واقع تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية في ضوء حركة المعايير ومبادئ الجودة الشاملة

إعداد: د/ يحيى بن علي أحمد فقيهي
(مشرف تربوي بإدارة التربية والتعليم في جازان)

• **ملخص الدراسة** :

تتناول هذه الدراسة بناء وتطبيق معايير مقترحة تشمل مختلف جوانب التدريس ، مبنية على الجمع بين اتجاهين تربويين يعدان من أكثر التوجهات انتشارا وبروزا على الساحة التعليمية والتربوية في الآونة الأخيرة وهما: حركة المعايير والجودة الشاملة.

تهدف الدراسة إلى معرفة مدى توفر معايير جودة التدريس في واقع أنشطة تعليم وتعلم الأحياء بالمرحلة الثانوية بمنطقة جازان ،وقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي (المسحي) منهجا بحثيا لدراسته هذه ،فتم تكوين خلفية نظرية موسعة ومستفيضة تناولت كلا من: إدارة الجودة الشاملة، والجودة في التعليم، وجودة تدريس العلوم، كما استعان الباحث بدراسات سابقة تطرقت إلى: تطبيق الجودة في التعليم العام، وقياس أداء معلم العلوم،ومعايير تدريس العلوم، واستخلص من تلك المراجعة قائمة بمعايير جودة تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية،حيث تكونت استبانة البحث من (١٢) معيارا تضمنت ما مجموعه (٧٣) مؤشرا تصف خصائص ومواصفات التدريس ذو الجودة العالية، بجوانبه الأساسية: تخطيطا وتنفيذا وتقويما،وتم تطبيق الاستبانة ،بعد التأكد من صدقها وثباتها، على (٤٣) من معلمي الأحياء .

وأسفرت المعالجة الإحصائية لاستجابات أفراد العينة عن عدة نتائج من أهمها: أن المستوى العام لتوفر معايير جودة تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية جاء متوسطا،بمتوسط حسابي(٢,٦٠) ،ويدل هذا على تدني مستوى تحقق المعايير المقترحة في واقع التدريس عن المستوى المأمول،كما اتضح أن جانب تقويم نواتج التعلم هو أقل جوانب التدريس تحقيقا للجودة ؛ فقد جاء مستواه ضعيفا بمتوسط حسابي (١,٨٠)؛ وذلك لعدم توفر معيار استخدام التقويم التراكمي الشامل أو حقائب البرتفوليوPortfolio ، وضعف معيار تنمية الاتجاه نحو العلوم حيث جاءت متوسطاتهما (١,٤٢) و (٢,٤٢) بالترتيب.

وفي ضوء نتائج الدراسة فإن الباحث يوصي بمراجعة الواقع الميداني لتدريس العلوم بالمرحلة الثانوية ؛ وذلك بهدف معالجة جوانب القصور التي من أبرزها: ضعف التكامل والتنسيق بين معلمي مواد العلوم الطبيعية ،وضعف التركيز على الجوانب المهارية المتعلقة بالبحث العلمي والعمل المخبري ، وإغفال الاتجاهات العلمية لدى الطلبة ، ويرى الباحث ضرورة تهيئة الظروف والإمكانات اللازمة لمساعدة معلمي الأحياء على التدريس وفق مطالب استراتيجيات

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

التدريس الحديثة،ومن أهم تلك المطالب: تنويع مصادر المعرفة،ومنح الطالب والمعلم قدراً أكبر من الحرية والمرونة،كما يوصي بتطوير نظام التقويم من النمط التقليدي الذي يقتصر على قياس مستوى تحصيل المعلومات باستخدام الاختبارات التحريرية،إلى نمط التقويم التراكمي الشامل الذي تتبناه حركة المعايير وفلسفة الجودة الشاملة.

- **المقدمة**:

ذاع صيت إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management (TQM) أثناء الثمانينات من خلال التطبيقات الصناعية، كفلسفة تنظيمية جديدة في إدارة الأعمال ،وذلك نتيجة لما يتميز به العصر الحالي من منافسة شديدة بين بلدان العالم في المنتجات الصناعية والزراعية والتقنية ،وترجع نشأة مفهوم الجودة الشاملة في مجال إدارة الأعمال التجارية والصناعية إلى عدد من العلماء الأمريكيين من أبرزهم : "إدوارد ديمنج" Edward Deming ،الذي انتقل إلى اليابان فقوبلت أفكاره ورؤيته هناك بالقبول والتأييد،حيث تم تحويل الأفكار والأطروحات النظرية إلى تطبيق عملي فنتج عنها ما يعرف بـ"معجزة الجودة اليابانية"، ومن ثم بدأ ظهور العديد من النماذج لتطوير إدارة الجودة الشاملة وتطبيقها في المنشآت الصناعية والخدمية على السواء.

وتمثل إدارة الجودة الشاملة ، باعتبارها فلسفة إدارية وتنظيمية ، نقلة نوعية لتغيير نمط الإدارة "من أسلوب يرتكز على الفردية والمركزية المطلقة إلى أسلوب المشاركة وفرق العمل، ومن اتجاه يعامل الإنسان كجزء من آلة إلى اعتباره جزءا فاعلا يستطيع أن يساهم بفكره وجهده وإبداعه في تطوير المؤسسة متى ما أتيحت له الفرصة، ومن أسلوب يعتمد على الجمود الفكري إلى نهج يرتكز على الرغبة في التغيير والتطوير المستمر، ومن أسلوب يعتمد على الشك والخوف وعدم الثقة إلى أسلوب يرتكز على أخذ زمام المبادرة وتفجير طاقات العاملين والثقة في قدراتهم ونواياهم ". (الغامدي،٢٠٠٧ نقلا عنBerry,1991)

وبالرغم من الإجماع على أهمية الجودة وضرورة العمل على تحقيقها في جميع المؤسسات الخدمية،إلا أن التعدد والتباين كان وما زال السمة الغالبة عند التطرق إلى تعريف هذا المفهوم ،فالجودة ليست مفهوما ينظر إليه كوحدة واحدة ولكنه متعدد المداخل يرتبط بأحكام تقديرية عن تحديد ماهية الجودة ومكوناتها وكيفية تحقيقها ،فليس من السهل الإجماع على مفهوم واحد يحدد العناصر المكونة للجودة ،إلا أنه يمكن النظر إلى الجودة بشكل مجمل باعتبارها مجموعة المعايير والإجراءات التي يهدف تبنيها وتنفيذها إلى تحقيق أقصى درجة من الإتقان في مخرجات المؤسسة، والتحسين المتواصل في الأداء وفقا للأغراض المطلوبة والمواصفات المنشودة بأكبر مردود، وأقل جهد وتكلفة ممكنين

وفي تطور طبيعي فقد انتقلت فلسفة الجودة الشاملة من قطاعي الصناعة والاقتصاد إلى قطاع التعليم بعد أن أصبحت لها جاذبية واضحة في التشجيع

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

على التنافس بشكل فعال من أجل تحسين مستوى الخريجين،ونتيجة الشعور بضعف الأداء التعليمي والشكوى المستمرة من أداء المؤسسات التعليمية ، ومنذ ذلك الوقت توالت الجهود التي تبذل لتطبيق مفاهيم الجودة على مؤسسات التعليم، بعد أن لاحظ المهتمون بالشأن التعليمي ما تحقق من نجاحات باهرة في المجالات الصناعية والاقتصادية نتيجة تبني هذا الاتجاه الجديد.

وعندما نتحدث عن الجودة في التعليم فإن التطرق إلى حركة المعايير (Standards movement) يفرض نفسه ؛ فقد انتشرت كثقافة وفلسفة بقوة في الآونة الأخيرة ، وحظيت بقبول وتفاعل من قبل المختصين في مجالات التربية والتعليم على مستوى العالم ؛ حتى أصبحت سمة العصر ،خاصة في العقد الحالي "الذي يكاد أن يطلق عليه مسمى عقد المعايير Era of Standards ". (زيتون ، ٢٠٠٤)

وتبدو العلاقة وثيقة وتكاملية بين المعايير والجودة إذا رصدنا التوافق الفلسفي والتاريخي لهاتين الحركتين البارزتين على الساحة التربوية،فقد شكلت "المعايير" و"الجودة" إلى جانب "الاعتماد" فكرا تربويا مترابطا ثلاثي الأبعاد منذ التسعينات، فأصبحت المعايير هي المدخل الحقيقي لتحقيق جودة التعليم في أي مؤسسة ،.بينما يعد الاعتماد هو الشهادة بأن المؤسسة التعليمية قد حققت معايير الجودة المعلنة ،وارتبطت الحركات الثلاث فلسفيا وتاريخيا بحيث لا يمكن الفصل بينها. (البيلاوي وآخرون،٢٠٠٨: ٢٤)

وعندما تذكر جودة التعليم العام يتحتم التطرق إلى جودة أهم مكونات النظام التعليمي ألا وهو التدريس وما يدور داخل الصف من تفاعل بين المعلم وطلابه ؛ فذلك هو محور عملية التعليم، وبؤرة اهتمام المعنيين بتطوير العملية التعليمية ، وغني عن الذكر أن الاهتمام بتقويم وتطوير أداء المعلم مدخل فعال لتطوير مخرجات التعليم، فالعلاقة بين أداء المعلم ومستوى مخرجات التعليم علاقة قوية، ولعل من نافلة القول أن نذكر أن ثمة اتفاق بين جميع المهتمين بالشأن التربوي على اختلاف توجهاتهم الفكرية على الارتباط الوثيق بين جودة الأداء في أي نظام تعليمي ومستوى أداء المعلمين،فكما يقول Higginson " لايمكن لأي نظام تعليمي أن يرتقي أعلى من مستوى معلميه". (البيلاوي وآخرون، ٢٠٠٨: ١٢٠)

إن هذه الدراسة تهدف إلى معرفة مستوى جودة تدريس العلوم في المرحلة الثانوية ، بأخذ علم الأحياء نموذجا، ويتم ذلك من خلال بناء قائمة بمعايير جودة تدريس العلوم مستقاة من مبادئ الجودة الشاملة ،ومستمدة من نتاج الجهود التي بذلت في مشروعات معايير التربية العلمية عربيا وعالميا ؛ وذلك تمهيدا لمطابقتها بواقع تدريس علم الأحياء في المرحلة الثانوية، بما يسهم في تشخيص جوانب القصور التي تحول دون تحقيق المستوى المأمول من الجودة في أنشطة التعليم والتعلم ، وبالتالي العمل على معالجتها واستدراك ما تدعو

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الحاجة إلى استدراكه ؛ للوصول بتعليم العلوم عامة وتعليم الأحياء بوجه خاص إلى المستوى الذي تستهدفه الجودة الشاملة للتعليم.

