

الفصل الثاني

الفصل الثاني

الدراسات والأبحاث السابقة

- أولا - دراسات تناولت تحديد المفاهيم الأساسية لفروع العلوم
- ثانيا- دراسات تناولت مفاهيم الثقافة البيولوجية .

الفصل الثانى

الدراسات والأبحاث السابقة

قام الباحث بفحص واستعراض العديد من الدراسات والأبحاث السابقة التى أجريت فى مجالى المناهج وطرق التدريس . فوجد أن الدراسات ذات الصلة المباشرة بموضوع البحث تقع ضمن نوعين من الدراسات هما :

أولا - دراسات وأبحاث تناولت تحديد المفاهيم الأساسية لفروع العلوم الطبيعية .

ثانيا- دراسات وأبحاث تناولت تحديد مفاهيم الثقافة البيولوجية .

وفيما يلى عرض موجز لبعض هذه الدراسات والأبحاث :

أولا - دراسات تناولت تحديد المفاهيم الأساسية لفروع العلوم الطبيعية :

أ - فى مجال تدريس الكيمياء :

(١) أجرى رشدى لبیب قلینى (١٩٦٦) دراسة استهدفت تحديد أوجه التعلم التى ينبغى أن يتعلمها طلاب المدرسة الثانوية فى مادة الكيمياء ، والكشف عن مدى مناسبة المناهج الحالية ، لما ينبغى أن يتعلمه الطلاب .

وللوصول الى أهداف البحث قام الباحث ، باتباع ما يلى :-

١- تحليل ومناقشة بعض الكتابات التربوية التى تحدد أهداف التعلم بصفة عامة وأهداف تدريس الكيمياء بصفة خاصة .

٢- حدد أنواع وأوجه التعلم المختلفة المتضمنة فى التحليلات السابقة ، وحدد ثلاثة أبعاد لأوجه التعلم المرغوب فيها وهى :

(أ) أساسيات المعرفة الكيميائية من معارف ومفاهيم ومبادئ واتجاهات

(١) رشدى لبیب قلینى : " مستوى تدريس الكيمياء بالمدرسة الثانوية " ،

رسالة دكتوراة كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٦٦ .

- (ب) المتطلبات الاجتماعية .
- (ج) مطالب النمو السليم للطالب .
- ٣- وضع معيار يحدد مستوى أوجه التعلم المرغوب ، وذلك عن طريق وضع تعريف محدد لكل وجه من أوجه التعلم (المعارف، والمفاهيم، والمبادئ، والمهارات ، والاتجاهات ، وأوجه التقدير) .
- ٤- في ضوء التعريفات لأوجه التعلم المرغوب . قام الباحث بتحليل محتوى كتب الكيمياء العامة التي أدرجها بعض الخبراء لاستخراج ما تتضمنه من أوجه تعلم .
- ٥- عرض نتائج التحليل على بعض المحكمين .
- ٦- وضع معيار للمستوى المرغوب ، في صورة قائمة تتضمن أوجه التعلم ، وللتأكد من صحة هذا المعيار ومدى تمثله مع الخبرات التعليمية في البلاد الأخرى قارنه بمستويات بعض مناهج الكيمياء في أمريكا وإنجلترا .
- ٧- للكشف عن مدى تناسب المناهج الحالية للكيمياء في المدرسة الثانوية للمستوى المرغوب الذي حدده الباحث ، قام بتحليل مناهج الكيمياء التي يدرسها طلاب المدرسة الثانوية في مصر ، واستخرج ما تشتمل عليه من أوجه التعلم ، وقارنها مع ما تضمنه المعيار للمستوى المرغوب والذي حدده الباحث سابقا .
- وبعد عرض النتائج وتبويبها ومناقشتها قدم الباحث عددا من التوصيات والمقترحات أهمها :-
- ١- يجب مراجعة المناهج بصفة مستمرة حتى تصبح دائما في مستوى الاتجاهات والتيارات الحديثة في مجال تدريس الكيمياء .
- ٢- ينبغي أن تحتوي المناهج على المفاهيم الرئيسية ، مع الاهتمام بضرورة فهم الطالب للتعميمات الكبرى لعلم الكيمياء .
- ٣- ينبغي مراجعة تنظيم المنهج بحيث توضع المبادئ والمفاهيم الأساسية في وضع يسمح بالاستفادة منها في دراسة موضوعات أخرى، ويعطى الفرصة للطالب لأدراك أهميتها في التفسير والتطبيق الوظيفي لها .

