الـفـصل الأول
خـطـة البحث

المقدمة.
مشكلة البحث.
تساؤلات البحث.
أهمية البحث.
فروض البحث.
أدوات البحث.
حدود البحث.
مجتمع البحث.
عينة البحث.
إجراءات البحث.
مصطلحات البحث.

المقدمة :

بناء المنهج عملية علمية وليست مجرد عملية اختيار لموضوعات معينة وترتيبها على نحو ما في الكتب المدرسية ليتم تقديمها إلى الأبناء ، فعملية اختيار محتوى المنهج وتنظيمه عملية تخضع لشروط ومعايير علمية راسخة في أدبيات التربية ، وبذلك فلا يصحّ أن يترك أمر بناء المناهج للعفوية والارتجال ، إذ لابد من اعتماد المعايير العلمية في ذلك ، كما لا ينبغي أن تبقى المناهج المدرسية بعيدة عن التطوير إذا ما أريد لها أن تكون السبيل لإحداث التغييرات المرغوبة لدى المتعلمين وتحقيق آمال المجتمع وتطلعاته .

ونظراً لأن المجتمع في حركة وتغير مستمرين ؛ لتغير ظروف الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والثقافية ، لذلك فإنه من الطبيعي أن تعمل المناهج على مواكبة التغيرات الحادثة في المجتمع ، وأن تسهم في تزويد المتعلمين بالمعارف المرتبطة بمتطلبات واحتياجات المجتمع في المجالات المختلفة ، التقنية والصناعية والزراعية والصحية ، من خلال ربط المحتوى العلمي للمنهج باحتياجات المجتمع وحل مشكلاته وتوظيفه لخدمة المجتمع ، وإتاحة الفرص لتطبيقاته ، والاستفادة في الوقت ذاته من تجارب الدول الأخرى في مجال تحديث وتطوير المناهج .

ولما كان هذا العصر يتسم بتقدم علمي وتكنولوجي كبير ، فإن خصائصه وسماته لاشك تؤثر على الأفراد والدول ، ونتيجة لذلك ينبغي أن يعمل الأفراد وكذلك الدول على التكيف مع سماته الجديدة حتى تلائم بين طبيعتها وطبيعة العصر الذي تعيشه ، كما أن هذه التغيرات السريعة تلقي مسئولية عظمى ليس على المدرسة كمؤسسة اجتماعية فحسب ، بل على كل المؤسسات الثقافية والتربوية في المجتمع . الأمر الذي يستلزم إعداد أفراد المجتمع إعداداً يتفق وطبيعة العصر العلمي بحيث يكونون قادرين على التكيف مع تغيراته وما تخلفه من مشكلات.[1] خصوصاً وأنه قد ترافق مع هذا التطور العلمي والتكنولوجي توسعاً كبيراً في المعرفة العلمية كماً وكيفاً ، الأمر الذي يضع تحدياً كبيراً أمام التربية بشكل عام وواضعي المناهج الدراسية بشكل خاص في مواكبة هذا التوسع في المعرفة. إذ يتنبأ البعض أن المعرفة ستتضاعف كل سنتين بدلاً من خمس أو ست سنوات كما هو حادث الآن.[2]

وفي مجال العلوم أدرك المختصون بتدريس العلوم حجم هذا التزايد الكمي والكيفي للمعرفة العلمية ، وأدركوا ضرورة الحاجة إلى ربط الحقائق والمعارف في نسق معين يوضح العلاقة التي تربطها ببعضها ، فقد توالت دعوة المربين والمفكرين والمختصين في التربية العلمية وتدريس العلوم إلى ضرورة الاهتمام بأساسيات العلم المتمثلة في المفاهيم العلمية .

---

[1] عبد المنعم محمد حسين : دراسات وبحوث في تدريس العلوم والتربية العلمية ، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة ، ١٩٩٥، ص ١٤.

[2] أحمد النجدي ، منى عبد الهادي ، علي راشد: المدخل في تدريس العلوم (سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس) ، دار الفكر العربي، القاهرة ،١٩٩٩، ص ١٤٥.

فتدريس العلوم بقصد الوقوف عند مجرد إلمام الطلاب ببعض الحقائق المجردة غير المترابطة دونما فهم لما تعنيه هذه الحقائق ودونما إحساس عميق بأثرها على حياتهم وبالتالي على المجتمع ، لا يمكن أن ينتج عنه إلا انفصام بين ما يتوقعه المجتمع من المدرسة وما يتوقعه بالفعل تدريس العلوم لهذا المجتمع . وعليه فإن تدريس العلوم يجب أن يقوم أساساً على الفهم الواعي لكل ما يدرّس ، وخاصة ما يتعلق منه بالمادة العلمية ، فإذا كان فهم المادة العلمية هو الهدف ، فإنه يلزم إلا يتم التوقف عند مجرد سرد الحقائق بل يجب أن يهدف التدريس إلى بيان العلاقة التي تربط هذه الحقائق ببعضها ، بحيث يتم التوصل إلى بعض المدركات بطريقة وظيفية.[١] إذ أن المفاهيم العلمية تُعتبر أهم نواتج العلم التي يتم بواسطتها تنظيم المعرفة في صورة ذات معنى ، كما أن اكتساب المتعلم للمفاهيم العلمية يُعد هدفاً رئيسياً للتربية العلمية في جميع مراحل التعليم المختلفة ، فهي تفيد في فهم هياكل العلم بصورة سليمة ، وفي انتقال أثر التعلم ، كما أنها تقدم للمتعلم مواقف تعليمية ذات معنى وتكوّن لديه حصيلة من المعرفة تمكنه من متابعة الجديد في العلم ، علاوة على أن استيعاب المفاهيم بطريقة علمية صحيحة يساعد المتعلم على صنع قراراته اليومية وتدبير أموره الحياتية المختلفة .[٢] كما يرى جانيه أن تعلم المفاهيم واكتسابها يجعل التدريس ممكناً، والمفاهيم في رأي كوستجوك (Kostjuk) عبارة عن النتيجة المترتبة على فهم الموضوعات المختلفة ، والفهم نفسه عبارة عن عملية عقلية ومعرفية تهدف إلى معرفة الارتباطات والعلاقات بين الموضوعات المختلفة ، أي أنه عملية إيجابية نشطة ، والمفاهيم كنتائج عملية غالباً وأنشطة ذهنية على حد تعبير بياجيه وزملائه فإنها تتكون عن طريق المقارنة والتمييز والتحليل والترتيب والتنظيم والتوزيع والتجميع والتصنيف للموضوعات المختلفة.[٣]

ومن هنا أصبح التوجه نحو بناء مناهج تتخذ من المفاهيم العلمية في كل فرع من فروع المعرفة منطلقاً لبناء وتنظيم المناهج الدراسية ضرورة أكدتها الاتجاهات المعاصرة ، وهذا ما يشير إليه فتحي الديب بقوله " إن الحاجة التي تفرضها ظروف العصر تتطلب توجيه تدريس العلوم في إطار تنظيم جديد للمعرفة يمكن عن طريقه مواجهة المشكلات الجديدة الناتجة عن تغير المجتمع وتقدمه، وعن طريق توجيه تدريس العلوم نحو تأكيد أهمية المفاهيم الأساسية في العلم يمكن أن نتوصل إلى التنظيم المطلوب" [٤].

