مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية في بغداد

د. ميادة طارق عبد اللطيف

تدريسية معهد إعداد المعلمات/ الرصافة ١

مشكلة الدراسة:

يُعد تقويم أداء المعلم من خلال قياس مهاراته التدريسية أحد ألركائز الأساسية ألتي يمكن إعتمادها في تطوير عمل المعلمين، إذ يمكن من خلالها تحسين ألجوانب النوعية في أداء أولئك المعلمين، فضلا عن أن التقويم يمثل تغذية راجعة تستخدم في تطوير العملية ألتربوية بما فيها التدريس (عادل، ١٩٨٧، ص١٣) وتزداد أهمية تقويم ألأداء عندما يعتمد على المهارات التدريسية اللازمة له تلك المهارات وجدت الباحثة قلة تناولها في مجال تدريس العلوم على الرغم من أهميتها والحاجة لها لذلك فأن مشكلة الدراسة الحالية تنبع من أن التدريس وتطويره ومايتطلب ذلك معرفة واضحة بمجريات التدريس في غرفة الصف ومايتم من ممارسات في أثناء تنفيذ الحصص التدريسية كذلك عدم وضح الصورة الحقيقية لهذه الممارسات في دروس العلوم كمادة أساسية من المواد العلمية في المدارس الابتدائية حيث من المعروف ان تقويم المعلم ومايقوم به من أنشطة وفعاليات يكاد ينحصر في التقرير السنوي الذي يقوم به مدير المدرسة من جهة، وتقرير الاختصاصي التربوي من جهة أخرى، فالتقرير السنوي الذي يعده مدير المدرسة ويضمنه ملاحظاته وتقديراته عن المعلم من خلال نشاطه السنوي لاشك في أن عوامل شخصية وذاتية تتدخل في هذا التقويم لذلك لايمكن

عدهُ عملية قياس المهارات يمكن الإعتماد على نتائجها من إصدار أحكام وإتخاذ قرارات لتحسين وتطوير عمل المعلم .

أهمية الدراسة:

ان نجاح العملية التعليمية يتوقف على المعلم بوصفه واحدا من اهم مصادر مدخلات العملية التعليمية، وعلى ما يمتلك من كفايات ومهارات تدريسية ومدى فعاليتها واذا احسن القيام بدوره فان ذلك يؤدي الى احداث التغيير المطلوب في سلوك المتعلم، والتغير الشامل في شخصيته وتفكيره.

كما ان العملية التعليمية كنظام تشمل العديد من العوامل المهمة مثل المناهج الدراسية والامكانيات والوسائل المادية اللازمة لعملية التعليم والظروف الاجتماعية المحيطة بالمتعلمين، وعلى الرغم من ترابط هذه العوامل وتأثير بعضها في البعض الاخر وتوقف نجاح هذه العملية عليها جميعا، فان المعلم يبقى من اهم تلك العوامل (الدمرداش ومنير، ١٩٨٢، ص٧).

لذلك فان اية عملية تطوير للعملية التعليمية تتطلب معلما يمتلك من القدرات والمهارات والمعلومات ما يمكنه من ان يكون مربيا جيدا ناجحا يسهم في حل المشكلات التربوية عن معرفة ووعي، يستطيع اداء مهامه على اكمل وجه (القدمي، ١٩٩٣،ص١)، من حيث قدرته على امتلاك مهارات التخطيط للدرس، وتحديد مستوى الدافعية الواجب توفرها لدى المتعلمين ليبدأ في تنفيذ دروسه، وتوجيه التفاعلات اللفظية وغير اللفظية في ذلك الموقف، ويصحح المفاهيم وينمي الاتجاهات والقيم ويكسب العادات والمهارات (مهدي، ١٩٩٦، ص١).

لذلك اصبح الاهتمام بالمهارات التدريسية ضرورة تؤكدها التوجهات التربوية الحديثة، اذ سادت حركة اعداد المعلمين القائمة على المهارات

التدريسية معظم برامج المعلمين في الولايات المتحدة بهدف اعداد معلمين قادرين على اداء عملهم التدريسي على نحو سليم (امام، ٢٠٠، ص٦).

وكما هو معروف فان التعليم هو الحقل الذي يصقل قدرات الفرد ويوجهها الوجهة الصائبة، وقد اشارت العديد من الدراسات الى انه يجب الاهتمام بالفروق الفردية وطبيعة المتعلمين ويجب التركيز على المادة الدراسية بحيث تؤدي الى تنمية ميول وقدرات ومهارات المتعلمين، ونظريات التعلم اهتمت بدراسة كل ما يتعلق بالعملية التعليمية من حيث معالجة ظروف التعلم ومن حيث امتلاك المتعلم المعلومات والمهارات والاتجاهات العلمية.(طارق وآخرون،١٩٩٢،ص١٣).

تفرض طبيعة العلوم اتباع طرائق تدريسية دون غيرها حيث ان فهم العلم لايأتي إلا اذا اعكس تدريس طبيعة ذلك العلم كمادة وطريقة، لهذا يؤكد الاتجاه الحديث في تدريس العلوم الى ان التطوير يجب ان يكون غرضه فهم محتوى العلم والاساليب التي يتبعها العلماء في الوصول الى هذا المحتوى والطرائق التي يمكن ان تتبع في تدريسه (القريشي،٢٠٠٠،ص٨).

وعن المهارات المتبعة في طرائق التدريس تبرز اهميتها في انها تزيد من مستوى اتقان الاداء. فالاداء الماهر يمتاز بالكفاية والجودة ويستطيع الطالب ان يتحسس تطور ادائه وما يطرأ عليه من تغيير نحو الافضل من خلال التدريب والممارسة، وان المهارات في مادة العلوم بشكل خاص تشكل احدى ادوات التعليم والتعلم فالمعلومات والحقائق التي يدرسها الطالب قد ينتابها النسيان اما المهارات فهي باقية وتزداد بريقا بازدياد المعرفة، لان المهارة تمثل الجسم الذي يربط المعرفة بالسلوك وان اهمالها

في البداية يؤدي الى خفض فهم مجالات المعرفة واستيعابها لدى المتعلمين (Davis, ١٩٧٤, P٧٢).

وفي هذا الصدد قدمت (Kellough, ١٩٧١) انموذجا يقيس بموجبه خصائص المعلم الناجح الذي اطلق عليه اسم انموذج المهارات والواجبات التطويرية، ليتضمن المهارات التدريسية للمعلم وهي باختصار:

- امتلاكه للمادة العلمية المتخصص بها.
- قدرته على ايصال المادة العلمية لطلابه.
- قدرته على تقويم اعمال طلابه.
- قدرته على تحقيق الاهداف التعليمية. (Kellough, ١٩٧١, P٤٥٦)

وقدم (Miller, ١٩٨٧) نموذج يحدد فيه خصائص المعلم الجيد موزعة على اربعة مجالات، هي:

المجال الاول: الخصائص الوجدانية ويشمل عدة نقاط، منها:

- الحماس للعمل يتولد من رغبة المعلم لعمله وحبه لتلاميذه.
- التشجيع الذي يبديه المعلم ليحفز تلاميذه على تعلم افضل.
- المساعدة، حيث يشعر التلميذ بان المعلم قريب منه ومستعد لبذل المساعدة له.

المجال الثاني: مهارات المعلم ، منها :

- مهارة الابداع الخاصة بمحتوى المادة الدراسية والاساليب التدريسية.
- مهارة التحدي التي تتمثل في قدرة المعلم على اعطاء واجبات ونشاطات تتحدى التلاميذ ويثير حماسهم.

المجال الثالث: ادارة الصف وتنظيمه، وتشمل:

- مهارة المحافظة على النظام لهدوء وسير الدرس.
- مهارة تعامل المعلم مع تلاميذه واشاعة روح العدل بينهم.

