلف المراحل الدراسية (حسب الله ، ٢٠٠٥ ؛ Reys,2006 ؛ الزهراني ، ٢٠٠٩ ؛ الزبيدي ، ٢٠٠٩ ؛ المالكي ، ٢٠٠٩ ؛ العليان ، ٢٠١٠ ؛ المشيخي ، ٢٠١١ ؛ Berry et al,2009 ؛ Kafyulilo, 2010 ؛ Jitendra et al, 2010 ؛ Sher, 2011 ؛ الحربي ، ٢٠١٢ ؛ منصور ، ٢٠١٣).

وتتمثل أداة البحث في بطاقة الملاحظة الخاصة بأداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمنطقة عسير وفقاً لفلسفة سلسلة كتب ماجروهيل ، ولضبط البطاقة تم اتباع الخطوات التالية :

▪ **هدف بطاقة الملاحظة ووصفها:** هدفت بطاقة الملاحظة إلى التعرف على واقع أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمنطقة عسير في ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهيل ، وتكونت من أربعين مؤشراً أو مهارة مختلفة ، مقسمة إلى أربعة محاور رئيسة متساوية هي (إعداد وتهيئة بيئة تعلم مناسبة - المهام التعليمية المقدمة للطلاب - استراتيجيات التدريس المستخدمة - تقويم تعلم الطالبات) ، وتم تقسيم مستويات الأداء إلى أربعة مستويات على النحو التالي (مرتفع ، متوسط ، ضعيف ، ضعيف جداً) ، وتُعطى الأوزان التالية (٣ ، ٢ ، ١ ، صفر) بالتتابع عند تفرغ البيانات.

▪ **تقدير صدق البطاقة:** بعد بناء بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية ، تم عرضها على مجموعة من المحكمين في مجال تعليم الرياضيات ، للتعرف على آرائهم ومقترحاتهم حولها ، وبذلك أصبحت البطاقة في صورتها النهائية على درجة مناسبة من الصدق.

▪ **حساب ثبات البطاقة:** وحساب ثبات البطاقة، قامت الباحثة بمساعدة إحدى الزميلات، تم تعريفها بالبطاقة ومعايير استخدامها، بتطبيق الملاحظة في الوقت نفسه، وبصورة مستقلة على عينة استطلاعية مكونة من (5) معلمات غير المتميات إلى عينة البحث الأساسية، وتم حساب نسبة ثبات الملاحظة من خلال عدد مرات الاتفاق والاختلاف بين الباحثة والملاحظة المتعاونة باستخدام معادلة "كوبر Cooper" (المفتي، 1996م)، وقد كانت نسب الاتفاق مقبولة في الحالات الخمس، حيث قد تراوحت تلك النسب وفقاً للمجموع الكلي لبطاقة الملاحظة بين (87,5%) و (92,5%)؛ مما يدل على تمتع بطاقة الملاحظة بدرجة عالية من الثبات تُطمئن إلى استخدامها أداة للقياس.

▪ **طريقة تقدير درجات بطاقة الملاحظة:** تم حساب مستوى الأداء وفقاً للتدرج الرباعي التالي:

- مرتفع: (من 2.25 إلى 3)، أي (من 75% إلى 100%).
- متوسط: (من 1.50 إلى أقل من 2.25)، أي (من 50% إلى أقل من 75%).
- ضعيف: (من 0.75 إلى أقل من 1.50)، أي (من 25% إلى أقل من 50%).
- ضعيف جداً: (أقل من 0.75)، أي (أقل من 25% من الدرجة).

#### **إجراءات تطبيق بطاقة الملاحظة:**

- تم تطبيق بطاقة الملاحظة الصفية خلال الفصل الدراسي الثاني من عام 1437/1438هـ، واستغرقت تلك العملية حوالي سبعة أسابيع تقريباً.

- بلغ إجمالي عدد الزيارات والملاحظة للمعلمات (١٠٠) زيارة، بواقع زيارتين لكل معلمة من المعلمات عينة البحث ومقدارها (٥٠) معلمة.
- تم ملاحظة أداء كل معلمة مرتين متتاليتين، وتسجيل نتائج الملاحظة في بطاقة واحدة، لإتاحة الفرصة لتسجيل المهارات التي قد تكون غير ظاهرة، أو لم تؤد في المرة الأولى، واقتصرت الزيارات الميدانية للمعلمات على الحصة الثلاث الأولى من اليوم الدراسي.
- تم التعاون مع بعض المشرفات التربويات من ذوات الخبرة في الاشراف التربوي لتطبيق بطاقة الملاحظة في المدن التي تم بها التطبيق وهي أبها وخميس مشيط وأحد رفيدة، وذلك بعد تدريبهن على كيفية استخدامها والهدف منها، وحرصت الباحثة على تطبيق عدد كبير منها بنفسها.
- بلغ عدد المدارس التي تم زيارتها (٣٨) مدرسة، منها (١٤) مدرسة بأبها، و(١٩) مدرسة بخميس مشيط، و(٥) مدارس بأحد رفيدة.

\* \* \*

## نتائج البحث وتفسيرها :

### إجابة السؤال الأول :

ينص السؤال الأول على "ما واقع أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمنطقة عسير في ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهل والمتعلق بإعداد وتهيئة بيئة تعلم مناسبة؟"

وللإجابة عن السؤال السابق، تم حساب التكرارات والنسب المئوية لمستوى أداء معلمات الرياضيات في المهارات المتعلقة بإعداد وتهيئة بيئة تعلم مناسبة، كما تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجاتهن في تلك المهارات (حسن، ٢٠١٦)، وكذلك مستوى أدائهن فيها.

وتم التوصل إلى النتائج الموضحة في الجدول التالي :

### جدول (٣)

التكرارات والنسب المئوية لمستوى أداء معلمات الرياضيات في المهارات المتعلقة بإعداد وتهيئة بيئة تعلم مناسبة، وكذلك المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الأداء

م	المهارات أو المؤشرات	التكرار والنسبة	مستوى الأداء				الانحراف المعياري	المستوى
			ضعيف	جدا	متوسط	صغير		
١	تزود الطالبات بما هو متوقع أن يتعلمونه في بداية الدرس.	ك	١٢	١٥	١٣	١٠	١.٥٨	متوسط
		%	٢٤	٣٠	٢٦	٢٠		
٢	تراعي الفروق الفردية بين الطالبات أثناء مراحل التعلم المختلفة في درس الرياضيات.	ك	١٦	١٤	٩	١١	١.٧٠	متوسط
		%	٣٢	٢٨	١٨	٢٢		

م	المهارات أو المؤشرات	التكرار والنسبة	مستوى الأداء					
			مرتفع	متوسط	ضعيف	جدا	ضعيف	
مستوى	الاخلاف المعياري	المتوسط الحسابي						
٣	توفر مناخا صفيًا يشجع الطالبات على الحوار والمناقشة.	ك	١٣	١٦	١٣	٧	١.٠٢	١.٦٨
			٪	٢٦	٣٢	٢٦		
٤	تشجع التفاعل الصفي بينها وبين الطالبات من جهة وكذلك بين الطالبات أنفسهن من جهة أخرى.	ك	١٢	١٤	١٣	١١	١.٠٨	١.٥٤
			٪	٢٤	٢٨	٢٢		
٥	ترحب بالأفكار الرياضية الجديدة المقدمة من الطالبات.	ك	١٣	١٥	١٤	٨	١.٠٣	١.٦٦
			٪	٢٦	٣٠	٢٨		
٦	تحفز متطلبات التعلم السابقة لدى الطالبات وتراجعها.	ك	١٢	١٤	١٣	١١	١.٠٨	١.٥٤
			٪	٢٤	٢٨	٢٢		
٧	تقبل ذاتية الطالبات عن طريق دفعهن إلى البحث عن العلاقات بين الأفكار واكتشاف الحلول للمشكلات الرياضية.	ك	٩	١٣	١٦	١٣	١.٠٤	١.٣٨
			٪	١٨	٢٦	٣٢		
٨	تثير دافعية الطالبات نحو موضوع التعلم الجديد.	ك	٨	١٢	١٧	١٣	١.٠٢	١.٣٠
			٪	١٦	٢٤	٣٤		
٩	تشجع الطالبات على إعادة صياغة الأفكار الرياضية في ضوء خبراتهن الجديدة.	ك	١٢	١٥	١٥	٨	١.٠١	١.٦٢
			٪	٢٤	٣٠	٣٠		
١٠	تزود الطالبات بإطار عام تنظيمي لما سيتضمنه محتوى الدرس من مفاهيم أساسية وما يربطها من علاقات.	ك	١١	١٧	١٤	٨	٠.٩٩	١.٦٢
			٪	٢٢	٣٤	٢٨		

المستوى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مستوى الأداء				التكرار والنسبة	المهارات أو المؤشرات	م
			ضعيف	جدا	ضعيف	متوسط			
متوسط	١.٦٩	١٥.٦٢	١٠٠	١٣٧	١٤٥	١١٨	ك	المجموع الكلي	
			٢٠	٢٧.٤	٢٩	٢٣.٦	%		

ويتضح من البيانات المتضمنة في جدول (٣) السابق، تباين مستوى أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في المهارات المتعلقة بإعداد وتهيئة بيئة تعلم مناسبة، حيث كان مستوى أدائهن مرتفعاً فيما نسبته (٢٣,٦٪) من تكرارات المجموع الكلي للمهارات المتعلقة بهذا الجانب، بينما كان متوسطاً في (٢٩٪) منها، وضعيفاً في (٢٧,٤٪) من تلك المهارات، في حين كان مستوى أدائهن ضعيفاً جداً في (٢٠٪) منها.