واستجابة للاتجاهات المعاصرة ، شهد تدريس العلوم محاولات عديدة لتحديد أهم المبادئ والمفاهيم التي ينبغي أن تُضمن في مناهج العلوم ومن بينها مناهج الكيمياء بالمرحلة الثانوية. حيث ظهرت العديد من المشروعات والمناهج التي اتخذت من المفاهيم العلمية محوراً يدور حوله محتوى المنهج وتنظيمه. ومن الأمثلة على ذلك ماقامت به الجمعية القومية للدراسات التربوية في أمريكا

---

[١] فتحي عبد المقصود الديب: الاتجاه المعاصر في تدريس العلوم، ط٣ ، دار القلم ، الكويت، ١٩٨٦، ص١١٤.

[٢] منى عبد الصبور محمد شهاب، أمنية السيد الجندي: تصحيح التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية باستخدام نموذجي التعلم البنائي والشكل V لطلاب الصف الأول الثانوي في مادة الفيزياء واتجاهاتهم نحوها ، المؤتمر العلمي الثالث(مناهج العلوم للقرن الحادي والعشرين. رؤية مستقبلية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد الثاني ٢٥-٢٨ يوليو ١٩٩٩، ص ٤٨٧

[٣] باول برونهوبر: مبادئ التدريس الفعال، تلخيص وتعليق وترجمة المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة، ١٩٩٥،ص٣٧.

[٤] فتحي الديب: مرجع سابق ، ص٤١.

حيث قدمت قائمة بالمفاهيم الكبرى ظهرت في كتابها السنوي الحادي والثلاثين ، هذا بالإضافة إلى قائمة الرابطة القومية لمدرسي العلوم في أمريكا سنة ١٩٦٤[١]. كما أن مشروع (٢٠٦١) Project (2061) الذي أعدته الجمعية الأمريكية للتقدم العلمي (AAAS) American Association for the Advancement of Science والذي يعتبره البعض مشروع القرن الحادي والعشرين يهدف إلى التوصل للمفاهيم والاتجاهات الحديثة لكل المواطنين في مجتمع الكفاية العلمية.[٢] وقد أولت الاتجاهات المعاصرة عملية ربط محتوى المنهج بالمجتمع اهتماماً خاصاً واعتبُر فهم المتعلم للعلاقة بين العلم والمجتمع أحد المقومات المهمة للشخص المثقف علمياً.

ولقد شهدت نهاية التسعينيات من القرن العشرين محاولات من قبل بعض الدول كاليابان وكندا لتطوير مناهج العلوم بشكل عام ومناهج الكيمياء بالمرحلة الثانوية بشكل خاص ، حيث يتم في اليابان مراجعة المناهج الدراسية كل عشر سنوات ، وقد قامت وزارة التربية هناك بوضع مناهج دراسية جديدة للعلوم في المرحلة الثانوية بدأ تنفيذها في عام(١٩٩٤) ، و شملت هذه المناهج ثلاثة عشر مقرراً دراسياً في العلوم ، وتغطي عدة مواد هي العلوم المتكاملة والفيزياء والكيمياء وعلم الأحياء وعلم الأرض ، و كانت المفاهيم الأساسية محوراً لتلك المناهج.[٣] وفي كندا قامت وزارة التربية في اونتاريو (Ontario) بتنفيذ مناهج دراسية جديدة للعلوم بالمرحلة الثانوية شملت الكيمياء والفيزياء وعلم الأحياء وعلم الأرض والفضاء ، وبدأ تنفيذ تلك المناهج الجديدة في المدارس الثانوية في سبتمبر (١٩٩٩) بالصف التاسع ، في حين بدأ تطبيقها في سبتمبر(٢٠٠٠) على طلبة الصف العاشر، وتم في سبتمبر (٢٠٠١) تطبيق مناهج الصف الحادي عشر ، في حين تم تطبيق مناهج الصف الثاني عشر في سبتمبر(٢٠٠٢).[٤] وهدفت هذه المناهج إلى إكساب الثقافة العلمية لجميع الطلبة الخرجين من المرحلة الثانوية من خلال مناهج العلوم التي صممت لتحقيق الأهداف الآتية[٥] :

- فهم الطلبة للمفاهيم العلمية الأساسية.
- تطوير المهارات والاستراتيجيات والبنية العقلية والاستقصاء العلمي.
- إدراك علاقة العلم بالتكنولوجيا والمجتمع والبيئة.

كما كان اكتساب المفاهيم الكيميائية هدفاً رئيسياً لمناهج الكيمياء في بريطانيا والمعروفة بمناهج الشهادة الثانوية العامة الدولية International General Certificate of Secondary Education (IGCSE). حيث نصت أهداف المنهج على تزويد المتعلمين بالمعرفة وفهم المفاهيم

---

(١) إبراهيم بسيوني عميرة، فتحي الديب: تدريس العلوم والتربية العلمية ، دار المعارف، القاهرة ، ١٩٨٩.ص٩٩-١٠١.

(٢) مجدي رجب إسماعيل: تصور مقترح لمناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء مستحدثات التربية العلمية وتدريس العلوم للقرن الحادي والعشرين، المؤتمر العلمي الرابع (التربية العلمية للجميع) ، المجلد الثاني، الجمعية المصرية للتربية العلمية، الإسماعيلية ، ٢١يوليو- ٣ أغسطس ، ٢٠٠٠، ص ٥٢٦.

(3) Chemical Society of Japan, Chemical Education in Japan Version 2, September, 1995. http://www.t.soka.ac.jp/chem/CEJ2/#anchor157466

(4) Ontario Ministry of Education, Program Planning and Assessment, the Ontario Curriculum Grades9 to 12 ,Canada, 2000. 27/2/2003. .

(5) _____, The Ontario Curriculum, Grades 9 and 10 , Canada ,1999.