كما أجرى عبد الرحمن محمد عوض (١٩٨٤)^(١) أيضا دراسة في مجال تدريس الكيمياء بهدف تطوير تدريس الكيمياء في المدرسة الثانوية العامة في مصر عن طريق تحديد البنية المفاهيمية لمنهج الكيمياء في المدرسة الثانوية العامة في مصر (بصفوفها الثلاثة) .

وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي باستخدام أسلوب تحليل المحتوى ، والمنهج التجريبي عند تجريب تدريس وحدة من المفهوم العام " تقدير المادة " لدى عينة البحث ، وقام بإجراء الآتى :

- ١- استعرض الاتجاهات الحديثة والمشاريع العالمية في مجال تدريس الكيمياء بهدف الوصول الى بعض المفاهيم والمبادئ الأساسية وأحدث أساليب التدريس .
- ٢- أعد قائمة أولية بالمفاهيم والمبادئ الأساسية في الكيمياء عن طريق تحليل محتوى كتب الطالب في المشاريع العالمية الحديثة ، وكذلك محتوى كتب الكيمياء التي تدرس في مصر والكويت .
- ٣- صنف نتائج التحليل لكل مصدر على حدة (١٧ مصدر) في قائمة مستقلة ، ثم استنتج قائمة أولية بالمفاهيم عرضها على لجنة من المحكمين للتوصل للقائمة النهائية بعد أن صنف المفاهيم تحت عشرين مفهوما عاما .
- ٤- قام بتحليل المناهج الحالية واستنتج قائمة ، قارن بينها وبين القائمة النهائية .

وتوصل الباحث الى :

- ١- الكتب المدرسية تشتمل على (٤٣٢٪) فقط من المبادئ والمفاهيم المستخدمة في شرح ظاهرة كيميائية والتي ينبغي ان يشتمل عليها منهج الدراسة الثانوية العامة في مصر .
- ٢- اقترح مخططا عاما لمناهج الصفوف الثانوية العامة الثلاثة في مصر .

(١) عبد الرحمن محمد عوض ، " المفاهيم والمبادئ الأساسية في الكيمياء لطلاب المدرسة الثانوية العامة ، رسالة دكتوراة كلية التربية - جامعة الأزهر ، ١٩٨٤ .

واقترح البحث استخدام قائمة المفاهيم الكيميائية التي توصل

اليها فى :-

١- اعداد وحدات دراسية وتجريبها على طلاب المدرسة الثانوية العامة فى مصر .

٢- بناء خريطة للمفاهيم والمبادئ الأساسية فى الكيمياء التى ينبغى أن يشتمل عليها منهج المدرسة الثانوية العامة .

ب- فى مجال تدريس الجيولوجيا :

أجرت نادية عبد العظيم محمد (١٩٧٢) ^(١) دراسة تحددت مشكلتها فى الأسئلة

الثلاثة الآتية :-

١- ما المفاهيم والتعميمات الأساسية فى علم الجيولوجيا والتى يمكن فى

ضوئها تفسير الكثير من الحقائق الجزئية لهذا العلم ؟

٢- ما المفاهيم التى تتصل بحاجات مجتمعنا ومتطلباته وآماله وخططه للتنمية ؟

٣- الى أى مدى تعنى المناهج الحالية بالمفاهيم والتعميمات التى يتوصل اليها البحث ؟

وللأجابة عن اسئلة المشكلة سار البحث وفق الخطوات الآتية :

١- تحديد المعنى العلمى للمفهوم .