كما يتضح أن مستوى أداء المعلمات كان ضعيفاً بوجه عام، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموع الكلي لهذا الجانب (١٥.٦٢)، ونسبة مئوية مقدارها (٥٢,٠٧٪).

أما فيما يتعلق بالمهارات الفرعية للمحور الأول في بطاقة الملاحظة، فيلاحظ أن مستوى أداء المعلمات كان متوسطاً في ثمانية من المهارات المتضمنة في البطاقة، وضعيفاً في مهارتين أخرتين، وكانت أعلى تلك المهارات على الترتيب كالتالي:

- تراعي الفروق الفردية بين الطالبات أثناء مراحل التعلم المختلفة في درس الرياضيات.
- توفر مناخاً صفيماً يشجع الطالبات على الحوار والمناقشة.
- ترحب بالأفكار الرياضية الجديدة المقدمة من الطالبات.



بينما كانت أدنى تلك المهارات في هذا الجانب كالتالي :

- تثير دافعية الطالبات نحو موضوع التعلم الجديد.
- تتقبل ذاتية الطالبات عن طريق دفعهن إلى البحث عن العلاقات بين الأفكار واكتشاف الحلول للمشكلات الرياضية.

### إجابة السؤال الثاني :

ينص السؤال الثاني على "ما واقع أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمنطقة عسير في ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهيل والمتعلق بالمهام التعليمية المقدمة للطالبات؟"

وللإجابة عن هذا السؤال ، تم حساب التكرارات والنسب المئوية لمستوى أداء المعلمات في المهارات المتعلقة بالمهام التعليمية المقدمة للطالبات ، وكذلك المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، ومستوى أدائهن فيها ، وتم التوصل إلى النتائج الموضحة في الجدول التالي :

## جدول (٤)

التكرارات والنسب المئوية لمستوى أداء معلمات الرياضيات في المهارات المتعلقة بالمهام التعليمية المقدمة للطلّبات ، وكذلك المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الأداء

م	المهارات أو المؤشرات	التكرار والنسبة	مستوى الأداء				مستوى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي
			مرتفع	متوسط	ضعيف	ضعيف جداً			
١١	تدرب الطالّبات على إعداد الأنشطة الرياضية وتنفيذها داخل وخارج الفصل.	ك	٨	١٣	١٥	١٤	ضعيف	١.٠٤	١.٣٠
		%	١٦	٢٦	٣٠	٢٨			
١٢	تعطي تعليمات واضحة ومتسلسلة للطلّبات عن طبيعة الأنشطة المراد إجرائها أو ممارستها.	ك	١١	١٥	١٣	١١	متوسط	١.٠٦	١.٥٢
		%	٢٢	٣٠	٢٦	٢٢			
١٣	تشجع أنشطة البحث والاستقصاء والتفكير خلال حل الأنشطة والتدريبات الرياضية المختلفة.	ك	١٣	١٣	١٥	٩	متوسط	١.٠٩	١.٦٠
		%	٢٦	٢٦	٣٠	١٨			
١٤	تربط المحتوى الرياضي المقدم بحياة الطالّبات اليومية.	ك	٦	١٤	١٦	١٤	ضعيف	٠.٩٩	١.٢٤
		%	١٢	٢٨	٣٢	٢٨			
١٥	تشجع الطالّبات على استخدام التقنيات الحديثة في عملية التعلم (مثل الحاسب الآلي ، والآلة الحاسبة البيانية ، والعروض التقديمية ... إلخ).	ك	٤	١١	١٧	١٨	ضعيف	٠.٩٥	١.٠٢
		%	٨	٢٢	٣٤	٣٦			

م	المهارات أو المؤشرات	التكرار والنسبة	مستوى الأداء				مستوى
			مرتفع	متوسط	ضعيف	ضعيف جداً	
١٦	تندرج من الأنشطة إلى الأمثلة المتنوعة ثم التطبيقات الرياضية ثم المشكلات المألوفة منها وغير المألوفة.	ك	٧	١٤	١٤	١٥	ضعيف
		%	١٤	٢٨	٢٨	٣٠	
١٧	تشجع العمل التعاوني بين الطالبات وكذلك تبادل الخبرات بينهن.	ك	١٣	١٣	١٥	٩	متوسط
		%	٢٦	٢٦	٣٠	١٨	
١٨	تحرص على توفير المواد والوسائل التعليمية المناسبة لإثراء بيئة التعلم داخل فصول الرياضيات.	ك	١٢	١٦	١١	١١	متوسط
		%	٢٤	٣٢	٢٢	٢٢	
١٩	تقدم بعض الأنشطة الرياضية المرتبطة بالمشكلات الواقعية للطالبات.	ك	٨	١٤	١٦	١٢	ضعيف
		%	١٦	٢٨	٣٢	٢٤	
٢٠	تراعي وقت الانتظار أثناء إجابة الطالبات عن الأسئلة الصفية المختلفة.	ك	١٢	١٥	١٣	١٠	متوسط
		%	٢٤	٣٠	٢٦	٢٠	
	المجموع الكلي	ك	٩٤	١٣٨	١٤٥	١٢٣	ضعيف
		%	١٨,٨	٢٧,٦	٢٩	٢٤,٦	

ويتضح من البيانات المتضمنة في جدول (٤) السابق، تباين مستوى أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في المهارات المتعلقة بالمهام التعليمية المقدمة للطالبات، حيث كان مستوى أدائهن مرتفعاً فيما نسبته (١٨,٨٪) من تكرارات المجموع الكلي للمهارات المتعلقة بهذا الجانب، بينما كان متوسطاً

في (٢٧.٦٪) منها، وضعيفاً في (٢٩٪) من تلك المهارات، في حين كان مستوى أدائهن ضعيفاً جداً في (٢٤.٦٪) منها.

كما يتضح أن مستوى أداء المعلمات كان ضعيفاً بوجه عام، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموع الكلي لهذا الجانب (١٤.٠٦)، وبنسبة مئوية مقدارها (٨٦،١٤٦٪).

أما فيما يتعلق بالمهارات الفرعية للمحور الثاني في بطاقة الملاحظة، فيلاحظ أن مستوى أداء المعلمات كان متوسطاً في خمسة مهارات. وكانت أعلاها على الترتيب كالتالي:

- تشجع العمل التعاوني بين الطالبات وكذلك تبادل الخبرات بينهن.
- تشجع أنشطة البحث والاستقصاء والتفكير خلال حل الأنشطة والتدريبات الرياضية المختلفة.
- تراعي وقت الانتظار أثناء إجابة الطالبات عن الأسئلة الصفية المختلفة.

بينما أدنى تلك المهارات في هذا الجانب فكانت كالتالي:

- تشجع الطالبات على استخدام التقنيات الحديثة في عملية التعلم (مثل الحاسب الآلي، والآلة الحاسبة البيانية، والعروض التقديمية ... إلخ).
- تربط المحتوى الرياضي المقدم بحياة الطالبات اليومية.
- تتدرج من الأنشطة إلى الأمثلة المتنوعة ثم التطبيقات الرياضية ثم المشكلات المألوفة منها وغير المألوفة.

### إجابة السؤال الثالث :

ينص السؤال الثالث على "ما واقع أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمنطقة عسير في ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهل والمتعلق باستراتيجيات التدريس المستخدمة؟"

وللإجابة عن السؤال السابق، تم اتخاذ الإجراء نفسه في السؤالين السابقين، وتم التوصل إلى النتائج الموضحة في الجدول التالي:

#### جدول (٥)

التكرارات والنسب المئوية لمستوى أداء معلمات الرياضيات في المهارات المتعلقة باستراتيجيات التدريس المستخدمة، وكذلك المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الأداء

م	المهارات أو المؤشرات	التكرار والنسبة	مستوى الأداء			
			مرتفع	متوسط	ضعيف	ضعيف جداً
٢١	تبنى استراتيجيات التدريس القائمة على تشجيع الحوار بين الطالبات ومعهن.	ك	٧	١١	١٥	١٧
		%	١٤	٢٢	٣٠	٣٤
٢٢	تستخدم استراتيجيات تدريس تراعي التنوع بين الفردية والتعاون الايجابي والاعتماد المتبادل بين الطالبات.	ك	١١	١٣	١٦	١٠
		%	٢٢	٢٦	٣٢	٢٠
٢٣	تحدد استراتيجيات التعليم والتعلم المناسبة لتحقيق أهداف التعلم المعلومة مسبقاً.	ك	٨	١١	١٥	١٦
		%	١٦	٢٢	٣٠	٣٢

المستوى	الانحراف المعياري	التوسط الحسابي	مستوى الأداء				التكرار والنسبة	المهارات أو المؤشرات	م
			ضعيف جداً	ضعيف	متوسط	مرتفع			
ضعيف	١.٠٨	١.٤٢	١٣	١٣	١٤	١٠	ك	تستخدم استراتيجيات تدريسية تشجع استفسارات الطالبات عن طريق طرح أسئلة مفتوحة النهاية.	٢٤
			٢٦	٢٦	٢٨	٢٠	%		
ضعيف	١.٠٥	١.٣٨	١٣	١٤	١٤	٩	ك	تستخدم استراتيجيات تنشيط المتعلم (الحواس، العقل، الجسد) لتنمية مهارات وأساليب التفكير الرياضي المختلفة.	٢٥
			٢٦	٢٨	٢٨	١٨	%		
متوسط	١.٠٨	١.٥٦	١٠	١٥	١٢	١٣	ك	تعديل مسار الدرس في ضوء ما تطرحه الطالبات من أسئلة وتعليقات أثناء عملية التعلم.	٢٦
			٢٠	٣٠	٢٤	٢٦	%		
ضعيف	١.٠٧	١.٣٤	١٤	١٤	١٣	٩	ك	تنوع استراتيجيات التدريس التي تستخدمها بما يخدم تنوع المواقف وطبيعة المحتوى الرياضي المقدم للطالبات.	٢٧
			٢٨	٢٨	٢٦	١٨	%		
ضعيف	١.٠٢	١.٢٨	١٤	١٥	١٤	٧	ك	تطور استراتيجيات التدريس وفقاً لخبرات الطالبات السابقة.	٢٨
			٢٨	٣٠	٢٨	١٤	%		
متوسط	١.١١	١.٥٨	١٢	١٠	١٥	١٣	ك	تكامل بين مراحل استراتيجيات التدريس المستخدمة مع أساليب التقويم المتبعة أثناء الحصة الدراسية.	٢٩
			٢٤	٢٠	٣٠	٢٦	%		