- **أسئلة الدراسة** :

تستهدف الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية :

١- ما معايير جودة التخطيط لعملية تدريس علم الأحياء في المرحلة الثانوية؟.
٢- ما معايير جودة الأداء التدريسي لمعلمي الأحياء في المرحلة الثانوية ؟.
٣- ما معايير جودة تقويم نواتج تعلم علم الأحياء في المرحلة الثانوية ؟.
٤- ما مدى توفر معايير جودة التخطيط في واقع تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمنطقة جازان التعليمية؟
٥- ما مدى توفر معايير جودة الأداء التدريسي في واقع تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمنطقة جازان التعليمية؟
٦- ما مدى توفر معايير جودة تقويم نواتج التعلم في واقع تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمنطقة جازان التعليمية؟

- **أهداف الدراسة** :

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- تحديد المعايير التي يلزم توفرها لتحقيق جودة تدريس علم الأحياء في جوانبه الأساسية (التخطيط للتدريس، الأداء التدريسي، تقويم نواتج التعلم) بالمرحلة الثانوية.
٢- الكشف عن مدى توفر معايير جودة تدريس علم الأحياء في جوانبه الأساسية (التخطيط للتدريس، الأداء التدريسي،تقويم نواتج التعلم) بالمرحلة الثانوية في منطقة جازان التعليمية.

- **أهمية الدراسة** :

تتضح أهمية الدراسة فيما يلي:

- أنها تتفق مع توجه وزارة التربية والتعليم إلى تطبيق الجودة الشاملة ، من خلال استحداث إدارة عامة للجودة الشاملة ؛ بهدف تحسين وتقويم الأداء العام لقطاعات الوزارة وإدارات التربية والتعليم والمدارس ، والتعرف على مدى تحقق أهداف الوزارة.
- أنها تنسجم مع التوجهات التنموية الوطنية ،فقد تضمنت خطط التنمية للمملكة العربية السعودية الأخيرة الإشارة إلى ضرورة الاهتمام بالجودة في التعليم العام والجامعي.
- أنها تتواءم مع التوجهات التربوية الإقليمية نحو تطبيق الجودة الشاملة ومن ذلك توصية وزراء التربية والتعليم في مجلس التعاون بدول الخليج العربي بإنشاء وحدة تأكيد الجودة في التعليم بهذه الدول.
- أنها تستجيب هذه الدراسة لتوصيات العديد من الدراسات واللقاءات التربوية المختصة ، كدراسات وأراق عمل اللقاء الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن) الذي عقد عام ٢٠٠٧ .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

7 أنها تقدم توصيفاً متكاملاً لملامح الجودة في تدريس العلوم ،مما يوفر للباحثين والمهتمين بشؤون تعليم العلوم قائمة مقننة يمكن الاستفادة منها في جوانب تقويمية وتطويرية متعددة.ذات صلة بالجودة التربوية.

- **حدود الدراسة** :

7 موضوعيا: تناولت الدراسة تدريس العلوم بجوانبه الأساسية: تخطيطاً وتنفيذا وتقويما.

7 مكانيا: شمل التطبيق الميداني جميع المدارس الثانوية التابعة لإدارة التربية والتعليم بمنطقة جازان التعليمية في المملكة العربية السعودية .

7 زمنيا: طبقت أداة الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٣٠/١٤٣١هـ .

- **مصطلحات الدراسة** :
- **التدريس** Teaching:

يعرف قنديل (٢٠٠٠: ١٣) التدريس أنه " موقف مخطط يستهدف تحقيق مخرجات تعليمية مرغوبة على المدى القريب ، كما يستهدف إحداث مظاهر متنوعة للتربية على المدى البعيد".

وجاء في معجم المصطلحات التربوية أن التدريس هو " ذلك الجهد الذي يبذله المعلم من أجل تعليم التلاميذ ، ويشمل ذلك كافة الظروف المحيطة والمؤثرة في هذا الجهد". (اللقاني والجمل،١٤١٩: ٦٤)

ويعرف الباحث التدريس إجرائياً في هذه الدراسة بأنه: جميع الأنشطة والإجراءات الهادفة التي يقوم بها المعلم قبل وأثناء وبعد الحصة الدراسية لتحقيق الأهداف الخاصة بالدرس والأهداف العامة للمادة الدراسية.

- **المعايير** (Criteria) :

جاء في المعجم الوجيز " العيار" ما اتخذ أساساً للمقارنة والتقدير ، وعيار النقود مقدار ما فيها من معدن خالص ، ومنها " المعايرة " أي التقدير بالحجم بمحاليل قياسية ومعروفة قوتها ، والمعيار في الفلسفة نموذج متحقق أو متصور لما يكون عليه الشيء ، إذن المعيار مقياس للمقارنة والتقدير وجمعها معايير . أما المعيار في الاصطلاح فمعناه المقياس أو المحك الذي يمكن الرجوع إليه أو استخدامه أساسا للمقارنة أو التقدير (مجمع اللغة العربية ، ٢٠٠٢م)

ويعرف حمدان (١٩٨٦) المعيار بأنه " مستوى الكفاية أو الصحة أو الفاعلية التي يتقرر على أساسها نوع الحكم الصادر على شيء ما ". ص ٥٩

- **الجودة** Quality:

الجودة في اللغة العربية مشتقة من الفعل (جاد) و (أجاد) أي جعل الأمر جيدا أو أتى بالجيد من القول والفعل ،والجيد نقيض الرديء . (ابن منظور ١٩٨٤: ٧٢)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

والأصل اللاتيني للجودة مشتق من الكلمة (Qualis) ،وتعرف الجودة بشكل عام بأنها " عملية بنائية تهدف إلى تحسين المنتج النهائي " . (أحمد ٢٠٠٣: ١٧)

ويعرف الباحث مصطلح " معايير جودة التدريس" الذي يرد في هذه الدراسة بأنه: مجموعة من المواصفات والخصائص التي ينبغي توفيرها في أنشطة التعليم والتعلم لتمكين المتعلم من الوصول إلى أعلى مستويات النمو الممكنة لجوانب شخصيته المتعددة.

- **الإطار النظري** :

أولا : إدارة الجودة الشاملة :

يأتي مفهوم إدارة الجودة الشاملة في إطار التطور الطبيعي والنمائي للفكر التربوي في مجال الإدارة والتخطيط،ونتاجا تراكميا لجهود عدد كبير وأجيال متعاقبة من رواد التربية بدءا من "فريدريك تايلور" وجهوده في صياغة النظرية العلمية التي ركزت على العمل وتحسين أدائه، و"ماكس ويبر" صاحب نظرية البيروقراطية التي اهتمت بالجانب الهيكلي وتقسيم العمل وتوزيع المهام ، ومرورا بـ"إلتون مايو وزملائه" أصحاب نظرية العلاقات الإنسانية التي ربطت بين الإنتاجية والروح المعنوية للعاملين وطبيعة العلاقات المتبادلة بينهم وبين الرؤساء ، والذين وجهوا النظر إلى علاقة الأداء بالنمط القيادي والدافعية والحوافز والولاء ، وصولا إلى العلماء اليابانيين الذين أسهموا بفعالية في تحديد نماذج إدارة الجودة الشاملة وتطوير تطبيقاتها مع نظرائهم الأمريكيين .

وترجع نشأة مفهوم الجودة الشاملة في مجال إدارة الأعمال التجارية والصناعية إلى ثلاثة من علماء الرياضيات الأمريكيين هم: "إدوارد ديمنج"Edward Deming،و"والتر شيورت"Walter Sewhart، وجوزيف جوران Joseph Juran" وقد قوبلت أفكار هؤلاء ورؤيتهم بالقبول في اليابان ، حيث برز كل من:"ايشيكاوا، وتاجوشي، وأونوا" كرواد في هذا المضمار إذ قاموا بتحويل الأفكار والتصورات النظرية إلى تطبيق عملي حققوا بها معجزة الجودة اليابانية، ومن ثم بدأ ظهور العديد من النماذج الرئيسية لتطوير نظم إدارة الجودة الشاملة وتطبيقها في المنشآت الصناعية والخدمية على السواء . (البيلاوي وآخرون، ٢٠٠٨: ٢٥) (**الخطيب** ، ٢٠٠٣ :٣٠)

- **مفهوم "الجودة** " Quality :

لغويا جاء في المعجم الوسيط أن " الجودة " تعني كون الشيء جيداً ، فأصل الكلمة مأخوذ من الفعل الثلاثي (جاد) ،فيقال جاد العمل فهو جيد، وأجاد أتى بالجيد ، ويقال : أجاد فلان في عمله وأجود،ولفظ (الجودة) مصدر من (جاد)،وفي لسان العرب أن الجيد: نقيض الرديء ، فالجودة إذن تعني الإتقان والعمل الحسن .(مجمع اللغة العربية ،١٩٨٥) (ابن منظور ، ١٩٨٤)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أما في الاصطلاح فقد تعددت مفاهيم الجودة وفقاً لمجالات استخدام هذا المفهوم فعلى الرغم من كثرة تداول مصطلح الجودة في السنوات الأخيرة باعتبارها (أي الجودة) مطلبا ضروريا في التعليم ، إلا أن الآراء تعددت وتباينت حول مفهوم الجودة ،ويرجع هذا التعدد والتباين إلى أن الجودة ليست مفهوما ينظر إليه كوحدة واحدة ولكنه متعدد المداخل يرتبط بأحكام تقديرية عن تحديد ماهية الجودة ومكوناتها وكيفية تحقيقها ،فليس من السهل الإجماع على مفهوم واحد يحدد العناصر المكونة ، فمثلا يرى إدوارد ديمنج ،وهو من أهم رواد إدارة الجودة الشاملة، أنها: " ترجمة الاحتياجات المستقبلية للعملاء إلى خصائص قابلة للقياس ، حيث يتم تصميم المنتج وتقديمه لكسب رضا العميل " (الحربي ، ٢٠٠٢: ١٥)

- **مفهوم إدارة الجودة الشاملة** (Total Quality Management) :

عرف "ستيفن كوهن ورونالد براند" إدارة الجودة الشاملة بأنها: التطوير والمحافظة على إمكانيات المنظمة من أجل تحسين الجودة بشكل مستمر والإيفاء بمتطلبات المستفيد وتجاوزها، فهي بحث مستمر عن الجودة وتطبيقها في أي مظهر من مظاهر العمل بدءا من التعرّف على احتياجات المستفيد وانتهاءً بمعرفة مدى رضا المستفيد عن الخدمات أو المنتجات المقدمة له . (اللوزي ،١٩٩٩م : ٢٣٥)

ويعرفها كورنسكي بأنها: فلسفة تعزز مهمة مؤسسة ما وأهدافها باستخدام أدوات وتقنيات تحسين الجودة المستمر كوسيلة لتحقيق الرضا المتبادل والمتزامن لجميع الأطراف المشاركة المعنية . (العصيمي،٢٠٠٧: ١٨٨)

وخلص الجضعي (٢٠٠٥ :١٩) إلى تعريف إدارة الجودة الشاملة بأنها: "مجموعة من العمليات، قوامها التزام القيادة بإيجاد المناخ المفعم بالثقة، والداعم للعمل التعاوني، ومنح العاملين مساحة عريضة من المشاركة بما يكفل الإبداع والتحسين المستمر للمنتجات والخدمات الملبية لتوقعات العملاء الداخليين والخارجيين" .