٢- الاستعانة بالخبراء فى المادة لتحديد أسماء بعض الكتب والمراجع

الأساسية فى الجيولوجيا . وقد تم تحليل محتوى تلك المراجع واستخراج

ما تشتمل عليه من مفاهيم وتعميمات أساسية . ثم تكرر التحليل مرة

ثانية للتأكد من ثباته .

(١) نادية عبد العظيم محمد : " تحديد المفاهيم المناسبة فى مادة الجيولوجيا

لطلاب المرحلة الثانوية وتقويم المناهج الحالية لمادة الجيولوجيا فى

ضوئها " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة

عين شمس ، ١٩٧٢ .

- ٣- تحليل بعض الكتب المدرسية للمادة، التي تدرس في بعض الدول المتقدمة مثل إنجلترا و أمريكا بهدف التوصل الى ما تشتمل عليه من مفاهيم وتعميمات .
- ٤- عرض نتائج التحليل على مجموعة من المحكمين .
- ٥- مقارنة نتائج التحليل الخاصة بالكتب والمراجع مع نتائج تحليل الكتب المدرسية في الدول الأجنبية .
- ٦- اجراء دراسة عن المجتمع المصري للتعرف على مشاكله وامنياته وخطئه ، وفي ضوء ذلك تم اختيار أهم المفاهيم والتعميمات التي تساعد على حل مشاكل المجتمع وتحقيق أمنياته .
- ٧- تحليل مناهج الجيولوجيا التي كانت تدرس في الفرقتين الثانية والثالثة للقسم العلمى ، لتحديد ما تتضمنه من مفاهيم وتعميمات فى ضوء دراسة المجتمع المصرى ومشكلاته . ومقارنة التحليل بما تم التوصل اليه من مفاهيم وتعميمات بناء على دراسة المجتمع المصرى .

ج - فى مجال تدريس الأحياء :

- أجرت زينب عبد الحميد يوسف (١٩٧٣)^(١) دراسة استهدفت اقتراح منهج لعلم الأحياء للصف الأول من المرحلة الثانوية ، ولتحقيق ما سبق اتبع الباحث الخطوات التالية :-
- ١- دراسة بعض المشروعات العالمية لتطوير تدريس علم الأحياء ، وتحديد أهم الاتجاهات الحديثة لبناء وتدريس مناهج الأحياء .
 - ٢- حدد جوانب الخبرة التي ينبغى أن يكتسبها طالب المرحلة الثانوية عن طريق تصنيف اهداف تدريس العلوم بصفة عامة ، والأحياء بصفة خاصة .

(١) زينب محمد يوسف ، "مقرر مقترح لعلم الأحياء للصف الأول من المرحلة الثانوية" ، رسالة ماجستير ، كلية البنات ، جامعة عين شمس ، ١٩٧٣ .