الكيميائية ، وأهمية الكيمياء ، والعمل على ترسيخ أساسيات الدراسة اللاحقة للكيمياء موازاةً مع إدراك النتائج الاجتماعية والصناعية والتقنية والبيئية والاقتصادية التي تعود على المجتمع من دراسة الكيمياء.[١] وكانت المفاهيم الكيميائية محوراً لعدد من الدراسات التي سعت إلى تقديم تصور لما ينبغي أن يكون عليه تدريس الكيمياء في المدرسة الثانوية ، كدراسة عبد الرحمن محمد عوض (١٩٨٤)[٢] ، ودراسة أزهار غليون (١٩٩٧)[٣] التي سعت إلى تحديد المفاهيم الكيميائية المتضمنة بمحتوى كتب كيمياء المرحلة الثانوية بالجمهورية اليمنية للعام الدراسي (١٩٩٥ – ١٩٩٦) الذي كان مطبقاً بالمدارس الثانوية في الجمهورية اليمنية حتى نهاية العام الدراسي (٢٠٠١- ٢٠٠٢) .

ومنذ الستينيات من القرن العشرين بدأت تغييرات في المناهج والكتب المدرسية في عدد من الدول العربية متأثرة بالتغييرات المشابهة التي حدثت في أمريكا وبريطانيا ، وقد استمرت هذه التغييرات في العقود اللاحقة من هذا القرن بناءً على الإحساس العام أو قناعة المسئولين الشخصية بضرورة إجراء تعديلات أو تغييرات جزئية أو كلية على تلك المناهج ؛ من أجل مواكبة التقدم العلمي والتطورات المعاصرة وخصائص نمو المتعلمين والتطور التكنولوجي ، أي أن التغييرات التي حصلت في المناهج لم تكن مبنية غالباً على دراسات تقويمية علمية وإنما اعتمدت على الحس العام و الاقتناعات الخاصة.[٤]

في ضوء ما سبق يمكن القول: إن الاتجاهات المعاصرة قد أولت قضية اختيار محتوى مناهج العلوم بشكل عام ومنهج الكيمياء بشكل خاص اهتماماً كبيراً وأكدت على أهمية المفاهيم العلمية كمدخل يتم في ضوئه اختيار محتويات منهج العلوم بما في ذلك الكيمياء ، كما أكدت على ضرورة ربط محتوى المنهج بالمجتمع الأمر الذي يرى الباحث ضرورة أخذه بعين الاعتبار في عمليات تطوير المناهج الدراسية وتقويمها؛ حيث ينبغي عند القيام بعملية تطوير المناهج و تقويمها مراجعة المفاهيم العلمية التي سيتم تضمينها في تلك المناهج وبما يسهم في مواكبة محتوى المناهج المطورة لروح العصر الذي نعيشه ، وهذا يتفق مع ما أوصت به الدراسات التي تناولت المفاهيم في تدريس العلوم عموماً والكيمياء خصوصاً ، كدراسة داود عبد الملك الحدابي (١٩٩١)[٥] التي أوصت بضرورة إعادة النظر في مناهج الكيمياء وأساليب تدريسها وتقويمها في جميع المراحل التعليمية بالجمهورية اليمنية ؛ بحيث تؤكد على تنمية قدرة الطالب التعليمية وتسهم في تنمية أسلوب التفكير العلمي وتمكن من تناول المشكلات الكيميائية تناولاً علمياً بدلاً عن السطحية في تناولها ، وما أوصت

---

(1) I.G.C.S.E, Chemistry,www.uwcse.edu.sg/chem./IGCSEfolder/AssPracticals/introCHEM.htm 27/2/2003.

(٢) عبد الرحمن محمد عوض: المفاهيم والمبادئ الأساسية في الكيمياء لطلاب المرحلة الثانوية العامة, رسالة دكتوراه غير منشورة, القاهرة, كلية التربية, جامعة الأزهر, ١٩٨٤.

(٣) أزهار محمد احمد غليون: المفاهيم الأساسية المتضمنة في مقررات الكيمياء بالمرحلة الثانوية بالجمهورية اليمنية ومدى تحصيل طلاب السنة الثالثة الثانوي لها, رسالة ماجستير غير منشورة, القاهرة, معهد الدراسات والبحوث التربوية, جامعة القاهرة, ١٩٩٧.

(٤) إبراهيم بن احمد مسلم الحارثي : تخطيط المناهج وتطويرها من منظور واقعي, مكتبة الشقري, الرياض, ١٩٩٨, ص ٢٥٦.

(٥) داود عبد الملك يحي الحدابي: دراسة لمفهوم المول لدى طلاب قسم الكيمياء بكلية التربية بجامعة صنعاء، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، المجلد الأول، العدد ١٦، مايو ١٩٩١، ص ١٧٥.

به دراسة سوسن عبد الله عبد القادر عزام (١٩٩٥)[١] من ضرورة تضمين المفاهيم العلمية الأساسية بمحتوى مناهج علوم الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بأسلوب يناسب النمو العقلي للتلاميذ ، وأن تواكب الاتجاهات العالمية لتدريس العلوم ، وتنمي مهارات عمليات العلم الأساسية، وأن تراعي التسلسل المفاهيمي والتكامل بين مفاهيم كل وحدة دراسية والوحدة التي تليها واستمرارية المفاهيم من صف دراسي لأخر، ودراسة عماد الدين عبد المجيد الوسيمي (٢٠٠١)[٢] التي أجريت على تلاميذ المرحلة المتوسطة بالسعودية والتي أوصت بضرورة إعادة تنظيم محتوى كُتب العلوم بتلك المرحلة بحيث تتمركز حول المفاهيم العلمية لا الحقائق ، علاوة على ما أوصى به الاتحاد الدولي للكيمياء النظرية والتطبيقية International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC) في مؤتمره الخامس عشر الذي عُقد في جامعة عين شمس بالقاهرة خلال الفترة من ٩-١٤ أغسطس ١٩٩٨ من ضرورة أن تعمل مقررات الكيمياء على استخدام مهارات التلاميذ وتساعدهم على تطويرها من أجل مواجهة الانفجار المعرفي الحالي ، والاهتمام بتخطيط المناهج وطرق التقويم لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين .[٣]

هذا بالإضافة إلى أن تقويم المنهج ينبغي إلا يقتصر على عملية اختيار المحتوى وإنما ينبغي كذلك أن يتناول التقويم طريقة تنظيم المحتوى ، والتأكد من أن تنظيم محتوى المنهج يحقق تتابع واستمرار وتكامل ما يقدمه المنهج من خبرات. إذ تعد عمليات التتابع والاستمرار والتكامل في محتوى المنهج مبادئ مهمة لتنظيم محتوى المنهج ؛ حيث يعني التتابع أن يتم بناء كل خبرة على السابقة لها ، بحيث تؤدي هذه الخبرة إلى تعميق أكبر للموضوعات التي تتناولها بالشرح والعرض والتحليل والبحث ، في حين يعني الاستمرار إيجاد علاقة رأسية بين عناصر المنهج الرئيسة ، حيث يمكن تطبيق هذا التنظيم على أنواع التعلم التي تتطرق إلى التفكير والاتجاهات والمهارات ، ويتطلب هذا المبدأ تخطيط خبرات المنهج بحيث يتزايد تعقيد وصعوبة المادة ، ويصاحب هذا التزايد زيادة نضج القدرات العقلية المطلوبة لتعلم تلك المادة.[٤] كما يعني التكامل ترابط وحدات المنهج أفقياً وراسياً.