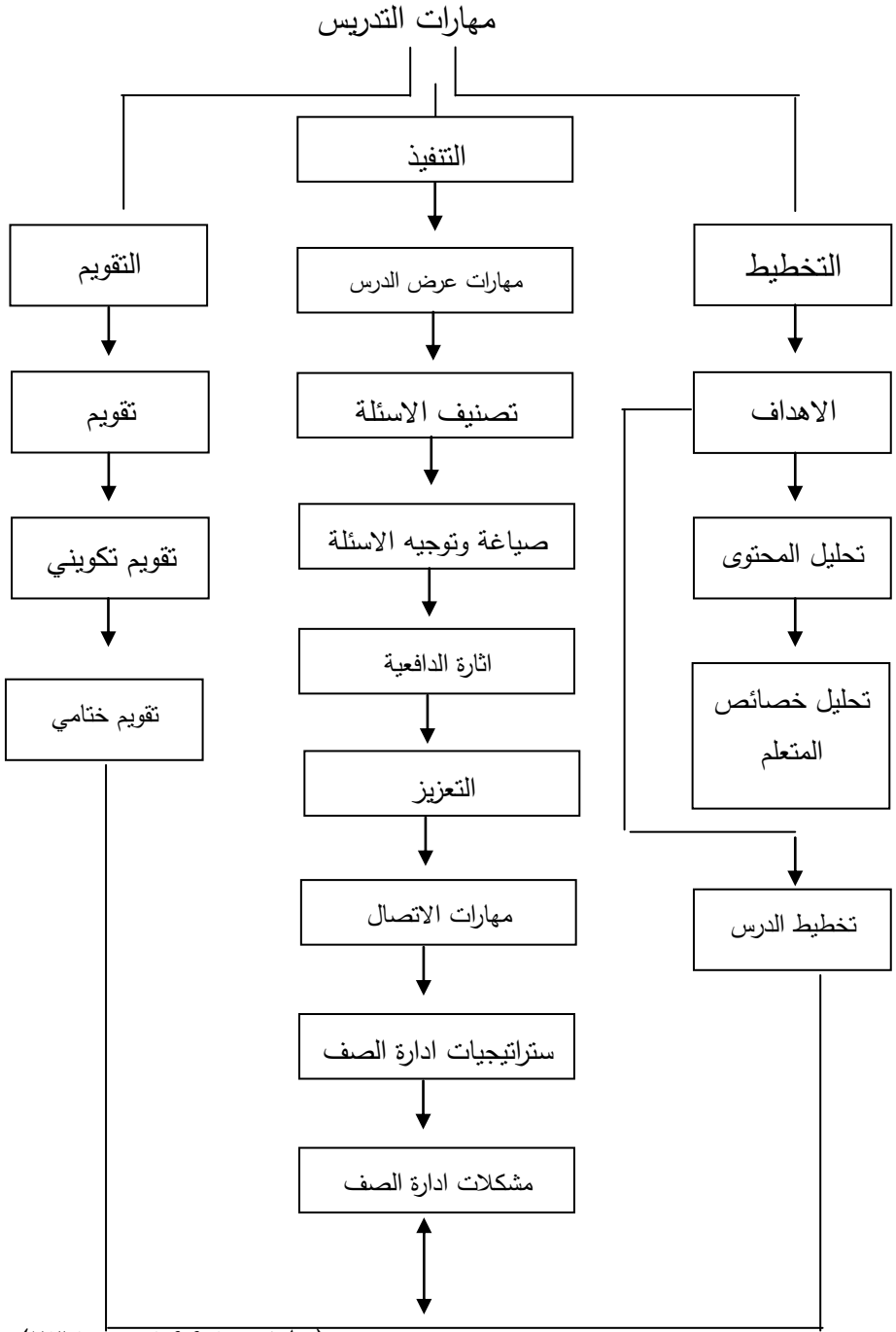
المجال الرابع : القدرة العملية، وتشمل:

- امتلاك المعلم المعرفة التخصصية الكافية.
- مواكبته لما يستجد في مجال تخصصه من تطورات (Miller, ١٩٨٧, P٤٠-٤١)

واستعرض (الحيلة، ١٩٩٩) خصائص المعلم الجيد، ويمكن ايجازها من خلال المفردات البارزة فيها، ومنها:

- التخطيط : اعداد الخطط الدراسية وصياغة الاهداف واختيار الاساليب الوسائل.
- تفريد التعلم: مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة. تشجيع التعلم الذاتي
- استثارة تفكير الطلبة: تشجيع التعلم المبني على الاستقصاء وحل المشكلات وتطوير التفكير الناقد.
- التقويم: اعداد الاختبارات لتقويم اداء الطلبة طبقا للاهداف (الحيلة،١٩٩٩،ص٩١-٩٦).

كما وضع عدد من المختصين العديد من النماذج التي تمثل المهارات التدريسية، وهي عبارة عن مخططات او هياكل توجه المعلم الى عدد من المجالات الرئيسة تضم مجموعة من المهارات التدريسية لتحقيق تعليم نشط وفعال، وستعرض الدراسة الحالية احد نماذج المهارات التدريسية:



(عايش، ١٩٩٤، ص٢٣٤).

بناء على ما سبق ستتناول الدراسة الحالية المهارات التدريسية اللازمة لمعلمي العلوم في المرحلة الابتدائية في بغداد ونتيجة للاهتمام الواسع النطاق يجرى اعداد وتدريب المعلمين القائم على المهارات التدريسية في العديد من الندوات والمؤتمرات التربوية العربية والعلمية، التي تؤكد على ضرورة تزويد المعلمين بالمهارات والخبرات التي تؤدي الى رفع مستوى العملية التعليمية والتعلمية (النجدي وآخرون،١٩٩٩، ص٩٧).

كما تقترن اهمية الدراسة باهمية مادة العلوم التي تدرس الطبيعة وظواهرها والكائنات الحية والعلاقات التي تربطها، ذات دور فعال في تنمية التفكير العلمي لدى التلميذ، وفي توسيع مداركه، وتنمية مهاراته واتجاهاته العلمية ومن ذلك فان تدريسها يستلزم توفير معلمين اكفاء لهم مستوى مناسب من القابلية العلمية والتدريبية تمكنهم من تحقيق الاهداف التربوية لتدريس العلوم.

هدف الدراسة:

١- تحديد مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم في المرحلة الإبتدائية بمدينة بغداد .

٢- تحديد مستوى أداء معلمي العلوم في ضوء تلك المهارات والموزعة على المجالات الاتية: ألتخطيط والأهداف التربوية، وتقنيات التعليم، وعرض المادة العلمية، وإدراة الصف والتقويم .

اسئلة الدراسة:

١- مامستوى أداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم في المدارس الابتدائية بمدينة بغداد ؟

٢- هل يختلف مستوى أداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم في المدارس الابتدائية بإختلاف الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة التدريسية؟

حدود الدراسة:

١- مهارات تدريس العلوم في المرحلة الإبتدائية .

٢- معلمي ومعلمات العلوم في المرحلة الابتدائية في مركز مدينة بغداد، الحاصلين على المؤهل العلمي اما دبلوم معهد إعداد المعلمين أو بكالوريوس كلية التربية أو كلية التربية الأساسية وممن لديهم خبرة تدريسية أقل من (٥) سنوات وأكثر من (٥) سنوات .

٣- العام الدراسي (٢٠٠٤-٢٠٠٥).

تحديد المصطلحات:

المهارات التدريسية:

١. تعريف (سعدي ، ١٩٩٢) بأنها الطريقة أو الأسلوب الناجح الذي يستخدمه المعلم في نقل أكبر مقدار من المعلومات والأفكار والمفاهيم إلى الطالب . (سعدي ، ١٩٩٢،ص٤)

٢. تعريف (محمد ، ١٩٩٥) : بأنها عبارة عن مجموعة من الوظائف المهنية التي ينبغي أن يؤديها المعلم بكفاية واتساق وهي ذات بعدين معرفي وسلوكي . (محمد، ١٩٩٥، ص٧)

٣. تعريف (إمام ، ٢٠٠٠) بأنها : الأداء الذهني الحركي الذي يتبعه المعلم في أثناء التدريس مع مراعاة الدقة والسرعة والاستمرارية لهذا الأداء. (إمام ، ٢٠٠٠ ، ص ١٢)

وتعرف إجرائيا مهارات تدريس العلوم بأنها : الممارسات السلوكية التي يؤديها معلم العلوم في أثناء تدريسه في المدارس الابتدائية ويمكن ملاحظتها وقياسها من خلال اعتماد الأداة المعدة لهذا الغرض .

معلمو العلوم في المرحلة الابتدائية:

كل معلم (أو معلمة) يمارس (أو تمارس) تدريس مادة العلوم في المدارس الابتدائية ، ممن تخرج (أو تخرجت) من أقسام العلوم في معاهد

إعداد المعلمين (أو المعلمات) التابعة لوزارة التربية . أو ممن تخرج (أو تخرجت) من الأقسام العلمية في كليات التربية في الجامعات العراقية (وزارة التربية، ١٩٨٨، ص٣).

الدراسات السابقة:

دراسة (سعد وآخرون ، ١٩٧٩) :

هدفت الدراسة إلى تحديد المهارات التدريسية عند مدرسي العلوم بالمدارس المتوسطة والإعدادية في مدينة بغداد وإلى التعرف على جوانب التفوق والضعف في المعارات التدريسية عند مدرسي العلوم في المدارس المتوسطة والإعدادية والثانوية بمنطقتي الرصافة والكرخ بمدينة بغداد وكذلك معرفة الفروق في المهارات التدريسية لمدرسي العلوم بالمنطقتين المذكورتين من حيث متغير الجنس، والمؤهل التربوي .

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من جميع معلمي العلوم في المدارس المتوسطة والإعدادية والثانوية بمنطقتي الرصافة والكرخ في بغداد وكان مجموع المدرسين الذين طبق عليهم الاستفتاء (٦٩٠) مدرساً ومدرسة .

