مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي المادة في ضوء بعض المتغيرات

(دراسة ميدانية – بغداد)

أ. م . د. ميادة طارق عبد اللطيف
تدريسية في معهد اعداد المعلمات / قسم العلوم
الرصافة الأولى – بغداد

هدفت الدراسة تحديد مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي المادة في ضوء بعض المتغيرات عن طريق دراسة ميدانية بمدينة بغداد .

ولتحقيق ذلك سعت الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية :

س1: ما مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي المادة في بغداد ؟

س2: هل يختلف مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي المادة في بغداد ، تبعا لمتغيرات : الجنس ، والمؤهل العلمي ، والخبرة التدريسية ؟

وللإجابة عن اسئلة الدراسة اختيرت عينة مكونة من (79) مدرّسا ومدرّسة ، بواقع (37) مدرّساً و(42) مدرّسة ، موزعين على (13) مدرَسة ثانوية حكومية تابعة للمديريات العامة للتعليم الثانوي بمحافظة بغداد ، للعام الدراسي (20009 / 2010) .

وتطلب تحقيق هدف الدراسة إعداد استبانة عبرت عن أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية ، أعدت بعد مراجعة أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية والأدب التربوي واستطلاع آراء عينة من أساتذة الجامعات والمشرفين التربويين .

وللتأكد من صدق الأداة عرضت على لجنة من الخبراء ، اذ اعتمدت نسبة الاتفاق (85%) فأكثر من آراء الخبراء لقبول فقرات الأداة ، واستخدام معامل الارتباط لإيجاد الثبات ، إذ بلغ نسبة عالية .

توصلت الدراسة إلى أن مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء من وجهة نظر مدرسات المادة اكبر من مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء من وجهة نظر مدرسي المادة، وتقارب مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء من وجهة نظر مدرسي المادة خريجي كلية التربية وكلية العلوم ، ومستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء من وجهة نظر مدرّسي المادة ممن لديهم خبرة تدريسية أقل من (5) سنوات اكبر من وجهة نظر مدرسي المادة ممن لديهم خبرة تدريسية أكثر من (5) سنوات .

مشكلة الدراسة وأهميتها

تعد الأهداف الأساس الذي تبنى عليه المناهج، وتؤثر بدرجة كبيرة في تنظيم المنهج، وتزودنا بمؤشرات لاختيار الأساليب التدريسية والتقويمية المناسبة والتغيرات المراد إحداثها في سلوك المتعلمين، وعليه لكي تكون العملية التعليمية عملا علميا منظما وناجحا، لابد أن تكون موجهة نحو تحقيق أهداف وغايات محددة ومقبولة، وتمثل الأهداف التربوية محددات جيدة تنير الطريق أمام العملية التعليمية وتجعل منها عملية واضحة وهادفة، كما تضمن تحقيق تقويم دقيق (على وفق أسس معينة) للعملية التعليمية، أي الحكم على نجاح العملية التعليمية أو فشلها وإلى أي مدى يكون النجاح أو الفشل (زيتون، 1994، ص6).

إن التفكير في الأهداف يجب أن يشكل جانبا جوهريا في المادة الدراسية المقررة، ومما لاشك فيه أن أي عملية تعليمية ستكتسب المزيد من الفاعلية إذا خطط لها ونفذت في ضوء تفهم واضح للفوائد التي يتوقع من الطلبة أن يكسبوها، لذلك من الضروري تحديد الهدف وتوضيحه، لأنه المعيار الأساسي الذي يمكن من خلاله الحكم على صحة المنهج المتبع، ودقة المناهج التربوية(الحسني، 2004، ص73) و(دروزة،1995، ص66)، لذلك لابد ان تكون هناك أهداف مصاغة بطريقة محددة وواضحة إذ إن تحديد الأهداف وصياغتها لأغراض التدريس والتقويم من العوامل الأساسية والحيوية المرتبطة مباشرة بعملية التعلم والتعليم (محمد ومحمد، ص1991، ص 101).

وتدل الشواهد على انه حينما تكون الأهداف التربوية واضحة ومحددة بالنسبة للمعلم والمتعلم، فانه:

1. يصبح التعليم مقننا، ويسير على وفق خطوات واضحة، وتزاد دافعية التعلم قوة في كل الظروف تقريبا.
2. تحقيق تعلم أفضل، لأن جهود المعلم والمتعلم ستكثف نحو تحقيق الأهداف المقصودة بدلا من توجيهها لتحقيق نواتج غير مرغوبة، او ليست ذات أهمية.
3. تحقيق تقويم أكثر دقة وموضوعية، لان معيار النجاح يتوقف على مدى ما يتحقق من أهداف سبق تحديدها.
4. يصبح المتعلم قادرا على تقويم نفسه بصورة أفضل، لأن الأهداف تعطيه مجساً يحكم من خلاله على مدى تقدمه ومدى ما حققه من أهداف.
5. تساعد على اختيار المحتوى والطريقة والوسيلة.
6. تساعد على تقويم المنهج، بل تقويم العملية التربوية بأسرها (سرحان، 1985،ص85).

لذلك ينبغي عند تحديد الأهداف التربوية لتدريس أي منهج دراسي، ومنها مناهج العلوم الاخذ بنظر الاعتبار الفرد، وبيئته، والسلوك الذي ينتج عنه التفاعل المستمر بينهما. ويعد منهج علم الأحياء أحد فروع مناهج العلوم من العلوم المهمة في حياة الإنسان، تبرز أهميته عن طريق تصديه للمشكلات ذات البعد العالمي،منها التلوث البيئي واتساع ثقب طبقه الأوزون التي تحجب أشعة الشمس فوق البنفسجية عن الأرض، والتصحر والجفاف، ما يهدد حياة الإنسان على الأرض (العاني،1985، ص 23).

كما تتضح أهمية علم الأحياء عن طريق مساعدة الإنسان على معرفة مكونات جسمه ووظيفة كل جهاز وعضو فيه، وبذلك يتيح للإنسان فهما اوسع لما يحدث في داخله من تغيرات وعلى تفسير العمليات الحيوية المتنوعة (الجنابي، 1991، ص20).

ان التطورات الحديثة في مجال علم الأحياء وتطبيقاتها العملية انعكست على علوم اخرى، منها، الطب والزراعة والانتاج أدت إلى سيطرة الإنسان على نفسه وجسمه وبيئته، واكتشاف أسرار الأمراض، وفهم الوراثة وتحسين الانتاج (خطاب واخرون 2000،ص229)

ونظرا لأهمية علم الأحياء فقد نال اهتماما كبيرا في تطوير مناهجه، ومن مظاهر التطوير في بناء مناهج علم الأحياء، تبنيّ المنحى الاجتماعي، وهذا المنحى لايقتصر على المعلومات الأحيائية فحسب، بل يتسع ليشمل المشكلات التي يواجهها الطالب في حياته اليومية، الناتجة عن تفاعل المجتمع والعلم والتكنلوجيا، لذا فإن محتوى مناهج علم الأحياء بدأت تمزج بين المعلومات الاحيائية والاتجاهات والقيم في كل متكامل (صباريني، 1990،ص53)

لقد تطورت أهداف تدريس العلوم تطورا كبيرا، نتيجة الانعكاسات التقدم العلمي والتكنلوجي، لذا صار من أبرز الأهداف الأساسية لتدريس العلوم ومن

ضمنها علم الأحياء، هو تعليم الطلبة كيف يفكرون لاكيف يحفظون الموضوعات الدراسية عن ظهر قلب من دون فهمها واستيعابها وتوظيفها في الحياة (زيتون،1994، ص94)، ولتحقيق أهداف تدريس العلوم في ضوء تطور المعرفة العلمية بشكل متسارع، أشار (الشبلي،2000) إلى ان المدرس يجب ان يكون قائداً ومربياً ومنظماً ومقوماً، ليسهم في تحقيق عملية التعلم والتعليم (الشبلي، 2000، ص81). في حين أضاف كل من (الحيلة، 2008) و(النجدي واخرون،1999) لمدرسي العلوم مهام حديثة تواكب متطلبات هذا العصر، لتحقيق الأهداف التي يسعى من اجلها منها، ما يأتي:

1. أنه قائد للمجموعة بوصفه يتعامل مع المتعلمين بوصفهم أفراداً أو جماعات يعمل على مساعدتهم في اكتساب مهارة العمل الفردي والجماعي.
2. مشرف ومدير للتعليم؛ فهو الذي يخطط، ويحدد الأهداف التعليمية ويعمل على تحقيقها.
3. محفز للطلبة على الاهتمام بالبيئة، وتعزيز الوعي والإدراك لديهم لكل ما يرتبط بالبيئة من معارف وقيم واتجاهات.
4. مساعد للمتعلمين في حل المشكلات، ومواجهة التغير السريع، وتحديات المستقبل، ويتمثل هذا في قدرة الطلبة على مواجهة المشكلات الصعبة وحلها وتدريب الطلبة على الموضوعية في التفكير، والبحث العلمي لحل المشكلات التي تواجههم.
5. صانع للقرار، إذ إن تفاعله مع المتعلمين يتطلب منه أن يكون صانع قرار في المواقف التعليمية المختلفة، وقادرا على إصدار أحكام موضوعية وعادله (الحيلة، 2008ص 21) و (النجدي واخرون، 1999، ص100-101)

ويؤدي المدرس دورا مهما في إحداث التغييرات لدى المتعلم، وتحويل الخبرة إلى سلوك، وترجمة الأهداف التربوية إلى سلوك من خلال الاتجاه الذي

يحمله المدرس نحو التدريس، وهذا يتوقف على طرائق إعداده من الناحية المهنية، فإذا كان الإعداد جيداً، يستطيع المدرس أداء عمله بالمستوى المطلوب ومن ثم تحقيق أكبر قدر ممكن من الأهداف التعليمية (الزنامي، 2000، ص5)

وللتعرف على مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء من لدن مدرس المادة، ينبغي تقويم أداء المدرس وفاعليه تدريسه من خلال مدى تحقق نواتج التعلم في علم الأحياء، ومن ثم مقدار ما تحقق من الأهداف التعليمية والغايات التربوية المنشودة، والتي تتمثل في مدى:

1. اكتساب الطلبة للمعرفة العلمية بصورة وظيفية.
2. امتلاك الطلبة لطرائق العلم وعملياته ومهاراته.
3. اعتماد الطلبة الأسلوب العلمي في البحث والتفكير وحل المشكلات.
4. قدرة الطلبة على إجراء النشاطات العلمية والتجارب المختبرية ومايصاحبها من القدرة على استخدام المواد والأدوات والأجهزة العلمية.
5. تمثيل الطلبة للقيم والاتجاهات والميول العلمية (زيتون، 1994،ص43)

واستنادا لما تقدم في التأكيد على الأثر الفاعل للمدرس في تحقيق الأهداف التدريسية، ومنها أهداف تدريس علم الأحياء، تمثلت مشكلة الدراسة بالاسئلة الآتية:

1. ما مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي المادة في بغداد ؟
2. هل يختلف مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي المادة في بغداد، تبعا لمتغيرات: الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة التدريسية ؟

وتاسيسا على ما تقدم تأتي أهمية الدراسة – على وفق عناصرها المختلفة – من التالي:

1. الأهداف التربوية: انطلاقا من كون الأهداف هي المفتاح الأساسي للمكونات الرئيسة للعملية التربوية، وأثرها في بناء الفرد والمجتمع، فضلاً عن كونها الوسيلة الفاعلة لتحديد أسس المناهج ومساراتها، ومن ثم بناء المفردات ومحتوى المناهج ومايرافقها من نشاطات، وطرائق التدريس وأساليب تقويمية، لذلك يعد تحديد أهداف تدريس أي مادة دراسية، شرطاً أساسياً لنجاح وتنفيذ المنهج، وان إدراك المدرس طبيعة الأهداف وطرائق تحقيقها أمر حيوي لنجاحه في أداء مهامه، ومهما كانت قابليات المدرس، فإنه إن لم يحدد أهدافه بكل دقة قبل تدريس أي مادة دراسية، ستكون النتائج غير واضحة المعالم.

لذا يؤدي وعي المدرس بأهمية الأهداف التربوية، ومنها أهداف تدريس علم الأحياء إلى تحقيق تلك الأهداف، منها إكساب الطلبة المعلومات والمعرفة العلمية بصورة وظيفية، وتنمية ميولهم واتجاهاتهم العلمية وطرائق تفكيرهم، بحيث يعطي لدراسة المنهج طابع الاستمرارية، ويربطها ربطا وثيقا بحياة الطلبة، لذلك تحاول الدراسة مساعدة مدرسي علم الأحياء في التعرف على أهمية الأهداف التربوية، ومنها أهداف تدريس علم الأحياء، ومدى قدرتهم على تحقيق تلك الأهداف.