م	المهارات أو المؤشرات	التكرار والنسبة	مستوى الأداء						
			مرتفع	متوسط	ضعيف	ضعيف جداً			
٣٠	تتبنى مبدأ التدريس للتفكير وليس للتذكر واسترجاع المعلومات الرياضية.	ك	٨	١٤	١٧	١١			
		%	١٦	٢٨	٣٤	٢٢			
	المجموع الكلي	ك	٩٥	١٣١	١٤٤	١٣٠			
		%	١٩٠	٢٦٢	٢٨٨	٢٦٠			
							المستوى	الاختراف المعياري	التوسط الحسابي
							ضعيف	٠.٩٩	١.٣٨
							ضعيف	١.٧٩	١٣.٨٢

ويتضح من البيانات المتضمنة في جدول (٥) السابق، تباين مستوى أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في المهارات المتعلقة باستراتيجيات التدريس المستخدمة، حيث كان مستوى أدائهن مرتفعاً فيما نسبته (١٩٪) من تكرارات المجموع الكلي للمهارات المتعلقة بهذا الجانب، بينما كان متوسطاً في (٢٦.٢٪) منها، وضعيفاً في (٢٨.٨٪) من تلك المهارات، في حين كان مستوى أدائهن ضعيفاً جداً في (٢٦٪) منها.

كما يتضح أن مستوى أداء المعلمات كان ضعيفاً بوجه عام، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموع الكلي لهذا الجانب (١٣.٨٢)، وبنسبة مئوية مقدارها (٤٦.٠٦٪).

أما فيما يتعلق بالمهارات الفرعية للمحور الثالث في بطاقة الملاحظة، فيلاحظ أن مستوى أداء المعلمات كان متوسطاً في ثلاثة مهارات هي:

- تكامل بين مراحل استراتيجيات التدريس المستخدمة مع أساليب التقويم المتبعة أثناء الحصة الدراسية.

- تعدل مسار الدرس في ضوء ما طرحه الطالبات من أسئلة وتعليقات أثناء عملية التعلم.
- تستخدم استراتيجيات تدريس تراعي التنوع بين الفردية والتعاون الايجابي والاعتماد المتبادل بين الطالبات.
- بينما كان مستوى أداء المعلمات ضعيفاً في بقية المهارات وعددها سبع، وكانت أدناها وفقاً للترتيب كالتالي :
- تتبنى استراتيجيات التدريس القائمة على تشجيع الحوار بين الطالبات ومعهن.
- تحدد استراتيجيات التعليم والتعلم المناسبة لتحقيق أهداف التعلم المعلومة مسبقاً.
- تطور استراتيجيات التدريس وفقاً لخبرات الطالبات السابقة.

#### إجابة السؤال الرابع :

ينص السؤال الرابع على "ما واقع أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمنطقة عسير في ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهل والمتعلقة بتقويم تعلم الطالبات؟"

وللإجابة عن هذا السؤال، تم اتخاذ الإجراء نفسه في الأسئلة السابقة، وتم التوصل إلى النتائج الموضحة في الجدول التالي :



## جدول (٦)

التكرارات والنسب المئوية لمستوى أداء معلمات الرياضيات في المهارات المتعلقة بتقويم تعلم الطالبات ، وكذلك المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الأداء

م	المهارات أو المؤشرات	التكرار والنسبة	مستوى الأداء				الانحراف المعياري	المستوى
			مرتفع	متوسط	ضعيف	ضعيف جداً		
٣١	تستخدم التقويم القبلي لتشخيص خبرات الطالبات السابقة والتعرف على مدى إلمامهن بالخبرات الرياضية المقدمة.	ك	١٢	١٥	١٣	١٠	١.٥٨	متوسط
		%	٢٤	٣٠	٢٦	٢٠		
٣٢	تستخدم التقويم البنائي والختامي بغرض تطوير عملية التعلم داخل الفصل الدراسي.	ك	٩	١٤	١٢	١٥	١.٣٤	ضعيف
		%	١٨	٢٨	٢٤	٣٠		
٣٣	تعطي وصفاً دقيقاً عن مستوى إتقان الطالبات للمهارات الرياضية المختلفة.	ك	١١	١٣	١٥	١١	١.٤٨	ضعيف
		%	٢٢	٢٦	٣٠	٢٢		
٣٤	تنوع أساليب ومستويات التقويم المستخدمة (شفهياً، وكتابياً، وملاحظة)	ك	٨	١٣	١٣	١٦	١.٢٦	ضعيف
		%	١٦	٢٦	٢٦	٣٢		
٣٥	تؤكد على الأداء والفهم عند تقويم تعلم الطالبات.	ك	١٠	١٢	١٥	١٣	١.٣٨	ضعيف
		%	٢٠	٢٤	٣٠	٢٦		
٣٦	تستخدم ملفات الانجاز والملاحظة في تقويم تعلم الطالبات.	ك	٥	١١	١٦	١٨	١.٠٦	ضعيف
		%	١٠	٢٢	٣٢	٣٦		

المستوى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مستوى الأداء				التكرار والنسبة	المهارات أو المؤشرات	م
			ضعيف جداً	ضعيف	متوسط	مرتفع			
ضعيف	١.٠٧	١.٢٤	١٦	١٤	١٢	٨	ك	تشجع الطالبات على استخدام التقويم الذاتي أثناء عملية التعلم.	٣٧
			٣٢	٢٨	٢٤	١٦	%		
ضعيف	١.٠٣	١.٢٤	١٥	١٥	١٣	٧	ك	تستخدم أنواعاً مختلفة من الاختبارات وتحلل نتائجها وتفسرها للاستفادة منها في تحسين أداء الطالبات مستقبلاً.	٣٨
			٣٠	٣٠	٢٦	١٤	%		
متوسط	١.٠٤	١.٦٢	٩	١٣	١٦	١٢	ك	توظف التغذية الراجعة من أجل تطوير المحتوى الذي تقوم بتدريسه وتعديل استراتيجيات التدريس المتبعة.	٣٩
			١٨	٢٦	٣٢	٢٤	%		
ضعيف	١.٠٥	١.٣٦	١٣	١٥	١٣	٩	ك	تحرص على تزويد أولياء الأمور بتقارير عن مستوى تقدم الطالبات في الرياضيات.	٤٠
			٢٦	٣٠	٢٦	١٨	%		
ضعيف	١.٨٥	١٣.٥٦	١٣٦	١٤١	١٣٢	٩١	ك	المجموع الكلي	
			٢٧.٢	٢٨.٢	٢٦.٤	١٨.٢	%		

ويتضح من البيانات المتضمنة في جدول (٦) السابق، تباين مستوى أداء معلمات الرياضيات في المهارات المتعلقة بتقويم تعلم الطالبات، حيث كان مستوى أدائهن مرتفعاً فيما نسبته (١٨.٢%) من تكرارات المجموع الكلي للمهارات المتعلقة بهذا الجانب، بينما كان متوسطاً في (٢٦.٤%) منها، وضعيفاً في (٢٨.٢%) من تلك المهارات، في حين كان مستوى أدائهن ضعيفاً جداً في (٢٧.٢%) منها.

كما يتضح أن مستوى أداء المعلمات كان ضعيفاً بوجه عام، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموع الكلي لهذا الجانب (١٣,٥٦)، وبنسبة مئوية مقدارها (٤٥,٢٠٪).

أما فيما يتعلق بالمهارات الفرعية للمحور الرابع، فيلاحظ أن مستوى أداء المعلمات كان متوسطاً في مهارتين فقط هما:

- توظيف التغذية الراجعة من أجل تطوير المحتوى الذي تقوم بتدريسه وتعديل استراتيجيات التدريس المتبعة.

- تستخدم التقييم القبلي لتشخيص خبرات الطالبات السابقة والتعرف على مدى إلمامهن بالخبرات الرياضية المقدمة.

بينما كان مستوى أداء المعلمات ضعيفاً في بقية المهارات وعددها ثمان، وكانت أدناها وفقاً للترتيب كالتالي:

- تستخدم ملفات الانجاز والملاحظة في تقييم تعلم الطالبات.

- تستخدم أنواعاً مختلفة من الاختبارات وتحلل نتائجها وتفسرها للاستفادة منها في تحسين أداء الطالبات مستقبلاً.

- تشجع الطالبات على استخدام التقييم الذاتي أثناء عملية التعلم.