- ٣- حدد التعميمات والمفاهيم والحقائق الرئيسية التي ينبغى أن يلم بها الطالب فى تلك المرحلة، وفق الاسلوب التالى :
- (أ) تحليل الكتب المدرسية والمراجع العلمية التى يمكن أن تعتبر مصادر لتلك التعميمات والمفاهيم والحقائق .
- (ب) تنظيم هذه التعميمات والمفاهيم والحقائق فى صورة موضوعات دراسية كبيرة .
- (ج) عرض التنظيم السابق على لجنة من الخبراء للحكم على صحته من حيث السلامة العلمية ، ومدى مناسبتها لطلاب المرحلة الثانوية .
- ٤- دراسة متطلبات المجتمع المصرى فى الوقت الراهن عن طريق :-
- (أ) تحليل فلسفة المجتمع وتحديد مقتضياته التربوية .
- (ب) تحديد المشكلات المعاصرة وتحديد مقتضياتها التربوية .
- (ج) تحديد دور المعلم فى تنمية المبادئ الاجتماعية ، ودوره فى حل المشكلات المعاصرة .
- (د) عرض النتائج السابقة على لجنة من المحكمين لابتداء الرأى من حيث السلامة العلمية ومدى مناسبتها للمرحلة الثانوية .
- ٥- دراسة خصائص نمو الطالب فى المرحلة الثانوية ، وتحديد مقتضياتها التربوية ، وعلاقتها بعلم الأحياء عن طريق :
- (أ) تحليل محتوى مجموعة من الأبحاث والدراسات والكتابات السابقة التى حددت خصائص نمو الطالب ومقتضياتها التربوية .
- (ب) تحديد التعميمات والمفاهيم والحقائق والاتجاهات وأوجه التقدير والمهارات التى لها علاقة بهذه المقتضيات .
- (ج) عرض نتائج ما سبق على لجنة من المحكمين للحكم على مدى السلامة العلمية ومناسبتها لطلاب المرحلة الثانوية .
- وقد توصل البحث الى أنه عند اختيار الخبرة العلمية لبناء المناهج يجب مراعاة الأسس التالية :-
- ١- تحديد التعميمات والمفاهيم والحقائق التى ينبغى أن يتعلمها التلميذ .

٢- تحديد فلسفة المجتمع ومشكلاته والمقتضيات التربوية ، ودور العلم الذى يمكن أن يسهم به فى غرس المبادئ المرغوبة وتكوين الاتجاهات ، والقيم التى تساعد التلاميذ على تغيير أنفسهم بأنفسهم ، ثم على تغيير حياتهم وتطويرها ودفعها الى الأمام باستمرار .

٣- تحديد خصائص نمو التلاميذ فى المرحلة الثانوية العامة وعلاقتها بالعلم .

وقد انتهت الدراسة باقتراح أربع وحدات دراسية ، تصلح لبناء مقرر لعلم الأحياء للمف الأول الثانوى ، يتناسب مع خصائص نمو التلميذ ويتفق مع فلسفة المجتمع ومشكلاته .

كما أجرى عادل فهمى محمد أبو النجا (١) أيضا دراسة فى مجال علم البيولوجى ، انحصرت مشكلتها فى تحديد المبادئ والمفاهيم البيولوجية التى ينبغى أن تدرس فى المدرسة الثانوية العامة ، ولتحديد هذه المبادئ والمفاهيم البيولوجية اتبع البحث ما يلى :-

١- استخلاص المبادئ والمفاهيم البيولوجية من المصادر التالية :

(أ) تحليل محتوى كتب ومراجع عامة فى مجال العلوم البيولوجية .

(ب) تحليل محتوى كتب مدرسية مقرر فى مستوى المرحلة الثانوية العامة .

٢- تصنيف ما نتج من التحليل السابق الى تعميمات كبرى ومبادئ ومفاهيم وضعت فى قائمة .

٣- بعد أربعة أشهر أعيد التحليل مرة أخرى وتمت المقارنة بين نتيجتى التحليل للتأكد من ثباته ، وأن ما تحتوية القائمة يمثل الهيكل الحقيقى للعلوم البيولوجية فى صورة مبادئ ومفاهيم .

٤- تم عرض القائمة السابقة على لجنة من المحكمين لابتداء الرأى .

(١) عادل فهمى محمد أبو النجا : " المبادئ والمفاهيم البيولوجية التى ينبغى ان تدرس فى المدرسة الثانوية العامة ، رسالة ماجستير كلية التربية ، جامعة طنطا ، ١٩٧٤ .

وقد أنتهت الدراسة بوضع قائمة المبادئ والمفاهيم البيولوجية فـسـى صورتها النهائية بعد أن أقرتها لجنة المحكمين . وأوصى بالاستفادة بالقائمة عند اعداد مناهج البيولوجى لطلاب المرحلة الثانوية العامة .