الوسائل الإحصائية : الوسائل الإحصائية المستخدمة في الدراسة كانت الاختبار التائي ومعامل وارتباط بيرسون ، أبرز النتائج :

١.أن مدرسي الرصافة والكرخ قدروا أنفسهم على جميع المهارات التدريسية تقديراً يتراوح بمستوى فوق المتوسط وأقل من جيد جداً .

٢. لا توجد فروق بين الذكور والإناث من مدرسي العلوم في منطقة الرصافة من حيث تقديراتهم للمهارات التدريسية التي لديهم إلا في ثمان فقرات .

٣. لا توجد فروق بين الذكور والإناث من مدرسي العلوم في منطقة الكرخ من حيث تقديراتهم للمهارات التدريسية إلا في ست فقرات.

٤.لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التربويين وغير التربويين من مدرسي الرصافة إلا في ثلاث نقاط .

٥.لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور التربويين وغير التربويين من مدرسي الكرخ (سعد وآخرون ، ١٩٧٩ ، ص ٣٢١-٣٥٩) .

دراسة (صديق ، ١٩٧٩) :

هدفت الدراسة تقويم المهارات العلمية اللازمة لتدريس البيولوجي بالمرحلة الثانوية وذلك من خلال استخدام بطاقة الملاحظة وقد اعتمدت الدراسة على عدد من الإجراءات من أبرزها :

١. ملاحظة الطلاب – المعلمين بكلية التربية –أثناء قيامهم بالتدريس خلال فترة التطبيق العملي في القاهرة.

٢. تم التوصل إلى وجوب توفر (١٢) مهارة عملية لازمة لتدريس العلوم .

٣. تم التوصل إلى تصميم بطاقة الملاحظة الخاصة بتقويم أداء هذه المهارات بعد الحصول على صدق الأداء من خلال عرضها على لجنة من المحكمين – وكذلك تم ضمان ثبات الأداء .

وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج ، منها :

أتضح بأن أداء الطلبة –المعلمين لبعض المهارات كان بدرجة ضعيفة والبعض الآخر كان بدرجة متوسطة الى جانب وجود البعض منها بدرجة جيدة . وفي ضوء النتائج أوصى الباحث بضرورة ربط ما يدرس الطلبة في الكلية بالمقررات الدراسية في التعلم العام وإطالة فترة التربية العملية وتدريب المدرسين أثناء الخدمة تدريباً عملياً على استخدام الأجهزة والأدوات المخبرية (صديق ، ١٩٧٩ ، ص ١٨٠-١٩٠).

دراسة (العنبكي ، ١٩٩٥) :

هدفت الدراسة تقويم أداء مدرسي التاريخ للمرحلة الثانوية في ضوء المهارات التدريسية وبناء برنامج لتنميتها ، من خلال :

١. تحديد المهارات التدريسية اللازمة لمدرسي التاريخ .
٢. التعرف على مستوى أداء المدرسين لتلك المهارات .
٣. بناء برنامج لتنمية أداء المدرسين على وفق هذه المهارات .

أجريت الدراسة في العراق ، بلغ عدد أفراد عينة الدراسة (٨٤) مدرساً، اعد الباحث استمارة ملاحظة شملت (٧٠) مهارة تدريسية موزعة على (٦) مجالات . وبعد التحقق من صدق الأداء بعرضها على مجموعة من المحكمين ومن ثباتها عن طريق إعادة التطبيق وقام الباحث ببناء برنامج لتنمية مهارات تدريس التاريخ ، أظهرت الدراسة عدة نتائج ، منها :

١. أن مهارات تدريس التاريخ كانت مقبولة في مجال التمهيد للدرس ، أما المجالات الأخرى فكانت مهارات التدريس دون المستوى المطلوب .
٢. أن أداء المدرسين مقبول (٣٣) مهارة من المهارات التي تم تحديدها في هذه الدراسة وشكلت نسبة (٤٧,١٤%) من المجموع الكلي للمهارات . أما المهارات التي كان أداء المدرسين فيها ضعيفاً فقد بلغت (٣٧) مهارة شكلت نسبة (٢,٨٦%) من المجموع الكلي للمهارات. (العنبكي ، ١٩٩٥، ص ٨-١١)

دراسة (العبدلي ، ١٩٩٦) :

استهدفت أثر تدريب الطلبة – المدرسين على بعض المهارات التدريسية بصورة منفردة في أدائهم ألتدريسي لتلك المهارات مجتمعة أثناء التطبيق الجمعي.

أجريت في كلية التربية / ابن الهيثم في العراق . استهدفت تعرف أثر تدريب الطلبة / المدرسين على مهارات استخدام السبورة والاستجواب

والتعزيز كل على انفراد في أدائهم لتلك المهارات الثلاث مجتمعة في أثناء التطبيق الجمعي. حددت عينة الدراسة في مرحلتين : المرحلة الأولى في أثناء التدريب قسمت العينة عشوائياً على شعبتين الأولى بلغ عددها (٢١) طالباً منهم (١٢) طالباً و(٩) طالبات للمجموعة التجريبية الأولى . والثانية (٣٩) طالباً (١٥) طالباً و(٢٤) طالبة للمجموعة الضابطة .

أما المرحلة الثانية فقد تمت في فترة التطبيق الجمعي إذ اختيرت عينة عشوائية من كل مجموعة بلغت المجموعة التجريبية الثانية (١٢)طالب ، (١٥) طالبة ، كذلك كانت عينة المجموعة الضابطة الثانية . أعدت الباحثة ثلاثة تعيينات للمهارات التدريسية التي تدرب عليها الطلبة .

كما استخدمت استمارات ملاحظة جاهزة لملاحظة أداء الطلبة ، إذ تم استخدام الاختبار التائي للموازنة بين متوسط أداء الطلبة وبينت النتائج تفوق المجموعة التي تدربت على المهارات بصورة منفردة في أدائهم ألتدريسي على المجموعة التي تدربت على المهارات مجتمعة (العبدلي ،١٩٩٦،ص٢-٩) .

دراسة (السعدي ، ١٩٩٦) :

هدفت الدراسة بناء برنامج تعليمي لتدريب الطالب / المعلم على عدد من المهارات التدريسية اللازمة لتدريس مادة العلوم في المرحلة الابتدائية .

أجريت الدراسة في معهد المعلمات في العراق . تكونت عينة الدراسة من (٤٦) طالبة وزعت عشوائياً على مجموعتين متساويتين أحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة قامت الباحثة بتصميم البرنامج التعليمي ألتدريسي بجزئية النظري والعملي على وفق الاحتياجات التدريسية للطالبات / المعلمات وبأتباع ثلاث خطوات هي التحليل والتركيب والتقويم .

أعدت الباحثة استمارة لتقويم الكفايات المهنية أداة لقياس مخرجات نظام البرنامج التعليمي ألتدريسي المقترح تضمنت الاستمارة أربعة مجالات : (الأهداف التعليمية ، والتخطيط للدرس ، والتطبيق ، والتقويم). تم تطبيق البرنامج على عينة الدراسة وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح طالبات المجموعة التجريبية وبهذا أوصت الباحثة بتطبيق البرنامج في تأهيل الطالبات/ المعلمات للتدريس (السعدي ، ١٩٩٦،ص٢٣-١٥١) .

دراسة (Saunders ، ٢٠٠١) :

هدفت إلى تحديد المهارات والكفايات التدريسية اللازمة لمدرسي العلوم في المرحلة الثانوية. أجريت هذه الدراسة في أمريكا . تم بناء أداء الدراسة وهي الأستبانة بالاعتماد على الخبرات الشخصية للباحثين المشاركين في الدراسة واستطلاع آراء المدرسين في الخدمة ومراجعة دوريات العمل المختبرية . تكونت العينة من المدرسين الذين يعملون في المدارس المتوسطة والإعدادية بخبرات تدريسية متفاوتة في تدريس الكيمياء والأحياء وعلم الأرض والفضاء والفيزياء .

تألفت قائمة المهارات التدريسية من (١٤٥) مهارة موزعة على الأقسام الرئيسة الثلاث : (الأحياء العامة ، والطبيعيات ، وعلم الأرض).

ولغرض تحليل البيانات استخدم الباحثون الوسائل الإحصائية الآتية :

الوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري والتكرارات . كان متوسط الدرجات يتراوح بين (٢.٨٩) كحد أعلى و(٠.٩٩) كحد أدنى . كشفت الدراسة عن اهتمام المدرسين . بمخاطر التطور العلمي في الكيمياء بالدرجة الأولى ، أما الاهتمام بمهارات السلامة المختبرية فقد جاءت في المرتبة الثانية واتخذت بقية المهارات تسلسلاً أقل حسب أهميتها.