وللتعرف على واقع الأداء الكلي لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في

ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهل، تم حساب المتوسط الحسابي والنسبة

المئوية، وكذلك مستوى أداء المعلمات في المحاور المختلفة لبطاقة الملاحظة، وتم

التوصل إلى النتائج المبينة في الجدول التالي:

جدول (٧) مستوى أداء معلمات الرياضيات في مهارات التدريس المتعلقة  
بسلسلة كتب ماجروهيل، وفقاً لمحاور بطاقة الملاحظة

م	المحور	الدرجة الكلية	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	مستوى الأداء
١	إعداد وتهيئة بيئة تعلم مناسبة	٣٠	١٥.٦٢	٥٢.٠٧%	متوسط
٢	المهام التعليمية المقدمة للطالبات	٣٠	١٤.٠٦	٤٦.٨٦%	ضعيف
٣	استراتيجيات التدريس المستخدمة	٣٠	١٣.٨٢	٤٦.٠٦%	ضعيف
٤	تقويم تعلم الطالبات	٣٠	١٣.٥٦	٤٥.٢٠%	ضعيف
	المجموع الكلي	١٢٠	٥٧.٠٦	٤٧.٥٥%	ضعيف

ويتضح من جدول (٧) السابق، أن مستوى أداء معلمات الرياضيات في مهارات التدريس المتعلقة بسلسلة كتب ماجروهيل، وفقاً لمحاور بطاقة الملاحظة؛ كان ضعيفاً بوجه عام وبنسبة مئوية (٤٧.٥٥٪). وفيما يتعلق بمحاور البطاقة المختلفة، فقد كان أعلاها المحور الأول والمتعلق بإعداد وتهيئة بيئة تعلم مناسبة، حيث بلغت نسبته المئوية (٥٢.٠٧٪)، أما أدنى تلك المحاور، فكان المحور الرابع والمتعلق بتقويم تعلم الطالبات، حيث كانت نسبته المئوية (٤٥.٢٠٪)، في حين كانت النسبة المئوية للمحورين الثاني والثالث (٤٦.٨٦٪) و(٤٦.٠٦٪) على الترتيب.

#### إجابة السؤال الخامس:

ينص السؤال الخامس "على هل توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في أدائهن التدريسي وفقاً لفلسفة سلسلة كتب ماجروهيل، تُعزى إلى متغير الخبرة؟"

وللإجابة عن السؤال السابق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way- ANOVA) بين متوسطات درجات المعلمات في بطاقة الملاحظة، وفقاً لسنوات الخبرة في التدريس (أقل من ٥ سنوات - من ٥ إلى ١٠ سنوات - أكثر من ١٠ سنوات)، وتم التوصل إلى النتائج الموضحة في الجدول التالي:

**جدول (٨) نتائج تحليل التباين الأحادي (One Way - ANOVA) بين متوسطات درجات المعلمات في مهارات التدريس المتعلقة بسلسلة كتب ماجروهل، وفقاً لمتغير الخبرة في التدريس**

الدلالة الإحصائية	قيمة (ف)	مربع المتوسطات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
الفروق غير دالة إحصائياً	٠.٥٣	٧.٦٥	٣	١٧.٣٥	بين المجموعات
		١٤.٣١	٤٦	٣٨٦.١٢	داخل المجموعات
			٤٩	٤٠٣.٤٧	المجموع الكلي

وبمراجعة النتائج المتضمنة في جدول (٨) السابق، يتبين أن قيمة (ف) المحسوبة (٠.٥٣)، كانت أقل من قيمتها الجدولية عند درجات الحرية الموضحة في الجدول نفسه؛ ويتضح بالتالي عدم فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في أدائهن التدريسي وفقاً لفلسفة سلسلة كتب ماجروهل، تُعزى إلى متغير عدد سنوات الخبرة في التدريس.

### إجابة السؤال السادس:

ينص السؤال السادس على "هل توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في أدائهن التدريسي وفقاً لفلسفة سلسلة كتب ماجروهل، تُعزى إلى متغير الصف الدراسي (أول - ثان - ثالث) متوسط؟"

وللإجابة عن السؤال السابق، تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way- ANOVA) بين متوسطات درجات المعلمات في بطاقة الملاحظة، وفقاً للصفوف التي تمت عملية الملاحظة فيها (أول - ثان - ثالث) متوسط، وتم التوصل إلى النتائج الموضحة في الجدول التالي:

جدول (٩) نتائج تحليل التباين الأحادي (One Way - ANOVA) بين متوسطات درجات المعلمات في مهارات التدريس المتعلقة بسلسلة كتب ماجروهل، وفقاً لمتغير الصف الدراسي

الدلالة الإحصائية	قيمة (ف)	مربع المتوسطات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
الفروق غير دالة إحصائياً	٠.٦٦	٨.٩٢	٣	١٦.٦٥	بين المجموعات
		١٣.٤٥	٤٦	٣٩٦.٥٣	داخل المجموعات
			٤٩	٤١٣.١٨	المجموع الكلي

وبمراجعة النتائج المتضمنة في جدول (٩) السابق، يتبين أن قيمة (ف) المحسوبة (٠.٦٦)، كانت أقل من قيمتها الجدولية عند درجات الحرية الموضحة، ويتضح بالتالي عدم فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في أدائهن التدريسي وفقاً لفلسفة السلسلة، تُعزى إلى متغير الصف الدراسي (أول - ثاني - ثالث) متوسط.

\* \* \*

## تفسير نتائج البحث:

أظهرت نتائج البحث أن مستوى أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في المهارات المتعلقة بفلسفة سلسلة كتب ماجروهل ، وفقاً لمحاور بطاقة الملاحظة ، كان ضعيفاً بوجه عام ونسبة مئوية (٤٧,٥٥٪). وفيما يتعلق بمحاور البطاقة المختلفة ، فقد كان أعلاها المحور الأول والمتعلق بإعداد وتهيئة بيئة تعلم مناسبة ، حيث بلغت نسبته المئوية (٥٢,٠٧٪) ، أما أدنى تلك المحاور ، فكان المحور الرابع والمتعلق بتقويم تعلم الطالبات ، حيث كانت نسبته المئوية (٤٥,٢٠٪) ، في حين كانت النسبة المئوية للمحورين الثاني والثالث (٤٦,٨٦٪) و (٤٦,٠٦٪) على الترتيب.

كما أظهرت النتائج تباين مستوى أداء معلمات الرياضيات بوجه عام في أدائهن التدريسي ، ويلاحظ من خلال مراجعة نتائج بطاقة الملاحظة ، أن مستوى أداء المعلمات كان متوسطاً في (١٨) مهارة من المجموع الكلي للمهارات المتضمنة في بطاقة الملاحظة وعددها (٤٠) مهارة ، وكانت أعلاها على الترتيب كالتالي :

- تراعي الفروق الفردية بين الطالبات أثناء مراحل التعلم المختلفة في درس الرياضيات.
- توفر مناخاً صفيماً يشجع الطالبات على الحوار والمناقشة.
- ترحب بالأفكار الرياضية الجديدة المقدمة من الطالبات.
- تزود الطالبات بإطار عام تنظيمي لما سيتضمنه محتوى الدرس من مفاهيم أساسية وما يربطها من علاقات.

- تشجع الطالبات على إعادة صياغة الأفكار الرياضية في ضوء خبراتهن الجديدة.

- توظف التغذية الراجعة من أجل تطوير المحتوى الذي تقوم بتدريسه وتعديل استراتيجيات التدريس المتبعة.

- تشجع العمل التعاوني بين الطالبات وكذلك تبادل الخبرات بينهن.

- تشجع أنشطة البحث والاستقصاء والتفكير خلال حل الأنشطة والتدريبات الرياضية المختلفة.

- تراعي وقت الانتظار أثناء إجابة الطالبات عن الأسئلة الصفية المختلفة.

- تكامل بين مراحل استراتيجيات التدريس المستخدمة مع أساليب التقويم المتبعة أثناء الحصة الدراسية.

كما يلاحظ أن مستوى أداء المعلمات كان ضعيفاً في (٢٢) مهارة من المجموع الكلي للمهارات المتضمنة في بطاقة الملاحظة، وكانت أدائها على الترتيب كالتالي :

- تشجع الطالبات على استخدام التقنيات الحديثة في عملية التعلم (مثل الحاسب الآلي، والآلة الحاسبة البيانية، والعروض التقديمية ... إلخ).

- تستخدم ملفات الانجاز والملاحظة في تقويم تعلم الطالبات.

- تبني استراتيجيات التدريس القائمة على تشجيع الحوار بين الطالبات ومعهن.

- تحدد استراتيجيات التعليم والتعلم المناسبة لتحقيق أهداف التعلم المعلومة مسبقاً.



- تستخدم أنواعاً مختلفة من الاختبارات و تحلل نتائجها وتفسرها للاستفادة منها في تحسين أداء الطالبات مستقبلاً.
  - تربط المحتوى الرياضي المقدم بحياة الطالبات اليومية.
  - تشجع الطالبات على استخدام التقويم الذاتي أثناء عملية التعلم.
  - تتدرج من الأنشطة إلى الأمثلة المتنوعة ثم التطبيقات الرياضية ثم المشكلات المألوفة منها وغير المألوفة.
  - تطور استراتيجيات التدريس وفقاً لخبرات الطالبات السابقة.
- وقد دلت نتائج البحث على أن مستوى أداء معلمات الرياضيات للمهارات المتعلقة بإعداد وتهيئة بيئة تعلم مناسبة، كان متوسطاً بوجه عام، حيث بلغت النسبة المئوية للمتوسط الحسابي للمجموع الكلي لهذا الجانب (٥٢,٠٧٪).