وعلى الرغم مما يمثله محتوى المنهج وتنظيمه من أهمية ، إلا أن عملية تقويم أي منهج مطور أو أي منهج جديد لا ينبغي أن تقف عند مجرد تقويم محتوى المنهج فحسب ؛ إذ أن المنهج يعني جوانب أخرى ينبغي أخذها في الاعتبار أثناء تقويم المنهج كأهدافه وطرائق تدريسه وتقويمه، كما أن معرفة مدى النجاح الذي حققه المنهج على صعيد النواتج التعليمية يعد أمراً مهماً لا ينبغي إهماله، حيث ينبغي أن يتم خلال عملية تقويم المنهج قياس نواتج التعلم عند الطلبة و التعرف على مدى إسهام

---

[١] سوسن عبد الله عبد القادر عزام: دراسة تقويمية لمناهج الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في ضوء المفاهيم العلمية الأساسية التي ينبغي تضمينها فيها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق، ١٩٩٥، ص ١٢٤.

[٢] عماد الدين عبد المجيد الوسيمي:اثر استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم على التحصيل والاحتفاظ بالتعلم وتنمية الاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد ٧٥، نوفمبر ٢٠٠١، ص١٤٤.

[3] Report on 15th International Conference on Chemical Education, Chemical Education International ,Vol.1.N1,11-14, August,31,2000.

[٤] وليم عبيد، مجدي عزيز إبراهيم: تنظيمات معاصرة للمناهج (رؤى تربوية للقرن الحادي والعشرين) ، ط٢ ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٩٩ ، ص . ص ٢٠-٢١.

المنهج في تحقيق الأهداف المرغوبة ، وفي تعديل سلوك المتعلمين وإكسابهم المهارات العلمية والاتجاهات المناسبة ، لأنها تمثل أهدافاً رئيسة ينبغي أن يسهم تدريس العلوم في تحقيقها. وفي هذا الصدد يرى كل من" كارين وساند" Carin & Sand أن للعلم ثلاثة مكونات أساسية هي: نواتج العلم وتشمل : حقائق العلم ومفاهيمه وقوانينه ومبادئه ونظرياته . وطرق العلم وعملياته وتشمل : مجموعة الطرق والعمليات اللازمة للبحث العلمي . والاتجاهات العلمية وتشمل : مجموعة المعتقدات والقيم التي ينبغي توافرها في سلوك العلماء[١] . لذلك فإنه على الرغم من أن أهداف وغايات التربية العلمية تتغير وتتطور باستمرار؛ نتيجة لتغير متطلبات المجتمع وظروفه الاجتماعية والثقافية, إلا أن هناك شبه إجماع في أدبيات تدريس العلوم على جملة من الأهداف الأساسية التي ينبغي تحقيقها لدى المتعلمين ، منها إكساب المتعلم لعمليات العلم بصورة وظيفية ، حيث أشار محمد السيد علي (٢٠٠٢) " إلى أن عمليات العلم تشكل القاعدة الأساسية للتحقق العلمي والوصول إلى نتاجات العلم (البنية المعرفية للعلم) ، حيث تُعد مهارات عقلية قابلة للتعميم ذات طبيعة استدلالية تؤكد على أن العلم فعل وليس مجرد سرد ، بمعنى الانتقال من العلم على أنه معرفة اكتشفت من قبل إلى العلم كعملية اكتشاف لتلك المعرفة ، وهي بذلك تؤكد النظرة المزدوجة للعلم كمادة وطريقه" [٢]. هذا بالإضافة إلى ما للمنهج من تأثير كبير على اتجاهات المتعلم نحو العلم والمادة العلمية ، والذي بدوره يؤثر في قدرته على إنجاز المهام التعليمية ، وعلى تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة ، ويشجعه على دراستها ، ويجعله يُقبل عليها، فضلا عن ذلك فإن تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو العلم والعلوم يعد هدفا أساسيا من أهداف تدريس العلوم عامة والكيمياء خاصة.

وبالنظر إلى المناهج الدراسية في الجمهورية اليمنية يمكن القول : إن المناهج الدراسية الحديثة لم تدخل إلى النظام التعليمي إلا في وقت متأخر نسبياً، فبعد قيام الثورة في عام ١٩٦٢ اتجهت حكومة الثورة ممثلة في وزارة التربية والتعليم إلى التوسع في بناء المدارس واستيعاب التلاميذ، أما المناهج الدراسية فقد اعتمدت على بعض الدول العربية شكلاً ومضموناً وخاصة مناهج جمهورية مصر العربية وأجزاء من مناهج الجمهورية العراقية ، وقد استمر هذا الحال حتى عام ١٩٦٩، حيث تم تشكيل لجان كبداية متواضعة في تأليف الكتب اليمنية بادئة بكتب التاريخ والجغرافيا والتربية الوطنية الخاصة بالمرحلة الابتدائية ، وقد توالت بعد ذلك عملية تأليف الكتب الأخرى للمرحلتين الإعدادية والثانوية. [٣]

وخلال السنوات العشر الماضية قامت وزارة التربية والتعليم بعملية تطوير، شملت المناهج الدراسية لجميع المراحل التعليمية بدأت بمرحلة التعليم الأساسي ، وابتداء من العام الدراسي ٢٠٠٢ - ٢٠٠٣ وبدأ تطبيق المناهج الجديدة على الصف الأول الثانوي في حين تم تطبيق المناهج للصف الثاني في العام الدراسي ٢٠٠٣- ٢٠٠٤ وللصف الثالث في العام الدراسي ٢٠٠٤- ٢٠٠٥ وعليه فإن هذا الجهد يتطلب جهوداً متواصلة لتقويمه في مرحلة تنفيذه ، فعن طريق عملية التقويم يمكن

---

[١] محمد نجيب مصطفى عطيو: مستوى فهم طبيعة العلم لدى معلمي العلوم وعلاقته بمستوى أدائهم للمهارات التدريسية ، المؤتمر العلمي الثالث (رؤى مستقبلية للمناهج في الوطن العربي)، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد الأول، الإسكندرية، ٤- ٨ أغسطس،١٩٩١، ص ٣٥.