2. المرحلة الثانوية: وتتمثل بمستوييها (المتوسط والاعدادي)، والتي يحصل فيها الطلبة على تعليم يتيح تطوير شخصياتهم في جوانبها كافة، واكتشاف قدراتهم وميولهم وتنميتها، التي ينبغي أن يتم بنهايتها إعداد الطلبة في المجالات كافة والأبعاد المختلفة لشخصيتهم، بما يؤدي إلى الوفاء باحتياجات التنمية ومتطلباتها من الملاكات البشرية في مختلف القطاعات، وذلك يتطلب من المدرسة أن تقوم بأنشطة متنوعة علمية واجتماعية، وإن رسم أهدافها التربوية بما يحقق نمو الطلبة نموا متكاملا في مختلف

جوانب شخصياتهم ، يجعل منهم اشخاصا نافعين لمجتمعهم ولوطنهم (وزارة التربية، 1994،ص23).

3. المدرس: قد تسهم الدراسة في تطوير برامج مؤسسات إعداد المدرسين من خلال تعريفهم بأهمية الأهداف التربوية، أثناء الإعداد، لأن عملية إعداد المدرس علميا وتربويا تتطلب توافر مواصفات وكفايات مهنية وتربوية وعلمية في التدريس، كي يحقق تعليما فعالا في المؤسسات التعليمية مستقبلا. ولايمكن تحقيق ذلك وترجمته إلى مواقف عملية موضوعية، وخصائص سيكولوجية إلاعن طريق المدرس، ذي الإعداد الجيد علميا وتربويا، لذلك تحاول الدراسة الكشف عن العمل الذي يؤديه المدرس في تحقيق الأهداف التربوية.

أهداف الدراسة

1. استبانة تعبر عن مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي المادة في بغداد.
2. تحديد مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي المادة في بغداد.

اسئلة الدراسة:

1. ما مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي المادة في بغداد؟
2. هل يختلف مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي المادة في بغداد، تبعا لمتغيرات: الجنس، والمؤهل العلمي، والخبرة التدريسية؟

حدود الدراسة

1. الحدود الموضوعية: أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية.
2. الحدود البشرية: مدرسي ومدرسات مادة علم الأحياء.

3. الحدود المكانية: المدارس الحكومية للمرحلة الثانوية في مدينة بغداد عدا القرى التابعة لها.
4. الحدود الزمانية: العام الدراسي (2009 –2010 م).

تحديد المصطلحات:

الأهداف التربوية:

عرفتها (البدري، 2005): عبارة عن تغيير متوقع في سلوك المتعلم وهي تعبر عن مزايا يمكن ملاحظتها وقياسها لمعرفة مقدار التغير النوعي والكمي الذي طرأ على سلوك المتعلم (البدري،2005،ص21)

وعرفها (الحيلة،2008): هي عبارة عن التغيير المراد استحداثه في سلوك المتعلم، أو فكره أو وجدانه (الحيلة،2008،ص5)

وتعرف الأهداف التربوية إجرائيا: بأنها عبارات تصف التغييرات المتوقع تحقيقها في سلوك المتعلم بعد دراسة محتوى المنهج.

وتعرف أهداف تدريس علم الأحياء اجرائيا: بأنها عبارات تمثل تغيرات يتوقع حدوثها لدى طلبة المرحلة الثانوية، صيغت بشكل فقرات ضمن استبانه يجيب عليها مدرسو مادة الأحياء لبيان مستوى تحقيق تلك الأهداف بالمرحلة الثانوية.

علم الأحياء

عرفه (عويضة، 2008): هو علم دراسة تركيب الكائنات الحية وطبيعتها وصفاتها وطرائق عيشها وأنواعها (عويضة، 2008، ص5)

وعرفه (دواد وآخرون، 2010): هو العلم الذي يعنى بدراسة الكائنات الحية لغرض التعرف عليها وعلى أشكالها وأنشطتها المختلفة وأوجه التشابه والاختلاف بينها، وكذلك الاستفادة من النافع منها في زيادة تقدم الإنسان ورفاهيته واتقاء الضار منها (داود وآخرون،2010،ص8)

ويعرف علم الأحياء إجرائيا: بأنه العلم يعنى بدراسة تركيب الكائنات الحية وصفاتها وأشكالها وعلاقتها بالبيئة المحيطة بها.

المدرس:

عرفته (البدري،2005): هو الشخص المؤهل علميا وتربويا بمهارة في تحقيق الأهداف التربوية (البدري،2005، ص166).

ويعرف المدرس اجرائيا: بأنه كل من يمارس (تمارس)تدريس مادة علم الأحياء بالمرحلة الثانوية بمستوييها المتوسط والاعدادي،ممن تخرج (تخرجت)من أقسام علوم الحياة في كليات التربية، أو العلوم في الجامعات العراقية، ليترجم ما أُعدّ من معرفة و تأهيل تربوي و علمي لتحقيق أهداف تدريس علم الأحياء، منها، إكساب الطلبة المعلومات وتنمية مهاراتهم واتجاهاتهم وتفكيرهم واكتشاف ميولهم ورغباتهم، فضلا عن تكوين اتجاه ايجابي نحو المادة الدراسية وتعلمها.

المرحلة الثانوية

عرفتها (وزارة التربية،1993):هي مرحلة دراسية يكون فيها التعليم الثانوي على مرحلتين متتابعتين (متوسط واعدادي)، مدة كل منهما ثلاث سنوات، تكتشف فيها قابليات الطلاب وميولهم ومواصلة الاهتمام بالمعرفة والمهارات والاتجاهات والعمل على تحقيق تكاملها تمهيدا للمرحلة التالية أو للحياة العملية الإنتاجية (وزارة التربية،1993،ص21)

وتعرف المرحلة الثانوية إجرائياً: هي المرحلة الدراسية الثانية في السلم التعليمي في العراق، وتأتي بعد المرحلة الابتدائية، وتشمل ست سنوات دراسية منقسمة على قسمين، يمثل القسم الأول المتوسط (الأول، الثاني، الثالث)، ويضم طلبة تتراوح اعمارهم ما بين(12 –15) سنة،و القسم الثاني الاعدادي: (الرابع، الخامس، السادس)، ويضم طلبة تتراوح أعمارهم ما بين (16–18)سنة،وتسمى بالمرحلة الثانوية في حال دمجهما معا،ويحصل الناجحون في السنة الاخيرة على شهادة الثانوية العامة تؤهلهم للدراسة في الجامعات و المعاهد العراقية.

الإطار النظري

الأهداف التربوية

يقصد بالأهداف النواتج التعليمية التي تسعى إلى مساعدة المتعلمين على بلوغها بأقصى ما تسمح به قدراتهم، حدد (Tyler) المصادر التي تنبع منها الأهداف، بـ:

1. حاجات المجتمع: أن توضع أهداف نابعة من مشكلات واحتياجات المجتمع لتمكين المتعلمين من أن يصبحوا أعضاء فاعلين في المجتمع.
2. حاجات المتعلم: تعليم المتعلم كيف يتعلم لاكسابه مهارات معينة تساعده على التعامل مع التطورات المتسارعه في المجتمع.
3. طبيعة المعرفة: مساعدة المتعلم على فهم الطبيعة من حوله بما يمكنه من التعامل معها بصورة علمية والتفاعل مع محيطه بصورة افضل (الخليلي وآخرون، 1996، ص 53-54) و(بدران، 1992، ص 7-8).

وتشكل الأهداف والمحتوى جانبين أساسيين في تدريس العلوم، لهذا اقترح (Roger ، 1977) ثلاثة أهداف رئيسه لتدريس العلوم، وهي:

1. المعلومات التجريبية لأنظمة العلم كالفيزياء والكيمياء وعلوم الحياة.
2. الطر يقة العلمية في البحث العلمي والوصول إلى الحقائق.
3. متابعة نمو المتعلم من جميع الجوانب (Roger , 1977 , p.85)

ويظهر من ذلك أن أهداف تدريس العلوم تعمل في ثلاث مجالات تتعلق بكل من المعرفة العلمية، والطريقة، وقدرة المتعلم على تحقيق كل منها.

ويعد تصنيف (بلوم) للأهداف التعليمية الأكثر شيوعا واستعمالا، فقد وضع تصنيفا للأهداف التعليمية يتوزع على ثلاثة مجالات، هي: معرفية ووجدانية ومهارية. ولخص (ميجر) أهمية الأهداف التعليمية بأنها تساعد المعلم على اختيار المادة التعليمية المناسبة، وتساعد المسؤولين على معرفه مدى نجاح

عمليتي التعليم والتعلم، وتساعد المتعلم على تنظيم جهوده ونشاطاته (الحيلة، 2008، ص117) و (دروزه، 2000، ص 66)

بالرغم من التطورات العلمية المتسارعة والتطورات المصاحبة لها في تدريس العلوم، هناك أجماع لدى المهتمين بتدريس العلوم بشأن عدد من الأهداف العامة لتدريس العلوم في التعليم الثانوي، يمكن إجمالها بما يأتي:

1. مساعدة المتعلمين على اكتساب المعلومات الأساسية بصورة وظيفية: ويتمثل في ربط المعلومات التي تقدم للمتعلمين بحياتهم اليومية والتأكيد على دقة وانتظام عناصر الطبيعة وظواهرها، وأبراز انسياقها التام لقدرة الله تعالى، وان تلك المعلومات وثيقة الصلة بحياة المتعلم ومشكلات مجتمعه، وتساعده على فهم نفسه وبيئته، وما يحيط به من أشياء وظواهر. ومن امثلة المعلومات الوظيفية معلومات عن الكائنات الحية والأرض والكون وكيفية صنع بعض المواد التي يحتاجها الفرد في حياته اليومية.
2. تعويد المتعلمين على ممارسة التفكير العلمي؛ أي تعليم الطلبة كيف يفكرون، لا كيف يحفظون محتوى المناهج الدراسية، من دون فهمها واستيعابها، أو توظيفيها في الحياة. ولتحقيق ذلك، لابد أن يعمل مدرسو العلوم على تشجيع المتعلمين على البحث، وطرح الاسئلة عن الأشياء التي يشاهدونها ويسمعونها ويقرأونها، ومساعدتهم على اختيار الاسئلة المناسبة التي تحثهم على التخطيط لجمع البيانات للوصول إلى استنتاجات.
3. مساعدة المتعلمين على اكتساب المهارات العلمية المناسبة: من الضروري اتاحة الفرص أمام المتعلمين لاكتساب المهارات العلمية المختلفة، سواء أكانت يدوية أم عقلية أم اجتماعية، وذلك من أجل الحصول على بيانات كافية للإجابة عن تساؤلاتهم، ثم أن اكتساب هذه المهارات يساعد على تنمية ميولهم نحو العلم.

فالمهارات اليدوية تتعلق بالعمل المختبري، مثل مهارات استخدام الأجهزة والأدوات العلمية، وتشريح الكائنات الحية المختلفة، وعمل التحضيرات المجهرية الإحيائية، والمهارات العقلية تتعلق بمهارات التفكير، مثل: الملاحظة والقياس والتصنيف والتفسير والاستنباط والاستقراء، وضبط المتغيرات، تساعد هذه المهارات المتعلم على جمع المعلومات وتفسيرها، ومحاولة الوصول إلى نتيجة عند حل المشكلات. أما المهارات الاجتماعية، مثل: العمل في المختبر في مجموعات صغيرة، والاشتراك في النوادي العلمية. وأهمية العمل الجماعي في مساعدة المتعلمين على تعلم أساليب المناقشة وما يتطلبه ذلك من مهارة الاستماع، والتفتح الذهني، واحترام آراء الآخرين إذا ثبتت صحتها .

4. اكساب المتعلمين الاتجاهات العلمية: يعد اكساب المتعلمين الاتجاهات العلمية أمرا في غاية الأهمية لكونه يساعدهم على اكتساب مواقف علمية، مثل حب الاستطلاع والمثابرة والدقة والتروي في إصدار الأحكام والأمانة العلمية.
5. تنمية ميول المتعلمين واهتماماتهم العلمية: يمتلك بعض المتعلمين ميولا علمية، لذلك ينبغي على مدرسي العلوم التعرف على أولئك المتعلمين، تمهيدا لتنميتها، مثل اعطائهم بعض الكتب والمجلات العلمية، أو توجيههم لها. وعندما ينمي مدرسو العلوم مثل هذه الاهتمامات، فإنهم يساعدون على تشكيل الميول العلمية لطلبتهم.
6. تعويد المتعلمين صفة تذوق العلم وتقدير العلماء: تشجيع المتعلمين على الإحساس بأهمية العلم وتذوق معارفه، من خلال توجيههم إلى إدراك دقتها وانتظامها وانسجامها وجمال ترابطها وتفسيرها للظواهر وتوجيه المتعلمين إلى الإحساس بجمال الطبيعة والانتظام السائد فيها، والإشادة بجهود العلماء المتواصلة في سبيل الوصول إلى الانجازات العلمية، والتأكيد على أثر العلماء العرب والمسلمين في تقدم العلم، وإبراز آثارهم التي أسهمت

في تطور العلم (حيدر،1993، ص 90-95) و (زيتون،1994، ص 76-145) و (الخليلي،1996، ص55).