ويتضح أهمية المهارات المتعلقة بإعداد وتهيئة بيئة التعلم، من خلال حرص المعلمة على استدعاء المعلومات السابقة المتعلقة بالدرس، وأن تركز على المعرفة الإجرائية التي تتطلب تطبيق المعرفة ودمجها وليس مجرد تذكر المعلومات؛ حيث إن استدعاء معرفة الطالبات السابقة لا يكفي لتكوّن الطالبة بناءً معرفياً جديداً، بل يجب تشجيع الطالبات على ربط المعرفة الجديدة التي حصلت عليها الطالبة بمعرفتها السابقة، وتضمينها داخل عقلها؛ حتى يكون التعلم ذا معنى، ووثيق الصلة بحياة الطالبة، كما يعدّ تهيئة الطالبات عن طريق إخبارهن بالأهداف المتوقعة أولى مهارات التدريس المتعلقة بتهيئة الدرس، ويجب أن تعرف الطالبات مقدماً ما سيتعلمونه، والأهداف التي يتوقع منهن تحقيقها في الدرس. وهي طريقة فعّالة لبداية الدرس؛ إذ إنها تحدّد

اتجاه سير الدرس ، وتجعل الطالبات في حالة تركيز مستمر ، كما أن تقديم الأهداف للطالبات له تأثير كبير على دافعية الطالبات وتحصيلهن الدراسي ، وكذلك يؤدي إلى استمرار الجهود وإيجاد جو من التحدي والتنافس الذاتي. وتتفق نتائج البحث في هذا الجانب مع نتائج دراسات كل من : أبو الرب (٢٠٠٣م) ؛ أكينسولا و أولوجايي (2008) Akinsola& Olowojaiye ؛ كادير (2012) Khader ، التي أكدت على أهمية تعريف الطلاب بأهداف التعلم قبل عملية التعليم.

كما أظهرت النتائج أن مستوى أداء معلمات الرياضيات للمهارات المتعلقة بالمهام التعليمية المقدمة للطالبات ؛ كان ضعيفاً بوجه عام ؛ حيث بلغت النسبة المئوية للمتوسط الحسابي للمجموع الكلي لهذا الجانب (٤٦.٨٦٪). ويعد التعرف على مستوى أداء معلمات الرياضيات في المهارات المتعلقة بالمهام التعليمية المقدمة للطالبات أمراً مهماً ؛ لما لها من دور فعال في تحقيق نواتج التعلم المختلفة المرتبطة بمقرر الرياضيات ؛ حيث تعزز مهارات التفكير المختلفة لدى الطلاب ، وتزيد استقلاليتهم وفهمهم ، كما أن لها دوراً كبيراً في سدّ الفجوة بين المعرفة الجديدة ومعرفة الطلاب السابقة ، وتحفزهم نحو التعلم ، وتقلل من مستوى الإحباط الذي قد يصيبهم عند عدم تمكنهم من مواصلة النشاط ، الذي قد يؤدي إلى رفض المشاركة.

ويمكن للمعلم توضيح فائدة الرياضيات عن طريق ربط الموضوع بالحياة العملية للطلاب ، لإثارة دافعيتهم في التعلم والمشاركة ، وإشراك الطلاب في حل غموض مشكلة ما تثير لديهم حب الاستطلاع والفضول. ويمكن ربط الدرس الجديد بالأحداث الراهنة وتوظيفها بوصفها مدخلاً للدرس. ولا بد أن

يُعنى المعلّمون باختيار الأنشطة التي تتضمن شيئاً من المحفزات التعليمية، وتكون مثيرة للدافعية الطلاب، بحيث تستثير اهتمام الطلبة، وتستحث إمكاناتهم، وتوفر لهم جواً مريحاً يبعث على الرضا والمتعة. كما تعدّ أنشطة التعلّم جسوراً تفاعلية ينتقل بواسطتها الطالب إلى المستوى التالي، وتتطلب منهم استخدام معرفتهم السابقة؛ ليطوروا فهمهم أو يبنوا فهماً جديداً، ولذلك يجب على المعلّمين توجيه الطلاب، وتقديم الدعم لهم.

كما دلت نتائج البحث على أن مستوى أداء المعلمات للمهارات المتعلقة باستراتيجيات التدريس المستخدمة؛ كان ضعيفاً بوجه عام، حيث بلغت النسبة المئوية للمتوسط الحسابي للمجموع الكلي لهذا الجانب (٤٦,٠٦٪). وتتضح أهمية المهارات المتعلقة باستراتيجيات التدريس المستخدمة، في أنها تعدّ نقطة الارتكاز نحو تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، وفيها تحدد المعلمة دور كل من الطالبة، وكذلك المعلمة في المواقف التعليمية المختلفة، وضرورة الانتقال بها من دور المتلقي السلبي للمعرفة الرياضية، إلى دور المكتشف والمبدع والمنتج لتلك المعرفة، تحت إشراف وتوجيه المعلمة، ويتغير دور المعلم من الملحن للمعرفة إلى الموجه والميسر لعملية التعلم.

أما فيما يتعلق بأداء معلمات الرياضيات في المهارات المتعلقة بتقويم تعلم الطالبات، فقد كان ضعيفاً بوجه عام، حيث بلغت النسبة المئوية للمتوسط الحسابي للمجموع الكلي لهذا الجانب (٤٥,٢٠٪)، ويعد أقل محاور البطاقة على الإطلاق. وقد لوحظ على بعض المعلمات قيامهن بتوزيع مهام تعليمية واضحة لطالباتهن، وتوفير المواد والوسائل اللازمة التي تثير اهتمام الطالبات وحماسهن. وتقوم بعض المعلمات بالحل تلقائياً مع طالباتهن دون إعطاء

الطالبات فرصة للتفكير في حل المسائل ، وعدم تشجيعهن على تقديم تبريرات منطقية لنتائج هذه المسائل. وكان العائق الأبرز استعجال المعلمات لحل أكبر قدر من المسائل ، ومحاولتهن عرض المسائل ذات الأفكار المتكررة ؛ بحجة ضيق وقت الحصة وطول المقرر ، وهذا ما جعل من الصعب على المعلمة أن تقدم مسائل متنوعة في الأفكار ، أو أن تتيح للطالبات عرض أفكار وطرق متنوعة في الحل.

ويعد توفير مناخ صفّي يشجّع الطالبات على الحوار والمناقشة ، وتشجيعهن على بناء المعرفة بأنفسهن من المهارات المهمة في تدريس الرياضيات بالمرحلة المتوسطة ، وكذلك إثارة الدافعية والحماس لدى الطالبات من خلال تقديم مواد ووسائل تعليمية مناسبة للمحتوى العلمي المقدم.

وعلى الرغم من أن هناك تنوعاً واضحاً في أساليب تقويم تعلم الطالبات ، من خلال استعمال المطويات ، وملفات الإنجاز ، واختبارات التهيئة ، لكنها لم تُستخدم وفق بنية المقرر. وعلى الرغم من وجود أسئلة التعزيز واختبارات التهيئة ، إلا أن توظيفها لم يكن بالشكل المطلوب ، إذ إن جميع المعلمات أشرن إلى أنهن لا يستعملن اختبارات التهيئة بوصفها اختبارات ، وإنما يقمن بإعطائها للطالبات واجباً منزلياً ، ثم تُشاركهن المعلمة الحل لاحقاً ، باعتبار أن الحصة الخاصة باختبار التهيئة يمكن الاستفادة منها في دروس أخرى ؛ وذلك لكثافة المقررات الحالية.

ومن خلال ملاحظة أداء المعلمات ، تم حصر عدة شواهد لعل من

أبرزها :

- استخدام غالبية المعلمات لأسلوب العرض المباشر في تدريس الرياضيات ، اعتقاداً منهن أنه يوفر الوقت والجهد في توصيل المعلومات الرياضية للطالبات ، وخوفهن من استخدام أساليب تدريسية أخرى قد تؤدي إلى الفوضى داخل فصول الرياضيات.

- تميز بعض المعلمات في أدائها أثناء عرض بعض الموضوعات الرياضية، مما انعكس إيجابياً على مشاركة الطالبات في المواقف التعليمية المختلفة، وترحيبها بالأفكار والحلول الرياضية المقدمة منهن.

- اشتكت بعض المعلمات من كثافة محتوى المقررات المتعلقة بسلسلة ماجروهل ، وقصر وقت الحصة ؛ الأمر الذي أدى إلى صرف اهتمامهن عن استخدام استراتيجيات التدريس المناسبة.

- استخدمت بعض المعلمات التقنية في تدريس الرياضيات من خلال استخدام جهاز الحاسب الآلي وجهاز العرض فوق الرأس في شرح بعض الموضوعات.

أما فيما يتعلق بالنتائج المرتبطة بتأثير متغير الخبرة في التدريس على أداء معلمات الرياضيات وفقاً لفلسفة تلك السلسلة ، فقد أظهرت نتائج البحث عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عدم فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في أدائهن التدريسي وفقاً لفلسفة سلسلة ماجروهل ، تُعزى إلى متغير عدد سنوات الخبرة في التدريس.

وقد يرجع ذلك إلى أن معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة يعلمن بالطريقة التي تعلمن بها، من خلال استخدام طرائق التدريس التي ألفنها، ولم يتطور أدائهن التدريسي داخل فصول الرياضيات مع مرور الزمن ، كما

قد يرجع ذلك إلى عدم اطلاعهن على الجديد في الميدان التربوي الخاص بتعليم الرياضيات في تلك المرحلة ، وتخوفهن من استخدام الاستراتيجيات التدريسية الحديثة ، التي قد تظهر قصورهن في بعض الجوانب ، واعتقادهن أن أفضل طرق التدريس هي التي تتمكّن منها المعلمة داخل الفصل ، والتي اعتادت على استخدامها منذ عملها في مهنة التدريس. ولا يمكن تعميم هذه النتيجة ، حيث لاحظت الباحثة أثناء تطبيق بطاقة الملاحظة تميز بعض المعلمات من ذوات الخبرة بالتدريس في أدائهن التدريسي ، وأظهرن تفوقاً ملحوظاً في العديد من الجوانب المتضمنة في بطاقة الملاحظة.