أكدت نتائج الدراسة على ضرورة تضمين طرائق التدريس والتقنيات التربوية هذه المهارات التدريسية وتطويرها كونها عرضة للتغيير المستمر. (Saunders, ٢٠٠١, pll)

مناقشة الدراسات السابقة:

١- إختلف الدراسات السابقة في الأدوات ألتي استخدمها في عملية قياس المهارات التدريسية، إذ إستخدمت بعضها (الاستبيان)أداة أساسية في إجراءتها كما في دراسة (سعد واخرون، ١٩٧٩) ودراسة (saundres,٢٠٠١) بينما استخدمت دراسات أخرى (إستمارة الملاحظة) أداة لقياس مهارات التدريس كما في دراسة (صديق، ١٩٧٩) ودراسة (العبدلي، ١٩٩٦) ودراسة (السعدي، ١٩٩٦)

أما الدراسة الحالية فقد إستخدمت (إستمارة الملاحظة) في جمع البيانات والمعلومات بوصفها أكثر دقة قياسا بالأدوات الأخرى عند قياس مهارات التدريس.

٢- تنوعت الدراسات ألتي هدفت تحديد مهارات التدريس في عدد المجالات التي صنفت هذه المهارات، إذ إعتمدت دراسة (العنكبي، ١٩٩٥) ستة مجالات أما دراسة (السعدي، ١٩٩٦) فإتبعت أربع مجالات لتقويم مهارات تدريس العلوم .

وقد صنفت ألدراسة الحالية مهارات تدريس العلوم في المرحلة الابتدائية في ستة مجالات هي :ألتخطيط، والأهداف التربوية، وتقنيات التعليم، وعرض المادة العلمية ،وإدارة الصف ،التقويم ،لأن هذه المجالات هي التي يمكن أن تلاحظ من خلال الأداة المستخدمة وهي استمارة الملاحظة.

٣- أستهدفت بعض الدراسات السابقة المدرسين أثناء الخدمة كدراسة (سعد وأخرون، ١٩٧٩) ودراسة العنبكي، ١٩٩٥) ودراسة (Saundres,٢٠٠١).

لكن هناك بعض الدراسات السابقة استهدفت الطلبة /المدرسين (المطبقين) في أثناء مدة الإعداد كدراسة (صديق، ١٩٧٩) دراسة (العبدلي، ١٩٩٦) ودراسة (السعدي، ١٩٩٦).

وفي الدراسة الحالية كان هدفها قياس مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم في المرحلة الإبتدائية .

مجتمع الدراسة :

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي العلوم في المدارس الابتدائية في مركز محافظة بغداد ، وقد بلغ عددهم (٢٤٤) معلم ومعلمة منهم (١٣٦) معلم بنسبة مقدارها (٥٥,٧٣ %) و(١٠٨) معلمة بنسبة قدرها (٤٤,٢٦%) .

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٤٦) معلما ومعلمة ، (١٨) معلما و(٢٨) معلمة من(١٩) مدرسة إبتدائية حيث تم سحب نصف عدد المدارس في كل مديرية عامة للتربية بالطريقة العشوائية مع مراعاة متغير الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة في التدريس، وفي حالة كون عدد المدارس فرديا يضاف (١) إلى هذا العدد ويؤخذ نصف المجموع وبذلك أصبح عدد المدارس الإبتدائية في عينة الدراسة (١٩) مدرسة وبواقع (٥) مدارس للبنين (٨) مدارس للبنات و(٦) مدارس مختلطة. ويبين الجدول (١) توزيع عينة الدراسة على المدارس الإبتدائية في بغداد.

جدول (١)

عدد المدارس الابتدائية وجنسها لعينة الدراسة حسب المديريات العامة للتربية في بغداد

المديريات العامة لتربية بغداد		المدارس الابتدائية			
		بنين	بنات	مختلط	المجموع
الرصافة	الأولى	٢	٣	٢	٧

	الثانية	١	٢	١	٤
الكرخ	الأولى	١	٢	٢	٥
	الثانية	١	١	١	٣
المجموع		٥	٨	٦	١٩

ويبين الجدول (٢) توزيع عينة الدراسة على متغيرات الجنس ، والمؤهل العلمي، والخبرة في التدريس .

جدول رقم (٢)

توزيع أفراد عينة الدراسة على متغيرات الجنس والمؤهل العلمي والخبرة في التدريس

المتغيـرات		الجنس		المجموع
		ذكور	إناث	
المؤهل العلمي	دبلوم معهد إعداد معلمين	١٣	١٩	٣٢
	بكالوريوس كلية التربية	٥	٩	١٤
المجمـوع		١٨	٢٨	٤٦
الخبرة في التدريس	أقل من (٥) سنوات	٧	١٠	١٧
	أكثر من (٥) سنوات	١١	١٨	٢٩
المجمـوع		١٨	٢٨	٤٦

أداة الدراسة:

للتحقق من اداء معلمي العلوم في المرحلة الأبتدائية لمهارات تدريس العلوم اعتمدت الملاحظة المباشرة اسلوباً ، لأنها من اكثر الوسائل التي يستند إليها في اختبارات الأداء والسلوك (أحمد ، ١٩٩٨ ، ص٣٦٨). وتحقيقاً لهذا الغرض أُعدّتْ استمارة ملاحظة مهارات تدريس العلوم ، وذلك بعد مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بهذا الشأن، ومراجعة أهداف تدريس العلوم في المرحلة الابتدائية وملاحظة أداء عينة من معلمي العلوم المتميزين.

وفي ضوء ذلك تم التوصل الى عدد من الفقرات تعبر عن مهارات تدريس العلوم ، تم تبويبها وتوزيعها على ستة مجالات رئيسة، هي: التخطيط، الأهداف التربوية، وتقنيات التعليم ،وعرض المادة العلمية ، وإدارة الصف ،والتقويم وتم تحديد مستويات الأداء لكل مهارة باستخدام ميزان تقدير تضمن خمسة بدائل ويبين الجدول (٣) عدد المهارات التدريسية ونسبتها

ومجالاتها. وتم تحديد مستويات الاداء لكل مهارة باستخدام ميزان تقدير تضمن خمسة بدائل يتم اختيار أحدها عند ملاحظة أداء المعلم ، وهذه البدائل هي (جيد جداً ،جيد، وسط ، دون الوسط، ضعيف) وأعطيت لها الدرجات على التوالي (٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١) .

صدق الأداة:

للتحقق من صحة تقسيم استمارة الملاحظة الى مجالات رئيسية ومدى ملائمة الفقرات الخاصة بكل مجال ، تم عرضها على لجنة من الخبراء (ملحق ١)، لبيان آرائهم في:-

- دقة صياغة الفقرات ومدة وضوحها .
- ملائمة الفقرات للمجال الذي تنتمي إليه .
- إضافة أو حذف الفقرات التي يرونها مناسبة .
- مدى ملائمة سلم التقدير .

وللتأكد من مدى تمثيل المهارات التدريسية لكل مجال، تم توزيع المهارات التدريسية في استبانة خاصة، أمام كل مهارة ثلاثة بدائل هي (مهمة جداً، مهمة، غير مهمة). ولغرض تقدير أهمية كل مهارة إحصائياً أعطي البديل (مهمة جداً) الوزن (٣)، و(مهمة) الوزن (٢)، و(غير مهمة) الوزن (١).وعلى أساس ذلك اعتمدت المهارات التي نالت أوساطاً مرجحة زادت على (٢) وهو متوسط الوسط المرجح بموجب الأوزان المحددة للبدائل التي تضمنتها الاستبانة. وفي ضوء ذلك تم حذف فقرتين وإعادة صياغة ثلاث فقرات ، وبهذا أصبح العدد النهائي للمهارات التدريسية التي حصلت كل منها على نسبة اتفاق ٨٠ % هو (٣٦) مهارة موزعة على ستة مجالات، والجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

عدد ألمهارات التدريسية ونسبتها ومجالاتها

ت	ألمجالات	العدد	ألنسبة المئوية
١	ألتخطيط	٧	١٩,٤٤
٢	الأهداف التربوية	٦	١٦,٦٦
٣	تقنيات التعليم	٦	١٦,٦٦
٤	عرض المادة العلمية	٨	٢٢,٢٢
٥	إدارة الصف	٤	١١,١١
٦	التقويم	٥	١٣,٨٨
	الأداء الكلي	٣٦	٩٩,٩٩

ثبات الأداة:

من المؤشرات الجيدة لايجاد ثبات استمارة الملاحظة هي وجود اكثر من ملاحظ لتقدير مستوى الاداء المراد قياسه (احمد ، ١٩٩٨،ص٣٧٠) ، وعليه تم تدريب اثنين من المتخصصين في تدريس العلوم على إجراءات تطبيق الاداة بعد اطلاعهما على الهدف من الدراسة*، وبعد التأكد من أنهما أصبحا قادرين على استخدام الأداة كما ينبغي .