لذلك تبرز أهمية الأهداف التربوية في أنها تساعد على رسم طريق تحديد المحتوى والطريقة التدريسية، واختيار الوسائل والأدوات. ومن ثم تقويم المناهج التي تساعد على تحقيق الأهداف (فالوقي، 1987، ص113)

أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية:

تتفق الأهداف التربوية بالمرحلة الثانوية مع مانادى به التربيون ومأكدته الأدبيات والبحوث التربوية في مصادر اشتقاق الأهداف التربوية وأنواعها ومنها أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية في العراق، والتي يمكن إجمال أهمها على النحو الآتي:

1. تزويد الطلبة بالمعلومات والمعرفة العلمية وما تتضمنه من حقائق تؤدي إلى تكوين المفاهيم والمبادئ والمدركات والنظريات العلمية، وأن لاتكون تلك المعلومات مجردة منفصلة عن حياة الطلاب، بل لابد أن تكون متصلة اتصالا وثيقا بحياتهم، وتؤدي إلى تغيير في سلوكهم وتفكيرهم. فقد روعي عند تصميم المناهج بصورة توضح المعلومات وعلاقتها بمختلف نواحي حياة الطلاب، بحيث تؤدي إلى زيادة فهمهم للبيئة التي يعيشون فيها، وأن يدركوا العلاقة بين مختلف أشكال المعرفة العلمية وتنوعها.
2. أن يؤدي تدريس علم الأحياء إلى أن يتقن الطلاب بعض المهارات العلمية التي تناسب مستوياتهم، وقد وضع المنهج تلك المهارات في كل وحدة من وحداته، فلابد أن يكون الطالب قادرا على استعمال المحرار والميزان، وأن يقدر الحجوم، وكذلك يجري بعض التجارب وان يرسم الاجهزة والمقاطع ويستخلص العلاقات العلمية واتقان الطالب لتلك المهارات امر ضروري في المنهج ولايقل في اهميته عن هدف تحصيل المعلومات العلمية.

3. من اهم منجزات العلوم الحديثة حل المشكلات التي تصادف الإنسان بطريقة موضوعية سليمة، وهي طريقة العلم أي ما تسمى بالطريقة العلمية في التفكير، ومساعدة الطالب على اعتماد طريقة التفكير العلمي أمر مهم في حياته، إذ يمكنه تطبيقها في مختلف نواحي الحياة، فيرفع من مستوى حياته، ويحسن من تعامله مع غيره، وكذلك تمكين المجتمع من أن يجابه مشكلاته المتعددة بصورة علمية سليمة.
4. لابد أن يؤدي تدريس علم الأحياء إلى تكوين الاتجاهات العلمية عند الطلاب، ليصبحوا متفتحي العقل، بعيدين عن الخرافات، غير متسرعين في إصدار أحكامهم، ويحترمون رأي الغير، ويفكرون بطريقة موضوعية. ولاشك أن تسلح الطلاب بهذه المميزات أمر ضروري للتكيف مع البيئة، والمساهمة في بنائها وتطويرها.
5. إن فهم الظواهر الطبيعية ودقتها وانتظامها يزيد من تقدير الإنسان لاتساع الكون وعظمة الخالق الله ﷻ وفي المناهج الحالية كثير من المناسبات التي تساعد المدرس في غرس هذا الإحساس عند الطلاب في وحدات الكون، ودراسة حياة الإنسان والحيوان والنبات والبيئة وغير ذلك.
6. يعدّ طلاب المرحلة الثانوية ثروة قومية من القوى البشرية، يجب رعايتها وتنشئتها التنشئة الصالحة، بحيث تحقق للوطن أكبر فائدة عن طريق استغلال قابلياتهم. ولابد أن يؤدي تدريس علم الأحياء بالذات إلى تنمية ميول الطلبة نحو دراسة العلوم المختلفة وإلى تهيئة الوسائل المتنوعة لاشباع تلك الميول.
7. توضيح الجهود التي يبذلها العراق والدول العربية الأخرى من أجل الكشف عن الثروات، وتحسين الإنتاج والخدمات الطبية والمواصلات والاتصالات وغيرها ورفع مستويات المعيشة لكل المواطنين بالعلم والتكنولوجيا (وزارة التربية،1993،ص33-43) و (وزارة التربية، 1984،ص23-44)

دور المدرس في تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء:

يعد المدرس أحد الأركان الرئيسة للعملية التربوية والتعليمية، فإن تفعيل دوره يسهم في تمكين المؤسسة التربوية المتمثلة بالمدرسة من أداء رسالتها، وتحقيق أهدافها المرسومة، ومنها أهداف تدريس علم الأحياء، لذا على المدرس عدة مهام يمكن أن تسهم في تحقيق الأهداف المنشودة، منها:

1. علم الأحياء من المواد الدراسية لايمكن تدريسها نظريا فقط، فقد تَوصل إلى كل حقائق العلم ومبادئه عن طريق البحث والتجريب والملاحظة الدقيقة، لذلك لابد أن يعتمد المدرس في تدريسه المنهج على تدعيمه بالتجارب لمساعدة الطلبة على تنمية دقة الملاحظة واستخلاص النتائج، واتقان بعض المهارات العملية مثل استعمال المجهر، ورسم المقاطع والأجهزة المختلفة.
2. تعتمد دراسة علم الأحياء بالدرجة الأولى على دراسة بيئة الطالب وتفسير ظواهرها المختلفة، لذلك على المدرس استثمار البيئة بشكل صحيح – عند ذكر الأمثلة والتطبيقات – بأن تكون من واقع بيئة الطالب ومن خبراته السابقة وتجسيدها في شكل مواقف محسوسة في حياته، عن طريق الاستعانة بالبيئة المدرسية في جلب النماذج والعينات؛ كالأزهار والأسماك والتربة وغيرها، والاستعانة بالخبراء المحليين، كالأطباء لزيارة المدرسة والتحدث للطلاب عن الأمراض، وطرائق انتشارها، والوقاية منها ومقاومتها، وخبراء الزراعة والري ورجال الإطفاء وغيرهم عند تنفيذ بعض مفردات المنهج.
3. مساعدة الطلاب على الاستزادة من دراسة الأحياء في المستقبل، وذلك لتكوين المتخصصين في مجالات الزراعة والطب وغيرها من الميادين التي ترتبط ارتباطا مباشرا بدراسة علم الأحياء.

4. تعريف الطلبة بأجهزة الجسم المختلفة، وضرورة العناية بها، وتنمية الاتجاهات السليمة لديهم، بحيث تؤدي إلى إتباع الطرائق الصحية في حياتهم، ولاسيما أن العادات الصحية يجب أن تغرس في نفوسهم في هذه المرحلة من نموهم بصفه خاصة، إذ يمرون بمرحلة المراهقة وهم بحاجة إلى المعلومات والمدركات التي تساعدهم على نمو جسمهم. وذلك من خلال الإشارة إلى طبيعة جسم الطالب وأجهزته المختلفة، ووظائف كل جهاز وتكيف كل جهاز، لتلك الوظائف. كما يوجه المدرس طلابه في اثناء الدراسة إلى عظمة الخالق الله ﷻ في بديع خلقه للإنسان والكائنات الحية الأخرى.
5. توضيح مفهوم علم الأحياء ومجالات الدراسة فيه، ومستقبل الدراسات البيولوجية وأثرها في حياة الإنسان، وبيان علاقة علم الأحياء بغيره من العلوم الاخرى، وتعاون تلك العلوم في توضيح كثير من حقائق علم الأحياء، مثل أهمية علم الكيمياء في دراسة وظائف النبات والحيوان، وكذلك تفسير كثير من الظواهر بالاستعانة بمعلومات ومدركات علم الفيزياء وغيره من العلوم الأخرى.
6. ان يتبع المدرس الأساليب الصحيحة في طريقة تفكيره، وعرض مهاراته عند تصميم التجارب وإجرائها أمام الطلاب، وتنبيههم إلى أساليب الأمان الضرورية وبعض الأخطاء المحتملة.
7. أن يعمل المدرس على تقويم فاعلية تدريسه باستمرار وقياس مدى قدرته على تحقيق الأهداف التدريسية، وذلك عن طريق الاختبارات التحريرية والشفوية والعملية الموضوعة بطريقة تربوية سليمة تتناسب مع أهداف تدريس علم الأحياء، بمتابعة الطلبة في الأمور الآتية:

أ- أثر علم الأحياء في تنمية هوايات الطلبة في بعض الميادين؛ كرسم المصورات، وتصميم المجسمات، وتركيب الاجهزة والتحنيط وغيرها.

ب- تأثير العلوم في سلوكهم، بحيث يصبحون موضوعيين، بعيدين عن الخرافات، ويحترمون آراء الآخرين ومتفتحي العقل ودقيقي الملاحظة.

ج- فهمهم للتطبيقات العلمية، وتفسيرهم للظواهر الطبيعية.

د- نموهم في المهارات العلمية المختلفة.

هـ- إشراكهم بصورة إيجابية في المناقشة وأوجه النشاط المختلفة.

و- مدى جذب الدرس لانتباه الطلبة.

ز- ميل الطلبة نحو المدرسة (وزارة التربية،1985، ص 94-99).

الدراسات السابقة

دراسة (الخطيب، 1986)

حاولت هذه الدراسة الإجابة عن عدد من الأسئلة التي تتعلق بمدى أهمية تحقيق أهداف تدريس العلوم في المرحلة المتوسطة، وحاجات المجتمع الكويتي والعوامل التي تؤثر في تحقيق أهداف تدريس العلوم، وإلى أي حد تواكب مناهج العلوم التطورات العلمية المعاصرة والاتجاهات الأساسية في المناهج، وكذلك بعض المشكلات التي تتصل بأهداف تدريس العلوم، ووسائل تحقيقها في المرحلة المتوسطة.

وللإجابة على أسئلة الدراسة اعتمد الاستبيان أداة للدراسة، وشملت العينة (170) مدرسا ومدرسة، واعتمد الباحث النسبة المئوية وسيلة إحصائية لذلك، وكانت نتائج الدراسة هي: أن المدرسين والمدرسات يهتمون بمساعدة الطلبة على اكتساب المهارات المناسبة، وتدريب الطلبة على الأسلوب العلمي في التفكير ومساعدتهم على كسب الاهتمامات، كالميول والاتجاهات . ووجدت نتائج الدراسة أن هناك بعض الأهداف أظهرت استجابة ضعيفة من المدرسين، مثل الأهداف المرتبطة بالبيئة، والمهارات اليدوية للطلبة.(نقلا عن السوداني، 1988، ص19)

دراسة (شناق،1992)

حاولت الدراسة التعرف على مدى تحقيق أهداف تدريس العلوم في المجالات الثلاثة (المعرفية، والوجدانية، والمهارية) عند طلبة المدارس الأساسية (العامة) مقارنة بتحقيقها عند طلبة المدارس الأساسية (الخاصة) في الأردن. وبعد تطبيق إجراءات الدراسة على عينة مكونة من (1770) مدرسا ومدرسة،بينت نتائج الدراسة ان متوسط اكتساب طلبة المدارس العامة لمهارات عمليات العلم (48.9 %)، مقارنة بـ(53.9%) لدى طلبة المدارس الخاصة. ثم أن متوسط اكتساب طلبة المدارس العامة للميول العلمية (64.2%)، مقارنة بـ(66%) لدى طلبة المدارس الخاصة، وبمعدل اكتساب عام (65.1%)، وقد كانت جميع الفروق لصالح طلبة المدارس الخاصة، ومهما يكن الأمر، وبغض النظر عن نوع المدرسة، فقد عدّ الباحث أن تحقيق أهداف تدريس العلوم ضعيفا بوجه عام، لاسيما فيما يتعلق باكتساب عمليات العلم ومهاراته.

دراسة (المزروعي، ١٩٩٣)

هدفت إلى معرفة آراء موجهي وموجهات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ترتيب أهمية كل هدف تعليمي، ومدى تحقيقه. وقد اعتمد الباحث على استبيان يتناول الأهداف التي صنفت إلى ستة جوانب: المهارة، والاتجاه، والمعلومات، والتفكير، والميول، والتقدير. وقد دلت النتائج على أن هدفي المعلومات والمهارة أخذا المرتبتين الأولى والثانية في ترتيب الأهداف بحسب تحققها، في حين أخذ هدف الاتجاه المرتبة الثالثة ويليه هدف التفكير والتقدير بينما أخذ هدف الميول المرتبة الاخيرة. (نقلا عن دراسة خيمي، 2005)

دراسة (Weiss،1993)

وهي دراسة مسحية وطنية في أمريكا لتقصي درجة أهمية أهداف تدريس العلوم، فقد أعطى مدرسو العلوم مجموعة محتملة لأهداف تدريس العلوم، ثم بين كل مدرس علوم درجة أهمية كل هدف من أهداف تدريس العلوم

للمراحل الدراسية التي يقوم بتدريسها (ابتدائي ومتوسط واعدادي)، وذلك بموجب استبيان وعلى وفق التدرجات الآتية:

لايوجد تركيز (1)، والتركيز بدرجة متوسطة (4)، والتركيز بدرجة عاليه (6)، أظهرت نتائج الدراسة مايأتي:

1. وجود اتفاق عام في الاعتماد على أهداف تدريس العلوم في مرحلتي التعليم الأساسية والثانوية بوجه عام.
2. أكثر هدف تعليمي اعتمد عليه مدرسو العلوم في مرحلتي التعليم الأساسية والثانوية هو: مساعدة الطلبة على اكتساب المفاهيم العلمية الأساسية، اذ بلغت نسبة الاعتماد العالية (85%) و(86%) على التوالي، ثم تعلم المفاهيم الأساسية (67%).