[٢] محمد السيد علي: التربية العلمية وتدريس العلوم ، دار الفكر العربي، القاهرة ، ٢٠٠٢،صـ ٩٧.

[٣] علي هود باعباد: التعليم في الجمهورية اليمنية (ماضيه, حاضرة, مستقبله) ط ٧, مكتبة الإرشاد, صنعاء, ٢٠٠٣, صـ٨٣.

تعرف مدى تحقيقه للأهداف المطلوبة ، والتعرف أثره في النمو المعرفي للمتعلمين ، وأثره في اكتسابهم للمهارات المتعددة ، وتنميته للاتجاهات المرغوبة لديهم ، علاوة على أنه في ضوء نتائج التقويم يمكن مساعدة القائمين على بناء وتطوير المناهج في اتخاذ قرارات تتعلق بتحسين إجراءات التنفيذ ، واتخاذ قرارات حول استمرار أو عدم استمرار المنهج أو إدخال التعديلات والتحسينات عليه وصولاً إلى تطويره في ضوء نتائج التقويم ؛ حيث إن تناول المنهج على المستوى التنفيذي هو السبيل الأول الذي يمكن أن يتبين منه مدى كفاية المنهج وجودته وتأثيره في المتعلم تأثيراً يتفق مع ما حدد له من أهداف.[1]

وعليه يرى الباحث أن هناك حاجة إلى تقويم مناهج الكيمياء المطبقة حالياً بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية للخروج بصورة واضحة حول تلك المناهج ، الأمر الذي سيسهم في تطويرها وتعديل مسارها وفقاً لما ستظهره نتائج التقويم ، وأن تتناول عملية التقويم التعرف على مدى مراعاة منهج الكيمياء بالمرحلة الثانوية من حيث أهدافه ومحتواه وتنظيمه للمفاهيم الكيميائية المرتبطة باحتياجات المجتمع اليمني وما تؤكد عليه الاتجاهات المعاصرة من مفاهيم كيميائية ينبغي تضمينها في منهج الكيمياء بالمرحلة الثانوية ، فضلاً عن وجود حاجة لتقويم المنهج تقويماً يشمل جوانبه المختلفة والمتمثلة فيما يستخدمه المعلمون من أساليب وطرق تدريس وأنشطة وما يستخدمونه من أساليب لتقويم نواتج التعلم المختلفة ، والتعرف على دور المنهج في إكساب المتعلمين المفاهيم الكيميائية ، وعمليات العلم ، ودوره في تنمية اتجاهاتهم نحو الكيمياء باعتبارها أهدافاً رئيسية لتدريس العلوم ، ولمالها من أهمية وتأثير في عملية تعليم وتعلم العلوم .

مشكلة البحث :

بناء على ماسبق ، فإن مشكلة البحث تتمثل في البحث عن إجابة للسؤال الرئيس الآتي بشقيه :

" ما مدى مقابلة منهج الكيمياء بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية للمعايير التي ينبغي توافرها فيه في ضوء احتياجات المجتمع اليمني والاتجاهات المعاصرة في تعليم وتعلم الكيمياء ؛ وما الإطار العام لمنهج مقترح تتوافر له هذه المواصفات ؟

وبصورة أكثر تحديداً فإن البحث يستهدف الإجابة عن التساؤلات الفرعية الآتية :

تساؤلات البحث :

لتحقيق هدف البحث فقد سعى إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١- ما المفاهيم الكيميائية التي ينبغي تضمينها في محتوى منهج الكيمياء بالمرحلة الثانوية في ضوء احتياجات المجتمع اليمني والاتجاهات المعاصرة في تعليم وتعلم الكيمياء ؟

٢- ما مدى تضمين تلك المفاهيم في محتوى منهج الكيمياء المطبق حالياً بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية ؟

---

[1] أحمد حسين اللقاني: المناهج بين النظرية والتطبيق، ط٣، القاهرة، عالم الكتب، ١٩٨٩، صـ ٤٠١.

٣- ما أساليب وطرق التدريس وأساليب التقويم المناسبة لتدريس منهج كيمياء المرحلة الثانوية في ضوء الاتجاهات المعاصرة ؟

٤- ما واقع استخدام معلمي الكيمياء بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية للأساليب والطرق التدريسية وأساليب التقويم المحددة في ضوء الاتجاهات المعاصرة؟

٥- ما رأي كل من الموجهين والمعلمين والطلبة في منهج الكيمياء المطبق حالياً بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية من حيث الأهداف التي يحققها وتنظيم وعرض محتواه وطرق واستراتيجيات التدريس والأنشطة وأساليب التقويم التي يستخدمها ؟

٦- ما مدى تحصيل طلبة المرحلة الثانوية بالجمهورية اليمنية للمفاهيم الكيميائية التي ينبغي تضمينها بمحتوى منهج الكيمياء وما مدى اكتسابهم لعمليات العلم والاتجاهات الإيجابية نحو الكيمياء ؟

٧- ما التصور المقترح لتخطيط منهج الكيمياء بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية في ضوء النتائج التي سيتوصل إليها البحث ؟

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في أنه:

١- يقدم قائمة بالمفاهيم الكيميائية التي ينبغي تضمينها في محتوى كتب مناهج الكيمياء بالمرحلة الثانوية في ضوء احتياجات المجتمع اليمني والاتجاهات المعاصرة ، كما أنه يقدم مخططاً مفاهيمياً يبين تتابع وترابط المفاهيم الكيميائية في تنظيم رأسي هرمي وتنظيم أفقي يبين تكامل المفاهيم في محتوى منهج الكيمياء بالمرحلة الثانوية كتصور مقترح لتخطيط منهج الكيمياء بالمرحلة الثانوية في ضوء النتائج التي سيتم التوصل إليها في هذا البحث .

٢- يمكن الاستفادة من القائمة التي سيخرج بها البحث في تقويم منهج الكيمياء المطبق بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية ، كما يمكن الاستعانة بالمخطط المفاهيمي الذي سيخرج به البحث في عملية تطوير المنهج .

٣- يسهم هذا البحث في تقديم صوره واضحة حول مناهج الكيمياء المطبقة حالياً في المرحلة الثانوية بالجمهورية اليمنية ؛ من حيث مدى مراعاة تلك المناهج لاحتياجات المجتمع اليمني والاتجاهات المعاصرة فيما يتضمنه محتواها من المفاهيم الكيميائية ، ومدى مسايرة المناهج الحالية للاتجاهات المعاصرة فيما تستخدمه من أساليب وطرق تدريس وأنشطة وأساليب تقويم ، الأمر الذي يمكن أن يستفيد منه صناع القرارات المتعلقة بتطوير المناهج في وزارة التربية والتعليم بالجمهورية اليمنية ، بالإضافة إلى ما يقدمه من معلومات تتعلق بآراء الموجهين والمعلمين والطلبة حول مدى تحقيق المناهج لما رسم لها من أهداف ، وما يرونه من مشكلات ومعوقات تؤثر على تنفيذ تلك المناهج.