قامت الباحثة والملاحظان بزيارة مدرستين من المدارس الابتدائية الغير مشمولة بعينة الدراسة ، وزاروا معلمين لمادة العلوم في المدرسة الأولى ومعلمتين للمادة نفسها في المدرسة الثانية لملاحظة اداء كل منهم على انفراد في آن واحد بطريقة الملاحظة المباشرة وباستخدام معامل الأرتباط بين الملاحظ الاول والباحثة والملاحظ الثاني والباحثة والملاحظ

* إيمان جميل حسن مدرسة مايس المختلطة الرصافة الأولى
رفاه علي كامل مدرسة بورسعيد المختلطة الكرخ الأولى

الاول والملاحظ الثاني باستخدام معمل ارتباط سكوت وبحسب المجالات .

جدول (٤)

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين الباحثة والملاحظين وفق مجالات استمارة الملاحظة

المجال	معامل الارتباط بين الباحثة والملاحظ الأول	معامل الارتباط بين الباحثة والملاحظ الثاني	معمل الارتباط بين والملاحظين الأول والثاني
التخطيط	٠,٨٣	٠,٨٩	٠,٨٢
الأهداف التربوية	٠,٨٨	٠,٨٢	٠,٩٢
تقنيات التعليم	٠,٩١	٠,٨٤	٠,٩٠
عرض المادة العلمية	٠,٨٩	٠,٩٠	٠,٨٨
إدارة الصف	٠,٨٢	٠,٨٤	٠,٨١
التقويم	٠,٨٧	٠,٩٣	٠,٨١
الأداء الكلي	٠,٨٦	٠,٨٧	٠,٨٥

يتضح من الجدول السابق ان معاملات الارتباط عالية مما يؤكد ان هناك نسبة اتفاق عالية بين الملاحظين والباحثة وبذلك تعد استمارة الملاحظة معدة إعداداً جيداً وجاهزة للتطبيق .

تطبيق الأداة:

تم تطبيق الاداة على عينة الدراسة بعد الإلتقاء مع كل معلم او معلمة لتعريفه او تعريفها بمهمة الدراسة وان يكون أدائهم طبيعياً من دون تكلف . واطلعت الباحثة على سجل الخطة اليومية والسنوية لكل معلم او معلمة وتأشير الفقرات التي تقاس من خلال ملاحظة هذا السجل بعد ذلك تتم الزيارة لكل معلم او معلمة باستخدام اداة الدراسة لمدة حصة كاملة والتأشير في الحقل الذي يناسب اداء المعلم لكل مهارة تدريسية. (ملحق٢)

الوسائل الإحصائية:

١- معامل ارتباط سكوت لاستخراج ثبات استمارة الملاحظة.

٢- اختبار (Z) لمقارنة متوسط اداء المعلمين العام وادائهم في كل مجال من مجالات الاستمارة مع المتوسط المقبول وهو(٦٠) .

٣- الاختبار التائي (t- test) لمقارنة المتوسط العام لاداء المعلمين والمتوسط العام لاداء المعلمات ، ومقارنة متوسطات اداء المعلمين ومتوسطات اداء المعلمات حسب مجالات استمارة الملاحظة ومقارنة المتوسط العام لاداء المعلمين حسب المؤهل العلمي، ومقارنة المتوسط العام لاداء المعلمين حسب الخبرة التدريسية (ماكلوكن، ١٩٧٩، ص١٧٥) .

نتائج الدراسة ومناقشتها:

١- السؤال الاول: ما مستوى اداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية؟

للاجابة على السؤال الاول تم تحديد مستوى اداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم في ضوء المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للدرجات التي حصلوا عليها بموجب اوزان التقدير المحددة في استمارة الملاحظة محسوبة من مائة، ومقارنة هذا المستوى مع الحد الادنى للمستوى المقبول وهو متوسط المقياس المستخدم والبالغ (٦٠). واستخراج متوسط المقياس محسوبا من مائة عن طريق ضرب متوسط ميزان التقدير الخماسي للمقياس البالغ (٣) في عدد المهارات التدريسية وهي (٣٦)، وقسمة الناتج على الدرجة العليا للمقياس وهي (١٨٠)وضربه في (١٠٠) وكالاتي :

$$\frac{٣ \times ٣٦}{٥ \times ٣٦} \times ١٠٠ = ٦٠$$

ولتحديد المستوى العام لاداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم تم تنظيم الدرجات التي حصل عليها كل معلم ومعلمة في توزيع تكراري وتحويلها الى درجات من مائة، واستخراج متوسطها الحسابي وانحرافها المعياري، فظهر ان درجات اداء المعلمين لمهارات تدريس العلوم تباينت بين (٦٨,٨٩) كحد اعلى و(٣٦,١١) كحد ادنى، وبمتوسط حسابي مقداره (٥٢,٣٨) درجة وانحراف معياري قدره (٧,٣٤٦)، كما موضح في الجدول (٥).

جدول (٥)

التوزيع التكراري والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات اداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم

الدرجة الخام	الدرجة	التكرار	الدرجة الخام	الدرجة	التكرار
٦٥	٣٦,١١	١	٩٧	٥٣,٩٠	١
٦٧	٣٧,٢٢	١	٩٩	٥٥	٣
٦٨	٣٧,٧٨	١	١٠٠	٥٥,٥٥	١
٧١	٣٩,٤٣	١	١٠٢	٥٦,٦٧	١
٧٤	٤١,١١	١	١٠٤	٥٧,٧٧	١
٧٧	٤٢,٧٨	٢	١٠٦	٥٨,٨٩	٢
٧٨	٤٣,٣٣	١	١٠٧	٥٩,٤١	١
٧٩	٤٣,٨٥	١	١٠٩	٦٠,٥٥	١
٨٣	٤٦,١١	١	١١٠	٦١,١١	١
٨٥	٤٧,٢٢	١	١١١	٦١,٦٧	٤
٨٦	٤٧,٧٥	١	١١٣	٦٢,٧٨	١
٨٩	٤٩,٤٤	٢	١١٥	٦٣,٨٩	١
٩٠	٥٠	١	١١٦	٦٤,٤٤	١
٩١	٥٠.٥٦	٢	١١٩	٦٦,١١	١
٩٢	٥١.١١	١	١٢٠	٦٦,٦٧	١
٩٤	٥٢.٢٢	١	١٢١	٦٧,٢٢	١
٩٥	٥٢.٧٦	١	١٢٢	٦٧,٧٩	٢
٩٦	٥٣.٣٣	١	١٢٤	٦٨,٨٩	١
المتوسط الحسابي = ٥٢,٣٨					
الانحراف المعياري = ٧,٣٤٦					
عدد افراد العينة = ٤٦					

يشير الجدول (٥) ان اداء (١١) معلما ومعلمة يمثلون نسبة (٢٣,٩١) من مجموع عينة الدراسة البالغة (٤٦) معلما ومعلمة قد بلغ متوسط أداة الملاحظة (٦٠)، في حين ان (٣٥) معلما ومعلمة وبنسبة (٧٦,٠٨) من عينة الدراسة لم يصل ادائهم الى الحد الادنى للمستوى المقبول كما يتضح ان المتوسط الحسابي لاداء معلمي العلوم بشكل عام قد بلغ (٥٢,٣٨) وهو ادنى من المتوسط الحسابي لأداة الملاحظة.

وباستخدام اختبار (Z) ظهر ان الفرق بين المتوسطين كان ذا دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بالاتجاه السالب، مما يعني ان اداء مهارات تدريس العلوم من قبل معلمي ومعلمات العلوم لم يرق الى الحد الادنى من المستوى المطلوب اذا ما قيس بالأداة الحالية. كما موضح في الجدول (٦).

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات اداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم وقيمة (Z) المحسوبة

عداد افراد العينة	المتوسط الحسابي للعينة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي للأداة	قيمة Z المحسوبة	قيمة Z الجدولية
٤٦	٥٢,٣٨	٧,٣٤٦	٦٠	٧,٣٨-	١,٩٨

ولمعرفة وجود الفروق ذات الدلالة الاحصائية بين الاوساط الحسابية لاداء معلمي العلوم لمهارات تدريس العلوم في كل مجال من المجالات الستة والمتوسط الحسابي للأداة والبالغ (٦٠)، تم اجراء المعالجة الاحصائية باستخدام الاختبار (Z)، كما موضح في الجدول (٧).