تكاد تكون درجة الاعتماد (العالية) على مساعدة الطلبة على اكتساب مهارات التقصي والاكتشاف متقاربة في مراحل التعليم الثلاث، في حين اختلفت نسب الاعتماد على إكساب الطلبة الأسلوب العلمي في حل المشكلات اذ بلغت في دروس العلوم الثانوية (67%)، والمتوسطة والاعدادية (63%)، والأساسية (48%) .

دراسة (القحطاني،١٩٩٥)

هدفت الدراسة إلى تحديد احتياجات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في تحديد الأهداف التربوية وصياغتها. طُبقت الدراسة على عينة مكونة من(٦٧) معلمة من معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة، و(٢٧) موجهة للعلوم في مدينة جدة. تمثلت أداة الدراسة باستبيان لتحديد مستوى معرفة معلمة العلوم بالمرحلة المتوسطة بالأهداف التربوية، وتحقيق تلك الأهداف في عمليات التعليم والتعلم من وجهة نظر المعلمات. وأُعدّت أداة أخرى هدفت إلى تحديد احتياجات معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة في أدائهن للأهداف التربوية من وجهة نظر

المعلمات، والأخرى تقيس ذلك من وجهة نظر موجهات العلوم. توصلت الدراسة إلى نتائج عدة ، منها:

1. تحديد الاحتياجات المعرفية التي تلزم معلمات العلوم بتحقيق الأهداف التربوية و صياغتها و استخدامها.
2. تحديد المهارات التي تلزم معلمات العلوم بالقيام بعمليات تحقيق وصياغة وتطبيق الأهداف التربوية اتجاهات معلمات العلوم نحو الأهداف التربوية بعضها ايجابي والآخر سلبي.

دراسة (البقمي،2000)

سعت إلى تحديد مدى معرفة معلمات الأحياء بالأهداف السلوكية ومجالاتها ومستوياتها ومدى استخدامها، وقد صممت الباحثة أداة للدراسة اشتملت على ثلاثة أجزاء، الأول: اختبار للكشف عن مدى إلمام المعلمة بالأهداف السلوكية، والثاني: استبيان لتحديد مجالات الأهداف ومستوياتها، أما الثالث: فاستبيان يكشف عن مدى قناعة و تطبيق معلمات العلوم للأهداف السلوكية ، طبقت اداة الدراسة على جميع معلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية في مدينة الطائف ، وقد أكدت النتائج ان مستوى معرفة معلمات الأحياء للأهداف السلوكية و مجالاتها و مستوياتها كان (جيداً) وكذلك الحال بالنسبة لتحقيق الأهداف السلوكية في تدريس العلوم (نقلا عن دراسة خيمي،2005).

دلائل ومؤشرات الدراسات السابقة:

1. هدفت بعض الدراسات السابقة إلى تقصي درجة أهمية أهداف تدريس العلوم منها دراسة (الخطيب،1986)، ودراسة (Weiss،1993)، في حين هدفت دراسة (شناق،1992) إلى التعرف على مدى تحقيق أهداف تدريس العلوم في المجالات الثلاثة (المعرفية والوجدانية والمهارية). أما دراسة (المزروعي، 1993) فهدفت إلى معرفة آراء موجهي وموجهات العلوم للمرحلة المتوسطة لدرجة أهمية الأهداف التعليمية ومدى تحقيقها.

2. اختلفت الدراسات السابقة في عدد الأفراد تبعا لأهداف الدراسة وطبيعتها، وطبيعة المجتمع الذي أجريت فيه الدراسات؛ فمنها دراسة (الخطيب،1986) شملت العينة (170) مدرسا ومدرسة ممن يدرسون في المرحلة المتوسطة في الكويت. أما دراسة (شناق، ١٩٩٢)، فقد شملت (١٧٧٠) مدرسا و مدرسة من مدرسي المدارس الأساسية في الاردن ودراسة (القحطاني، ١٩٩٥) طبقت على (٦٧) معلمة مادة العلوم و(٢٧)موجهة للعلوم في جدة، في حين لم تذكر دراسة (weiss,1993) التي اجريت في امريكا ودراسة (المزروعي،١٩٩٣) ودراسة (البقمي،٢٠٠٠) عدد أفراد العينة.

أما عينة الدراسة الحالية فقد بلغ عددها (٧٩)مدرسا و مدرسة من مدرسي الأحياء بالمرحلة الثانوية في مدينة بغداد.

3. اعتمدت بعض الدراسات السابقة منها دراسة (الخطيب،١٩٨٦)، ودراسة (Weiss, 1993)، ودراسة (المزروعي،١٩٩٣)، ودراسة (القحطاني، ١٩٩٥)، ودراسة (البقمي،٢٠٠٠) استبياناً ذا تقدير متدرج ،لكن اختلفت في تحديد طريقة بناء الاستبيان. في حين لم تذكر دراسة (شناق، ١٩٩٢) طريقة قياس درجة تحقيق أهداف تدريس العلوم.

أما الدراسة الحالية فقد أعدت أستبانة من إعداد الباحثة بعد التأكد من صدقها و ثباتها لقياس مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء.

4. أظهرت نتائج بعض الدراسات السابقة نسبا متفاوتة في مستوى تحقيق أهداف تدريس العلوم لدى المدرسين،فكانت نتائج دراسة (الخطيب،١٩٨٦) التأكيد على مساعدة الطلبة في اكتساب المهارات المناسبة وتدريب الطلبة على الأسلوب العلمي في التفكير، ومساعدتهم على كسب الاهتمامات والميول والاتجاهات،وظهور استجابة ضعيفة تجاه الأهداف المرتبطة بالبيئة والمهارات اليدوية للطلبة.

أما نتائج دراسة (شناق، ١٩٩٢) فقد أظهرت متوسط اكتساب طلبة المدارس العامة لمهارات عمليات العلم(48، 9%) مقارنة بـ(53، 9%) لدى طلبة المدارس، الخاصة. كما أن متوسط اكتساب طلبة المدارس العامة للميول العلمية (64، 2%)، مقارنة بـ(٦٦%) لدى طلبة المدارس الخاصة، وعدّ الباحث أن تحقيق أهداف تدريس العلوم ضعيف بوجه عام، ولاسيما فيما يتعلق باكتساب عمليات العلم و مهاراته.

وبينت نتائج دراسة (Weiss, 1993) وجود اتفاق عام في التركيز على أهداف تدريس العلوم في مرحلتي التعليم الأساسية والثانوية بوجه عام، وأكثر هدف تعليمي اعتمده مدرس العلوم هو مساعدة الطلبة على اكتساب المفاهيم العلمية الأساسية وتقارب درجة أهمية اكتساب مهارات التقصي والاكتشاف. في حين اختلفت نسب الاعتماد على إكساب الطلبة الأسلوب العلمي في حل مشكلات على وفق النسب الآتية: الثانوية (٦٧%)، والمتوسطة والإعدادية (٦٣%)، والأساسية (٤٨%). وقد تعود نتائج الدراسات بهذا الشكل إلى طبيعة بناء أداة الدراسة، والخبرات وأساليب التدريس والتدريب المتبعة، والتي من شأنها أن تسهم في تطوير تدريس العلوم. وكشفت نتائج دراسة (المزروعي،١٩٩٣) أن هدفي المعلومات المهارات العلمية أخذا المرتبتين الأولى والثانية في درجة تحقيقهما، في حين أخذ هدف الاتجاهات العلمية المرتبة الثالثة، ويليه هدف التفكير العلمي والتقدير، وجاءت الميول العلمية في المرتبة الاخيرة.

وتوصلت دراسة (القحطاني،١٩٩٥) إلى تحديد المهارات التي تلزم معلمات العلوم بتحقيق الأهداف التربوية، واتجاهات معلمات العلوم نحو الأهداف التربوية بعضها ايجابي والآخر سلبي.

وأظهرت نتائج (دراسة البقمي،٢٠٠٠) أن مستوى معرفة معلمات الأحياء بالأهداف السلوكية ومجالاتها ومستوياتها كان (جيداً)، وكذلك الحال بالنسبة لتحقيق الأهداف السلوكية في تدريس العلوم.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من مدرسي مادة الأحياء في بغداد وعددهم (208) مدرسين ومدرسات، أما العينة فقد تألفت من (79) مدرسا ومدرسة اختيروا بطريقة عشوائية طبقية لتشمل متغيرات الدراسة. ويبين الجدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة على متغيرات الجنس والمؤهل العلمي والخبرة التدريسية .

جدول (1)

توزيع أفراد عينة الدراسة تبعا لمتغيرات الجنس والمؤهل العلمي والخبرة التدريسية.

المتغيرات		الجنس		المجموع
		ذكور	اناث	
المؤهل العلمي	بكالوريوس كلية التربية	24	27	51
	بكالوريوس كلية العلوم	13	15	28
المجموع		37	42	79
الخبرة التدريسية	أقل من (5)سنوات	17	18	35
	أكثر من (5)سنوات	20	24	44
المجموع		37	42	79

أداة الدراسة:

تمثلت أداة الدراسة باستبانة تعبر عن أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية ، أعدت الاستبانة بالاعتماد على المصادر الآتية:-

1- الدراسة الاستطلاعية: شملت (6) مشرفين تربويين و(18) مدرسا ومدرسة لمادة الأحياء بالمرحلة الثانوية، ليحددوا أهداف تدريس علم الأحياء من خلال خبرتهم التدريسية عن طريق توجيه سؤال يدور حول

أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية، وهو (ماهي أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية؟)

2- أساتذة جامعيين من المتخصصين في تدريس العلوم.

3- مراجعة الكتب والأدبيات المتعلقة بتدريس العلوم.

4- مراجعة أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية.

وفي ضوء ذلك توصلت الباحثة إلى مجموعة من الفقرات الرئيسة، تعبر عن أهداف تدريس علم الأحياء، وتضمين كل فقرة رئيسة عدد من الفقرات الفرعية المناسبة التي تعبر عن كل هدف.

ولأجل التحقق من صدق الاستبانة من حيث شمولها أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية، وصلاحية فقراتها من حيث الصياغة والوضوح ، عُرضت الاستبانة على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تدريس العلوم والعلوم التربوية والنفسية وعلوم الحياة. وبعد تحليل استجابات الخبراء عُدلت بعض الفقرات وصلاحية الفقرات الأخرى. ويعد اتفاق الخبراء بنسبة (85%) فأكثر نوعا من الصدق(الصدق الظاهري) ، إذ أشار (عودة) إلى أن الوسيلة الفضلى للتأكد من الصدق الظاهري لأداة القياس هي أن يقوم عدد من الخبراء المتخصصين بتقرير صلاحية الفقرات لقياس الصفة التي وضع الاستبيان من أجلها (عودة، 1998، ص37) . وبذا أصبحت الاستبانة بصيغتها النهائية مكونة من (6) فقرات رئيسة، تضمنت (38) فقرة فرعية وزعت عشوائيا لتوضيح الفقرات الرئيسة لأهداف تدريس علم الأحياء، وتقابل كل فقرة (هدف) ثلاثة اختيارات، هي (ممكن تحقيقه، ممكن تحقيقه إلى حد ما، لايمكن تحقيقه). وأعطيت لها الدرجات على التوالي (3،2،1) وعلى أساس هذه الاختيارات يمكن تقدير مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء.

طبقت الاستبانة على عينة عشوائية من مدرسي الأحياء مكونة من (24) فردا وبواقع (12) مدرساً و(12) مدرسة، وذلك لحساب معامل ارتباط درجة

كل فقرة بالدرجة الكلية للاستبانة عن طريق معامل ارتباط بيرسون، إذ تراوحت قيمها بين (36، 0 – 72، 0)، ثم اعتمدت المعادلة الخاصة لاستخراج القيمة التائية، وحولت معاملات الارتباط إلى قيم تائية، وعند مقارنتها بالقيم الجدولية التائية عند مستوى دلالة (05، 0)، ودرجة حرية (22)، والبالغة (2.7) تبين أن القيم التائية المحسوبة أعلى من القيم الجدولية، ما يعني أنها دالة إحصائياً، وبهذا تكون الاستبانة صادقة من حيث البناء.

وللتحقق من ثبات الاستبانة اعتمدت طريقة إعادة تطبيق الاختبار (test – retest) على عينة مؤلفة من (24) فرداً، منهم (12) مدرسا و(12) مدرسة، وكانت المدة الزمنية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاستبانة هي (15) يوما وذلك استنادا لما أشار إليه (عودة) بهذا الشأن، إذ بيّن أن (المدة الزمنية الفاصلة بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني يجب أن لا تتجاوز أسبوعين أو ثلاثة أسابيع). (عودة ،1998، ص371).