وتوصل العصيمي (٢٠٠٧: ١٨٩) إلى أن إدارة الجودة الشاملة: هي نظام إداري يقوم على عددٍ من الأسس والمتطلبات المتمثلة في الوعي بفلسفة ومفهوم الجودة الشاملة، واقتناع والتزام القيادة بتطبيقها، وذلك من خلال القيام بعمليات المشاركة والتخطيط الاستراتيجي والتركيز على العملاء الداخليين والخارجيين، والتحسين المستمر للأداء والخدمات والمنتجات المقدمة، وتحديد معايير القياس وتحليل المهام، ومنع الأخطاء قبل وقوعها، وتقديم التحفيز اللازم للعاملين، وتوفير التدريب المناسب .

ومما يجدر الإشارة إليه أن هناك من يخلط بين مفهومي "الجودة الشاملة" Total Quality، و"إدارة الجودة الشاملة"(Total Quality Management)،لذا يلزم التنويه إلى ضرورة التمييز بين المفهومين؛ فالجودة : تشير إلى المواصفات

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

والخصائص المتوقعة في المنتج ،وفي العمليات والأنشطة التي من خلالها تتحقق تلك المواصفات ،أما إدارة الجودة : فهي المنهج التطبيقي ،والأنشطة التي يبذلها مجموعة الأفراد المسئولون عن تسيير شؤون المؤسسة؛ بغرض المساهمة بشكل مباشر في تحقيق النتائج المرجوة، وبالتالي فهي عملية مستمرة لتحسين الجودة والمحافظة عليها .(عليمات،٢٠٠٤: ١٦) .

- **التوجيه الإسلامي للجودة الشاملة**:

لم تأت البشرية في قديم أو حديث بمبتكر أو مستحدث يتناول تربية الإنسان وتحقيق سعادته في دنياه وآخرته إلا وكان للإسلام أسبقية دعوة إليه ،أو إشارة إلى أهميته ،وليست الجودة كمبدأ وقيمة ومنهج حياة ببعيدة عن هذه القاعدة فالجودة في جوهرها العام تؤكد على الإتقان ،والإحسان في القول والعمل والدعوة إلى إجادة المرء أداء ما أوكل إليه من عمل ،وفي قيمنا وتعاليم ديننا تحتل مفاهيم (الإجادة) و(الكمال) و(الإتقان) و(الإحسان) مكانة بارزة في وصايا القرآن الكريم والسنة النبوية المطهرة، ونجد ذلك جليا في نصوص عديدة نذكر منها على سبيل المثال ما يلي:

- قال تعالى : M صُنْعَ ٱللَّهِ ٱلَّذِىٓ أَتْقَنَ كُلَّ à ٓ â خَبِيرُۢ بِمَا تَفْعَلُونَ ﴿٨٨﴾ L (النمل ٨٨).
- قال تعالى: M ~ } | { z y x w v u t s r q p ٱلْمُحْسِنِينَ ﴿١٩٥﴾ L (البقرة، ١٩٥)
- قال تعالى: M s r q p o n m l k j i t L (الشورى،٣٨)
- قال تعالى: M n m l k j i h g f e d c o L (الكهف،٣٠)
- قال تعالى: M وَقُلِ ٱعْمَلُوا۟ فَسَيَرَى ٱللَّهُ ´ µ ¶ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عَٰلِمِ ٱلْغَيْبِ وَٱلشَّهَٰدَةِ فَيُنَبِّئُكُم بِمَا كُنتُمْ تَعْمَلُونَ ﴿١٠٥﴾ L (التوبة،١٠٥)
- قال رسول الله صلى الله عليه وسلم:"إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه" .(الألباني،١٩٧٩: ١٠٦)
- قال رسول الله صلى الله عليه وسلم:"إن الله كتب الإحسان في كل شيء".(رواه مسلم)
- قال رسول الله صلى الله عليه وسلم:"إن الله تعالى يحب من العامل إذا عمل أن يحسن".(الألباني،١٩٨٨: ٣٨٤)
- قال رسول الله صلى الله عليه وسلم:" كلكم راعٍ وكلكم مسئول عن رعيته،الإمام راعٍ ومسئول عن رعيته، والرجل راعٍ في أهله وهو مسئول عن رعيته،والمرأة راعية في بيت زوجها ومسئولة عن رعيتها،والخادم راعٍ في مال سيده ومسئول عن رعيته كلكم راعٍ وكلكم مسئول عن رعيته". (رواه البخاري)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

إن نظرة متأملة للنصوص السابقة من الكتاب الكريم والسنة المطهرة كافية للخروج بتصور واضح عن ملامح الجودة من المنظور الإسلامي، فنصوص القرآن الكريم والسنة النبوية تضع مبادئ وأسس عامة تصلح لكل زمان ومكان وترسي قواعد وأساسيات للسلوك الإنساني تستوعب التطورات والمستجدات التي تفرزها الحضارة الإنسانية،ويمكن تكييف مضامينها وفق رؤية معاصرة دون إخلال بثوابت الدين أو مجافاة لمتغيرات العصر،فلو تأملنا الآيات والأحاديث الآنف ذكرها لوجدنا أنها تدعو إلى بذل كل الجهد في سبيل إنجاز الأعمال الدنيوية والدينية بأعلى قدر ممكن من الإجادة والإتقان، وتوصي بالإحسان وهو مفهوم يتضمن معاني عدة من أهمها الجودة في الصنع والدقة في الإنتاج،أما العلاقة بين الرعاية والمسؤولية في الإسلام فقد تضمنت مفاهيم عدة من أبرزها الرقابة الذاتية ،والرقابة الخارجية، وتوزيع المهام والمسؤوليات بين فئات المجتمع وأفراد الأسرة، وتشير الآيات إلى أن الشورى من صفات المؤمنين، كما تؤكد على مبدأ التعاون على البر والتقوى.

ومما لاشك فيه أن كل تلك الوصايا والتوجيهات القرآنية والنبوية تتطابق مع مبادئ الجودة الشاملة بمفهومها الحديث ،إلا أن ديننا الإسلامي الحديث يضيف بعداً يغيبٍ عن أطروحات منظري الغرب وهو الدعوة إلى كسب رضا الرب ،وجعل ذلك هدفا ومقياسا في آن واحد،فإذا كان رضا المستفيد (العميل) غاية من وجهة نظر رواد الجودة الشاملة؛ فإن الإسلام يحددها في إطار من تقوى الله وابتغاء مرضاته.

وتأكيداً لذلك نشير إلى ما توصلت إليه بدريه الميمان (٢٠٠٧: ١١٥) من خلال قراءة إسلامية لمفهوم الجودة الشاملة ومبادئها ، فقد خلصت إلى أن المبادئ التي اتفق عليها المهتمون بالجودة الشاملة في إدارة الأعمال هي مبادئ أساسية في الإسلام للعمل عامة وللعمل التعليمي خاصة ،على أن تربط في جميع أبعادها بالمفهوم الإسلامي للجودة الذي وضع رضا رب العالمين في المرتبة الأولى ثم رضا المستفيدين في المرتبة الثانية، فالإسلام قرن مبدأ الشورى بالتوكل على الله وحث على التحسين والإتقان المستمرين ، وركز على تنمية الرقابة بجميع مستوياتها الذاتية ، والمجتمعية ،والحث على تقوية النظام الوقائي في العمل وبين أهمية التحفيز والتشجيع في العمل مع التركيز على التحفيز المعنوي والأخروي (الأجر والثواب ، رضا الله) لما له من أثر عظيم في تقوية الدافعية للعمل.

وبالرغم من أن مفهوم الجودة في وقتنا الحاضر أصبح ينسب إلى الفكر الغربي؛ لأن ظهور استعماله أقترن ببعض أسماء مفكرين اهتموا بتوضيح مفهوم الجودة وأبعاده ومضامينه ،ومبادئه ، وتطبيقاته ،فقد كان لهم السبق في تطبيق تلك الأسس والمبادئ وتطويرها ووضع المعايير التي تقاس بها تلك الجودة وتقيّم ،ومن هؤلاء المفكرين إدوارد ديمنج Edward Deming ،وفليب كروسبي Phlip Crosby ، إلا أن كل ذلك لا يعني أن الجودة ،بوصفها أسلوب إدارة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

للعمل ومنهج حياة وتعامل في المؤسسات الخدمية المختلفة،حديثة عهد بابتكار أو وليدة توجه جديد في الموروث الإنساني،فقد وضع الإسلام الأسس العامة للتعامل بين الأفراد في بيئة العمل وفي الحياة الاجتماعية بصورة أشمل ،وهي في مضمونها لا تختلف كثيرا عن المبادئ التي وضعها وينادي بها رواد الجودة الشاملة في العصر الحاضر.

ومع تأكيدنا على ضرورة العودة إلى مصادر التشريع الإسلامي وتوثيق العلاقة بينها وما تفرزه الحضارة الحديثة من نظريات ونماذج تربوية ،فإننا نؤكد في الوقت ذاته على أهمية الاستفادة من الخبرات والتنظيمات الإدارية والتربوية الجديدة التي توصل إليها المفكرون والمختصون ،ومن ذلك تجارب الدول غير الإسلامية في وضع نظم ونماذج الجودة الشاملة،ونتائج تطبيقها في مؤسسات التربية والتعليم ، مع الحرص على تأصيل أسس هذه الخبرة وتوجيهها وجهة إسلامية اتفاقا مع المنهج النبوي " الحكمة ضالة المؤمن أنى وجدها فهو أحق الناس بها" .

ثانيا : الجودة في التربية والتعليم

حظي التوجه نحو تحقيق الجودة في التربية والتعليم في السنوات الأخيرة باهتمام بالغ من قبل الباحثين التربويين لدوره الريادي في تحسين وتطوير العمل التربوي والتعليمي بصفة عامة ، ومساعدة العاملين في الميدان التربوي وتهيئة أفضل الفرص لنجاحهم وتحسن أدائهم ، إضافة إلى كونه مطلبا تربويا وتعليما يمثل نهجا إداريا قادرا على التغيير إلى الأفضل، وأحد الركائز الرئيسة لنموذج الإدارة العصرية الذي يتماشى مع المتغيرات المحلية والإقليمية والدولية ويتكيف معها ، وحيثما وجد منهج الجودة وفلسفته وضوابطه ومعاييره ومبادئه فمن المرجح أن يوجد تحسن وتطور ملحوظ في أداء العاملين في المجتمع المدرسي. لذلك فإن منهج الجودة أصبح مطلبا أساسيا في ظل الثورة المعلوماتية الشاملة لتحسين وتطوير العمل التربوي والتعليمية في مدارسنا.