جدول (٧)

الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم وقيمة (Z) المحسوبة

ت	المجالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي للأداة	قيمة Z المحسوبة	قيمة Z الجدولية
١	التخطيط	٤٨,٧٢	٧,٤١	٦٠	-١٠,٣٤	١,٩٨
٢	الاهداف التربوية	٥٣,٢٦	٩,٨٢		-٤,٦٨	
٣	تقنيات التعليم	٤٩,٢٥	٦,٧٩		-١٠,٦٤	
٤	عرض المادة العلمية	٥٦,٢٤	٧,٠٤		-٣,٠٥	
٥	ادارة الصف	٥٨,٧١	٨,٣٧		-١,٠٤	
٦	التقويم	٤٧,٩٨	٥,٩٣		-١٣,٨١	

يشير الجدول (٧) الى النتائج الاتية:

وجود فروق ذات دلالة حصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بالاتجاه السالب بين المتوسطات الحسابية لمجالات مهارات تدريس العلوم، وبين المتوسط الحسابي للأداة والبالغ (٦٠) ، لمهارات لدى معلمي العلوم لكل مجال من مجالات استمارة الملاحظة.

وقد يعود سبب ذلك الى عدة عوامل، منها :

١- ضعف اكتساب مهارات تدريس العلوم في اثناء مدة الاعداد. وقد اشار الكثير من المتخصصين الى ان نجاح المعلم في مهنته يتوقف الى حد كبير على اعداده المهني والعلمي وكذلك على استعداده الطبيعي لتحمل اعباء المهنة. كما ان هناك أسسا علمية لعمل المعلم ينبغي ان يتفهمها، ومهارات واتجاهات لابد ان يكتسبها حتى يستطيع القيام بمهامه ومسؤولياته ووظائفه (رشدي، ١٩٧٤، ص٢٥٧). لذلك ينبغي

اتاحة الفرصة للتدريب الموجه المقصود لتنمية المهارات التي تنطوي عليها عملية التدريس وتكوين عادات مناسبة في الفكر والعمل.

٢- قلة الامكانات والمستلزمات اللازمة لتدريس العلوم في المدارس الابتدائية، كالمختبرات ومستلزماتها والوسائل التعليمية مما يؤدي الى تدني اداء المعلمين في استخدام بعض التقنيات والاجهزة والاداوت المختبرية في اثناء تدريس العلوم.

٣- كثرة اعداد التلاميذ مقارنة بالامكانات المحدودة للتدريس يؤدي الى تحقيق مهارات التدريس بدرجة محدودة دون المستوى المقبول.

وتتفق هذه النتيجة مع بعض نتائج دراسة (صديق، ١٩٧٩) ودراسة (العنبكي، ١٩٩٥)، حيث أظهرت الأولى بأن أداء بعض المهارات كان بدرجة ضعيفة، وأشارت الثانية أن مهارات المدرسين كانت مقبولة في مجال التمهيد للدرس، أما المجالات الأخرى فكانت مهارات التدريس دون المستوى المطلوب.

٢- السؤال الثاني هل يختلف مستوى اداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية باختلاف الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة التدريسية؟

ستتم الاجابة عن السؤال الثاني على النحو الاتي:

١- الجنس: مقارنة مستوى اداء المعلمين مع مستوى اداء المعلمات عن طريق حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري، وباستخدام الاختبار (t-test) للكشف عن وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين المتوسطين، كما موضح في الجدول (٨).

جدول (٨)

الفرق بين المتوسطات الحسابية لدرجات اداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي ومعلمات العلوم

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية
ذكور	١٨	٥١,٥٥	٢,٩١	١,٧٢	١,٩٩
اناث	٢٨	٥٣,٢١	٣,١٤		

تشير نتائج الجدول (٨) الى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات اداء المعلمين والمعلمات، وقد يعود سبب ذلك لعدة عوامل، منها:

١- تتشابه الاهداف التي يسعى المعلمون والمعلمات الى تحقيقها والتي تؤكد على تهيئة التلاميذ واعدادهم لاجتياز الامتحانات وبخاصة العامة، والتي غالبا ما تؤكد الاهتمام بالمادة العلمية وحفظ اكبر كمية من المعلومات، واغفال الجوانب الاخرى للعملية التعليمية. وهذا يؤدي بالمعلمين والمعلمات الى ممارسة مهارات معينة تتعلق بالمادة العلمية واهمال المهارات الاخرى الخاصة بالاتجاهات والميول والتفكير وغيرها.

٢- تتشابه المدارس الابتدائية للبنين او للبنات بالامكانيات الدراسية كالمختبرات والاجهزة والادوات، مما يجعل ممارسة معلمي ومعلمات العلوم لمهارات تدريس العلوم متشابها لانه مرتبط بدرجة توافر الامكانيات المدرسية في المدرسة.

ولمعرفة وجود الفروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات اداء معلمي ومعلمات العلوم لمهارات تدريس العلوم حسب المجالات الستة، ثم اجراء المعالجة الاحصائية باستخدام الاختبار التائي، كما موضح في الجدول (٩).

جدول (٩)

الفرق بين المتوسطات الحسابية لدرجات اداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي ومعلمات العلوم في كل مجال

المجال	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية
التخطيط	ذكور	١٨	٤٩,٨٣	٨,١٠	٠,٨٤	١,٩٩
	اناث	٢٨	٤٧,٦٢	٩,٠٨		
الاهداف التربوية	ذكور	١٨	٥٥,١٢	٥,٨٣	١,٨١	
	اناث	٢٨	٥١,٤٠	٦,١٤		
تقنيات التعليم	ذكور	١٨	٤٧,١٧	٨,٤٧	١,٥-	
	اناث	٢٨	٥١,٣٣	٩,٣٠		
عرض المادة العلمية	ذكور	١٨	٥٤,٢٠	٧,٣٦	١,٥٧-	
	اناث	٢٨	٥٨,٢٨	٨,٠٤		
ادارة الصف	ذكور	١٨	٥٩,٤٥	٦,٩٨	٠,٦٥	
	اناث	٢٨	٥٧,٩٥	٨,١١		
التقويم	ذكور	١٨	٤٩,٥٢	٦,٨٤	١,٢٤	
	اناث	٢٨	٤٦,٤٤	٩,٠٥		

تشير نتائج الجدول (٩) الى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات اداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي ومعلمات العلوم في كل مجال، ويمكن ان تعزى هذه النتيجة الى الاسباب نفسها الواردة سابقا.

وتتفق هذه النتيجة في بعض جوانبها مع دراسة (سعد وآخرون، ١٩٧٩) حيث توصلت إلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث من مدرسي العلوم في منطقة الرصافة من حيث تقديراتهم للمهارات التدريسية إلا في ثمان فقرات.

٢- المؤهل العلمي: تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات اداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم حسب تحصيلهم الدراسي وهو: (دبلوم معهد اعداد المعلمين) و (بكالوريوس كلية التربية)، واجراء الاختبار التائي (t - test) للكشف عن الفروق ذات الدلالة الاحصائية بمستوى (٠,٠٥) بين المتوسطين، كما موضح في الجدول (١٠).

جدول (١٠)

الفرق بين المتوسط الحسابي لدرجات اداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم خريجي معاهد اعداد المعلمين والمتوسط الحسابي لدرجات اداء معلمي العلوم خريجي كليات التربية

نوع المؤهل	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية
دبلوم معهد اعداد المعلمين	٣٢	٤٩,٣٧	٧,٠٩	٢,٤٧-	١,٩٩
بكالوريوس كلية التربية	١٤	٥٥,٣٩	٩,٠٦		

يبين الجدول (١٠) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين المتوسطات الحسابية حسب المؤهل العلمي.

ولمعرفة وجود الفروق ذات الدلالة الاحصائية بين الاوساط الحسابية، لدرجات اداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم حسب المؤهل العلمي في كل مجال من المجالات الستة تم اجراء المعالجة الاحصائية باستخدام الاختبار (t)، كما موضح في الجدول (١١) .

جدول (١١)

الفرق بين المتوسطات الحسابية لدرجات اداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم حسب المؤهل العلمي في كل مجال

المجال	نوع المؤهل	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية
التخطيط	دبلوم	٣٢	٤٦,٠٢	٩,٤٢	١,٩٦-	١,٩٩
	بكالوريوس	١٤	٥١,٤٢	٨,٦٥		
الاهداف التربوية	دبلوم	٣٢	٥١,٤٧	٦,٠٤	١,٦١-	
	بكالوريوس	١٤	٥٥,٠٥	٧,٩٢		
تقنيات التعليم	دبلوم	٣٢	٤٨,٢	٨,٠٨	١,٠٣-	
	بكالوريوس	١٤	٥٠,٣١	٧,١٢		
عرض المادة العلمية	دبلوم	٣٢	٥٧,٨٧	٦,٩٤	١,٣٣	
	بكالوريوس	١٤	٥٤,٦١	٨,٦٢		
ادارة الصف	دبلوم	٣٢	٥٩,٦٨	٦,٩٦	٠,٩١	
	بكالوريوس	١٤	٥٧,٧٤	٧,١٣		
التقويم	دبلوم	٣٢	٤٤,٥٥	٨,١٦	٢,٥٧-	
	بكالوريوس	١٤	٥١,٤٤	٩,٢٢		

يبين الجدول (١١) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية حسب المؤهل العلمي وفي كافة المجالات وقد يعود سبب ذلك لعدة عوامل، منها:

١- تضمين برامج اعداد المعلمين في كليات التربية المهارات والاتجاهات المتعلقة بإيصال المحتوى الدراسي للمتعلمين بشكل فعال فضلا عن غرس وتنمية المعارف والمهارات والاتجاهات الاساسية ذات الصلة

الوثيقة بموضوعات المحتوى الدراسي وتنمية شخصية المعلم(وزارة التربية، ١٩٨٨، ص٢٤).