وبهدف استخراج معامل ثبات الاستبانة استعملت معامل ارتباط بيرسون وكانت قيمته (82، 0). ويبين الجدول (2) أهداف تدريس علم الأحياء وتسلسل الأهداف الخاصة، وعددها لكل هدف من أهداف تدريس علم الأحياء.

جدول (2)

تسلسل الأهداف الفرعية وعددها لكل هدف من الأهداف الرئيسة لتدريس علم الأحياء

ت	أهداف تدريس علم الأحياء	الأهداف الفرعية	عدد الأهداف
1	اكساب الطلبة المعلومات الأساسية في العلوم بصورة وظيفية.	38-37- 22-17-15-1	6
2	تدريب الطلبة على ممارسة التفكير العلمي .	29-24-18-13-8-5	6
3	تنمية الاتجاهات العلمية لدى الطلبة .	30-27-25-20-12-10-2	7
4	تنمية ميول واهتمامات الطلبة العلمية.	35-32-21-16-14-11-9-7	8
5	مساعدة الطلبة على اكتساب المهارات العلمية.	36-34-28-26-19-6	6
6	اكساب الطلبة صفة تقدير العلم والعلماء .	33-31-23-4- 3	5

الوسائل الإحصائية :

1. معامل ارتباط بيرسون لإيجاد معامل ثبات استبانة مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء من لدن مدرسي المادة .
2. الوزن المئوي لحساب مستوى أداء المدرسين لكل فقرة من فقرات الاستبانة .
3. الوسط المرجح لبيان حدة كل فقرة .

نتائج الدراسة ومناقشتها:

س1/ ما مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي المادة في بغداد؟ يبين الجدول (3) نتائج السؤال الاول.

جدول (3)

الوزن المئوي والوسط المرجح لمستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي المادة

ت	الأهداف	ممكن تحقيقه	ممكن تحقيقه إلى حد ما	لا يمكن تحقيقه	الوسط المرجح	الوزن المئوي
1	اكساب الطلبة معلومات عن الأرض والكون .	56	16	7	2 ,62	87 ,34
2	تدريب الطلبة على التروي وعدم التسرع في إصدار الأحكام .	45	16	9	2 ,56	85 ,65
3	يستخدم الطلبة المفاهيم والمهارات العلمية في حياتهم اليومية .	52	17	10	2 ,53	84 ,38
4	تنمية قدرة الطلبة على التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.	51	18	10	2 ,51	83 ,96
5	تدريب الطلبة على وضع الفرضيات لحل المشكلة .	50	18	11	2 ,49	83 ,12
6	تدريب الطلبة على استعمال الاجهزة والادوات العلمية بدقة مثل المجهر وادوات التشريح .	48	19	12	2 ,45	81 ,85
7	تدريب الطلبة على عمل لوحات ورسومات ذات طابع علمي .	47	20	12	2 ,44	81 ,43
8	تنمية قدرة الطلبة على تحديد المشكلات وتعريفها .	45	18	16	2 ,36	78 ,90
9	تحفيز الطلبه على الاستفسار عن المعلومات العلمية والظواهر الطبيعية والبيولوجية .	44	19	16	2 ,35	78 ,48
10	تدريب الطلبة على الامانة العلمية	43	15	21	2 ,27	75 ,94
11	تشجيع الطلبة على المشاركة في حملة النظافة والمحافظة على البيئة	42	14	23	2 ,24	74 ,68
12	تدريب الطلبة على عدم الاعتقاد بالخرافات .	41	13	25	2 ,20	73 ,41
13	تدريب الطلبة على جمع البيانات والمعلومات ذات الصلة بالمشكلة من مصادر مختلفة .	40	16	23	2 ,21	73 ,83
14	تشجيع الطلبة على الاشتراك في النوادي العلمية .	38	23	18	2 ,25	75 ,1
15	اكساب الطلبة معلومات لاعدادهم للتخصص في العلوم .	59	11	9	2 ,63	87 ,76
16	تنمية قدرة الطلبة على قراءة الموضوعات العلمية برغبة واهتمام .	58	14	7	2 ,64	88 ,18
17	اكساب الطلبة معلومات عن الكائنات الحية في البيئة .	60	12	7	2 ,67	89 ,02
18	تشجيع الطلبة على طرح الأسئلة بشأن الأشياء المشاهدة والمسموعة والمقروءة .	57	13	9	2 ,6	86 ,91

ت	الأهداف	ممكن تحقيقه	ممكن تحقيقه إلى حد ما	لا يمكن تحقيقه	الوسط المرجح	الوزن المئوي
19	تدريب الطلبة على مهارات تنظيمية مثل تنظيم الجداول الاحصائية والرسومات البيانية .	55	15	9	2 ,58	86 ,07
20	تشجيع الطلبة على البحث والتقصي وحب الاستطلاع .	37	20	22	2 ,18	72 ,99
21	تشجيع الطلبة على مناقشة القضايا العلمية المنشورة في الصحف والمجلات والكتب العلمية .	36	20	23	2 ,16	72 ,15
22	اكساب الطلبة معلومات للتثقيف وزيادة معارفهم العامة .	35	23	21	2 ,17	72 ,57
23	تنمية قدرة الطلبة على البحث من أجل زيادة المعرفة العلمية طول حياتهم .	34	21	24	2 ,12	70 ,88
24	تدريب الطلبة على استخدام الفرضية كأساس للتعميم في مواقف أخرى .	33	19	27	1 ,83	61 ,18
25	تدريب الطلبة على احترام آراء الاخرين وان كانت مخالفة للراي الشخصي .	32	26	21	2 ,13	71 ,30
26	تنمية مهارات الطلبة في تشريح الكائنات الحية المختلفة .	31	25	23	2 ,1	70 ،04
27	تعويد الطلبة على عدم الرضا باجوبة غامضة او ناقصة .	30	25	24	2 ,07	69 ,19
28	تدريب الطلبة على الاتصال والتواصل العلمي والعمل مع بعضهم في مجموعات.	39	18	22	2 ,21	73 ,83
29	تنمية قدرة الطلبة على تفسير المشاهدات والنتائج .	38	19	22	2 ,20	73 ,41
30	تدريب الطلبة على الإيمان بان لكل نتيجة سببا .	36	20	23	2 ,16	72 ,15
31	تزويد الطلبة بمعارف وخبرات تمكنهم من تقدير الجهد العلمي للآخرين .	42	16	21	2 ,26	75 ,52
32	تشجيع الطلبة على المشاركة في إعداد مختبر للعلوم في المدرسة .	40	18	21	2 ,24	74 ,68
33	يدرك الطلبة ان إضافة أية معارف علمية يعتمد على الجهد الإنساني في الاستقصاء والبحث .	43	17	19	2 ,30	76 ,79
34	تدريب الطلبة على مهارة استخدام الدوريات والمجلات العلمية بصورة صحيحة .	46	12	21	2 ,31	77 ,21
35	تشجيع الطلبة على اجراء العروض والتجارب العلمية .	45	15	19	2 ,32	77 ,63
36	تدريب الطلبة على المهارات الأساسية في عمل التحضيرات المجهرية الاحيائية .	41	14	24	2 ,21	73 ,83
37	اكساب الطلبة معلومات تساعد على معرفة كيفية صنع بعض المواد كالصابون والورق والزجاج .	44	17	18	2 ,32	77 ,63
38	اكساب الطلبة معلومات عن العلم وتطبيقاته في حياتهم .	35	21	23	2 ,15	71 ,72

يلاحظ من الجدول (3) النتائج الآتية:

اتفق (60) مدرسا من مجموع عينة الدراسة البالغة (79) مدرسا وبالوزن المئوي (89.02)، والوسط المرجح (2.67) كحد أعلى على تحقيق هدف إكساب الطلبة معلومات عن الكائنات الحية في البيئة. وأيد (59) مدرسا تحقيق الهدف : إكساب الطلبة معلومات لإعدادهم للتخصص في العلوم، إذ نال الوزن المئوي (87.67)، والوسط المرجح (2.63) .

أكدت الدراسات الحديثة دور مدرسي الأحياء في جعل الطالب دائم التعلم والقراءة، وباحثا مستمرا عن المعرفة العلمية، ولا يتصف بالجمود، فهو دائما على استعداد للتفكير في بدائل جديدة لتطبيقها في مواقف تعليمية جديدة (حيدر، 1993، ص91)، وان تساعده على فهم نفسه وبيئته وما يحيط به من أشياء وظواهر عندئذ يقبل على تعلم العلوم برغبة قوية، فيسهل تعلم مايفهمه (زيتون، 1994، ص76).

ويرى عدد من مدرسي الأحياء إمكانية تحقيق عدد من أهداف تدريس علم الأحياء وبأوزان مئوية وأوساط مرجحة عالية ومتقاربة، منها تنمية قدرة الطلبة على قراءة الموضوعات العلمية برغبة واهتمام ، وإكساب الطلبة معلومات عن الأرض والكون ، إذ حصلت على الأوزان المئوية (88.18) و(87, 34) والأوساط المرجحة (2, 64)و(2, 63) على التوالي . وقد يعود سبب ذلك إلى إدراك مدرسي الأحياء أهمية تلك الأهداف وترجمتها إلى واقع سلوك يومي يسهم في استيعاب المادة الدراسية عن طريق توفير خبرات ومواقف تعلم متعددة ومتنوعة، تمكن الطلبة من التدرب على تعلم الأساليب الاستقرائية والاستنتاجية في التفكير (كراجة ،1997 ،ص54).

وتشير نتائج الجدول (3) إلى أن أعداد أخرى من مدرسي الأحياء قد ابدوا صعوبة في تحقيق عدد من أهداف تدريس علم الأحياء الأخرى ،كما في الهدف من تنمية مهارات الطلبة في تشريح الكائنات الحية المختلفة، إذ حصل على الوزن المئوي (70, 04)، والوسط المرجح (2, 1)، والهدف :تعويد الطلبة على عدم الرضا بأجوبة غامضة أو ناقصة بالوزن المئوي (69.19) والوسط المرجح (2.07) .

والهدف الذي حصل على أدنى وزن مئوي ووسط مرجح فهو؛ تدريب الطلبة على اعتماد الفرضية كأساس للتعميم في مواقف أخرى ، إذ

حصل على تأييد (33) مدرسا وبالوزن المئوي (61.18) والوسط المرجح (1.83).

اتفقت الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (المزروعي، 1993)، ودراسة(Weiss ، 1993) في وجود اتفاق عام لدى المدرسين في التركيز على أهداف تدريس العلوم .

س2/ هل يختلف مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي المادة في بغداد ، تبعا لمتغيرات : الجنس ، المؤهل العلمي، الخبرة التدريسية؟ تبين الجداول (4، 5 ، 6) نتائج السؤال الثاني .

تشير نتائج الجدول (4) إلى أن أكثر من نصف عينة الدراسة من المدرسين حققوا بعض أهداف تدريس علم الأحياء، وذلك بحصولها على أوزان مئوية، وأوساط مرجحة عالية، فقد حصل الهدف: تنمية قدرة الطلبة على قراءة الموضوعات العلمية برغبة واهتمام على الوزن المئوي (28، 88)، والوسط المرجح (64، 2) . وأيّدت ذلك المدرسات تحقيق هذا الهدف بدرجة مقاربة إذ حصل على الوزن المئوي (09، 88)، والوسط المرجح (64، 2)، اي ان المدرسين أكدوا أهمية تشجيع طلبتهم على الرغبة المستمرة في زيادة معلوماتهم وخبراتهم، واستخدام مصادر متعددة لهذا الغرض، بحيث تساعد الطلبة على الفهم عندما يواجهون بموقف جديد يصعب عليهم تفسيره في ضوء ما يتوافر لديهم من معلومات، فتزداد رغبتهم في المعرفة والفهم لكثير من الحوادث والظواهر من حولهم في البيئة (زيتون، 1994، ص184).