٤- يقدم البحث صورة واضحة عن مدى إسهام المناهج المطبقة حالياً في تحقيق الأهداف الرئيسية لتدريس العلوم ؛ حيث يقدم معلومات حول مدى إسهام تلك المناهج في إكساب المتعلمين المفاهيم الكيميائية ، ومدى إسهامها في إكسابهم مهارات عمليات العلم وتنمية الاتجاهات نحو الكيمياء لديهم.

فروض البحث :

سعى البحث الحالي إلى اختبار الفروض الآتية :

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي ودرجات تحصيل طلبة الصف الثالث الثانوي للمفاهيم الكيميائية – التي ينبغي أن يشملها المنهج في ضوء احتياجات المجتمع اليمني والاتجاهات المعاصرة – وذلك في الاختبار ككل ولكل مستوى من المستويات التي يقيسها (تذكر ، فهم ، تطبيق ، تحليل ، تركيب ، تقويم) لصالح طلبة الصف الثالث الثانوي .

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة الصف الأول الثانوي ودرجات طلبة الصف الثالث الثانوي على اختبار عمليات العلم ككل ولكل عملية على حدة لصالح طلبة الصف الثالث الثانوي .

٣- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة الصف الأول الثانوي ودرجات طلبة الصف الثالث الثانوي على مقياس الاتجاهات نحو الكيمياء ككل ولكل مجال من مجالات المقياس على حدة لصالح طلبة الصف الثالث الثانوي .

أدوات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث واختبار مدى صحة فروضه قام الباحث ببناء الأدوات الآتية:

- قائمة المفاهيم الكيميائية التي ينبغي تضمينها في محتوى منهج الكيمياء بالمرحلة الثانوية في ضوء احتياجات المجتمع اليمني والاتجاهات المعاصرة .
- استبانة لتعرف آراء الموجهين والمعلمين في منهج الكيمياء المطبق حالياً بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية.
- استبانة لتعرف آراء الطلبة في منهج الكيمياء المطبق حالياً بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية.
- بطاقة ملاحظة للأساليب والطرق التدريسية التي يستخدمها معلمو الكيمياء بالمرحلة الثانوية.
- معيار لتقويم أسئلة الاختبارات المدرسية التي يقوم معلمو الكيمياء بوضعها.
- اختبار تحصيلي لقياس مستوى اكتساب طلبة المرحلة الثانوية للمفاهيم الكيميائية التي ينبغي تضمينها في مناهج الكيمياء في ضوء احتياجات المجتمع اليمني والاتجاهات المعاصرة في تعليم وتعلم الكيمياء .
- اختبار عمليات العلم .
- مقياس اتجاهات الطلبة نحو الكيمياء.

حدود البحث:

تم إجراء هذا البحث في إطار الحدود الآتية:

- **تقويم محتوى منهج الكيمياء المطبق في العام الدراسي ٢٠٠٤/ ٢٠٠٥ بالصفوف الثانوية الثلاثة (الأول ، الثاني ، الثالث) في الجمهورية اليمنية في ضوء المفاهيم الكيميائية التي ينبغي تضمينها فيه وفقاً لاحتياجات المجتمع اليمني والاتجاهات المعاصرة في تعليم وتعلم الكيمياء.**
- تقويم طرق واستراتيجيات التدريس والأنشطة وأساليب التقويم المستخدمة في تدريس منهج الكيمياء المطبق حالياً بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية في ضوء الاتجاهات المعاصرة.
- تقويم أثر منهج الكيمياء المطبق بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية على نواتج التعلم لدى الطلبة والمتمثلة في التحصيل وعمليات العلم والاتجاه نحو الكيمياء.
- تطبيق الاستبانتين على عينة من الموجهين والمعلمين والطلبة بالصفوف الثلاثة الثانوية في محافظتي أمانة العاصمة (صنعاء) والحديدة.
- تطبيق كل من الاختبار التحصيلي واختبار عمليات العلم ومقياس الاتجاهات على عينة من طلبة الصفين الأول والثالث الثانوي بالمرحلة الثانوية بمحافظتي أمانة العاصمة(صنعاء) والحديدة على اعتبار أن تحصيل ومستوى اكتساب طلبة الصف الأول الثانوي لكل من المفاهيم الكيميائية وعمليات العلم والاتجاهات الإيجابية نحو الكيمياء يعكس مدخلات المنهج في حين يعكس مستوى اكتساب طلبة طلبة الصف الثالث الثانوي لكل من المفاهيم الكيميائية وعمليات العلم والاتجاهات الإيجابية نحو الكيمياء مخرجات المنهج .
- تطبيق بطاقة الملاحظة على عينة من معلمي الكيمياء بالصفوف الثلاثة الثانوية تم اختيارهم بطريقة عشوائية من المدارس الثانوية بمركز محافظة الحديدة.

مجتمع البحث :

تكون مجتمع البحث الحالي من موجهي ومعلمي الكيمياء وطلبة الصفين الأول والثالث الثانوي بمركز محافظتي أمانة العاصمة (صنعاء) والحديدة بالجمهورية اليمنية للعام الدراسي ٢٠٠٤ـ ٢٠٠٥.

عينة البحث :

تكونت عينة البحث من (٨٤) موجهاً ومعلماً لمادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية ، و(٨٥٧) طالبا وطالبة قام الباحث باختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة من بين طلبة الصفين الأول والثالث الثانوي في عشر مدارس بمحافظتي أمانة العاصمة (صنعاء) والحديدة للعام الدراسي ٢٠٠٤/ ٢٠٠٥.

إجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث واختبار الفروض المتعلقة بها تم اتباع الإجراءات الآتية:

أولاً : للإجابة عن السؤال الأول قام الباحث باتباع الإجراءات الآتية :

- الاطلاع على الدراسات والبحوث والمشروعات الحديثة لتطوير مناهج الكيمياء بالمرحلة الثانوية والاطلاع على كتب ووثائق منهج الكيمياء للمرحلة الثانوية لبعض الدول المتقدمة كأمريكا وبريطانيا وكندا واليابان ، وتحديد احتياجات المجتمع اليمني التي ينبغي مراعاتها من خلال منهج

الكيمياء ، وبالتالي تحديد المفاهيم الكيميائية التي ينبغي تضمينها في محتوى منهج الكيمياء في ضوء ذلك ، وقد توصل البحث إلى تحديد(٤٦٤) مفهوماً، قام الباحث بتحديد محتوى كل مفهوم منها في ضوء الاتجاهات المعاصرة وبذلك تم إعداد قائمة المفاهيم الكيميائية التي ينبغي تضمينها في منهج الكيمياء بالمرحلة الثانوية في صورتها الأولية .