وفيما يتعلق بالنتائج المتعلقة بتأثير متغير اختلاف الصف الدراسي على أداء معلمات الرياضيات وفقاً لفلسفة سلسلة كتب ماجروهل ، فقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في أدائهن التدريسي وفقاً لفلسفة تلك الكتب ، تُعزى إلى متغير الصف الدراسي (أول - ثاني - ثالث) متوسط. ويدل ذلك على ثبات الأداء التدريسي للمعلمات في الصفوف الثلاث ، وقد يكون ذلك بسبب الأداء الروتيني التي تميل إليه المعلمات في كل الفصول.

وبوجه عام ، تتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج بعض الدراسات السابقة التي تناولت الأداء التدريسي لدى معلمي الرياضيات بالمراحل الدراسية المختلفة ، ومنها دراسة العمري (٢٠١٠) التي توصلت إلى أن كفايات التخطيط والتنفيذ والتقييم اللازمة لتدريس مقرر الرياضيات المطور لدى معلّمي الرياضيات تتوافر بدرجة متوسطة ، ودراسة العليان (٢٠١٠) التي توصلت إلى عدم وصول معلّمي الرياضيات إلى درجة التمكن فيما يخصّ

مهارات عرض الدرس ، وأن مستوى أدائهم في المهارات التدريسية الرئيسة يميل إلى الأداء المتوسط. ودراسة القحطاني(٢٠١١) التي توصلت إلى أن ممارسة معلمي الرياضيات لمبادئ التدريس الفعال من وجهة نظر المعلمين أنفسهم كانت بدرجة متوسطة. وكذلك دراسة الحربي(٢٠١١) التي توصلت إلى أن ممارسات التقويم المتوافقة مع أسلوب التقويم التشخيصي في منهج الرياضيات المدرسي ، كانت بدرجة متوسطة ، بينما جاءت بقية ممارسات التقويم غير متوافقة وبدرجة ممارسة منخفضة ومنخفضة جداً. ودراسة العوني(٢٠١١) التي توصلت إلى أن مستوى أداء مهارات الأسئلة الصفية الشفهية لدى معلمي الرياضيات كانت بدرجة متوسطة عموماً. ودراسة اليامي(٢٠١٢) التي توصلت إلى أن مستوى الأداء الكلي لمهارات التدريس المتعلقة بتنمية مهارات التفكير الرياضي كانت بدرجة متوسطة. وكذلك دراسة القرشي(٢٠١٢) التي توصلت إلى أن درجة تمكن معلمي الرياضيات من مهارات التواصل مجتمعة كانت ضعيفة. ودراسة المقبل(٢٠١٢) التي توصلت إلى ضعف مستوى الأداء اللفظي لمعلمات الرياضيات والمرتبطة بتنمية مهارات التفكير الرياضي المختلفة. ودراسة الخالدي(٢٠١٢) التي توصلت إلى ضعف مستوى أداء المعلمات للمهارات التدريسية المساهمة في تنمية الحس العددي. وأخيراً دراسة الثقفي(٢٠١٣) التي توصلت إلى أن حاجة معلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة للتدريب على الاحتياجات في المجالين التخصصي والتربوي ، كان بدرجة متوسطة من وجهة نظرهم.

## توصيات البحث:

- في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بالتالي:
- عقد دورات تدريبية لتنمية أداء معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة على ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهل، والمتعلقة بإعداد وتهيئة بيئة تعلم مناسبة، والمهام التعليمية المقدمة للطالبات، واستراتيجيات التدريس المستخدمة، وتقويم تعلم الطالبات.
  - الحرص على تهيئة بيئة صفية تجعل المتعلم محوراً للعملية التعليمية، حيث يجرب ويكتشف ويبني معرفته بنفسه ولنفسه، الأمر الذي يجعلها ذات معنى له وأكثر بقاءً في ذهنه.
  - ضرورة ربط المحتوى الرياضي بحياة الطالبات، وتشجيع العمل التعاوني وتبادل الخبرات بينهن، وتبني استراتيجيات التدريس القائمة على تشجيع المناقشة والحوار.
  - التأكيد على ضرورة تهيئة بيئة تعليم وتعلم داخل فصول الرياضيات، يتم خلالها إتاحة الفرصة للطالبات، كي يعملن بشكل جماعي تعاوني، والاعتماد على أفكارهن وتصوراتهن في إيجاد حلول متنوعة للمشكلات الرياضية التي يتعرّضن إليها.

## مقترحات البحث:

- استكمالاً للجهد المبذول في البحث الحالي تقترح الباحثة إجراء البحوث التالية في المستقبل:
- دراسة واقع أداء معلمات الرياضيات بالمرحلتين الابتدائية والثانوية على ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهل.



- تقويم أداء معلمات الرياضيات في المراحل الدراسية المختلفة على ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهل.
- برنامج تدريبي مقترح لمعلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة، لتنمية أدائهن التدريسي على ضوء فلسفة سلسلة كتب ماجروهل، وأثر ذلك على تحصيل الطالبات في تلك المرحلة.
- دراسة مدى معرفة معلمات الرياضيات للفلسفة التي بنيت سلسلة كتب ماجروهل، وأثر ذلك على تنظيم البيئة الصفية داخل فصول الرياضيات في المرحلة المتوسطة.

\* \* \*

## قائمة المراجع:

### أولاً: المراجع العربية:

- أبو الرب، سامر بن عمر (٢٠٠٣): أثر تزويد طلاب الصف السابع الأساسي بالأهداف السلوكية على تحصيلهم بمادة الرياضيات في المدارس الحكومية في محافظة جنين، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة النجاح الوطنية: نابلس.
- التميمي، محسن علي (٢٠٠٨): أثر استخدام طريقتين علاجيتين في إطار استراتيجية إتقان التعلم على التحصيل، وتنمية التفكير الاستدلالي لدى طالبات معهد إعداد المعلمات، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة العلاقات الدولية: بغداد.
- التقفي، حامد أحمد (٢٠١٣): تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى: مكة المكرمة.
- جابر، عبد الحميد جابر؛ والشيخ، سليمان الخضري؛ وزاهر، فوزي أحمد (١٩٨٥): **مهارات التدريس**، مصر: دار النهضة العربية.
- الحربي، محمد بن صنت (٢٠١٣): المهارات التدريسية اللازمة لتدريس الرياضيات المطورة (سلسلة ماجروهل) في المرحلة المتوسطة ومدى توافرها لدى معلمي ومعلمات الرياضيات من وجهة نظر مشرفي ومشرفات الرياضيات، مجلة دراسات في المناهج والاشراف التربوي، المجلد الثالث، العدد الثاني، ٢٤١-٣٢٩.
- الحربي، إبراهيم سليم (٢٠٠٨م): مدى امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة لبعض المهارات الداعمة للتفكير الرياضي، **مجلة كلية التربية بنها**، جامعة بنها، المجلد (١٨)، العدد (٧٥).
- الحربي، عيسى ناصر (٢٠١١): الممارسات التقييمية لمعلمي الرياضيات في ضوء مناهج (سلسلة McGraw-Hill النسخة العربية)، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود: الرياض.

- حسب الله، محمد عبد الحليم (٢٠٠٥): فاعلية برنامج مقترح قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات تدريس حل المشكلات لدى الطالبات الملمات بكلية المعلمين بالبيضاء، مجلة كلية التربية بدمياط، مصر، العدد (٢٤)، ٦٧ - ١٠٢.
- حسن، عزت عبد الحميد محمد (٢٠١٦): الاحصاء النفسي والتربوي: تطبيقات باستخدام برنامج Spss 18، القاهرة: دار الفكر العربي.
- الحسن، مراد حسن (٢٠٠٣): أثر التغذية الراجعة المقدمة بعد أداء الاختبارات الصفية على التحصيل في الرياضيات لطلاب الصف السابع الأساسي في محافظة قلقيلية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة النجاح الوطنية: نابلس.
- الخالدي، مها راشد (٢٠١٢): واقع الممارسات التدريسية لتنمية مهارات الحس العددي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود: الرياض.
- رفيع، أحمد والعويشق، ناصر (٢٠١٠): مشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية - ترجمة ومواءمة سلاسل عالمية، ورقة عمل مقدمة إلى: ندوة "مشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية: ترجمة ومواءمة سلاسل عالمية"، كلية التربية، جامعة الملك سعود، ٢٦/١٢/٢٠١٠ م.
- الزبيدي، إبراهيم عبده (٢٠٠٩): بطاقة مقترحة لتقويم أداء الطالب المعلم (تخصص رياضيات) في ضوء بعض معايير المجلس الوطني الأمريكي لمعلمي الرياضيات، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- الزكري، عبداللطيف أحمد (٢٠١١م): الاحتياجات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مناهج سلسلة ماجروهيل من وجهة نظر المختصين والمشرفين التربويين باستخدام أسلوب دلفاي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود: الرياض

- الزهراني، محمد مفرح (٢٠٠٩م): واقع أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة وعلاقة ذلك بتحصيل طلابهم، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أم القرى: مكة المكرمة
- زيتون، حسن حسين (٢٠٠١): تصميم التدريس: رؤية منظومية، الطبعة الثانية، سلسلة أصول التدريس، الكتاب الثاني، المجلد الأول، القاهرة: عالم الكتب.
- السواعي، عثمان نايف (٢٠٠٤): معلم الرياضيات الفعال، دبي: دار القلم.
- الشايح، فهد بن سليمان؛ وعبد الحميد، عبدالناصر محمد (٢٠١١م): مشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية في المملكة العربية السعودية: آمال وتحديات، المؤتمر العلمي الخامس عشر للجمعية المصرية للتربية العلمية (التربية العلمية: فكر جديد لواقع جديد)، (٦ - ٧) سبتمبر، المركز الكشفي العربي الدولي بالقاهرة، ١١٣ - ١٢٨.
- شبر، خليل إبراهيم؛ وجمال، عبدالرحمن؛ وأبوزيد، عبدالباقي (٢٠١٠): أساسيات التدريس، عمان: دار المناهج.
- شحاته، حسن والنجار، زينب (٢٠٠٣): معجم المصطلحات التربوية والنفسية، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- شركة العبيكان للأبحاث والتطوير (١٤٢٩هـ): مصفوفة المدى والتتابع لمادة الرياضيات وفق سلاسل ماجروهيل McGraw-Hill، مشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم، شركة العبيكان.
- عبيدات، ذوقان؛ وعبدالحق، كايد؛ وعدس، عبدالرحمن (٢٠٠٥م): البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه، الطبعة التاسعة، عمان: دار الفكر.
- العلوان، أحمد فلاح؛ والعطيات، خالد عبدالرحمن (٢٠١٠): العلاقة بين الدافعية الداخلية الأكاديمية والتحصيل الأكاديمي لدى عينة من طلبة الصف العاشر الأساسي في مدينة معان في الأردن، مجلة الجامعة الإسلامية: سلسلة الدراسات الإنسانية، المجلد (١٨)، العدد (٢)، ٦٨٣ - ٧١٧.