- **مفهوم الجودة التربوية** :

حاول الكثير من التربويين إسقاط مفهوم الجودة الإداري والتنظيمي من مجال الصناعة وإدارة الأعمال على المجال التعليمي التربوي ،فظهرت عدة تعريفات لهذا المفهوم ،فمثلا عرف الرشيد (١٩٩٥:٤) الجودة في مجال التربية والتعليم بأنها: " كافة السمات والخواص التي تتعلق بالمجال التعليمي والتي تظهر جودة النتائج المراد تحقيقها ، وهي ترجمة احتياجات وتوقعات الطلاب إلى خصائص محددة تكون أساسا في تعليمهم وتدريبهم لتعميم الخدمة التعليمية وصياغتها في أهداف بما يوافق تطلعات الطلبة ".

وتعرف الجودة التربوية كذلك بأنها: "استراتيجية إدارية ترتكز على مجموعة من القيم ، وتستمد طاقة حركتها من المعلومات لتتمكن في إطارها من توظيف المواهب ، واستثمار القدرات على نحو إبداعي لتحقيق الأهداف التربوية في ضوء التوقعات المخطط لها".(عليمات،٢٠٠٤ :٩٦)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ويرى الخطيب (٢٠٠٣ :٩٨) أن إدارة الجودة الشاملة في التعليم تشير إلى نظام إداري مطور يستهدف التحسين المستمر لعمليات الإدارة التربوية أو المدرسية ، وذلك بمراجعتها وتحليلها ، والبحث عن الوسائل والطرق لرفع مستوى الأداء والإنتاجية بالمؤسسة التعليمية، وتقليل الوقت اللازم لإنجاز العملية التعليمية التعلميّة ، باستبعاد المهام عديمة الفائدة وغير الضرورية للطالب ، مما يؤدي إلى تخفيض التكلفة ، ورفع مستوى الجودة .

وفي ضوء ما سبق يمكن استخلاص أن "الجودة في التعليم" تعني: ترجمة احتياجات وتوقعات المستفيدين من العملية التعليمية سواء كانوا من داخل النظام التعليمي أو من خارجه (أولياء الأمور ،والمجتمع، وسوق العمل والجامعات) إلى مجموعة خصائص محددة تكون أساسا في تصميم الخدمات التعليمية، وطريقة أداء العمل في المدرسة من أجل تلبية احتياجاتهم وتوقعاتهم التي تشكل في مجملها معايير الجودة الشاملة ؛ لتحقيق رضاهم عن الخدمات التعليمية التي تقدمها المدرسة ، أما "إدارة الجودة الشاملة في التعليم" فهي: فلسفة شاملة للحياة والعمل في المؤسسات التربوية تحدد أسلوبا في الممارسة الإدارية مبني على مجموعة من المبادئ التي ترمي إلى تقديم خدمات تعليمية متميزة من خلال التحسين المستمر للعملية التعليمية ؛ بما يضمن الحفاظ على مستوى عالٍ من الجودة التربوية.

- **الحاجة إلى تطبيق مبادئ الجودة في التربية والتعليم** :

يرى العديد من التربويين أن ثمة أسبابا ودواعٍ عديدة تدعو إلى الأخذ بمفاهيم الجودة الشاملة في التعليم ، نذكر منها ما يلي: (العارفه وقران،٢٠٠٧: ٢٦)

- الحاجة إلى إيجاد آلية متطورة لتطوير إدارة المدرسة ، لتحديد إنتاجية العمل سواء على المستوى العام وعلى مستوى أداء الأفراد فيها .
- أن أغلب المشكلات الجذرية في التعليم مشكلات تنظيمية تنبع من المجتمع المدرسي ، فإيجاد حل لها يتطلب إقناع ومشاركة العاملين في المدرسة لمواجهتها.
- يتيح الأخذ بنظم الجودة الكشف عن مواطن الضعف في النظام التعليمي .
- ظهور الحاجة في المجتمع المدرسي إلى التكامل والانسجام بين مستوياته المختلفة .
- حاجة المدرسة إلى مساحة من الحرية في اتخاذ القرار ، وتدعيم تمويل مشروعات المدرسة.

- **مطالب تطبيق الجودة في التعليم العام** :

التعليم العام في الوقت الحاضر أكثر احتياجاً لتطبيق مبادئ وأسس إدارة الجودة الشاملة من أي وقت مضى ، إلا أن الانتقال إلى الآلية الجديدة يتطلب اتخاذ مجموعة من الإجراءات ؛ فإدارة الجودة الشاملة تستند إلى مجموعة من الأسس والمطالب التي يجب مراعاتها والالتزام بها لتحقيق النجاح في تطبيقها.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وعلى الرغم من تعدد أطروحات العلماء والباحثين حول هذه الأسس إلا أن ثمة قواسم مشتركة تتلخص فيما يلي : (العصيمي ،٢٠٠٧: ١٨٩- ١٩٣)(الميمان،٢٠٠٧: ١٠٨- ١١٤)

١- **نشر ثقافة الجودة الشاملة:** يبدأ تطبيق إدارة الجودة الشاملة ببث الوعي بمفهوم الجودة وإتقان العمل، وإدراك مفهوم الجودة من خلال تقديمه كقيمة دينية وأخلاقية يجب الالتزام بها، وبجعله معيارا للإنتاج بأفضل أسلوب وأحسن نوعية تلائم الاحتياجات التربوية والتنموية، إضافة إلى تبني قيم ومفاهيم العمل الجماعي وتعزيز ممارساتها.

٢- **الاقتناع بتطبيق إدارة الجودة الشاملة:** يعد الاقتناع حجر الأساس في نجاح إدارة الجودة الشاملة فهو يزيد من عمليات الدعم الموجّه للمؤسسة الإدارية ويعظم فرص نجاحها، ويزيد من الدعم المقدمّ للإدارة التنفيذية فيها، بما يضمن زيادة الإنتاجية واستمرارية تحسين نوعيتها، إضافة إلى تهيئة مناخ تنظيمي إيجابي تقوم الإدارة العليا فيه بدور قيادي لتنسيق الجهود وتوحيدها لتحقيق أهداف المنظمة ،فيما يكون التطوير والتنفيذ مهمة الأفراد العاملين من خلال فرق العمل وفقاً للمعايير المحددة.

٣- **مشاركة العاملين :** تعد مشاركة العاملين من خلال فرق العمل وحلقات الجودة التي لها صلاحية اتخاذ القرار مبدأ أساسيا من مبادئ إدارة الجودة الشاملة، فالعاملون هم الأكثر دراية بمشكلات العمل، وأكثر معرفة بإيجاد الحلول المناسبة لها، كما تتطلب إدارة الجودة الشاملة الاستجابة لاقتراحات وآراء العاملين الإيجابية، لأن ذلك يؤدي إلى رفع الروح المعنوية وتحقيق الرضا الوظيفي وزيادة مستوى الانتماء والولاء بشكل ينعكس إيجابيا على الإنتاجية وإبداء الأفراد استعدادا كبيرا للمشاركة في تقديم خدمات ذات جودة عالية.

٤- **التخطيط الاستراتيجي:** يبدأ تطبيق إدارة الجودة الشاملة بوضع رؤية مستقبلية واضحة محددة ، ووضع أهداف بعيدة المدى تسعى المنظمة لتحقيقها إضافة إلى تحديد المراحل والخطوات الرئيسية التي تتبع لتحقيق تلك الأهداف، وتقديم رسائل مختصرة وشاملة عن هذه المراحل، ووضع أهداف خاصة لكل مرحلة تحققها، إضافة إلى التخطيط لبقاء التنظيم واستمراره من خلال عمليات التنبؤ المدروس والمنظم للمستقبل، ووضع التقديرات والاحتمالات الدقيقة لاتجاهات الأحداث المستقبلية بناء على أسس علمية .

٥- **رفع كفاءة العاملين:** يشكل رضا المستفيدين سواء العاملون أو الجمهور المحور الأساس للجودة ومعيار النجاح لأية منشأة أو منظمة إدارية تقدم خدمات أو منتجات للجمهور،لذا تسعى إدارة الجودة الشاملة بشكل مستمر إلى تحقيق رضا العملاء، وضمان ولائهم للمنتج أو الخدمة التي تقدمها المنظمة، ليس هذا فقط وإنما محاولة معرفة متطلباتهم وتوقعاتهم المستقبلية والعمل على تلبيتها، وفي مجال التعليم العام يتطلب الأمر رفع كفاءة المعلمين والمشرفين ومديري المدارس في عملية تكاملية متسقة تشمل كافة جوانب العمل المدرسي.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٦- **التحسين المستمر:** تعتمد برامج إدارة الجودة الشاملة على جهود التحسين والتطوير المستمرة ، وذلك انطلاقا من مبدأ أن فرص التطوير والتحسين لا تنتهي أبدا مهما بلغت كفاءة الأداء وفعاليته، ومن مبدأ أن مستوى الجودة ورغبات المستفيدين وتوقعاتهم ليست ثابتة بل متغيرة، ولذا يجب تقويم عناصر النظام التعليمي بشكل مستمر، والعمل على وضع برامج لتحسينها بشكل مستمر لتتلاءم مع المتغيرات المستجدة،ومواكبة احتياجات جميع شرائح المجتمع المدرسي، وتوقعاتهم الحالية والمستقبلية .

٧- **القياس والتحليل:** هناك معايير يتم بموجبها قياس جودة الخدمة المقدمة ونوعيتها، وهذه المعايير هي من أسس ومتطلبات نجاح إدارة الجودة الشاملة وتصف هذه المعايير ما يجب على العاملين الالتزام به لتحقيق مستويات أفضل من الأداء ، وبالتالي تقديم خدمات ذات جودة عالية.

٨- **منع الأخطاء قبل وقوعها:** تستند إدارة الجودة الشاملة إلى مبدأ الوقاية من الأخطاء قبل وقوعها، وإلى أن تكلفة الوقاية أقل بكثير من تكلفة العلاج، ولذا تتم القرارات في بيئة إدارة الجودة الشاملة وفق بيانات يتم جمعها وتحليلها بشكل دوري وبطرق مختلفة، ومن خلال القيام بعمليات الفحص والمراجعة والتحليل المستمر للعمليات الإدارية والإنتاجية في أثناء تقديم الخدمة. .

٩- **تحفيز العاملين:** يعتمد نجاح إدارة الجودة الشاملة بشكل كبير على مساهمة الأفراد في المنظمة ، ولذا فإن تطبيقها يتطلب خلق روح الحماسة والاندفاع نحو إتقان العمل ، وإطلاق طاقات العاملين الكامنة لتحقيق الأهداف وزيادة شعورهم بالانتماء والولاء للمنظمة، وذلك من خلال منحهم بعض الامتيازات مثل الضمان الاجتماعي والأمن الوظيفي والتأمين الصحي ، إضافة إلى أهمية توفير مناخ تنظيمي يقوم على الاحترام والتقدير بين الجميع، وإتاحة فرص التطور والمشاركة وحرية التعبير والثقة المتبادلة، ومثل هذه الآليات ينتج عنها تنمية علاقات عمل إيجابية تشجع العاملين وتحفزهم على ممارسة الجودة الشاملة.