- قام الباحث بتوزيع المفاهيم الكيميائية التي تم التوصل إليها وتنظيمها ضمن عدد من المجالات وفقاً لتنظيم هرمي وضمت (١٦) مجالاً يمثل كل مجال منها أحد المفاهيم الكبرى التي ينبغي تناولها من خلال تعليم وتعلم الكيمياء بالمرحلة الثانوية ، ورتبت المفاهيم المتجانسة معاً ضمن مجال واحد وبحيث ضم كل مجال المفاهيم ذات الصلة بذلك المجال .
- تم عرض قائمة المفاهيم الكيميائية بعد ذلك على عدد من المختصين في مجال الكيمياء والمختصين في مجال المناهج وطرق التدريس ؛ بهدف التعرف على آرائهم حول مدى مناسبة محتوى كل مفهوم من المفاهيم المتضمنة بالقائمة للتدريس بالمرحلة الثانوية وقد اتفق المحكمون على مناسبة محتوى تلك المفاهيم واقترح البعض إجراء بعض التعديلات على صياغة بعض المفاهيم ؛ حيث تم حذف بعض العبارات من صيغة بعض المفاهيم كما تم إضافة بعض العبارات لعدد منها ، تم بعد ذلك التأكد من ثبات التحليل باستخدام القائمة وتبين أنها صالحة للاستخدام في تحقيق الهدف الذي أعدت من أجله ، وبذلك تم إعداد قائمة المفاهيم الكيميائية التي ينبغي تضمينها في محتوى منهج الكيمياء بالمرحلة الثانوية في ضوء احتياجات المجتمع اليمني والاتجاهات المعاصرة بصورتها النهائية .

ثانياً : للإجابة عن السؤال الثاني قام الباحث بـ:

- تحليل محتوى كتب الكيمياء المطبقة بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية باستخدام قائمة المفاهيم التي توصل إليها البحث على افتراض أن كتاب الطالب يمثل المحتوى الذي يتضمنه المنهج . وقد أسفرت هذه العملية عن تحديد المفاهيم الكيميائية المضمنة بتلك المناهج .

ثالثاً : للإجابة عن السؤالين الثالث والرابع قام الباحث باتباع الإجراءات الآتية :

- الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة والاطلاع على الأدبيات المتعلقة بتدريس العلوم بهدف تحديد طرق واستراتيجيات التدريس وأساليب التقويم المناسبة لتدريس الكيمياء وفقاً للاتجاهات المعاصرة ، والاستفادة منها في :

- بناء بطاقة ملاحظة طرق واستراتيجيات التدريس التي يستخدمها معلمو الكيمياء في تدريس الكيمياء بالمرحلة الثانوية ، و بعد أن تأكد الباحث من صدقها وثباتها تم تطبيقها في ملاحظة عينة من معلمي الكيمياء بالصفوف الثلاثة الثانوية تكونت من (٢٠) معلماً ومعلمة لمادة الكيمياء في مركز محافظة الحديدة بواقع حصتين لكل معلم ومعلمة ، وهدفت هذه الخطوة إلى تقويم جانب من جوانب المنهج يتمثل في أساليب وطرق التدريس المستخدمة في تدريس منهج الكيمياء المطبق حالياً بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية.
- إعداد معيار لتقويم أسئلة الاختبارات المدرسية التي يقوم معلمو الكيمياء بوضعها ، وبعد أن تأكد الباحث من صدق وثبات الأداة تم تطبيقها في تحليل نماذج من أسئلة الاختبارات باعتبارها الأسلوب الوحيد المستخدم في تقويم تدريس الكيمياء بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية.

حيث تم تحليل عينة تكونت من (٩٠) اختباراً من اختبارات الكيمياء التي قام معلمو الكيمياء بوضعها وقد ضمت هذه الاختبارات (١٢٢٣) سؤالاً.

رابعاً : للإجابة عن السؤال الخامس قام الباحث باتباع الإجراءات الآتية :

- بناء استبانتين للتعرف على آراء الموجهين والمعلمين والطلبة في مناهج الكيمياء المطبقة حالياً من حيث محتواها ومدى مناسبته لتحقيق الأهداف المنشودة من المنهج ، والتعرف على مدى توفر الإمكانات المطلوبة لتنفيذ المنهج والمشكلات والمعوقات التي تحد من تطبيقه وتحقيقه لأهدافه.
- تطبيق الاستبانتين على أفراد العينة التي تكونت من (٨٤) موجهاً ومعلماً لمادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية ، و(٨٥٧) طالباً وطالبة بعد أن تأكد الباحث من صدقهما وثباتهما.

خامساً : للإجابة عن السؤال السادس قام الباحث باتباع الإجراءات الآتية :

- بناء اختبار المفاهيم الكيميائية وعرضه على عدد من المختصين في المناهج وطرق تدريس العلوم للتأكد من وضوح صياغة الأسئلة ، ومدى مناسبة الأسئلة لقياس المستويات المعرفية المحددة لقياسها (تذكر ، فهم ، تطبيق ، تحليل ، تركيب ، تقويم). كما تم عرض الاختبار على عدد من المختصين العلميين في مجال الكيمياء بهدف التأكد من صحة الأسئلة والبدائل المخصصة للإجابة عنها من الناحية العلمية، تم بعد ذلك تطبيق الاختبار على عينة من الطلبة للتعرف على مستوى الصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار وتطبيقه بعد ذلك على عينة من الطلبة للتأكد من ثباته.
- بناء مقياس الاتجاه نحو الكيمياء وعرضه على عدد من المختصين في المناهج وطرق تدريس العلوم وعلم النفس للتأكد من وضوح صياغة العبارات ومناسبتها لقياس الاتجاه نحو الكيمياء ، وتطبيقه على عينة من الطلبة للتأكد من ثباته.
- بناء اختبار عمليات العلم وعرضه على عدد من المختصين في المناهج وطرق تدريس العلوم للتأكد من مناسبته لقياس ما حدد له، وتطبيقه على عينة من الطلبة للتأكد من ثباته.
- تطبيق اختبار المفاهيم الكيميائية واختبار عمليات العلم ومقياس الاتجاهات والاستبيان المعد للتعرف على رأي الطلبة حول منهج الكيمياء على عينة البحث المتمثلة في طلبة الصفين الأول و الثالث الثانوي الذين تم اختيارهم بطريقة عشوائية من عشر مدارس ثانوية في مركز محافظتي أمانة العاصمة(صنعاء) والحديدة.
- تم اختبار صحة فروض البحث من خلال حساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلبة الصفين الأول والثالث الثانوي على كل من اختبار المفاهيم الكيميائية واختبار عمليات العلم ومقياس الاتجاهات .