٢- قلة الدورات التدريبية المتاحة لتدريب معلمي العلوم (خريجي معاهد اعداد المعلمين)، او ضعف هذه الدورات في اكساب المعلمين لمهارات تدريس العلوم، وذلك لان عملية اعداد المعلم لا تنتهي بمجرد تخرج الطلبة من مؤسسات اعدادهم. ومن مبررات ذلك:

أ- الاختلاف بين مستويات تأهيل المعلمين، فهناك قسم منهم بحاجة الى تزويدهم باصول التربية واحدث طرائق التدريس والتدريب عليها.

ب- تعويض النقص او عدم الكفاءة مما يكون قد حدث اثناء مدة الاعداد، حيث تكون مدة التطبيق الميداني للطالب / المعلم (معهد اعداد المعلمين) قصيرة، مقارنة مع طلبة كلية التربية.

٣- الخبرة التدريسية: تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات اداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم حسب خبرتهم التدريسية وهي: (اقل من ٥ سنوات) و (اكثر من ٥ سنوات)، واجراء الاختبار التائي (t - test) للكشف عن الفروق ذات الدلالة الاحصائية بمستوى (٠,٠٥) بين المتوسطين، وكما موضح في الجدول (١٢).

جدول (١٢)

الفرق بين المتوسطات الحسابية لدرجات اداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم حسب الخبرة التدريسية: (اقل من ٥ سنوات) و (اكثر من ٥ سنوات)

الخبرة التدريسية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية
اقل من ٥ سنوات	١٧	٥٠,٢٢	٩,١٩	٢,١٨-	١,٩٩
اكثر من ٥ سنوات	٢٩	٥٤,٥٥	٨,٢٨		

يبين الجدول (١٢) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥)، حسب الخبرة التدريسية.

ولمعرفة وجود الفروق ذات الاحصائية بين الاوساط الحسابية لدرجات اداء معلمي العلوم لمهارات تدريس العلوم حسب خبرتهم التدريسية في كل مجال من المجالات الستة، تم اجراء المعالجة الاحصائية باستخدام الاختبار (t)، وكما موضح في الجدول (١٣).

جدول (١٣)

الفرق بين المتوسطات الحسابية لدرجات اداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم حسب الخبرة التدريسية في كل مجال

المجال	الخبرة التدريسية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية
التخطيط	اقل من ٥ سنوات	١٧	٤٧,٥٥	٧,٣٨	٠,٩٩-	١,٩٩
	اكثر من ٥ سنوات	٢٩	٤٩,٩٠	٨,١٩		
الاهداف التربوية	اقل من ٥ سنوات	١٧	٥٢,١٢	٦,٣٧	١,١١-	
	اكثر من ٥ سنوات	٢٩	٥٤,٤٠	٧,١٢		
تقنيات التعليم	اقل من ٥ سنوات	١٧	٤٦,٣٥	٦,٠٩	٢,٣٧-	
	اكثر من ٥ سنوات	٢٩	٥٢,١٤	٩,١٢		
عرض المادة العلمية	اقل من ٥ سنوات	١٧	٥٣,٠١	٧,٨٩	٢,٣٩-	
	اكثر من ٥ سنوات	٢٩	٥٩,٤٩	٩,٦٣		
ادارة الصف	اقل من ٥ سنوات	١٧	٥٩,٥٨	٦,٢٢	٠,٧٦	
	اكثر من ٥ سنوات	٢٩	٥٧,٨٤	٨,٢١		
التقويم	اقل من ٥ سنوات	١٧	٥١,٩٦	٧,٨٧	١,٢٩	
	اكثر من ٥ سنوات	٢٩	٤٣,٩٢	٨,٥٦		

يبين الجدول (١٣) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) حسب الخبرة التدريسية في كل مجال، ويمكن ان تعزى هذه النتيجة الى:

ان الخبرة التدريسية التي يكتسبها ويحصل عليها المعلم عبر سنوات عمله في مهنة التدريس، لها اثر كبير في توجيه افكار الطلبة وسلوكهم ووجدانهم، فالطلبة، يكتسبون المعارف العلمية والقيم والاتجاهات والميول من البيئة التي يعيشون فيها ويتفاعلون معها ماديا واجتماعيا، ومن سلوك الافراد، وبخاصة المعلمين في هذه البيئة، ولهذا فان الخبرة العلمية والمهنية والشخصية للمعلم تنعكس على طلبته عاجلا ام آجلا، حيث يكون قادرا على تقديم بيئة تعليمية – تعلمية مثيرة لتعلم الطلبة تتفق مع تفكيرهم ورغباتهم واتجاهاتهم وميولهم، التي تؤدي بلا شك الى اقبال الطلبة على التعلم والتفاعل مع الانشطة العلمية. (عايش، ١٩٩٤، ص٢٨٩-٢٩٠).

ومع تطور خبرات المعلمين تتحسن طرق تدريسهم وبالتالي تتحسن قدرتهم على ايصال المادة الدراسية وطريقة تنظيمها وعرضها واثارة اهتمام الطلبة بالمادة الدراسية.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع بعض نتائج دراسة (سعد وآخرون،١٩٧٩).

الاستنتاجات

١- لايوجد اختلاف في مستوى أداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي ومعلمات العلوم في المرحلة الابتدائية في بغداد.

٢- مستوى أداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم من خريجي كليات التربية لا يختلف عن مستوى أداء مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم من خريجي معاهد إعداد المعلمين.

٣- مستوى أداء معلمي العلوم ذوي الخبرة التدريسية أكثر من (٥) سنوات لا يختلف عن مستوى أداء معلمي العلوم ذوي الخبرة التدريسية أقل من (٥) سنوات.

التوصيات

١- تدريب الطلبة/ المعلمين في مؤسسات الاعداد على مهارات تدريس العلوم الرئيسة والفرعية، منها: التخطيط، والاهداف التربوية، وتقنيات التعليم، واساليب عرض المادة العلمية، وادارة الصف، والتقويم، وكيفية توظيفها وممارستها في مواقف تعليمية حية.

٢- اعطاء الجانب المهني في اعداد المعلمين في الكليات والمعاهد التربوية اهتماما اكبر من حيث زيادة عدد الحصص الدراسية لطرائق التدريس والمشاهدات الصفية، وفترات التطبيق، وعدد الزيارات التي يقوم بها المشرفون.

٣- اطالة المادة الزمنية للتدريب في المدارس، وخاصة الطلبة / المعلمين في اثناء تدريبهم في معاهد اعداد المعلين، ليتمكن الطلبة/ المعلمين في اكتساب اكبر خبرة ممكنة في مهارات التدريس المختلفة.

٤- دعوة القائمين على تدريب معلمي ومعلمات العلوم في اثناء الخدمة بضرورة العمل على تطوير اساليب عملية متقدمة في مجال التعامل مع

المحتويات التعليمية واستخدامها لاغراض تنظيم مهارات تدريس العلوم، واتاحة الفرصة المناسبة لقيام معلمي العلوم بتنفيذ مهارات التدريس بصورة مباشرة واجرائية.

المقترحات

١- دراسة لتحديد مهارات تدريس العلوم لدى مدرسي الاحياء في المرحلة الاعدادية في ضوء مهامهم المهنية ومحتويات مناهج علم الاحياء.

٢- دراسة لتقويم مهارات تدريس المواد الطبيعية الاخرى في المرحلة الاعدادية.

المصادر

١-احمد سليمان عودة (١٩٩٨): **القياس والتقويم في العملية التدريسية**، ط٢، اربد، دار الامل.

٢-امام مختار حميدة (٢٠٠٠): **مهارات التدريس**، ط١، القاهرة، مكتبة زهراء الشرق للنشر.

٣-الحيلة، محمد محمود (١٩٩٩): **التصميم التعليمي نظرية وممارسة**، عمان، دار المسيرة للنشر.

٤-الدمرداش، سرحان ومنير كامل (١٩٨٢): **المناهج**، ط٥، القاهرة، دار العلوم للطباعة.

٥-رشدي لبيب (١٩٧٤): **معلم العلوم، مسؤولياته، اساليب عمله، اعداده، نموه العلمي والمهني**، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.

٦-السعدي، ساهرة قنبر (١٩٩٦): بناء برامج لتدريب الطالب – المعلم على المهارات التدريسية واثره في كفاياته المهنية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد/ كلية التربية- ابن الهيثم.