د - فى مجال علم الفيزياء :

أجرى يسرى عفيفى عفيفى (١٩٨٣) ^(١) دراسة استهدفت تحديد المفهومـات الأساسية فى الفيزياء للمرحلة الثانوية ، وقد استخدم الباحث اسلوب تحليل المحتوى للحصول على قائمة بالمفاهيم الأساسية لعلم الفيزياء . ولتحقيق ذلك سار البحث وفق الخطوات التالية :

- ١- حدد المفهوم الفيزيائى كوحدة للتحليل .
- ٢- قام بتحليل المصادر التالية :
 - (أ) كتب الفيزياء المقررة على طلاب المرحلة الثانوية بمصر .
 - (ب) كتب الفيزياء (كتاب الطالب) فى مشروع هارفرد الأمريكى .
 - (ج) كتب الفيزياء فى مشروع نافيلد .
 - (د) بعض الكتب والمراجع العامة فى الفيزياء .
- ٣- توصل الى قائمة بالمفاهيم الأساسية ، اشتملت على ٢٤٠ مفهوما .
- ٤- عرضت القائمة على مجموعة من الخبراء للحكم على مدى مناسبة المفاهيم وأهميتها لطلاب المرحلة الثانوية .

وانتهت الدراسة باعداد القائمة النهائية للمفاهيم الاساسية فـسـى الفيزياء . وأوصى الباحث بالاستعانة بها فى مجال اعداد مناهج الفيزياء .

(١) يسرى عفيفى عفيفى محمد : " المفهومـات الأساسية فى الفيزياء للمرحلة الثانوية " ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٣ .

هـ - فى مجال العلوم للمرحلة الاعدادية :

أجرى فايز محمد عبده (١٩٧٩)^(١) دراسة تهدف الى تقويم بعض المفاهيم العلمية لطلاب الأعدادى ولتحقيق ذلك قام الباحث باجراء الآتى :

- ١- حدد المفاهيم العلمية المتضمنة بمقررات العلوم بالمرحلة الاعدادية .
- ٢- أعد الباحث اختبارا موضوعيا من نوع الاختيار من متعدد لقياس مدى تمكن طلاب المرحلة الاعدادية من تعلم بعض المفاهيم العلمية .
- ٣- حدد البحث فى قياس المفاهيم الكيميائية التى تحتوى عليها مقررات العلوم بالمرحلة الاعدادية ، عند مستويات المعرفة والفهم والتطبيق .
- ٤- طبق الاختبار وقام بتصحيحة ورصد النتائج ومناقشتها .

وقد أسفرت النتائج عما يأتى :-

- ١- هناك خلط بين المفاهيم العلمية والعضوية (الحياتية) لدى الطلاب .
- ٢- هناك خلط بين المفاهيم العلمية المتقابلة مثل الخلط بين مفهومى الفلز واللا فلز - التغير الطبيعى والكيميائى - التاكسد والاختزال .
- ٣- هناك خلط بين التعريفات المتشابهة مثل الخلط بين تعريف المعادلة الكيميائية وتعادل المواد الكيميائية .
- ٤- معظم اجابات العينة كانت على مستوى التذكر ، وانخفضت الاجابات عند مستويات الفهم والتطبيق .

وقد أعزى الباحث تلك النتائج الى :

- ١- عدم الوعى بخصائص المفهوم مما لا يتيح للطالب القدرة على استيعابها والاستفادة منه (توظيفه) فى مواقف جديدة .
- ٢- عدم الوعى والقصور فى وظائف كل مفهوم .
- ٣- الخلط بين المفاهيم يرجع الى الحفظ المتسرع غير الواعى المرتبط بتعلم المفهوم .

(١) فايز محمد عبده : " تقويم بعض المفاهيم العلمية لدى طلاب الاعدادى"، رسالة ماجستير، كلية التربية بسوهاج، جامعة أسيوط، ١٩٧٩.