- العليان، فهد عبدالرحمن(٢٠١٠): تقويم أداء معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية العليا بمدينة الرياض في ضوء المهارات اللازمة، مجلة القراءة والمعرفة، مصر، العدد(١٠١)، ١٨٨ - ٢٢٥.
- العمري، محمد بلقاسم(٢٠١٠): الكفايات اللازمة لتدريس مقرر الرياضيات المطور ودرجة توافرها لدى المعلمين، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى: مكة المكرمة.
- العوني، صالح صلاح(٢٠١١): تقويم مهارات الأسئلة الصفية الشفهية التي يؤديها معلمو الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود: الرياض.
- الفيروز آبادي، مجد الدين بن يعقوب(٢٠٠٣): معجم القاموس المحيط، الطبعة الثالثة، لبنان: دار المعرفة.
- القحطاني، عثمان علي(٢٠١١): مدى ممارسة التدريس الفعال في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات(NCTM) ومتطلبات المناهج المطورة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين بالمرحلة الابتدائية بمنطقة تبوك التعليمية، مجلة كلية التربية بالفيوم، مصر، العدد(١٠)، ٢٤٥ - ٣١٥.
- القرشي، محمد عواض(٢٠١٢): درجة تمكّن معلمي الرياضيات من مهارات التواصل الرياضي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى: مكة المكرمة.
- اللقاني، أحمد حسين والجمل، علي أحمد(٢٠٠٣): معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، الطبعة الثالثة، القاهرة: عالم الكتب.
- مارزانو، روبرت؛ وويكرنج، دبرا؛ ووبولوك، جين(٢٠٠٧): التعليم الصفي الفعال - استراتيجيات مستخلصة من البحوث لزيادة تحصيل الطلاب، ترجمة: سعود الكثيري، النشر العلمي والمطابع: جامعة الملك سعود.

- المالكي، عبد الملك (٢٠٠٩): فاعلية برنامج تدريبي مقترح على إكساب معلمي الرياضيات بعض مهارات التعلم النشط وعلى تحصيل واتجاهات طلابهم نحو الرياضيات، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- المشيخي، نوال غالب (٢٠١١): فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات معلمات الرياضيات في التواصل الرياضي بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة تبوك، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- المفتي، محمد أمين (١٩٩٦م): سلوك التدريس، القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- المقبل، منيرة عبد العزيز (٢٠١٢): علاقة الأداء اللفظي لمعلمات الرياضيات بمهارات التفكير الرياضي لدى طالبات الصف الثالث المتوسط، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود: الرياض.
- منصور، فايز محمد (٢٠١٣): تقييم الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات حديثي التخرج من كليات التربية بسلطنة عمان وقياس درجة الرضا الوظيفي لديهم - دراسة ميدانية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP)، العدد (٤٢)، الجزء (٤)، ٩٩ - ١٣١.
- الهويدي، زيد (٢٠٠٦): استراتيجيات معلم الرياضيات الفعال، العين: دار الكتاب الجامعي.
- وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٦): مشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية في المملكة العربية السعودية، أمانة مشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية، مطابع ركن الطباعة.
- اليامي، سهام محمد (٢٠١٢): واقع الممارسات التدريسية لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة التي تساهم في تنمية مهارات التفكير الرياضي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود: الرياض.

## ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Akinsola, M. & Olowojaiye, F.(2008): Teacher instructional methods and student attitudes towards mathematics, International Electronic Journal of Mathematics Education, 3(1), 60-73.
- Applegate, M.(2012). Connecting Math Methods and Student Teaching through Practice-Based Strategies: A Study of Pre-Service Teachers' Math Instruction, Doctoral dissertation, University of California .
- Archibald, S. J.(2007): How well do standards-based teacher evaluation scores identify high-quality teachers? A multilevel, longitudinal analysis of one district, The University of Wisconsin – Madison, ProQuest Dissertations And Theses, Retrieved from: <http://search.proquest.com/docview/304816420?accountid=26303>
- Berry, R., Bol, L. & McKinney, S.(2009): Addressing the Principles for School Mathematics: a Case Study of Elementary Teachers' Pedagogy and Practices in an Urban High-Poverty School. International Electronic Journal of Mathematics Education, 4(1), February.
- Cason, M.(2011): Activating Prior Knowledge With Cues and Questions As a Key Instructional Strategy to Increase Student Achievement in Low Socioeconomic Middle Schools, Doctoral dissertation, Walden university, Retrieved from: <http://search.proquest.com/docview/891793576/fulltextPDF/139AF6A8CD0384C2481/1?accountid=44936>
- Danielson, C.& McGreal, T.(2000): Teacher evaluation to enhance professional practice, Alexandria, VA: Association for Supervision & Curriculum Development.
- Eggen, P.& Kauchak, D.(2010): Educational Psychology windows on classrooms, (8th .ed.), New Jersey: Pearson.
- Grassetti, M.(2010): Engaging students in mathematics conversations: Discourse practices and the development of social and social mathematics norms in three novice teacher' classrooms, Doctoral dissertation, University of Massachusetts Amherst.
- Jitendra, A., Griffin, C.& Xin, Y.(2010): An Evaluation of the Intended and Implemented Curricula's Adherence to the NCTM Standards on the Mathematics Achievement of Third Grade Students: A Case Study, Journal of Curriculum and Instruction, (JOCI), 4(2), 33-50.
- Kafyulilo, Ayoub(2010): Practical Use of ICT in Science and Mathematics Teachers' Training at Dar el Salaam University College of Education: An Analysis of Prospective Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge. Master's Thesis. University of Twente, Retrieved From: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED524251.pdf>.
- Khader, F.(2012): The effect of prior knowledge of behavioral objectives on student academic achievement in citizenship education instruction, Retrieved from: [http://www.uop.edu.jo/download/Research/members/111\\_633\\_khad.pdf](http://www.uop.edu.jo/download/Research/members/111_633_khad.pdf)
- Literacy and Numeracy Secretariat(2011): Asking Effective Questions, Capacity Building Series, Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario.

- McGraner, K ; VanDerHeyden, A, & Holdheide, L.(2011): Preparation of Effective Teachers in Mathematics: ATQ Connection Issue Paper on Applying the Innovation Configuration to Mathematics Teacher Preparation, National Comprehensive Center for Teacher Quality, Retrieved from: [http://www.tqsource.org/pdfs/TQ\\_IssuePaper\\_Math.pdf](http://www.tqsource.org/pdfs/TQ_IssuePaper_Math.pdf)
- McGraw-Hill.(2009): Pre-Development Research The research base for Pre K-12 mathematics, Columbus OH: McGraw-Hill, Retrieved from: [http://www.glencoe.com/glencoe\\_research/Math/PreK-12\\_Math\\_Pre-Dev.pdf](http://www.glencoe.com/glencoe_research/Math/PreK-12_Math_Pre-Dev.pdf)
- Murtaza, A.; Khan, A.; Khaleeq, A. & Saeed, S.(2012): An Evaluation of Classroom Management in Effective Teaching, International Journal of Business and Social Science, 3(3), 201-209.
- National Council of Teachers Mathematics(NCTM) (2000): Principles and Standards for School Mathematics, Reston, VA.
- Ontario Ministry of Education(2006): A guide to effective instruction in mathematics, kindergarten to grade 6: Assessment and Home Connections, volume 4.
- Ortman, G.; Glowacki, D.; Churchill, M.& Kuckelman, K.(2000): Teacher evaluation handbook, Westmoreland County Public Schools.
- Palardy, M.(1999): Some strategies for motivating students, Nassp Bulletin, 83, 116-121.
- Reece, V.(2006): Using performance feedback to increase preservice teachers effective practices teaching elementary students in small math intervention groups. University of Oregon. ProQuest Dissertations and Theses, p.185, Retrieved from: <http://search.proquest.com/docview/305253408?accountid=26303>.
- Reys, Robert (2006): Assessing the Impact of Standards-based Middle School Mathematics Curricula on Student Achievement and the Classroom Learning Environment. Published research, Retrieved From: [http://mathcurriculumcenter.org/MS2\\_report.pdf](http://mathcurriculumcenter.org/MS2_report.pdf).
- Ross, A.(2006): The Effects of Constructivist Teaching Approaches on Middle School Students' Algebraic Understanding, Doctoral dissertation, Texas A & M University.
- Sher, S.(2011): Teacher implementation of reform-based mathematics and implications for algebra readiness: A qualitative study of 4th grade classrooms, University of Southern California), ProQuest Dissertations and Theses, Retrieved from: <http://search.proquest.com/docview/901468501?accountid=26303>
- Van Der, R.(2002): Scaffolding as a Teaching Strategy, Adolescent Learning and Development, Section 0500A .
- Weiss, I., & Pasley, J.(2004): What is high-quality instruction?, Educational Leadership, 61 (5), 24-28
- Wetzels, S. ; Kester, L. ; Van Merriën, J. & Broers, N.(2011): The influence of prior knowledge on the retrieval-directed function of note



taking in prior knowledge activation, British Journal of Educational Psychology, 81, 274–291.