جدول (4)

الوزن المئوي والوسط المرجح لمستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي المادة ، تبعا لمتغير : الجنس

ت	الأهداف	ذكور					اناث				
		ممكن تحقيقه	ممكن تحقيقه إلى حدما	لا يمكن تحقيقه	الوسط المرجح	الوزن المئوي	ممكن تحقيق	ممكن تحقيقه إلى حد ما	لا يمكن تحقيق	الوسط المرجح	الوزن المئوي
1	اكساب الطلبة معلومات عن الأرض والكون .	23	10	4	2,51	83,78	33	6	30	2,71	90,47
2	تدريب الطلبة على التروي وعدم التسرع في إصدار الأحكام .	25	8	4	2,56	85,58	29	8	5	2,57	85,71
3	يستخدم الطلبة المفاهيم والمهارات العلمية في حياتهم اليومية .	23	9	5	2,48	82,88	29	8	5	2,57	85,71
4	تنمية قدرة الطلبة على التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع .	23	10	4	2,51	83,78	28	8	6	2,52	84,12
5	تدريب الطلبة على وضع الفرضيات لحل المشكلة .	20	9	8	2,32	77,47	30	9	3	2,64	88,09
6	تدريب الطلبة على استعمال الاجهزة والادوات العلمية بدقة مثل المجهر وادوات التشريح .	25	5	7	2,48	88,82	23	14	5	2,42	80,95
7	تدريب الطلبة على عمل لوحات ورسومات ذات طابع علمي .	21	9	7	2,37	79,27	26	11	5	2,5	83,33
8	تنمية قدرة الطلبة على تحديد المشكلات وتعريفها	26	6	5	2,56	85,58	19	12	11	2,19	73,01
9	تحفيز الطلبه على الاستكشاف عن المعلومات العلمية والظواهر الطبيعية والبيولوجية .	20	10	7	2,35	78,37	24	9	9	2,35	78,57
10	تدريب الطلبة على الامانة العلمية	20	6	11	2,24	74,77	23	9	10	2,3	76,98
11	تشجيع الطلبة على المشاركة في حملة النظافة والمحافظة على البيئة	21	6	10	2,29	76,57	21	8	13	2,19	73,01
12	تدريب الطلبة على عدم الاعتقاد بالخرافات .	19	5	13	2,16	72,07	22	8	12	2,23	74,6
13	تدريب الطلبة على جمع البيانات والمعلومات ذات الصلة بالمشكلة من مصادر مختلفة .	22	10	5	2,45	81,98	18	6	18	2	66,66
14	تشجيع الطلبة على الاشتراك في النوادي العلمية .	24	7	6	2,48	82,88	14	16	12	2,04	68,25
15	اكساب الطلبة معلومات لاعدادهم للتخصص في العلوم .	25	6	6	2,51	83,78	34	5	3	2,73	91,26
16	تنمية قدرة الطلبة على قراءة الموضوعات العلمية برغبة واهتمام .	27	7	3	2,64	88,28	31	7	4	2,64	88,09
17	اكساب الطلبة معلومات عن الكائنات الحية في البيئة	24	9	4	2,54	84,68	36	3	3	2,78	92,85
18	تشجيع الطلبة على طرح الاسئلة حول الاشياء المشاهدة والمسموعة والمقروءة .	25	8	4	2,56	85,58	32	5	5	2,64	88,09
19	تدريب الطلبة على مهارات تنظيمية مثل تنظيم الجداول الاحصائية والرسومات البيانية .	22	12	3	2,51	83,78	33	3	6	2,64	88,09
20	تشجيع الطلبة على البحث والتقصي وحب الاستطلاع.	14	11	12	2,05	68,46	23	9	10	2,309	76,98
21	تشجيع الطلبة على مناقشة القضايا العلمية المنشورة في الصحف والمجلات والكتب العلمية .	16	11	10	2,16	72,07	20	9	13	2,16	72,22
22	اكساب الطلبة معلومات للتثقيف وزيادة معارفهم العامة .	14	11	12	2,05	68,46	21	12	9	2,28	76,19
23	تنمية قدرة الطلبة على البحث من اجل زيادة المعرفة العلمية حول حولهم.	10	14	13	1,91	63,96	24	7	11	2,3	76,98
24	تدريب الطلبة على استخدام الفرضية كاساس للتعميم في مواقف اخرى .	12	11	14	1,94	64,86	21	8	13	2,19	73,01
25	تدريب الطلبة على احترام أراء الاخرين وان كانت مخالفة للراي الشخصي.	10	13	14	1,89	63,06	22	13	7	2,35	78,57
26	تنمية مهارات الطلبة في تشريح الكائنات الحية المختلفة .	13	11	13	2	66,66	18	14	10	2,19	73,01
27	تعويد الطلبة على عدم الرضا باجوبة غامضة او ناقصة .	12	12	13	1,97	65,76	18	13	11	2,16	72,22
28	تدريب الطلبة على الاكتمال والتواصل العلمي والعمل مع بعضهم في مجموعات.	15	12	10	2,13	71,17	24	6	12	2,28	76,19
29	تنمية قدرة الطلبة على تصور المشاهدات والنتائج .	14	9	14	2	66,66	24	10	8	2,38	79,36
30	تدريب الطلبة على الايمان بان لكل ظاهرة سببا .	13	12	12	2,02	67,56	23	8	11	2,28	76,19
31	تزويد الطلبة بمعارف وخبرات تمكنهم من تطوير الجهد العلمي للاخرين .	21	4	12	2,24	74,77	21	12	9	2,28	76,19
32	تشجيع الطلبة على المشاركة في أعداد مختبر للعلوم في المدرسة .	13	10	14	1,97	65,76	27	8	7	2,47	2,53
33	ادراك الطلبة ان اضافة اية معارف علمية يعتمد على الجهد الإنساني في الاستقصاء والبحث .	24	9	4	2,54	84,68	19	8	15	2,09	69,84
34	تدريب الطلبة على مهارة استخدام الدوريات والسجلات العلمية بصورة صحيحة .	16	8	13	2,08	69,36	30	4	8	2,52	84,12
35	تشجيع الطلبة على اجراء العروض والتجارب العلمية.	23	7	7	2,43	81,08	22	8	12	2,23	74,6
36	تدريب الطلبة على المهارات الأساسية في عمل التحضيرات المجهرية الاحيائية .	19	9	9	2,27	75,67	22	5	15	2,16	72,22
37	اكساب الطلبة معلومات تساعد على معرفة كيفية صنع بعض المواد كالصابون والورق والزجاج.	24	7	6	2,48	82,88	20	10	12	2,19	73,01
38	اكساب الطلبة معلومات عن العلم وتطبيقاته في حياتهم	11	12	14	1,91	63,96	24	9	9	2,35	78,57

في حين ترى أكثر من ثلاثة أرباع عينة الدراسة من المدرسات أن هدف: إكساب الطلبة معلومات عن الكائنات الحية في البيئة يأتي في المرتبة الأولى، إذ حصل على تأييد (36) مدرسة، وبالوزن المئوي (85، 92) والوسط المرجح (78، 2)، أي إن المدرسات أظهرن اهتمامهن بالبيئة والكائنات الحية التي يعشن فيها من خلال ربط مناهج علم الأحياء بالبيئة المحيطة بالطالب، بحيث تتاح الفرصة له لفهمها والإفادة من ثروات البيئة، وتطوير أساليب استثمارها والمحافظة عليها. أي إن دراسة البيئة تجعل الموضوعات الدراسية مرتبطة بحياة الطلبة ومن ثم تكون مقبولة ومفهومة، فضلا عن أن ارتباط الموضوعات يساعد على حدوث عملية تفاعل بين مايدرسه الطالب في المدرسة، وما يشاهده في البيئة، ما يؤدي إلى تعزيز المفاهيم وتعميقها (الخليلي واخرون، 1996،ص28). وقد يرجع سبب هذه النتيجة إلى اقتناع مدرسات الأحياء في ضوء خبراتهن وتجاربهن اليومية في التدريس، بأن هذه الأهداف من المقومات الرئيسة للتدريس الفعال والناجح.

أما الهدف الذي تحقق في المرتبة الثانية لدى المدرسات فهو؛ إكساب الطلبة معلومات لإعدادهم للتخصص في العلوم، إذ حصل هذا الهدف على اتفاق (34) مدرسة على تحقيقه، وممكن تحقيقه لدى المدرسين بالوزن المئوي (78، 83)، والوسط المرجح (51، 2) .

واتفق المدرسون والمدرسات بأوزان مئوية وأوساط مرجحة متقاربة على تحقيق الأهداف: تدريب الطلبة على التروي وعدم التسرع في إصدار الأحكام بالأوزان المئوية (58، 85)، و(85,71)، والأوساط المرجحة (2.51)، و(2.57) على التوالي ، وتنمية قدرة الطلبة على التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع بالأوزان المئوية (83.78) و (84.12) والأوساط المرجحة (2.51) و(2.52) على التوالي. وقد يعود سبب ذلك إلى أن المدرسين والمدرسات يؤكدون تأثر المجتمع بالعلم والتكنولوجيا، وأثره في كل منهما، فالمجتمع يحتاج إلى تطبيقات العلم فيما توفره التكنولوجيا، وكل منهما يحتاج إلى دعم المجتمع

ومساندته، ولا يمكن تنمية ذلك من دون دعم المجتمع للعلماء وللبحوث التي يقومون بها، إي إن التكنولوجيا وثيقة الصلة بالعلم، وهما على علاقة تفاعلية معا ومع المجتمع (الخليلي واخرون ، 1996،ص44).

أعطت المدرسات أوزانا مئوية وأوساطا مرجحة إلى باقي الأهداف أعلى مما هي عليه لدى المدرسين، إذ تراوحت مابين الوزن المئوي (90.47)، والوسط المرجح (2.71) للهدف: اكساب الطلبة معلومات عن الأرض والكون، والوزن المئوي (66، 66)، والوسط المرجح (2) للهدف: تدريب الطلبة على جمع البيانات والمعلومات ذات الصلة بالمشكلة من مصادر مختلفة، وقد حصل هذا الهدف على الوزن المئوي (81.98)، والوسط المرجح (2.45) لدى المدرسين.

تظهر نتائج الجدول (4) أن المدرسات بشكل عام قد أظهرن اهتماماً بتحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بدرجة كبيرة، يتضح ذلك من خلال الأوزان المئوية العالية، والأوساط المرجحة العالية، لعدد كبير من أهداف تدريس علم الأحياء. أما المدرسون فقد كان تحقيقهم لأهداف تدريس علم الأحياء بدرجة أقل من خلال الأوزان المئوية والأوساط المرجحة لعدد أقل من أهداف تدريس علم الأحياء مما هو عليه لدى المدرسات، وقد يعود سبب ذلك إلى ادراك المدرسات بأن الأهداف هي الأساس الذي تبنى عليه المناهج لتلبية حاجات المجتمع وحاجات المتعلم وبحسب طبيعة المعرفة . والعلوم الطبيعية والبيولوجية هي قسم من أقسام المعرفة الإنسانية، ومحورها الطبيعة بما فيها من قوى وظواهر طبيعية، وكائنات حية وغير حية، بما فيها من مادة وطاقة، لذلك ينبغي ان توضع الأهداف بصورة تساعد المتعلم على فهم الطبيعة من حوله بما يمكنه من التفاعل معها بصورة علمية (الخليلي واخرون ، 1996،ص54).

اتفقت الدراسة في هذا الجانب مع نتائج دراسة (البقمي ، 2000)التي أكدت أن مستوى معلمات الأحياء للأهداف السلوكية كان (جيداً)، وكذلك الحال بالنسبة لتطبيق الأهداف .

جدول (5)

الوزن المئوي والوسط المرجح لمستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي المادة ، تبعا لمتغير : المؤهل العلمي