كما أجرى يعقوب أحمد حسن الشراح (١٩٨٤)^(١) أيضا دراسة في مجال مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة بدولة الكويت بهدف وضع برنامج للتربية البيئية في مجال العلوم في المرحلة المتوسطة ، ولتحقيق ذلك حدد المشكلة فى الاسئلة الآتية :-

- ١- ما المعايير التى يمكن اشتقاقها لبرنامج التربية البيئية فى المرحلة المتوسطة ؟
- ٢- كيف يمكن تطبيق هذه المعايير فى مناهج العلوم فى المرحلة المتوسطة ؟
- ٣- ما البرنامج الذى يمكن وضعه لتنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية لدى طلبة المرحلة المتوسطة ؟
- ٤- ما أثر تطبيق وحدة من المناهج المقترحة على تنمية المفاهيم والاتجاهات البيئية لدى طلبة المرحلة المتوسطة ؟

وللاجابة على تساؤلات المشكلة استخدم الباحث أسلوب تحليل المحتوى للحصول على قائمة بمحتوى البرنامج متبعا التالى :

- ١- اعداد قائمة بمحتوى البرنامج البيئى وفق معايير حددها الباحث مستعينا بالدراسات السابقة وآراء الخبراء فى الميدان ، وتحقق من صدق محتوى القائمة بالطرق العلمية .
- ٢- إجراء دراسة تحليلية لمناهج العلوم الحالية فى المرحلة المتوسطة للتعرف على محتواها ومستوياتها .
- ٣- اعداد هيكل تخطيطى للبرنامج المقترح وطبقه على عينة من طلبة الفرقة الرابعة بالمرحلة المتوسطة .

(١) يعقوب أحمد حسن الشراح : " برنامج للتربية البيئية فى مجال العلوم فى المرحلة المتوسطة فى الكويت" ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٤ .

وقد أسفرت الدراسة عن النتائج التالية :-

- ١- وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠١ بين تحصيل جميع أفراد العينة قبل وبعد تدريس الوحدة .
- ٢- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠١ بين تحصيل البنين والبنات من أفراد العينة قبل وبعد تدريس الوحدة .
- ٣- فاعلية تدريس الوحدة في تنمية الاتجاه البيئي لدى أفراد العينة بفارق ذي دلالة احصائية على المقياس الذى أعده الباحث .
- ٤- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاتجاه البيئي للطلاب والطالبات كما يقيسه المقياس الذى أعده الباحث .

وقد اقترح الباحث عدة مقترحات للاستفادة من البرنامج ، كما أوصى بمراعاة الأخذ بمبدأ التربية البيئية في مجال بناء مقررات العلوم ، وكذلك توفير الوسائل والمعينات التعليمية وتدريب المعلمين والاستفادة من البرنامج في المواد الدراسية الأخرى .

تعليق على الدراسات والأبحاث التي تناولت تحديد المفاهيم الأساسية لفروع العلوم :

رغم أن الدراسات أشتملت على جميع فروع العلوم الطبيعية (الكيمياء ، والجيولوجيا ، والبيولوجى ، والفيزياء) ، وكذلك مناهج العلوم العامة فى مستوى المرحلة الاعدادية ، الا أن الباحث لاحظ بعض السمات المشتركة بين هذه الدراسات يمكن أيجاز أهمها فيما يلى :-

- ١- استخدام أسلوب تحليل المحتوى للحصول على قائمة بالمفاهيم التى تشمل عليها الكتب المقررة ، واستخدمت نفس الاسلوب لتحليل مصادر معرفية أخرى كأحد خطوات اعداد قائمة بالمفاهيم التى ينبغى ان يلم بها الطلاب .

- ٢- استخدام أسلوب العرض على المحكمين للحكم على صحة وملاءمة مستوى قائمة المفاهيم التي يعدها الباحث .
- ٣- استعانت بعض الدراسات بالمشروعات العالمية الحديثة في مجال المناهج وطرق التدريس مثل مشروع نافيلد والمشروع الأمريكى BSCS وغيرهما .