١٠- **تدريب العاملين:** يعد التدريب أحد أهم المقومات الأساسية التي يرتكز عليها برنامج إدارة الجودة الشاملة، وذلك لتمكين العاملين من الأداء بشكل مميّز بإكسابهم المهارات والمعارف والسلوكيات اللازمة لأداء العمل بجودة وإتقان.

ويتضح مما سبق أن تطبيق إدارة الجودة الشاملة في الميدان التربوي والتعليمي يتطلب: بناء ثقافة مؤسسية يتحقق فيه الوعي بفلسفة ومفهوم الجودة الشاملة، واقتناع والتزام الإدارة العليا بتطبيقها، وذلك من خلال القيام بممارسات فعلية تعززّ من مشاركة العاملين، ومن ثم القيام بعمليات التخطيط الاستراتيجي،مع مراعاة المستفيدين الداخليين والخارجيين، والتحسين المستمر للأداء والخدمات المقدمة، وتحديد معايير للقياس وتحليل المهام والأعمال ووضع آلية لمنع الأخطاء قبل وقوعها، وتقديم التحفيز اللازم للعاملين، وتوفير التدريب المناسب لهم .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ثالثا : الجودة في تدريس العلوم :

يمثل التدريس ، وهو العنصر الثالث من عناصر المنهج (بعد الأهداف والمحتوى)، الانتقال من صورة المنهج المخطط إلى الصورة التنفيذية حيث يتم من خلالها اتصال المتعلم بمحتوى المنهج بعد أن تم اختياره وتنظيمه وفق معايير معينة ،لذلك فالتدريس يعد أول اختبار عملي لمدى مناسبة المنهج ، من حيث أهدافه ومحتواه للمتعلم ، ومن هنا تأتي أهمية طرق التدريس وأنشطة التعليم والتعلم لكل من المعلم والمتعلم ،ولعل هذا ما دفع التربويين منذ أمد طويل إلى التفكير في ابتكار مجموعة من طرق التدريس العامة والخاصة التي تساعد المعلم في أداء رسالته التدريسية ، مع مراعاة التوافق بين الطريقة المختارة ومتطلبات الموقف التدريسي.

إن تحقيق جودة التدريس يعد مطلباً أساساً لكي تتحقق جودة التعليم العام فما يدور داخل الصف من تفاعل لفظي هو محور عملية التعليم، ولكي يصل مستوى التفاعل داخل الصف إلى درجة الإتقان فإن ثمة معايير للجودة تكون قد توفرت؛ فلا جودة أو إتقان دون معايير أو محكات تحدد المستوى المرجو ومدى قربنا أو بعدنا عن الوصول إليه ،ومن هنا تبدو الحاجة ملحة للاتفاق على رؤية موحدة تستوعب مجمل ما تحويه عملية التدريس المعقدة من جزئيات وجوانب متعددة؛ لتكون عملية تقويم واقع التدريس مجدية وفاعلة.

ولعل من نافلة القول أن نذكر أن ثمة اتفاق بين جميع المهتمين بالشأن التربوي على اختلاف توجهاتهم الفكرية أن هناك ارتباط وثيق بين نوعية الأداء في أي نظام تعليمي ومستوى أداء المعلمين،فالمعلم هو حجر الزاوية في العملية التعليمية ،وتحسين أدائه هو غاية ووسيلة في آن واحد،ولا نملك سوى التسليم بمقولة Higginson " لا يمكن لأي نظام تعليمي أن يرتقي أعلى من مستوى معلميه". (البيلاوي وآخرون،٢٠٠٨: ١٢٠)

- **العلاقة بين حركة المعايير والجودة الشاملة:**

يربط المختصون في التربية والتعليم بين حركة المعايير (movement Standards) وكل من الجودة الشاملة(Total Quality) والاعتماد التربوي(Educational Accreditation)، فقد شكلت الحركات الثلاث فكرا تربويا مترابطا ثلاثي الأبعاد خلال حقبة التسعينات ،فأصبحت المعايير هي المدخل الحقيقي لتحقيق جودة التعليم في مؤسسة ما ،.بينما يعد الاعتماد هو الشهادة بأن المؤسسة التعليمية قد حققت معايير الجودة المعلنة ،وبذلك يمكن القول أن الحركات الثلاث ارتبطت فلسفيا وتاريخيا بحيث لا يمكن الفصل بينها. (البيلاوي وآخرون،٢٠٠٨: ٢٤)

وبذلك يمكن تشبيه العلاقة بين حركة المعايير ومبادئ الجودة الشاملة بعلاقة الوسيلة والغاية ،فإذا كان تحقيق الجودة غايتنا فلا سبيل إلى ذلك إلا باتخاذ المعايير وسيلة ، فعن طريق تحديد معايير الجودة ومن ثم تطبيقها وتقويم مدى الالتزام بها نكون قد حققنا الجودة التي نرجوها.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وفي دراستنا هذه نتناول تحديد معايير جودة تدريس العلوم تمهيداً لمطابقتها بواقع التدريس للكشف عن مدى جودة عملية تدريس علم الأحياء في المرحلة الثانوية،لذا سنعرضٍ فيما يلي إلى التعريف بحركة المعايير ،وتأثيرها على تعليم العلوم ،وصولا إلى تحديد معايير جودة تدريس العلوم.

- **مفهوم المعايير** : Standards

جاء في المعجم الوجيز " العيار" ما اتخذ أساساً للمقارنة والتقدير ، وعيار النقود مقدار ما فيها من معدن خالص ، ومنها " المعايرة " أي التقدير بالحجم بمحاليل قياسية ومعروفة قوتها ، والمعيار في الفلسفة نموذج متحقق أو متصور لما يكون عليه الشيء ، إذن المعيار مقياس للمقارنة والتقدير وجمعها معايير . أما المعيار في الاصطلاح فمعناه المقياس أو المحك الذي يمكن الرجوع إليه أو استخدامه أساسا للمقارنة أو التقدير (مجمع اللغة العربية ، ٢٠٠٢م)

ويعرف قاموس أكسفورد المعايير بأنها: " مستوى محدد من التميز في الأداء أو درجة محددة من الجودة ينظر لها على أنها هدف محدد مسبقا للمساعي التعليمية ، أو مقياس لما هو مطلوب تحقيقه لبعض الأغراض " (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ٢٠٠٣ م ، ٩) .

وتعرفها Jeanne بأنها " تلك النصوص المعبرة عن المستوى النوعي الذي يجب أن يكون ماثلا بوضوح في جميع الجوانب الأساسية المكونة لأي برنامج تعليمي ، وهي فلسفة البرنامج ، والهيئة التعليمية ، والطلاب ، والإدارة ،والمصادر التعليمية،والكفايات المهنية للمعلم ". (النجدي ،٢٠٠٥: ٤٠٠)

بينما يرى Weishel أن المعايير هي " تلك المؤشرات المرتبطة بالمحتوى ،والأداء ، وفرص التعلم، والمنهج، ومنح رخصة مزاولة المهنة للمعلمين " . (النجدي ،٢٠٠٥: ٤٠٠)

كما عرفت المستويات المعيارية (المعايير) بأنها " عبارات عامة تصف مايجب أن يصل إليه المتعلم من معارف ومهارات وقيم نتيجة دراسته محتوى معين ". (وزارة التربية والتعليم المصرية ، ٢٠٠٣ :٢٣)

- **الإصلاح التربوي القائم على المعايير**:

يؤكد حيدر (١٩٩٨: ٥٩٧) أن حركة الإصلاح في أمريكا التي تقوم على المعايير تختلف عن محاولات الإصلاح في الوطن العربي ، لأنها تنظر للقضية بشمولية أكبر ، فلا تقتصر على تعديل أو تطوير المناهج فقط ، وإنما تشمل جميع مكونات تعليم العلوم ، فهي تتسم بما يلي :

7 النظر إلى عملية الإصلاح بأنها عملية مؤسسية تقوم على جميع المعنيين بتعليم العلوم ، وهذا قد يفسر سبب عدم فعالية جهود تطوير مناهج العلوم في البلاد العربية حيث يتم تطوير المناهج بمعزل عن التغييرات المصاحبة المطلوبة .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- لا تحدد المعايير قيوداً شديدة لتعليم العلوم وإنما تضع خطوطاً عريضة تساعد المعنيين في تعليم العلوم على العمل على الوصول إلى الأهداف التي تسعى المعايير لتحقيقها .
- العلوم لجميع الطلاب بغض النظر عن الجنس ، والعمر ، والطموحات والميول ، يجب أن تتاح لهم الفرصة للحصول على مستوى عال من الثقافة العلمية ، وهذا يستوجب تحديد المستويات التي يجب أن يحققها كل الطلاب
- تعلم العلوم عملية نشطة تتمركز حول البحث والتحري الاستقصائي حيث يحصل الطالب على المعلومة بنفسه لا أن تقدم له في صورة قوالب جاهزة حيث يفسر الظواهر الطبيعية ويختبر تلك التفسيرات ويوصل أفكاره على الآخرين ، يستخدم معرفته العلمية في أسئلة جديدة ، يخطط يحل المشكلات ، ويتخذ القرارات .
- أن تحقيق مستويات عالية من الثقافة العلمية يتطلب أن تنظر المعايير إلى محتوى العلوم على أنه أكثر من معارف ومهارات واتجاهات علمية ، بل يشمل بالإضافة إلى مجالات الكيمياء والفيزياء وعلوم الحياة ، وعلوم الأرض والفضاء مجالات أخرى يجب أن تتغلغل في المجالات السابقة وهي : العلم والإيمان ، والبيئة ، والعلم والتقنية ، والبحث والتجريب ، وتاريخ وطبيعة العلم .
- تطوير تدريس العلوم جزء من التطوير التربوي عامة ، وهذا يعني أن عملية الإصلاح والتطوير عملية مؤسسية لا تقوم بها فئة واحدة ، وإنما تتم بمشاركة جميع المعنيين بتعليم العلوم من معلمين وطلبة ومشرفين بالإضافة إلى المختصين في المناهج ، ومراكز متخصصة في العلوم والتقنية .

- **أهداف المعايير التربوية** :

تستهدف المعايير التربوية إعداد طلاب قادرين على : (NRC,1996:1-7)

- استخدام المعلومات العلمية والعمليات المناسبة في اتخاذ القرارات الشخصية .
- الإحساس بالمواقف والإثارة الناتجة عن فهم العالم الطبيعي .
- زيادة الإنتاجية الاقتصادية .
- الانخراط الذكي في الأحاديث العامة والمناقشات حول الاهتمامات التقنية والعلمية

ويمكن تحقيق هذه الأهداف العريضة من خلال تقديم خبرات مناسبة ضمن برامج العلوم المدرسية تشمل الجوانب الشخصية والاجتماعية للمتعلم وتتضمن تقديم قدر مناسب من المعرفة، وتشجع الطلاب على التفكير والتصرف بطرق تعكس فهمهم لتأثير العلوم في حياتهم ومجتمعهم والعالم.