ت	الأهداف	كلية التربية					كلية العلوم				
		ممكن تحقيقه	ممكن تحقيقه إلى حد ما	لا يمكن تحقيقه	الوسط المرجح	الوزن المئوي	ممكن تحقيقه	ممكن تحقيقه إلى حد ما	لا يمكن تحقيقه	الوسط المرجح	الوزن المئوي
1	اكساب الطلبة معلومات عن الأرض والكون .	36	10	5	2,60	86,92	20	6	2	2,64	88,09
2	تدريب الطلبة على التروي وعدم التسرع في إصدار الأحكام .	37	9	5	2,62	87,58	17	7	4	2,46	82,14
3	يستخدم الطلبة المفاهيم والمهارات العلمية في حياتهم اليومية .	35	8	8	2,52	84,31	17	9	2	2,53	84,52
4	تنمية قدرة الطلبة على التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع .	33	10	8	2,49	83	18	8	2	2,57	85,71
5	تدريب الطلبة على وضع الفرضيات لحل المشكلة .	31	11	9	2,43	81,04	19	7	2	2,6	86,9
6	تدريب الطلبة على استعمال الأجهزة والأدوات العلمية بدقة مثل المجهر وأدوات التشريح .	30	12	9	2,41	80,39	18	7	3	2,53	84,52
7	تدريب الطلبة على عمل لوحات ورسومات ذات طابع علمي .	29	16	6	2,45	81,69	18	4	6	2,42	80,95
8	تنمية قدرة الطلبة على تحديد المشكلات وتعريفها .	28	13	10	2,35	78,43	17	5	6	2,39	79,76
9	تحفيز الطلبة على الاستفسار عن المعلومات العلمية والظواهر الطبيعية والبيولوجية .	29	12	10	2,37	79,08	15	7	6	2,32	77,38
10	تدريب الطلبة على الامانة العلمية.	27	9	15	2,23	74,50	16	6	6	2,35	78,57
11	تشجيع الطلبة على المشاركة في حملة النظافة والمحافظة على البيئة .	26	10	15	2,21	73,85	16	4	8	2,28	76,19
12	تدريب الطلبة على عدم الاعتقاد بالخرافات .	26	8	17	2,17	72,54	15	5	8	2,25	75
13	تدريب الطلبة على جمع البيانات والمعلومات ذات الصلة بالمشكلة من مصادر مختلفة .	23	8	20	2,05	68,62	17	8	3	2,5	83,33
14	تشجيع الطلبة على الاشتراك في النوادي العلمية .	22	16	13	2,17	72,54	16	7	5	2,39	79,76
15	اكساب الطلبة معلومات لاحداهم للتخصص في العلوم .	38	8	5	2,64	88,23	21	3	4	2,6	86,9
16	تنمية قدرة الطلبة على قراءة الموضوعات العلمية بزغبة واهتمام .	37	10	4	2,64	88,23	21	4	3	2,64	88,09
17	اكساب الطلبة معلومات عن الكائنات الحية في البيئة .	40	7	4	2,7	90,19	20	5	3	2,6	86,9
18	تشجيع الطلبة على طرح الاسئلة حول الاشياء المشاهدة والمسموعة والمقروءة .	36	9	6	2,58	86,27	21	4	3	2,64	88,09
19	تدريب الطلبة على مهارات تنظيمية مثل تنظيم الجداول الانصمائية والرسومات البيانية .	35	11	5	2,58	86,27	20	4	4	2,57	85,71
20	تشجيع الطلبة على البحث والتقصي وحب الاستطلاع.	31	9	11	2,39	79,73	6	11	11	82,1	60,71
21	تشجيع الطلبة على مناقشة القضايا العلمية المنشورة في الصحف والمجلات والكتب العلمية .	24	14	13	2,19	73,20	12	7	9	2,1	70,23
22	اكساب الطلبة معلومات للتثقيف وزيادة معارفهم العامة .	25	9	17	2,15	71,89	10	14	4	2,21	73,8
23	تنمية قدرة الطلبة على البحث من اجل زيادة المعرفة العلمية طول حياتهم.	23	8	20	2,05	68,62	11	13	4	2,25	75
24	تدريب الطلبة على استخدام الفرضية كاساس للتصميم في مواقف اخرى	21	11	19	2,03	67,97	12	8	8	2,14	71,42
25	تدريب الطلبة على احترام آراء الاخرين وان كانت مخالفة للراي الشخصي .	20	12	19	2,01	67,32	12	14	2	2,35	78,57
26	تنمية مهارات الطلبة في تشريح الكائنات الحية المختلفة .	19	14	18	2,01	67,32	12	11	5	2,25	75
27	تعويد الطلبة على عدم الرضا باجوبة غامضة او ناقصة .	17	15	19	1,96	65,35	12	10	5	2,28	76,19
28	تدريب الطلبة على الاتصال والتواصل العلمي والعمل مع بعضهم في مجموعات	25	8	18	2,13	71,24	14	10	4	2,35	78,57
29	تنمية قدرة الطلبة على تفسير المشاهدات والنتائج .	24	10	17	2,13	71,24	14	9	5	2,32	77,38
30	تدريب الطلبة على الايمان بان لكل ظاهرة سببا	21	18	12	2,17	72,54	15	2	11	2,14	71,42
31	تزويد الطلبة بمعارف وخبرات تمكنهم من تقدير الجهد العلمي للاخرون .	22	11	18	2,07	69,28	20	5	3	2,6	86,9
32	تشجيع الطلبة على المشاركة في احداد مختبر المعلوم في المدرسة .	23	11	17	2,11	70,58	17	7	4	2,46	82,14
33	يدرك الطلبة ان اضافة اية معارف علمية يعتمد على الجهد الإنساني في الاستقصاء والبحث .	29	11	11	2,35	78,43	14	6	8	2,21	73,8
34	تدريب الطلبة على مهارة استخدام الدوريات والسجلات العلمية بصورة صحيحة .	30	7	14	2,31	77,12	16	5	7	2,32	77,38
35	تشجيع الطلبة على اجراء العروض والتجارب العلمية.	27	12	12	2,29	76,47	18	3	7	2,39	79,76
36	تدريب الطلبة على المهارات الأساسية في عمل التحضيرات المجهرية الاحيائية .	28	7	16	2,23	74,5	13	7	8	2,17	72,61
37	اكساب الطلبة معلومات تساعد على معرفة كيفية صنع بعض المواد كالصابون والورق والزجاج.	29	8	14	2,29	76,47	15	9	4	2,39	79,76
38	اكساب الطلبة معلومات عن العلم وتطبيقاته في حياتهم	19	14	18	2,01	67,32	16	7	5	2,39	79,76

تشير نتائج الجدول (5) إلى أن مدرسي علم الأحياء من خريجي كلية التربية حققوا الهدف: إكساب الطلبة معلومات عن الكائنات الحية في البيئة، بالوزن المئوي (91، 90)، والوسط المرجح (70، 2)، كما حققوا الأهداف: إكساب الطلبة معلومات لإعدادهم للتخصص في العلوم، وتنمية قدرة الطلبة على قراءة الموضوعات العلمية برغبة واهتمام، بالوزن المئوي (88,23) والوسط المرجح (2,64) لكل منهما. أي إن يؤكد تدريس علم الأحياء أن المعرفة العلمية ليست غاية في حد ذاتها، ولكنها وسيلة لتحقيق غايات أخرى؛ وهي توظيف هذه المعرفة لخدمة الفرد، وحل مشكلاته (الخليلي وآخرون، 1996،ص38).

أما مدرسو الأحياء من خريجي كلية العلوم ، فقد أشارت إجاباتهم إلى تحقيق الأهداف: إكساب الطلبة معلومات عن الأرض والكون، وتنمية قدرة الطلبة على قراءة الموضوعات العلمية برغبة واهتمام، وتشجيع الطلبة على الأسئلة بشأن الأشياء المشاهدة والمسموعة والمقروءة، بالوزن المئوي (88,09)، والوسط المرجح (2,64) لكل منهم.ويلاحظ من الجدول (5) تحقيق عدد من أهداف تدريس علم الأحياء لدى مدرسي المادة بدرجات متقاربة على الرغم من اختلاف مؤهلاتهم العلمية، منها:

1- يستعمل الطلبة المفاهيم والمهارات العلمية في حياتهم اليومية، بالوزن المئوي (84,31)، والوسط المرجح (2,52)، لدى المدرسين من خريجي كلية التربية، والوزن المئوي (84,52)، والوسط المرجح (2,53) لدى المدرسين من خريجي كلية العلوم.
2- تدريب الطلبة على مهارة الإفادة من الدوريات والمجلات العلمية بصورة صحيحة، بالوزن المئوي (12، 77)، والوسط المرجح (31، 2)، لدى المدرسين من خريجي كلية التربية، والوزن المئوي (38، 77) والوسط المرجح (32، 2) لدى المدرسين من خريجي كلية العلوم.

جدول (6)

الوزن المئوي والوسط المرجح لمستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مدرسي المادة ، تبعا لمتغير : الخبرة التدريسية

ت	الأهداف	أقل من (5) سنوات						أكثر من(5) سنوات					
		ممكن تحقيقه	ممكن تحقيقه إلى حدما	لا يمكن تحقيقه	الوسط المرجح	الوزن المئوي	ترتيب	ممكن تحقيقه	ممكن تحقيقه إلى حد ما	لا يمكن تحقيقه	الوسط المرجح	الوزن المئوي	ترتيب
1	اكساب الطلبة معلومات عن الأرض والكون .	26	6	3	2,65	88,57	1	30	10	4	2,59	86,36	1
2	تدريب الطلبة على التروي وعدم التسرع في إصدار الأحكام .	23	7	5	2,51	83,8	3	31	9	4	2,61	87,12	2
3	يستخدم الطلبة المفاهيم والمهارات العلمية في حياتهم اليومية	22	9	4	2,51	83,8	3	30	8	6	2,54	84,84	3
4	تنمية قدرة الطلبة على التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.	24	6	5	2,54	84,76	2	27	12	5	2,5	83,33	4
5	تدريب الطلبة على وضع الفرضيات لحل المشكلة .	21	8	6	2,42	80,95	4	29	10	5	2,54	84,84	3
6	تدريب الطلبة على استعمال الأجهزة والأدوات العلمية بدقة مثل المجهر وادوات التشريح .	20	7	8	2,34	78,09	5	28	12	4	2,54	84,84	3
7	تدريب الطلبة على عمل لوحات ورسومات ذات طابع علمي .	17	11	7	2,28	76,19	6	30	9	5	2,56	85,6	1
8	تنمية قدرة الطلبة على تحديد المشكلات وتعريفها .	22	7	6	2,45	81,9	2	23	11	10	2,29	76,51	6
9	تحفيز الطلبه على الاستمرار عن المعلومات العلمية والظواهر الطبيعية والبيولوجية .	19	10	6	2,37	79,04	4	25	9	10	2,34	78,03	5
10	تدريب الطلبة على الامانة العلمية.	17	8	10	2,2	73,33	7	26	7	11	2,34	78,03	5
11	تشجيع الطلبة على المشاركة في حملة النظافة والمحافظة على البيئة.	15	6	14	2,02	67,61	8	27	8	9	2,4	80,3	4
12	تدريب الطلبة على عدم الاعتقاد بالخرافات .	14	9	12	2,05	68,57	7	27	4	13	2,31	77,27	4
13	تدريب الطلبة على جمع البيانات والمعلومات ذات الصلة بالمشكلة من مصادر مختلفة .	21	7	7	2,4	80	3	19	9	16	2,06	68,93	7
14	تشجيع الطلبة على الاشتراك في النوادي العلمية	16	12	7	2,25	75,23	6	22	11	11	2,25	75	6
15	اكساب الطلبة معلومات لاعدادهم للتخصص في العلوم .	25	5	5	2,57	85,71	2	34	6	4	2,68	89,39	2
16	تنمية قدرة الطلبة على قراءة الموضوعات العلمية برغبة واهتمام.	27	4	4	2,65	88,57	1	31	10	3	2,63	87,87	3
17	اكساب الطلبة معلومات عن الكائنات الحية في البيئة .	26	5	4	2,62	87,61	2	34	7	3	2,7	90,15	1
18	تشجيع الطلبة على طرح الاسئلة حول الاشياء المشاهدة والممسوحة والمقروءة .	26	6	3	2,65	88,57	1	31	7	6	2,56	85,6	3
19	تدريب الطلبة على مهارات تنظيمية مثل تنظيم الجداول الاحصائية والرسومات البيانية .	22	7	6	2,45	81,9	2	33	8	3	2,68	89,39	2
20	تشجيع الطلبة على البحث والتقصي وحب الاستطلاع.	15	9	11	2,11	70,47	9	22	11	11	2,25	75	6
21	تجويع الطلبة على مناقشة الكتب العلمية المنشورة في الصحف والمجلات والكتب العلمية .	18	8	9	2,25	75,23	6	18	12	14	2,09	69,69	8
22	اكساب الطلبة معلومات للتثقيف وزيادة معارفهم العامة .	16	12	7	2,25	75,23	6	19	11	14	2,11	70,45	9
23	تنمية قدرة الطلبة على البحث من اجل زيادة المعرفة العلمية طول حياتهم.	20	11	4	2,45	81,9	2	14	10	20	1,86	62,12	10
24	تدريب الطلبة على استخدام الفرضية كاساس للتعميم في مواقف اخرى .	21	9	5	2,45	81,9	2	12	10	22	1,77	59,09	11
25	تدريب الطلبة على احترام أراء الاخرين وان كانت مخالفة للراي الشخصي .	14	11	10	2,11	70,47	9	18	15	11	2,15	71,96	7
26	تنمية مهارات الطلبة في تشريح الكائنات الحية المختلفة .	15	10	10	2,14	71,42	8	16	15	13	2,06	68,93	7
27	تعويد الطلبة على عدم الرضا باجوبة غامضة او ناقصة .	12	14	9	2,08	69,52	10	18	11	15	2,06	68,93	7
28	تدريب الطلبة على الاتصال والتواصل العلمي والعمل مع بعضهم في مجموعات.	22	9	4	2,51	83	5	17	9	18	1,97	65,9	12
29	تنمية قدرة الطلبة على تفسير المشاهدات والنتائج .	16	10	9	2,2	73,33	7	22	9	13	2,2	73,48	7
30	تدريب الطلبة على الايمان بان لكل نتيجة سببا	18	11	6	2,34	78,09	5	18	9	17	2,02	67,42	9
31	تزويد الطلبة بمعارف وخبرات تمكنهم من تقدير الجهد العلمي للاخرين .	22	6	7	2,42	80,95	4	20	10	14	2,13	71,21	7
32	تشجيع الطلبة على المشاركة في اعداد مختبر للعلوم في المدرسة .	19	5	11	2,22	74,28	7	21	13	10	2,25	75	6
33	يدرك الطلبة ان اضافة اية معارف علمية يعتمد على الجهد الإنساني في الاستقصاء والبحث .	20	7	8	2,34	78,09	5	23	10	11	2,27	75,75	5
34	تدريب الطلبة على مهارة استخدام الدوريات والسجلات العلمية بصورة صحيحة .	21	6	8	2,37	79,04	4	25	6	13	2,27	75,75	5
35	تشجيع الطلبة على اجراء العروض والحوارات العلمية.	22	7	6	2,45	81,9	2	23	8	13	2,22	74,24	8
36	تدريب الطلبة على المهارات الأساسية في عمل التحضيرات المجهرية الاعتيادية .	16	8	11	2,14	71,42	8	25	6	13	2,27	75,75	5
37	اكساب الطلبة معلومات تساعد على معرفة كيفية صنع بعض الدوائرالصابون والورق والزجاج.	13	10	12	2,02	67,61	8	31	7	6	2,56	85,6	1
38	اكساب الطلبة معلومات عن العلم وتطبيقاته في حياتهم.	17	12	6	2,31	77,14	6	18	9	17	2,02	67,42	9