- Willaford, S.(2011): An examination of lesson preparation and delivery of elementary mathematics instruction for English language learners, Doctoral dissertation, University of West Georgia.

\* \* \*

- grade students, Master thesis, school of education, King Saud University, Riyadh.
- Mansour, Fayez Mohamed (2013): performance evaluation of teachers of mathematics teachers graduates of colleges of education in the Sultanate of Oman and measuring job satisfaction they have – field study, **Arab studies in education and Psychology** (ASEP), 42 (4), 99-131.
  - Huwaidi, Zed (2006): strategies for effective math teacher, Al Ein: University book House.
  - Department of education (2006): Math and science curriculum development project in Saudi Arabia, curriculum development project secretariat mathematics and natural sciences, printing presses print corner .
  - Yami, seham Mohamed (2012): teaching practices for middle school math teachers that contribute to the development of mathematical thinking skills, Master thesis, school of education, King Saud University, Riyadh.

\* \* \*

- Olayan, Fahad (2010): evaluating performance of mathematics teachers in upper primary school in Riyadh in the light of the skills, **knowledge and reading magazine**, Egypt, (101), 188-225.
- Omari, Mohamed Ilyas (2010): the necessary competencies for teaching the developing math course and availability of teachers, Master thesis, Faculty of education, University of Om- AlQura: Mecca.
- Al- Awni, Saleh Salah (2011): evaluating oral skills classroom questions performed by middle school math teachers, Master thesis, school of education, King Saud University, Riyadh.
- Al- Fayrouz Abady, the glory of religion Ben Jacob (2003): The Moheet Dictionary, third edition, Lebanon: knowledge.
- Al Qahtani, Osman (2011): how effective teaching practice in the light of the standards of the National Council of teachers of Mathematics (NCTM) curriculum requirements developed from the viewpoint of teachers and supervisors in elementary education in Tabuk, **Journal of the Faculty of education in Fayoum, Egypt**, (10), 245-315.
- Al Qurashi, Mohamed Awad (2012): the degree of the ability of mathematics teachers of mathematical communication skills, Master thesis, Faculty of education, University of Om- AlQura: Mecca.
- Allagany, Ahmed Hussein & Kamel, Ali Ahmed (2003): educational glossary of knowledge in curriculum and teaching methods,(3<sup>rd</sup> ed), Cairo: the world of books.
- Marzano, Robert; wobikrng, Debra; woboluk, Jane (2007): teaching effective classroom strategies derived from research to increase student achievement, translation: Saud Al katheeri, scientific publishing and printing presses: King Saud University.
- Al-Maliki, Abdul-malik (2009): the effectiveness of a proposed training programme to equip some active learning skills mathematics teachers and their students and trends towards mathematics, PhD thesis, school of education, University or villages ..
- Al- Masheakhy, Nawal Ghalib (2011): the effectiveness of a proposed training program for developing the skills of teachers of mathematics in sports communication of intermediate and secondary cycles in Tabuk city, Master thesis, Faculty of education, University of Om- AlQura: Mecca
- Al-Mufti, Mohamed Amin (1996): the teaching behavior, Cairo: book publishing center.
- Al- muqbel, Munira Abdul Aziz (2012): verbal performance relationship for math teachers mathematical thinking skills of third

- adapting global chains, working paper submitted to: "mathematics and science curriculum development project: translating and adapting global chains", Faculty of education, King Saud University, 26/12/2010.
- Zubaidi, Ibrahim Abdou (2009): A proposed Checklist to evaluate the performance of the student teacher (mathematics) in the light of certain standards of the American National Council of mathematics teachers, Master thesis, Faculty of education, University of villages.
  - Alzkri, Abdullatif Ahmed (2011): The Training needs of teachers of mathematics in the light of the McGraw-Hill series from the viewpoint of curriculum specialists and supervisors using the Delphi method, Master thesis, school of education, King Saud University, Riyadh
  - Al Zahrani, Mohamed Mifareh (2009): the reality of high school math teachers' performance in the light of contemporary professional standards in relation to the achievement of their students, PhD, Faculty of education, University of Om-AlQura: Mecca
  - Zaytoon, Hassan Hussein (2001): designing teaching: systemic vision, Second Edition, series pedagogics, book II, volume I, Cairo: the world of books.
  - Alsawaie, Osman Naif (2004): Effective math teacher, Dubai: Dar pen.
  - Al-Shaeih, Fahd & Abdul Hamid, Abdul Nasser (2011): Math and science curriculum development project in Saudi Arabia: hopes and challenges, fifteenth Scientific Conference of the Egyptian society for science education (science education: new thinking for a new reality), (6-7), International Scout Centre Cairo, 113-128.
  - Shebr, Khalil Ibrahim; and Jamel, Rahman and Abu Zaid, Abdelbagi (2010): teaching basics, Oman: curriculum.
  - Shehata, hassan & Al Naggar, Zainab (2003): Glossary of educational and psychological Idioms , Cairo: Egyptian Lebanese House.
  - Obeikan research & Development Corporation (1429): Matrix Math relay term according to McGraw-Hill strings, math and science curriculum development project, Obaikan.
  - Obaydat, Zouqan, Abd El Haq; Kayed; Ads, Abdul Rahman (2005): scientific research, its definition, tools and methods, ninth edition, Oman: thought.
  - Alwan Ahmad Falah; atiat, Khaled (2010): the relationship between academic and internal motivation is the academic achievement of students in grade 10 in downtown Maan Jordan, **Journal of Islamic University Humanities series**, 18(2), 683-717.

## List of References:

- Abu alrab, Samer Ben Omar(2003):The Impact of Seventh Graders with Behavioral Goals for Mathematics Education in Public Schools in Jenin, Master thesis, Faculty of education, University: Naples.
- Tamimi, Mohsen. (2008): the Effect of Using Two Strategies based on Learning Mastery and Developing Deductive Thinking in Students of Institute of Preparing Teachers, PhD thesis, School of Education, University of International Relations: Baghdad.
- Al- Thaqafty, Hamed Ahmed. (2013): Identifying the Training Needs of Middle School Math Teachers, Master thesis, Faculty of education, University of Om Al-Qura: Mecca.
- Gaber, Abd elhakeem; Shaykh Solomon el- Khodary, Zaher, Fawzi Ahmed .(1985): Teaching Skills, Egypt: Arabic Renaissance House.
- Al Harbi, Mohamed(2013): Teaching Skills Necessary to Teach Mathematics developed (McGraw-Hill) in junior high and its availability in math teachers enabled perspective supervisors and supervisors of mathematics, **Curricula and Studies and Educational Supervision Magazine**, 3(2), 241-329.
- Al- Harby, Ibrahim Salim (2008): How Mathematics Teachers in high school in the city of Mecca having some skills supporting mathematical thinking, **Journal of the Faculty of education at benha**, Benha University, 18 (75).
- Al- Harby, Issa Nasser (2011): Evaluative practices of mathematics teachers in the light of curricula (Arabic version of the McGraw-Hill series), Master thesis, school of education, King Saud University, Riyadh.
- Hasab allah, Mohamed Abdel Halim (2005): the effectiveness of A proposed programme based on strategies beyond knowledge in developing the skills of teaching problem solving among female teachers in the College of Baydaa, **Journal of the Faculty of education in Damietta**, Egypt, (24), 67-102.
- Hassan Murad Hassan (2003): The Effect of feedback provided after performing tests on Classroom Achievement in Math for Seventh grade students in Qalqilya, Master thesis, Faculty of education, University: Nablus.
- Khalidi, Maha Rashid (2012): Teaching practices for developing the skills of numerical sense among pupils of sixth grade, Master thesis, school of education, King Saud University, Riyadh.
- Rafieh, Ahmad walouishk, Nasser(2010): Project of Developing mathematics and natural sciences curriculum – translating and

The Reality of the Mathematics Female Teachers Performance in the Intermediate schools in Asir In the Light of the Philosophy of McGraw-Hill Book Series

**Dr. Hanan Ahmed Al-Saeedi**

Department of Curricula and Methods  
College of Education King Khalid University

**Abstract:**

The present research aimed at identifying The reality of the female teachers performance in the intermediate schools in Asir In the Light of the philosophy of McGraw-Hill book series, as well as studying the impact of teaching experience variables, the average performance of the students of (first-third-second) grades in comparison with the performance of the teachers of mathematics.

The research sample consisted of(50) teachers working in(38) intermediate schools in Asir. A performance checklist was applied to the sample, and the results showed that the teaching performance of the teachers of mathematics in teaching skills according to the McGraw-Hill book series was weak in General by a percentage (47.55%). With regard to the dimensions the checklist the highest one was the first concerning preparing and creating an appropriate learning environment, with percentage (52.07%), and the lowest was the fourth concerning evaluating the students of a percentage (45.20%), while the percentage of the second and third dimensions were (46.86%) And (46.06%). In the light of past results some recommendations and suggestions were offered

**Keywords:** math teachers performance-intermediate stage - McGraw-Hill book series philosophy of mathematics-Saudi Arabia.