- **تدريس العلوم وفق المعايير الأمريكية** :

يشكل تدريس العلوم جزءا رئيساً من مجالات المشروع القومي الأمريكي لبناء معايير التربية العلمية، فالتدريس يشكل حجر الأساس في تحقيق الأهداف التعليمية ، لذلك عني واضعوا المعايير بجانب التدريس ، وفيما يلي نعرض

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مجمل معايير تدريس العلوم Science Teaching Standars كما وردت ضمن المعايير القومية للتربية العلمية في أمريكا (NSES) : (تروبريدج وآخرون ٢٠٠٤) (النجدي وآخرون ،٢٠٠٥)

معيار (A): يشترك معلمو العلوم في تخطيط برنامج للعلوم مبني على الاستقصاء ،ويتطلب ذلك:-

١) تنمية إطار لكل من الأهداف الطويلة والقصيرة المدى : يعد التخطيط مكونًا هامًا وضروريًا للتدريس الفعال ، ووضع الأهداف جانب مهم من التخطيط ، وفي رؤية تعليم العلوم القائمة على بالمعايير يتحمل المعلمون مسئولية وضع الأهداف طويلة المدى والأهداف قصيرة المدى ، ويتم وضع الأهداف وفقا لخبرات واهتمامات طلابهم أفرادًا أو جماعات .

ويتم ترجمة الأهداف أثناء التخطيط إلى منهج مكون من موضوعات ووحدات وأنشطة متسلسلة معينة بحيث تساعد الطلاب في الإحساس بعالمهم وفهم الأفكار العلمية للعلوم ،ويمد المحتوى المعلمين بإرشادات توجههم أثناء اختيارهم لموضوعات علمية معينة ،حيث يركز المعلم على مدى اشتمال المنهج على الاستقصاء والتجريب المباشر باعتبارها طرقا فعالة لتنمية الفهم ،كما يحرص المعلمون في تخطيط واختيار المنهج على إحداث توازن بين اتساع الموضوعات وعمق الفهم .

٢) اختيار محتوى العلوم وتصميم منهج لمواجهة اهتمامات الطالب وخبراته : فعند تحديد محتوى معين للعلوم والأنشطة التي تكون المنهج يضع المعلمون في الاعتبار الطلاب الذين يتم تدريس العلوم لهم ، وما إذا كان لدى المعلمين حرية الاختيار بين محتوى وأنشطة متاحة لهم من بين الأنشطة المتوفرة أو ابتكار أنشطة ليست موجودة ، فهم يخططون لمواجهة الاهتمامات والمعارف والمهارات الخاصة بطلابهم ، ويعتمدون على أفكارهم وتساؤلاتهم ، وتعتمد مثل هذه القرارات على معرفة المعلم بالقدرة المعرفية للطلاب، ومستواهم النمائي وخصائصهم البدنية، والوجدانية.

٣) اختيار استراتيجيات تدريس مدعمة لتنمية فهم الطالب : تمكن التربويون من تطوير نماذج التعلم والتعليم المرتبطة بتدريس العلوم ، وبمعرفة جوانب القوة والقصور الخاصة بهذه النماذج يمكن للمعلم دراسة العلاقة بين محتوى العلوم وكيفية تدريس هذا المحتوى ،وهكذا يتوصل معلمو العلوم إلى نموذج متكامل ومتناسب خاص بالتعليم والتعلم وهو عبارة عن تنظيم عملي لتسلسل الأنشطة والمحتوى المراد تعلمه .

٤) العمل التعاوني بين الطلاب في الصف الواحد وفي الصفوف المختلفة : يعد التخطيط التعاوني والفردي حجر الأساس في تدريس العلوم فهو أداة للنمو والدعم المهني ، وفي رؤية تعليم العلوم القائمة على المعايير فإن العديد من قرارات التخطيط يطبقها المعلمون الذين يقومون ببناء مستويات لتنظيم وتكوين برامج واضحة ومترابطة داخل الصف الواحد وبين الصفوف المتعددة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

معيار (B): يعمل معلمو العلوم على توجيه وتسهيل التعلم ، وذلك من خلال ما يلي :

١) التركيز على الاستقصاء وتدعيمه : يتعاون المعلمون والطلاب في فصول العلوم في تتبع الأفكار والقيام بأنشطة جديدة مرتبطة بالاستقصاء ، حيث يضع الطلاب الأسئلة ويبتكرون الطرق لحلها ،كما يقومون بجمع البيانات وتحديد كيفية تمثيلها ، ويقومون بتنظيم البيانات لتوليد المعرفة واختبار ثباتها ويفسرون النتائج التي توصلوا إليها ، ويتعلمون كيفية التغلب على بعض المشكلات المتمثلة في قصور الأدوات، ويقومون البيانات التي تم جمعها ،بإعادة فحصها أو جمع معلومات أكثر إذا كانوا في حاجة لذلك ، ويدونون تقارير حول تعميم نتائجهم ،كما يقوم الطلاب على شكل مجموعات بتخطيط العروض وعملها أمام باقي زملائهم ،ويتقبلون النقد البناء ويتفاعلون معه بإيجابية .

ويتمثل دور المعلمين في توجيه التعلم وتركيزه وتشجيع الطلاب في كل مراحل الاستقصاء ، فالمعلم الكفء يكون ملاحظا بارعا لطلابه بالإضافة إلى إلمامه بمعظم المعارف الأساسية حول العلوم وكيفية تعلمها خاصة ما يتصل بالتوجيه ،ومتى يقدمه ومتى يحجم عنه، ومتى يمد طلابه بالمعلومات ، ومتى يمدهم بأدوات خاصة.

٢) تنسيق وتنظيم دروس العلوم بين الطلاب حول الأفكار العلمية : يتم التنسيق من خلال تشجيع الطلاب باستخدام استراتيجيات التعلم التعاوني ، حيث يساعد المعلمون الطلاب للعمل معا في مجموعات صغيرة ، وهكذا يشارك الجميع في تبادل البيانات ، ويتيح المعلمون كذلك للمجموعات فرصا لعرض أعمالهم والاشتراك مع أقرانهم في شرح وتوضيح وتبرير ما تعلموه ، ودور المعلم في هذه التفاعلات هو الاستماع وتشجيع المشاركة الجريئة والحكم على كيفية إدارة وتوجيه المناقشة من خلال تحديد الأفكار التي يجب تتبعها والأفكار التي يجب الاستفسار عنها ، والمعلومات التي يجب إمدادهم بها ويقود هذا العمل الجماعي الطلاب إلى إدراك الخبرات التي يجلبها الأعضاء المختلفون بالجماعة لكل عمل يقومون به وإدراك القيمة العظيمة للأدلة والنقاش حول أسلوب العمل ونواتجه .

٣) توجيه الطلاب لتقبل مسئولية عملية تعلمهم والمشاركة فيها : بحيث يوضح المعلم لطلابه أنه يجب على كل طالب تحمل مسئولية عمله ، ويوفر لهم كذلك فرصًا مناسبة للطلاب لتحمل مسئولية تعلمهم الخاص سواء عملوا بصورة فردية أو ضمن مجموعة عمل ، ويؤدي المعلم ذلك من خلال تدعيم أفكار وأسئلة الطالب، ومن خلال تشجيع الطلاب لزملائهم في المجموعة ،وإعطاء الطلاب دورا فاعلا في تصميم وتنفيذ التجارب ،وفي إعداد وعرض وتقويم أعمالهم .

٤) إدراك التنوع بين الطلاب والاستجابة لذلك التنوع : يدرك المعلم الكفء التنوع بين الطلاب في الصف والتفاعل مع هذا التنوع بطريقة تتيح لكل طالب

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الفرصة للمشاركة الكاملة في الدرس ، لذلك ينظم وينسق أنشطة التدريس بحيث تتاح لكل الطلاب فرصًا متساوية للمشاركة في أنشطة التعلم .

٥) تشجيع مهارات الاستقصاء العلمي وعمل نماذج لها : يمتاز تدريس العلوم بحب الاستطلاع والانفتاح على الأفكار والبيانات الجديدة ، ويتطلب ذلك جملة من التصرفات المبنية على التقييم الدقيق للطلاب ،وللمعرفة العلمية واستراتيجيات تدريس العلوم المناسبة ، ويتمثل دور المعلم في تقديم نماذج للمهارات اللازمة للاستقصاء ، وإثارة حماس واهتمام الطلاب بالفهم العلمي ويتطلب التنفيذ الناجح لرؤية تعلم وتعليم العلوم المبنية على الاستقصاء تزويدٍ المعلم والطالب بالموارد اللازمة ،ومواد التعلم ،وفرص التنمية المهنية ، فمثلا حصص العلوم يجب أن تكون طويلة بما يكفي لتحقيق تدريس قائم على الاستقصاء .

معيار (C): يشترك معلمو العلوم في التقييم المستمر لتدريسهم ولتعلم طلابهم: ولتحقيق ذلك فإنهم يقومون بما يلي:

١) استخدام طرق متعددة لجمع المعلومات بانتظام حول فهم الطلاب : تعد معلومات التقييم أداة فعالة وقوية في مراقبة تطور فهم الطلاب،وتعديل الأنشطة وتشجيع التأمل الذاتي للطالب ، ويقوم معلم العلوم الكفء باختيار واستخدام مهام التقييم بدقة بحيث تركز على الأهداف والمحتوى المهم، وتتيح للطلاب فرصة لإظهار فهمهم وقدرتهم على التعامل مع العلوم ، ويستخدم المعلمون كذلك إستراتيجيات متعددة لجمع وتفسير قدر كبير من المعلومات حول فهم الطلاب للعلوم المقدمة في الأنشطة التعليمية المثيرة للتفكير .

ويمكن أن يأخذ التقييم بداخل الفصل أشكالاً متعددة منها ملاحظة الطلاب والاستماع لهم أثناء اشتراكهم في العمل الفردي أو العمل بداخل مجموعة وإجراء مقابلات شخصية مع الطلاب ،ومطالبتهم بأداء مهام ، وكتابة تقارير بحثية ،والأعمال التصويرية ،والنماذج ،والابتكارات، وحقائب (بورتفوليو) الخاصة بعمل الطالب، بالإضافة إلى الاختبارات التحريرية التقليدية ، إذ يتناسب كل شكل من أشكال التقويم مع أهداف معينة وطلاب معينين ، ولكل شكل من أشكال التقويم جوانب قوة وجوانب ضعف ،ويستخدم كل شكل لجمع أنواع مختلفة من المعلومات حول فهم الطالب وقدرته ،ويختار معلم العلوم شكل التقويم في ضوء علاقته بأهداف التعلم وخبرات الطلاب.