إن الملاحظة الدقيقة لنتائج الجدول (6) يتبين أن المدرسين ممن لديهم خبرة تدريسية أقل من (5) سنوات قد أظهروا اهتمامهم بتحقيق أهداف تدريس علم الأحياء، بأوزان مئوية وأوساط مرجحة تراوحت ما بين الوزن المئوي (88, 57)، والوسط المرجح (2,56) كحد أعلى للأهداف : إكساب الطلبة معلومات عن الأرض والكون، وتنمية قدرة الطلبة على قراءة الموضوعات العلمية برغبة واهتمام، وتشجيع الطلبة على الأسئلة بشأن الأشياء المشاهدة والمسموعة والمقروءة، مقابل أدنى مستوى بالوزن المئوي (61,67)، والوسط المرجح (2,02) للأهداف : تشجيع الطلبة على المشاركة في حملة النظافة والمحافظة على البيئة وتدريب الطلبة على مهارة الإفادة من الدوريات والمجلات العلمية. أما المدرسون ممن لديهم خبرة تدريسية أكثر من (5) سنوات فكان مستوى تحقيقهم لأهداف تدريس علم الأحياء يتراوح ما بين الوزن المئوي (90,15)، والوسط المرجح (2,7) كحد أعلى للهدف: إكساب الطلبة معلومات عن الكائنات الحية في البيئة مقابل أدنى مستوى بالوزن المئوي (59,09) والوسط المرجح (1,77) للهدف: تدريب الطلبة على استخدام الفرضية كأساس للتعميم في مواقف أخرى، وقابل هذا الهدف الوزن المئوي (81,9)، والوسط المرجح (2,45) لدى المدرسين ممن لديهم خبرة تدريسية أقل من (5) سنوات.

ويلاحظ من نتائج الجدول (6) أن معظم الأوزان المئوية والأوساط المرجحة لدى المدرسين ممن لديهم خبرة تدريسية أقل من (5) سنوات أعلى قليلاً مما هي عليه لدى المدرسين ممن لديهم خبرة تدريسية أكثر من (5) سنوات. وهي نتيجة غير متوقعة إذ من المفروض أن يكون المدرسون ممن لديهم خبرة تدريسية أكثر من (5) سنوات أكثر تحقيقا لأهداف تدريس علم الأحياء، وهذا مؤشر ينبغي الانتباه له، وقد يكون سبب ذلك تعرض المدرسين لظروف اقتصادية واجتماعية تؤثر في نوعية آدائهم، واهتمامهم بالعمل التدريسي من خلال تهيئة طلبتهم وإعدادهم لاجتياز الامتحانات، وبخاصة

العامة، والتي غالبا ما تؤكد الاهتمام بالأهداف التي تؤكد المادة العلمية من خلال الحفظ والفهم. وإغفال الأهداف الأخرى الخاصة بالاتجاهات والتفكير والميول وغيرها.

أما النتائج المتعلقة بالمدرسين ممن لديهم خبرة تدريسية أقل من (5) سنوات قد تعود إلى وعيهم بأهمية الأهداف التربوية بشكل عام، وأهداف تدريس علم الأحياء بشكل خاص في العملية التعليمية، وهذا ما يؤكده المتخصصون بالتربية العلمية وتدريس العلوم، وإن أي تدريس ناجح لابد أن يكون موجها نحو تحقيق أهداف تدريس محددة ومقبولة، ومن ثم لابد أن يكون مدرس الأحياء واعيا ومدركا لأهداف التدريس وغاياته، فما دامت العملية التدريسية تعنى بفكر المتعلم ووجدانه وأهدافها متصلة بهما، فلابد من تحديد نوع الفكر والوجدان ومستواهما تحديدا واضحا وكافيا (زيتون، 1994، ص46).

تتفق نتائج الدراسة الحالية مع بعض نتائج دراسة (الخطيب، 1986) في أن المدرسين والمدرسات يهتمون بمساعدة الطلبة على اكتساب المهارات المناسبة وتدريب الطلبة على الأسلوب العلمي في التفكير، وهناك بعض الأهداف أظهرت استجابة ضعيفة من المدرسين مثل الأهداف المرتبطة بالمهارات اليدوية والطلبة.

الاستنتاجات:

1- اختلاف مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بين مدرسي المادة بالمرحلة الثانوية في بغداد.
2- مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء من وجهة نظر مدرسات المادة أكبر من مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء من وجهة نظر مدرسي المادة .
3- تقارب مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء من وجهة نظر مدرسي المادة خريجي كل من كلية التربية وكلية العلوم .

4- مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء من وجهة نظر مدرسي المادة ممن لديهم خبرة تدريسية أقل من (5) سنوات، أكبر من مستوى تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء من وجهة نظر مدرسي المادة ممن لديهم خبرة تدريسية أكثر من (5) سنوات.

التوصيات:

1- أن يعمل مدرس الأحياء على تهيئة مواقف تعليمية توفر فرصا مناسبة لإكساب الطلبة بعض أهداف تدريس علم الأحياء، مثل : القيام بالتجارب العلمية المقررة، وصنع الأجهزة والأدوات العلمية البسيطة في المدرسة.

2- أن يختار مدرس الأحياء نشاطات تعليمية مناسبة لتنمية ميول واهتمامات الطلبة مثل: تكليف الطلبة بتنفيذ البحوث العلمية، وجمع العينات الإحيائية والنماذج من البيئة وحفظها.

3- تدريب مدرسي الأحياء على الطرائق الحديثة في تصميم، وانتاج الوسائل التعليمية والاهتمام بإنشاء المختبرات العلمية المناسبة لتدريس العلوم.

4- توفير الكتاب (العلمي) في مكتبة المدرسة جنبا إلى جنب مع الكتب والنشرات والمجلات العلمية الاخرى، وذلك لإتاحة الفرصة للطلبة للحصول على تلك المصادر ولاسيما الطلبة التي لاتسمح ظروفهم المادية شراء تلك المصادر.

5- تضمين مناهج علم الأحياء نشاطات علمية مختلفة يمكن أن تسهم في إشباع رغبات الطلبة وحاجاتهم ، والعمل على تطوير مناهج علم الأحياء بحيث تصبح أكثر اتصالا بالطلبة.

المقترحات:

1- إجراء دراسة لتحديد معوقات تحقيق أهداف تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية.

2- إجراء دراسة لمعرفة مستوى تحقيق أهداف تدريس العلوم لدى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية.

المصادر:

1- بدران، عبد الحكيم(١٩٩٢):**واقع تدريس العلوم بدول الخليج العربي**،ط(٢)،اليمن.
2- البدري،سميرة(٢٠٠٥):**مصطلحات تربوية ونفسية**، ط(١)،دار الثقافة و النشر و التوزيع، الاردن.
3- الجنابي،شروق كاظم (١٩٩١):قياس الصحة النفسية لدى طلبة الجامعة المستنصرية، رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية، الجامعة المستنصرية
4- الحسني،السيد (□□□□):**فلسفة التربية في الاسلام**، ط(□)، مطبعة نكارش.
5- حيدر،عبد اللطيف حسين(١٩٩٣):**تدريس العلوم في ضوء الاتجاهات التربوية المعاصرة**،ط(١)،مطبعة الحادي للطباعة و النشر،تعز،اليمن.
6- الحيلة،محمد محمود (٢٠٠٨):**تصميم التعليم (نظرية و ممارسة)**،ط(٤)،دار المسيرة للنشر،عمان.
7- خطاب،مهدي وآخرون (٢٠٠٠):الاتجاهات العلمية لطلبة الصف الثالث المتوسط نحو مادة الأحياء و علاقتها بالتحصيل الدراسي،**مجلة كلية المعلمين**، العدد (٢٣)، الجامعة المستنصرية.
8- الخليلي،خليل يوسف و آخرون(١٩٩٦):**تدريس العلوم في مراحل التعليم العام**،ط(١)،مطبعة دار القلم للنشر و التوزيع،الامارات العربية العربية المتحدة.
9- خيمي،خلود عبد الشكور عبد السلام (٢٠٠٥):مدى أهمية و استخدام دليل للنشاطات العلمي لمادة الفيزياء في تحقيق الأهداف المهارية من وجهة نظر المعلمات، رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية،جامعة ام القرى.
10- داود، حسين عبد المنعم و آخرون (٢٠١٠):**علم الأحياء للصف الرابع العلمي**،ط(١)،شركة النور للطباعة، بغداد.
11- دروزة،افنان نظير (١٩٩٥):**استراتيجيات الادراك ومنشطاتها كأساس لتصميم التعليم**،ط(١)مطبعة الحرية التجارية،نابلس.
12- دروزة، افنان نظير (٢٠٠٠): **النظرية في التدريس وترجمتها عمليا**،ط(١)،مطبعة دار الشروق،عمان،الاردن.
13- الزنامي،علي معوض (٢٠٠٠):اتجاهات طلبة المعاهد العليا للمعلمين في اليمن نحو مهنة التعليم،رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية،الجامعة المستنصرية.
14- زيتون، عايش(١٩٩٤):**اساليب تدريس العلوم**، دار الشرق للنشر والتوزيع،عمان.
15- سرحان، دمرداش (١٩٨٥):**المناهج المعاصرة**، ط(٥)، مكتبة الفلاح،الكويت.
16- السوداني،عبد الكريم عبد الصمد (١٩٨٨):تقويم كتب علم الأحياء للصف الثاني المتوسط من وجهة نظر المدرسين و المشرفين،رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية،ابن رشد،جامعة بغداد.
17- الشبلي،ابراهيم مهدي (٢٠٠٠): **التعليم الفعال و التعلم الفعال**،ط(١)،دار الامل للنشر و التوزيع،اربد.
18- الشناق،قسيم(١٩٩٦):دراسة مقارنة بين اداء طلبة المدارس الأساسية و طلبة المدارس الخاصة في اكتساب مهارات العلم و الميول العلمية و التحصيل في العلوم،رسالة ماجستير غير منشورة،الجامعة الاردنية.
19- صباريني،محمد (١٩٩١): المناشط اللاصفية في تدريس علم الأحياء،**مجلة رسالة المعلم**،المجلد(٣١)،العدد (١١)،وزارة التربية و التعليم،عمان.
20- العاني،رؤوف عبد الرزاق (١٩٨٥):**التطورات المستقبلية لتدريس علم الأحياء في ضوء دليل اليونسكو لمعلمي البيولوجيا في الدول العربية**، النشرة العربية المتخصصة لتطوير تدريس العلوم،ط(١)،بغداد.
21- عودة،احمد سليمان (١٩٩٨): **القياس و التقويم في العملية التدريسية**، ط(٢)،دار الامل،اربد،الاردن.
22- عويضة،سواء عبد اللطيف (٢٠٠٨):**موسوعة علم الأحياء**،دار دجلة،عمان، الاردن.
23- فالوقي،محمد هاشم (١٩٨٧):**اتجاهات حديثة في التربية**، ط(١)، الدار الجماهيري للنشر و التوزيع و الاعلان،مصراته، ليبيا.
24- القحطاني،منى علي سيف (١٩٩٥):تقدير احتياجات معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في مهارات تحديد و صياغة الأهداف و استخدامها في اعداد الدرس،رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية للبنات بجدة،قسم التربية وعلم النفس.
25- كراجة،عبد القادر (١٩٩٧):**سيكولوجية التعليم**، دار الباوزدي،عمان.
26- المؤتمر الدولي للتربية (١٩٩٠):**اتجاهات تربوية**، الدورة الثانية والاربعين، مطبعة وزارة التربية رقم (١٠)،جنين.
27- محمد داود ماهر وعبيد مهدي محمد (١٩٩١): **اساسيات في طرائق التدريس العامة**،دار الكتابة للطباعة،جامعة الموصل.
28- النجدي،احمد و آخرون (١٩٩٩):**تدريس العلوم في العالم المعاصر و المدخل في تدريس العلوم**،دار الفكر،القاهرة.
29- وزارة التربية،جمهورية العراق(١٩٩٣):**الأهداف التربوية العامة في العراق**،مديرية التوثيق و الدراسات،المديرية العامة للتخطيط التربوي.
30- وزارة التربية،جمهورية العراق (1984): الأهداف التربوية للمراحل الدراسية، الوثيقة (٢)في مجال الأهداف المقدمة لندوة الأهداف التربوية للمراحل الدراسية.
31- وزارة التربية،جمهورية العراق (1985):**منهج الدراسة المتوسطة و الاعدادية**،مديرية المناهج،ط(٨)،بغداد.
32- Roger,W.Bybee(1977):The new trans formation. **Science of education** ,vol.(16),no.(1).
33- Weiss,ed(1993):whatre search says to the science teacher , **The science Technology** , society move(NSTA),vol (7),washingtonD.C,U.S.A.