ثانيا - دراسات تناولت الثقافة البيولوجية :

(١)
أجرت آمال محمد حسن (١٩٨٥) دراسة في مجال الثقافة البيولوجية استهدفت التعرف على مدى فعالية نظام المقررات الاختيارية في تنمية الثقافة البيولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية بدولة الكويت ، مما تطلب :-

- أ - تحديد المفاهيم البيولوجية اللازمة للثقافة البيولوجية لطالب المدرسة الثانوية .
- ب - تحليل محتوى مناهج البيولوجى للتعرف على مدى احتوائها على مفاهيم الثقافة البيولوجية .
- ج - بناء اختبار تحصيلي يقيس مدى تحصيل مفاهيم الثقافة البيولوجية ، وتطبيقه على عينة من طلبة وطالبات الصف الرابع الثانوى .

وقد أسفرت الدراسة عن :

- أ - تفوق طلاب وطالبات المدرسة العادية على طلاب وطالبات مدرسة المقررات بصفة عامة في نتائج الاختبار التحصيلي .
- ب - ضعف طلاب وطالبات كل من مدرستى النظام العادى ونظام المقررات فى تحصيلهم محور (أمراض الأطفال) .
- ج - مستوى الطالبات فى معظم المحاور أفضل من مستوى الطلاب فى النظامين .

وقد أوصت الباحثة بزيادة عدد البحوث فى ميدان الثقافة البيولوجية ومجالات العلوم الأخرى .

(١) آمال محمد حسن زين الدين : "مدى فعالية نظام المقررات الاختيارية فى تنمية الثقافة البيولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية فى الكويت" ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٥ .

كما أجرى محمد رضا البغدادي (١٩٨٥)^(١) أيضا دراسة في مجال الثقافة البيولوجية استهدفت التعرف على أثر مناهج العلوم والصحة بمراحل التعليم الأساسي في نحو الأمية البيولوجية للتلاميذ ، وقد تحددت مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية :

- أ - الى أي مدى تتضمن مقررات العلوم والصحة بمراحل التعليم الأساسي متطلبات الثقافة البيولوجية ؟
- ب - الى أي مدى يتحقق لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسي اكتساب متطلبات الثقافة البيولوجية ؟

وللإجابة عن أسئلة المشكلة سار البحث وفق ما يلي :-

- أ - اعداد قائمة بمفاهيم الثقافة البيولوجية باستخدام طريقة استطلاع الرأي لفئات من الشعب وتحليل محتوى بعض المصادر الخاصة بمفاهيم الثقافة البيولوجية .
- ب - تحليل محتوى وحدات التاريخ الطبيعي في كتب العلوم اعتبار من الصف الرابع الابتدائي الى الصف التاسع الى مفاهيم وموضوعات بيولوجية أساسية .
- ج - المقارنة بين قائمة مفاهيم الثقافة البيولوجية وقائمة مفاهيم تحليل محتوى مقررات العلوم والصحة بمراحل التعليم الأساسي .
- د - اعداد اختبار تحصيلي للتعرف على مدى اكتساب التلاميذ لمتطلبات الثقافة البيولوجية وتطبيقه على عينة من البنين والبنات .

وقد أسفرت الدراسة عن النتائج الآتية :

- أ - المناهج الحالية لم تأخذ بالمداخل العالمية الحديثة في مجال بناء المناهج مثل المدخل البيئي أو الجزيئي الفسيولوجي .

(١) محمد رضا البغدادي : " نحو الأمية البيولوجية لتلاميذ التعليم الأساسي في ضوء متطلبات الثقافة البيولوجية " ، بحث مقدم الى المؤتمر العلمي الثاني المنعقد بكلية التربية بالعريش ، جامعة قناة السويس ، الاسبوع الاول من سبتمبر

- ب - المناهج الحالية تميل الى الناحية الوصفية الشكلية ولا تقدم المفاهيم البيولوجية الأساسية .
- ج - مدرسة التعليم الأساسى بمناهجها من محتويات وطرائق تدريس وأنشطة وغير ذلك من خبرات تقدمها لتلاميذها لم يظهر لها أثر فى اكساب التلاميذ مفاهيم الثقافة البيولوجية .
- د - درجات تحصيل التلاميذ جاءت منخفضة جدا. على محاور أسئلة الاختبار التحصيلى مما يدل على أن خبرات المدرسة والبيئة كانت ضعيفة ، مما يستلزم الأهتمام بتدريس المفاهيم الأساسية فى العلوم لتلاميذ التعليم الأساسى .