٧-سعد يسي زكي وآخرون (١٩٧٩) : المهارات التدريسية عند مدرسي العلوم بالمدارس المتوسطة والاعدادية في مدينة بغداد، **مجلة الاستاذ**، العدد٢، جامعة بغداد، كلية التربية.

٨-سعدي لفتة موسى (١٩٩٢): **مهارات في التدريس والتدريب والتطوير التربوي**، بغداد، وزارة التربية.

٩-صديق صلاح صديق (١٩٧٩): تقويم المهارات العملية اللازمة لتدريس البيولوجي بالمرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الازهر/ كلية التربية، القاهرة.
١٠-طارق رمزي وآخرون (١٩٩٢): **مقدمة في علم النفس**، ط١، منشورات جامعة صنعاء.
١١- عادل حسن (١٩٨٧): **إدارة الأفراد**، جامعة الاسكندرية/كلية التربية، دار الجامعة الإسكندرية.
١٢- عايش زيتون (١٩٩٤) : **اساليب تدريس العلوم**، ط١، الاردن، دار الشروق للنشر والتوزيع.
١٣- العبدلي، باسمة شاكر (١٩٩٦): اثر تدريب الطلبة – المدرسين على بعض المهارات التدريسية بصورة منفردة في ادائهم التدريسي لتلك المهارات مجتمعة اثناء التطبيق الجمعي، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، العدد (٢).
١٤- العنبكي، عبد الرزاق عبد الله زيدان (١٩٩٥): تقويم اداء مدرسي التاريخ للمرحلة الثانوية في ضوء المهارات التدريسية وبناء برنامج لتنميته، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد- كلية التربية/ ابن رشد.
١٥- القدمي، علي حسين راجح (١٩٩٣): الكفايات التدريسية اللازمة لمدرسي التاريخ في المرحلة الثانوية بالجمهورية اليمنية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد – كلية التربية / ابن رشد.
١٦- القريشي، مهدي علوان (٢٠٠٠): اثر استخدام ثلاث استراتيجيات لتدريس المفاهيم الفيزيائية في الميول العلمية والتحصيل والاستبقاء لطلبة الصف الرابع العام، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد – كلية التربية/ ابن الهيثم.
١٧- ماكلوكن، ستيف ومولستن (١٩٧٩): **تقويم طرائق التدريس على الأداء، دليل العاملين في تدريب المعلمين**، ترجمة: فائزة عبد الدائم جمعة، مديرية التخطيط التربوي، وزارة التربية.
١٨- محمد خيري (١٩٩٥): تقويم برنامج مقترح لتنمية المهارات التدريسية لمعلمي العلوم بالمرحلة الاعدادية – طالبات الدبلوم العامة – شعبة العلوم التربوية العلمية، **المجلة المصرية للتقويم التربوي**، المجلد(٣).
١٩- مهدي خطاب صخي (١٩٩٦): تقويم اداء مدرسي الاحياء في المرحلة الاعدادية في ضوء الكفايات التدريسية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد – كلية التربية/ ابن الهيثم.
٢٠- النجدي، احمد وآخرون (١٩٩٩): **تدريس العلوم في العالم المعاصر والمدخل في تدريس العلوم**، القاهرة، دار الفكر.

٢١- وزارة التربيـة (١٩٨٨): التشـريعات التربويـة – الجـزء الثالـث – نظـام المـدارس الثانوية رقم (٢)، مطبعة وزارة التربية، بغداد.

٢٢- Edwards, Allen L., (١٩٥٧): **Techniques of Attitude Scale Construction**, New York, Appleton- Country Groft.

٢٣- Davies and others (١٩٧٤): **Learning System Design**, New York, McGraw-Hill Book Co.

٢٤- Kellough, Richen (١٩٧١): Effective self satisfying modes of teaching, **Science Education**, Vol.٦٢, No.٢.

٢٥- Miller, Patricia (١٩٨٧): **Ten chrematistics of good teacher form**, Diss., Vol.XXV, No.١.

٢٦- Saunders, Gerald and et al. (٢٠٠١): Laboratory skills and Competencies for secondary, **Science Teacher**, Vol.٦٤, No.٣.

ملحق (١)

أسماء ألسادة الخبراء الذين تمت الاستعانة بخبرتهم

ت	أسماء الخبراء	اللقب العلمي	الاختصاص	الجامعة / ألكلية
١	د.أميمة علي	استاذ	علم النفس التربوي	جامعة بغداد /كلية التربية –إبن الهيثم
٢	د.كامل الكبيسي	استاذ	تقويم وقياس	جامعة بغداد/كلية التربية –إبن رشد
٣	د.ناهدة البدري	استاذ	علم النفس التربوي	جامعة بغداد/كلية التربية –إبن الهيثم
٤	د.امال يعقوب	استاذ	علم النفس التربوي	جامعة بغداد/كلية التربية –إبن الهيثم
٥	د.صالح العبيدي	استاذ	تدريس العلوم	جامعة بغداد/كلية التربية إبن رشد
٦	د.باسمة شاكر	استاذ	تدريس العلوم	جامعة بغداد/كلية التربية –إبن الهيثم

ملحق (٢)

استمارة ملاحظة مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية

ت	المجال	ت	مهارات تدريس العلوم	التقدير				
				٥	٤	٣	٢	١
١	التخطيط	١	يدرس ظروف المدرسة والبيئة التعليمية لتدريس العلوم					
		٢	يحلل منهج العلوم لتحديد الأفكار الرئيسة والفرعية لتدريس العلوم					
		٣	يحدد المفاهيم العلمية السابقة التي يجب أن يتقنها التلاميذ قبل تعلمهم كل مفهوم					
		٤	يحدد الوسائل والمصادر والأدوات اللازمة لتدريس العلوم					
		٥	يعد الخطط التدريسية في دفتر خاص وفقاً لأساليب تدريس العلوم الحديثة					
		٦	يحدد جدول زمني للفترة الزمنية التي سينجز فيها منهج العلوم					
		٧	يخطط لمراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ أثناء التدريس					
٢	الأهداف التربوية	١	يحدد الأهداف العامة لتدريس العلوم					
		٢	يحدد الأهداف الخاصة لتدريس موضوعات العلوم					
		٣	يحدد أهداف الدرس في المجالات المعرفية والمهارية والانفعالية					
		٤	يترجم أهداف الدرس الخاصة إلى أهداف سلوكية واضحة ومحددة					
		٥	يطلع التلاميذ على الأهداف المراد تحقيقها خلال الدرس					
		٦	يحدد النشاطات والفعاليات والمواد الملائمة لتحقيق أهداف تدريس العلوم					
٣	تقنيات التعليم	١	يستخدم وسائل تعليمية مناسبة للمفاهيم العلمية					
		٢	يشجع التلاميذ ويساعدهم على صنع وسائل تعليمية من البيئة المحلية					
		٣	يستخدم السبورة بصورة مناسبة					
		٤	يرسم الأشكال والجداول أثناء التدريس					

ت	المجال	ت	مهارات تدريس العلوم	التقدير				
				٥	٤	٣	٢	١
		٥	يراعي إجراءات السلامة العامة أثناء إجراء التجارب المختبرية					
		٦	يُشرك التلاميذ في إجراء التجارب					
٤	عرض المادة العلمية	١	يمهد للدرس بمقدمة لتحفيز الطلبة على التعلم					
		٢	يربط محتوى مادة الدرس بالخبرات السابقة للتلاميذ					
		٣	يستثمر الأحداث والظواهر الطبيعية في تدريس العلوم					
		٤	ينمي وعي التلاميذ بمدى الترابط بين مادة العلوم والمواد العلمية الأخرى					
		٥	يشجع التلاميذ على الاستفادة من العلوم في حل مشكلات مجتمعهم					
		٦	يوضح أهمية مادة العلوم وتطبيقاتها الحياتية					
		٧	يحدد الطرائق التدريسية المناسبة لتحقيق أهداف تدريس العلوم					
		٨	يحدد المنشطات العقلية المعينة : كالقصص العلمية والملحقات ورؤوس الأقلام وغيرها .					
٥	إدارة الصف	١	يلتزم بدخول الصف والانصراف منه في الوقت المحدد للدرس					
		٢	يتعامل مع التلاميذ بروح ديمقراطية					
		٣	يشجع التلاميذ على المبادرة وطرح الأسئلة العلمية					
		٤	يستخدم التعزيز المناسب لسلوك التلاميذ					
٦	التقويم	١	يربط أسئلة التقويم بأهداف تدريس العلوم					
		٢	يستخدم نتائج تقويم التلاميذ في تحسين تدريس العلوم					
		٣	يوزع الأسئلة على التلاميذ بصورة متساوية					
		٤	يعطي تغذية راجعة في تقويم التلاميذ					
		٥	يضع خطة لعملية تقييم التلاميذ على مدار السنة الدراسية					