٢) تحليل بيانات التقويم لتوجيه التدريس : حيث يمد تحليل بيانات تقويم الطالب المعلمين بالمعرفة لمواجهة احتياجات كل طالب ،فهي تعطي مؤشرات لمستوى الفهم لكل طالب ولطبيعة ذلك الفهم ،وتؤدي هذه المعرفة إلى اتخاذ قرارات حول التفاعلات بين المعلم وطلابه وتعديل أنشطة التعلم لمواجهة الاحتياجات المتنوعة لكل طالب ،وتصميم أنشطة التعلم المبنية على خبرة الطالب وثقافته وخبراته السابقة.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٣) توجيه وإرشاد الطلاب في عملية التقويم الذاتي: يتيح المعلمون فرصاً متنوعة لتنمية قدرات طلابهم على تقويم منجزاتهم العلمية الخاصة وتأملها ،وتمد هذه العملية المعلمين برؤى إضافية حول تعلم الطالب وتعمق فهم كل طالب للمحتوى وتطبيقاته ،وتساعد تفاعلات المعلمين مع طلابهم بخصوص تقويم الطلاب على فهم التوقعات لعملهم ، وذلك بالإضافة إلى أنها تزودهم بخبرة في تطبيق معايير الممارسة العملية في الجهود العلمية الخاصة بهم وبالآخرين.

٤) استخدام ملاحظات الطالب عن التدريس وتفاعله مع زملائه لتحسين التدريس : يشترك المعلمون في دراسة طرق تدريسهم ،ويقومون بجمع البيانات في حجرة الدراسة ،وكذلك من خلال عمليات التقييم الخارجية المتمثلة في ملاحظات المعلمين الآخرين والمشرفين التربويين ، ومن خلال التقويم الذاتي ويدعم كل ذلك من خلال المناقشات حول تعلم الطلاب وممارسات تدريس العلوم في لقاءات مع معلمين آخرين، وقراءة الأبحاث الخاصة بالتربية العلمية والتربية والتعليم بشكل عام، ومن خلال ملاحظة ونقد وتحليل نماذج التدريس الفعالة ، وصعوبات تنفيذ الإستراتيجيات النموذجية.

٥) الاستفادة من ملاحظات الطالب في إعداد تقارير عن فرص التحصيل الدراسي: يعد المعلمون تقارير تشمل بيانات تحصيل الطالب يتم توجيهها للعديد من الأفراد والجهات التعليمية ،إذ تقدم للطلاب وآباءهم ومؤسسات التأهيل وتستخدم في الحصول على الشهادات ،وبالرغم من اشتمال هذه التقارير على الدرجات إلا أنه يمكن للمعلمين أيضا إعداد ملفات بروفيل profiles لتحصيل الطالب ،وتعد الفرص التي تتاح للطلاب لتعلم العلوم مكوناً أساسيا للتقارير الخاصة بتحصيل الطالب .

معيار (D):يقوم معلمو العلوم بتصميم وإدارة بيئات التعلم التي يتوفر فيها الوقت والمكان والموارد اللازمة لتعلم العلوم ، ولتحقيق ذلك يقومون بما يلي :

١) تنظيم الوقت المتاح بحيث يكون الطلاب قادرين على الإشتراك في الأبحاث الشاملة : يستغرق بناء الفهم العلمي وقتا طويلا نسبيا على مستوى اليوم الدراسي أو على مستوى العام الدراسي ، لذا يجب على المدارس بناء الجداول بحيث يكون المعلمون قادرين على استخدام الوقت الكافي والإستراتيجيات المناسبة لإعطاء الطلاب فرصًا عديدة للاشتراك في الأبحاث العلمية الهامة باعتبارها جزءا من تعلم العلوم ، فالمعلمون المهرة يضعون في الاعتبار كيفية تنظيم الوقت المتاح لأن الطلاب يحتاجون لوقت كاف في اختبار الأفكار ، وتمعن النظر في الأخطاء ،وإجراء المناقشات فيما بينهم ،واستخدام المعدات العلمية وإجراء التجارب العملية.

٢) توفير مكان ملائم للاستقصاء العلمي : إن تنظيم الأثاث والمكان المتاح في الفصل أو المعمل يؤثر على طبيعة عملية التعلم ،ويحتاج معلمو العلوم مكانًا مناسبًا وثابتًا لإجراء التجارب العلمية ليتيحوا للطلاب العمل بأمان في مجموعات ذات أحجام مختلفة لأداء مهام متعددة ، وذلك من أجل الحفاظ على

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

تقدمهم في عملهم وعرض نتائجهم ،و المشاركة بآرائهم حول استخدام الأدوات وتنظيم المكان .

٣) التأكد من توفير بيئات عمل آمنة : يعد الأمان مطلبًا أساسيًا في كل العلوم التجريبية ، ولذلك يجب على كل معلمي العلوم معرفة وتطبيق قواعد الأمان الضرورية في تخزين واستخدام المواد التي يستخدمها الطلاب والعناية بها .

٤) توفير الأدوات والمواد والوسائل التكنولوجية الملائمة : يعتمد التدريس الفعال للعلوم على إمكانية توفير وتنظيم المواد والمعدات والوسائل والتكنولوجيا ؛ حيث تتطلب بيئة تعلم العلوم الفعالة مدىً عريضًا من المواد العلمية الأساسية بالإضافة إلى الأدوات الخاصة بموضوعات وخبرات تعلم معينة.

ويجب إعطاء المعلمين الحرية لاختيار أكثر المواد ملاءمةً، وكيفية توفيرها بحيث يتحقق فيها الأمان ،والاستخدام الصحيح ،وإمكانية الحصول عليها وإتاحة الفرصة للمشاركة بفاعلية في تصميم التجارب،واختيار الأدوات وتركيب الأجهزة ،وتعد كل هذه الخطوات ضرورية وهامة في تنمية فهم الاستقصاء .

٥) تحديد واستخدام الموارد الموجودة خارج المدرسة : ينبغي أن يتسع برنامج العلوم المدرسي ليتعدى جدران المدرسة بحيث يتضمن الموارد الموجودة في المجتمع وتعد المتاحف ومراكز العلوم من المصادر التي تسهم في فهم العلوم وتشجيع اهتمامات الطلاب خارج المدرسة ،وبالإضافة إلى ذلك فإن البيئة في المدرسة وخارجها يمكن استخدامها كمعمل حي لدراسة الظواهر الطبيعية ، وسواء أكانت المدرسة توجد في منطقة حضرية مأهولة بالسكان أو في ضاحية أو في مدينة صغيرة أو في منطقة ريفية فإنه يمكن استخدام البيئة كمصدر لدراسة العلوم ، إذ ينبغي أن يتسع برنامج العلوم المدرسي ليتعدى جدران المدرسة بحيث يشتمل على الموارد المتواجدة بالمجتمع .

٦) إشراك الطلاب في تصميم بيئة التعلم : يشرك المعلمون طلابهم في تصميم وإدارة بيئة التعلم كجزء من تدريب الطلاب على تحمل مسئولية التعلم ، كما يمكنهم المشاركة في مناقشة اتخاذ القرارات حول الوقت والمكان المناسبين للعمل فمن خلال هذه المشاركة تنمى لديهم المسئولية للحفاظ على المكان والموارد المتاحة ، وكلما تمكن الطلاب من التوصل إلى ما يحتاجونه زاد تحملهم لمسئولية تعلمهم ، ويمكن للطلاب أيضا تحديد المصادر الموجودة خارج المدرسة والمشاركة في توفيرها .

معيار(E): يقوم معلمو العلوم بتهيئة بيئة تعليمية تنمي الاتجاهات ،والقيم الاجتماعية التي تساعد على تعلم العلوم ، ولتحقيق ذلك يقومون بما يلي :

١) إظهار التقدير والاحترام لأفكار ومهارات وخبرات الطلاب: يتسم تعلم العلوم بالتفكير الإبداعي الذي يتميز بالمجازفة والمخاطرة في بعض الأحيان ،حيث إن الأفكار الجديدة غالبا ما تكون نتيجة قفزات إبداعية ،ولكي يفهم الطلاب هذا الجانب من العلوم ،ولكي يكونوا راغبين في التعبير عن الأفكار الإبداعية يجب أن

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

يدعموا من قبل كل أعضاء مجتمع التعلم ،وذلك باحترام التنوع في الخبرات والأفكار وأسلوب التعبير عنها،والعمل على تنمية بيئة يشعر الطلاب من خلالها بالأمان أثناء التعبير عن أفكارهم.

٢) إتاحة الفرصة للطلاب للمشاركة في تحديد محتوى وسياق عملهم: ينبغي أن يوفر المعلمون لطلابهم فرص المشاركة في وضع الأهداف، وتخطيط الأنشطة وتقييم العمل ، وتصميم بيئة التعلم؛ فذلك يسهم في إكساب الطلاب سمة تحمل المسئولية تجاه تعلمهم ،وتعلم زملائهم في المجموعة.

٣) تغذية وتشجيع التعاون بين الطلاب : إن العمل التعاوني مع الآخرين لا يعزز فقط الفهم العلمي بل يشجع أيضا ممارسة العديد من المهارات ، والاتجاهات والقيم المميزة للعلوم،ويصمم المعلم الكفء العديد من الأنشطة لتعلم العلوم بحيث تتطلب العمل الجماعي باعتباره ضرورة للاستقصاء ، ويتمثل دور المعلم في تنظيم المجموعات وتدريب الطلاب على المهارات اللازمة للعمل التعاوني .

٤) تنظيم المناقشة المبنية على الفهم المشترك لقواعد المحاضرة العلمية: يعد التواصل جانبا أساسيا لمجتمع المتعلمين ،ويتطلب التواصل الفعال ترسيخ الاحترام والثقة بين الأفراد، وتنبع قدرة الطلاب على الاشتراك في عرض النتائج وتعليلها من ممارستهم ومشاركتهم في الأنشطة العلمية ، لذا يجب أن ينظم المعلمون أنشطة العلوم بحيث تتطلب مناقشة وتبرير فهمهم ، وتشجيعهم على الدفاع عن استنتاجاتهم .

٥) تقديم النماذج والتأكيد على مهارات واتجاهات وقيم الاستقصاء العلمي : حب الاستطلاع وتقدير الطبيعة تشكل أجزاءً حيوية لمجتمع تعلم العلوم ، ويتم تعزيز هذه الاتجاهات عندما يشترك الطلبة في عملية تعلمهم ، وعندما يتبادلون الاتجاهات الإيجابية فيما بينهم ، ويتم تدعيم البيئات المشجعة لتنمية اتجاهات مناسبة وملائمة عن طريق إدارة المدرسة والمجتمع المحلي من خلال فهم برنامج العلوم ، ودعم الطلاب والمعلمين أثناء تنفيذ البرنامج .