وقد أوصت الدراسة بالآتى :

- أ - ضرورة الأخذ بالمداخل الحديثة وأساليب تطوير المناهج فى بناء وتطوير المناهج الحالية لتحقيق أهداف تدريس العلوم فى مدارس التعليم الأساسى .
- ب - الابتعاد عن أساليب التدريس الوصفية والأهتمام بما يساعد على تنمية التفكير العلمى والاتجاهات والقيم العلمية .
- ج - الاستعانة بما ورد فى القائمة من مفاهيم، والتركيز عليها بما يساهم فى اعداد الفرد للمواطنة الصالحة والأعتناء بجسمه، وبيئته، وثقافته العلمية ، مما يعمل على تحقيق أقصى ما يمكن من اهداف التعليم الأساسى .

تعليق على الدراسات والأبحاث التى تناولت تحديد مفاهيم الثقافة البيولوجية :

- رغم اختلاف الدراسات فى الهدف ، ومجتمع ومستوى عينة الدراسة، إلا أن هناك سمات مشتركة بينهما يمكن ايجازها فيما يلى :-
- أ - استخدمت الدراسات اسلوب الاستبيان واستطلاع الرأى وتحليل المحتوى للحصول على قائمة بالمفاهيم البيولوجية .

- ب - استخدمت الدراسات اسلوب العرض على المحكمين للحكم على صحة وملاءمة مستوى قائمة المفاهيم التي اعدتها الباحثة .
- ج - استعانت كل من الدراسات باختبار من اعداد الباحث لقياس مدى اكتساب مفاهيم الثقافة البيولوجية .
- والدراسة الحالية تعتبر اضافة جديدة في أحد المجالات العلمية الحديثة التي تهتم بالثقافة العلمية كأحد المتطلبات الضرورية لحياة الفرد في العصر الحديث ، وقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة فيما يلي :-
- أ - التعرف على بعض المشروعات العربية والعالمية في مجال تطوير مناهج وطرق تدريس العلوم بصفة عامة ، والبيولوجي بصفة خاصة .
- ب - التعرف على الملامح الأساسية لأسلوب تحليل المحتوى في مجال العلوم الطبيعية .
- ج - التعرف على أساليب بناء قوائم المفاهيم وطرق التأكد من صدقها وشباتها.
- ويجدر الإشارة الى أن الدراسة الحالية هي أول دراسة تجرى لتقييم أثر مناهج العلوم المتكاملة للمرحلة الاعدادية بدولة قطر ، رغم أن هذه المناهج تطبق منذ أكثر من عشر سنوات ، وقد قام الباحث بتحليل نتائج الاختبار التحصيلي الذي أعده لقياس مدى اكتساب طلاب المرحلة الاعدادية لمفاهيم الثقافة البيولوجية ، للمقارنة بين نتائج عينات الدراسة للكشف عن الفروق في :-
- أ - النسب المئوية لدرجات التحصيل عند كل من مستوى المعرفة والفهم والتطبيق . وأختبار دلالة الفروق .
- ب - النسب المئوية لدرجات التحصيل عند كل من مستوى المعرفة والفهم والتطبيق ، بالنسبة لمحاوَر قائمة مفاهيم الثقافة البيولوجية كل على حدة .
- ج - متوسطات درجات التحصيل لكل مفهوم على حدة .
- د - متوسطات درجات التحصيل العام بالنسبة لمستويات المعرفة والفهم والتطبيق .