ساساً : للإجابة عن السؤال السابع قام الباحث بـ :

- تقديم تصور مقترح لتخطيط منهج الكيمياء بالمرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية تضمن تحديد أهداف ووحدات المنهج وتوزيع المفاهيم الكيميائية على محتوى وحدات المنهج مع مراعاة التتابع والاستمرارية وفقاً لتنظيم هرمي ، ومراعاة التكامل في عرض المفاهيم وتنظيمها في محتوى المنهج ، كنوع من المعالجة لتنظيم محتوى منهج الكيمياء بالمرحلة الثانوية في الجمهورية

اليمنية. كما قام الباحث بوضع عدد من المخططات المفاهيمية التي يمكن الاستعانة بها في إعادة تخطيط منهج الكيمياء بالمرحلة الثانوية في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في هذا البحث ، وقد روعي في إعداد هذه المخططات شمولها للمفاهيم التي تضمنتها قائمة المفاهيم الكيميائية التي توصل إليها البحث ، كما روعي في إعدادها تتابع واستمرار المفاهيم الكيميائية .

مصطلحات البحث:

المنهج :

يعرفه أحمد حسين اللقاني(١٩٨٩)[١] بأنه : مجموعة متنوعة من الخبرات التي يتم تشكيلها والتي يتم إتاحة الفرص للمتعلم للمرور بها ، وهذا يتضمن عمليات التدريس التي تظهر نتائجها فيما يتعلمه التلاميذ ، وقد يكون هذا من خلال المدرسة أو مؤسسات اجتماعية أخرى تحمل مسئولية التربية ويشترط في هذه الخبرات أن تكون منطقية وقابلة للتطبيق والتأثير. في حين يعرفه فوزي طه إبراهيم ورجب أحمد الكلزة (٢٠٠٠) [٢] بأنه : جماع الخبرات التي تهيأ للمتعلم والتي تستهدف مساعدته على النمو الشامل المتكامل لكي يكون أكثر قدرة على التكيف مع ذاته ومع الأخرين .

ويعرف الباحث المنهج بأنه : مجموع الخبرات التربوية التي تهيأ للمتعلمين داخل المدرسة أو خارجها وتحت إشرافها ؛ بقصد مساعدتهم على النمو الشامل المتكامل في جميع الجوانب - العقلية والجسمية والنفسية والاجتماعية – وبما يسهم في تعديل سلوكهم وتحقيق الأهداف التربوية المنشودة .

التقويم :

يعرفه رشدي لبيب وفايز مراد مينا(١٩٩٣)[٣] بأنه: مجموعة الأحكام التي نريد بها جميع جوانب التعلم والتعليم وتشخيص نقاط القوة ونقاط الضعف فيه بقصد اقتراح الحلول التي تصحح مسارها. في حين عرفه صبري الدمرداش (١٩٩٣)[٤] بأنه: تحديد لما بلغناه من نجاح في تحقيق الأهداف المرجوة ، بحيث يكون عوناً لنا على تحديد المشكلات ومعرفة المعوقات بقصد تحسين العملية التعليمية ورفع مستواها. وعرفه علي ماهر خطاب (٢٠٠١) [٥]بأنه: عملية إصدار حكم على قيمة الأشياء أو الموضوعات أو الأفكار بهدف اتخاذ قرارات أو إجراءات عملية بشأنها من حيث تبنيها مع تعديلها أو تصحيحها وتخليصها من نقاط الضعف فيها أو رفضها والعدول عنها .

ويعرف الباحث التقويم بأنه : العملية التي يتم من خلالها التعرف على نقاط القوة في المنهج بهدف تعزيزها ، ونقاط الضعف بهدف تلافيها ، وتحديد المعوقات التي تحد من تحقيق المنهج للأهداف المنشودة ، وصولاً إلى تقديم الحلول المناسبة.

---

[١] أحمد حسين اللقاني: مرجع سابق ، صـ ٤٠.

[٢] فوزي طه إبراهيم ، رجب أحمد الكلزة : المناهج المعاصرة ، منشأة المعارف، الإسكندرية ، ٢٠٠٠، ص ٤٦.

[٣] رشدي لبيب، فايز مراد مينا: المنهج منظومة لمحتوى التعلم، ط ، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة ، ١٩٩٣، صـ ٢٠٩.

[٤] صبري الدمرداش: أساسيات تدريس العلوم، ١٩٩٣، بدون ناشر، ص ٣٦١.

[٥] علي ماهر خطاب : القياس والتقويم في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية ، ط٢ ، الانجلو المصرية والمكتبة الأكاديمية، القاهرة ، ٢٠٠١، صـ ٦.

تقويم المنهج:

عرفه محمد زياد حمدان(١٩٨٦)[١] بأنه: تقرير الصلاحية/ القيمة التربوية للمنهج، لغرض تحسينه أو استمراره و التوسع في تطبيقه أو لوقفه/إلغائه من التربية المدرسية. في حين يعرفه أحمد حسين اللقاني (١٩٨٩)[٢] بأنه: عملية تستهدف التعرف على مدى نجاح المنهج بكل مقوماته في تحقيق ما حدد له من أهداف في المستوى الاستراتيجي ، وهذا يتضمن التعرف على النواحي الإيجابية والنواحي السلبية في هذا الشأن ، على أن الأمر لا يقف عند مجرد التعرف على تلك النواحي وإنما يأخذ من ذلك بداية وانطلاقاً نحو المراجعة والتطوير لكل جوانب المنهج.

ويتبنى الباحث تعريف أحمد حسين اللقاني ، لأنه يتفق وطبيعة البحث الحالي من حيث إن عملية التقويم ينبغي أن تشمل المنهج بجميع عناصره ، كما ينبغي أن تشمل التعرف على النواحي الإيجابية والسلبية فيه، متخذاً من ذلك منطلقاً نحو مراجعة وتطوير المنهج بجوانبه المختلفة.

---

[١] محمد زياد حمدان: تقييم المنهج (معالجة شاملة لمفاهيمه وعماله وطرقه) ، سلسلة التربية الحديثة، دار التربية الحديثة، عمان، الأردن ١٩٨٦، صـ ٥٠.

[٢] أحمد حسين اللقاني: مرجع سابق، ١٩٨٩، صـ٤٠١.