معيار (F) : يشارك معلمو العلوم بفاعلية في التخطيط والتطوير المستمرين لبرنامج العلوم المدرسي ، ولتحقيق ذلك يقومون بما يلي:

١) تخطيط وتطوير برنامج العلوم المدرسي: يعد التدريس في فصول العلوم جزءاً من نظام أكبر يتضمن المدرسة والحي والمنطقة والدولة،ويتحمل جميع المعلمين المسئولية المهنية ليكونوا فاعلين بطريقة ما باعتبارهم أعضاء في مجتمع تعلم العلوم على المستوى المدرسي ويعملون مع زملائهم لتحسين جودة برنامج العلوم وبالرغم من أن لكل معلم برنامجه الخاص إلا أنه يجب أن يكون للمدرسة نفسها برنامج متناسق لدراسة الطلاب للعلوم ، ويؤدي معلمو العلوم في المدرسة وفي الحي دورًا مهمًا في تصميم ذلك البرنامج والعمل معًا عبر أنشطة العلوم والنظام التعليمي العام ، وذلك من خلال الرؤية المقدمة في معايير تعليم العلوم

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٢) المشاركة في صنع القرارات الخاصة ببرنامج العلوم : يعد الوقت والمصادر الأخرى عناصر هامة لتدريس العلوم الفعال ، ويحتاج معلمو العلوم لأن يكون لهم دور فعال في عملية صنع القرارات بشأن توزيع الوقت والمصادر الأخرى في مجالات المادة المختلفة ،ويتطلب تحمل هذه المسئولية يجب على المدارس إتاحة الفرصة لمعلمي العلوم لأخذ دور القيادة في كل ما يتعلق بتدريس العلوم في مدارسهم.

٣) المشاركة التامة في تخطيط وتنفيذ برامج النمو المهني : ينبغي أن يتحمل المعلمون مسئولية تصميم وتنفيذ فرص التنمية المهنية المستمرة التي يحتاجونها لتعزيز مهاراتهم في تدريس العلوم بالإضافة إلى تعزيز قدراتهم لتحسين برامج العلوم في مدارسهم ،وذلك للاستفادة من خبرات المتخصصين في مجالات : العلوم ، والتعلم ، والمناهج،والتقويم والمختصون في المجالات الأخرى ذات العلاقة بتدريس العلوم.

- **الملامح العامة للتدريس في ضوء المعايير:**

أسهمت الرؤية الجديدة التي حملتها المعايير القومية لتعليم العلوم في تغيير النظرة إلى الجوانب المختلفة لعملية التدريس ،ويوضح الجدول التالي الملامح العامة لأنشطة تدريس العلوم في ضوء فلسفة المعايير مقارنة بالتدريس التقليدي . (النجدي وآخرون، ٢٠٠٥ : ١١٢)

جدول (١): مقارنة بين التدريس التقليدي والتدريس في ضوء المعايير

التدريس التقليدي	التدريس في ضوء المعايير
- يتعامل المعلم مع الطلاب كلهم بطريقة واحدة ويستجيب للمجموعة ككل.	- يسعى المعلم لفهم اهتمامات وخبرات واحتياجات كل طالب ويستجيب لها.
- يلتزم المعلم بتنفيذ المنهج كما هو مقرر .	- يختار المعلم المنهج ويجعله مناسبا.
- يركز المعلم جهوده من أجل اكتساب الطلاب أكبر قدر من المعلومات.	- يركز المعلم على فهم الطالب ،واستخدامه المعرفة العلمية، وعمليات الاستقصاء.
- يستخدم المعلم أساليب تدريس تعتمد على المحاضرة والشرح.	- يتمثل دور المعلم في إرشاد الطلاب وتوجيههم لممارسة أنشطة استقصائية فعالة.
- يُلزم الطلاب بحفظ واستذكار المعرفة التي تم تلقينها.	تتاح للطلاب فرص مناسبة للمناقشة والحوار.
- يخضع الطلاب لامتحان في نهاية كل وحدة أو فصل دراسي.لتقويم معلوماتهم.	- يتم تقويم الفهم باستمرار أثناء التدريس وخلال الأنشطة العملية.
- يحتفظ المعلم بالسلطة في علاقته بطلابه ،ويتحمل المسئولية تجاه عملية التعلم.	- يتشارك المعلم والطلاب المسئولية عن التعلم.
- تُشجع وتُنمى روح التنافس بين الطلاب.	- تُشجع قيم التعاون بين الطلاب داخل الفصل،والمشاركة في المسئولية والاحترام المتبادل.
- يعمل كل معلم بمفرده مستقلا عن زملائه.	- يعمل المعلم مع زملائه لتعزيز برنامج العلوم الذي تنفذه المدرسة.

- **الدراسات السابقة** :

أولا : دراسات تناولت الجودة في التعليم العام:

هدفت دراسة ويح (١٩٩٩) إلى تطوير نظام إعداد المعلمين بكليات التربية في ضوء معايير الجودة الشاملة؛ وذلك بوضع تصور مستقبلي لبرامج إعداد المعلم يحقق الجودة التعليمية ،وخرجت نتائج الدراسة مشيرة إلى تأثر نظام إعداد

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المعلم بعدة مشكلات أدت إلى تكوين مخرجات لا تحقق القدر الكافي من الجودة كما قدمت الدراسة قائمة بمعايير الجودة الشاملة في كليات التربية ووضعت آليات مقترحة لتطبيق تلك المعايير للوصول للجودة الشاملة.

وتناول البكر (٢٠٠١) أسس ومعايير الجودة الشاملة في المؤسسات التربوية والتعليمية؛ بهدف تطبيق المواصفات الدولية للجودة على مؤسسات التربية والتعليم ،وتكونت الدراسة من بعدين أحدهما تحليلي والآخر تطبيقي، وفي ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من النتائج أوصت بضرورة الأخذ بالمعايير الدولية للجودة في بنية النظام التعليمي،وشمول مراحل التعليم المختلفة بما يناسبها من تطبيقات المواصفات الدولية للجودة.

ودرست صبرية اليحيوي (٢٠٠١) مبادئ إدارة الجودة الشاملة من حيث مدى أهميتها وإمكانية تطبيقها ،كما تناولت معوقات التطبيق ، وقد أظهرت النتائج أن عينة الدراسة ترى أهمية تطبيق مبادئ الجودة الشاملة ، وأن إمكانية تطبيقها متوفرة بدرجة عالية،ومن حيث الترتيب فقد جاء مبدأ التركيز على العمليات في المرتبة الأولى باعتباره أكثر المبادئ أهمية في التطبيق ،بينما جاء مبدأ النظام الوقائي أخيرا من حيث الأهمية،كما قدمت الدراسة استراتيجية مقترحة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في التعليم العام.

تناول سكتاوي (٢٠٠٣) إمكانية إدارة مدارس التعليم العام وفق مبادئ الجودة الشاملة،وقد أوصت الدراسة بتطبيق أسلوب إدارة الجودة الشاملة بمدارس التعليم العام لكونها تمثل المستوى التنفيذي الإجرائي الذي يحقق أهداف العملية التعليمية،ولنجاح تطبيقه في الدول المتقدمة.

وهدفت دراسة الغامدي (٢٠٠٤) إلى الكشف عن مدى توافر بنية هيكلية الجودة بمدارس التعليم العام في منطقة الباحة، وتوصلت الدراسة إلى تفاوت توفر البنية الهيكلية للجودة في المدارس المشمولة بالدراسة ،وأن الفرص المتاحة لتطبيق الجودة الشاملة في المدارس المشمولة بالدراسة كبيرة ،أما أضعف عناصر بنية هيكلية الجودة فهي ثقافة الجودة والخطط الدراسية.

وربطت دراسة الحمياني (٢٠٠٥) بين تطبيق معايير الجودة في المدرسة وظاهرة تسرب الطلاب وغيابهم ، وتبين بتحليل النتائج أن توفير معايير الجودة في البيئة المدرسية يحد بشكل واضح من بروز مشكلتي تسرب الطلاب ، وكثرة غيابهم عن المدرسة.

وتناول غنيم (٢٠٠٥) العلاقة بين تطبيق مبادئ إدارة الجودة والكفايات المهنية لدى المعلمين ، وتوصلت الدراسة إلى أن المديرين يطبقون مبادئ إدارة الجودة في التعامل مع المعلمين بدرجة متوسطة،وأن أكثر مبادئ الجودة تطبيقا هو الثقة بالمعلمين وبناء روح الفريق،أما مستوى الكفايات المهنية لدى المعلمين فقد جاء متوسطا. (العارفة وقران،٢٠٠٧)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

واستهدفت دراسة دخيخ وجار الله (٢٠٠٦) التعرف على مفهوم إدارة الجودة الشاملة وتطبيقاتها في مجال التربية والتعليم ، وتقديم تصور مقترح لتطبيق الجودة في الميدان التعليمي، وقد توصل الباحثان إلى عدة توصيات منها: استحداث إدارة للجودة بوزارة التربية والتعليم للإشراف على تحقيق مطالب الجودة الشاملة في مدارس التعليم العام، والعمل على تدريب القيادات الإدارية والكوادر البشرية على مبادئ إدارة الجودة ، والاستفادة من التجارب الدولية والنماذج العالمية في مجال إدارة الجودة في التعليم.

وتناول الغامدي (2006) Alghamdi أثر التقويم الشامل (كمقياس للجودة) على التطوير المدرسي، ومن أبرز ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج أن التقويم الشامل أدى إلى توفير تغذية راجعة جيدة للعاملين في المدارس والإدارة التعليمية،وأنه يساهم في بناء خطط لتطوير المدارس ، ويؤدي دورا ملحوظا في تعزيز الحوار والتواصل بين المدرسة والمجتمع.

ودرست فايزة أخضر (٢٠٠٧) الوضع القائم للجودة في الميدان التربوي وذلك بهدف الوقوف على إمكانية توظيف الجودة الشاملة في مؤسساتنا التربوية،وتحديد التحديات التي تواجه تطبيق الجودة في نظامنا التعليمي، وقد جاءت التوصيات مشيرة إلى أهمية تكثيف التوعية بأهمية الجودة والتعريف بها،وضرورة استحداث نظام لتقويم أداء التعليم يقوم على المراقبة والمتابعة والدعم،كما أوصت بفك الارتباط الإداري والمالي بين التقويم الشامل للمدرسة وإدارات التعليم وربطه مباشرة بوزارة التربية والتعليم.

واقترحت فوزية البلاع (٢٠٠٧) إستراتيجية تربوية لتطوير وتجويد التعليم العام باستخدام مدخل الجودة الشاملة ،وقد خرجت التوصيات مؤكدة أهمية تنمية ثقافة الجودة في المجتمع المدرسي،وضرورة استحداث وحدات تنظيمية في إدارات التربية والتعليم تعنى بالجودة الشاملة.

وتناولت كوثر بلجون (٢٠٠٧) سمات معلم العلوم في ضوء معايير الجودة الشاملة، وذلك باستقصاء تصورات المعلمات وطالبات التربية العملية عن السمات اللازمة لمعلم العلوم وفق معايير الجودة الشاملة، وقد أظهرت النتائج أهمية التأثير النوعي للتفاعلات الصفية حيث حقق هذا البعد المرتبة الأولى تلا ذلك الأنشطة التعليمية،وثالثا جاء بُعد إدارة الصف،بينما حلت السمات الشخصية للمعلم في المرتبة الأخيرة.

وأجرت غادة الشربيني (٢٠٠٧) دراسة تحليلية بهدف تقديم تصور مقترح لتفعيل دور الإشراف التربوي في إدارة الجودة بالتعليم العام بالمملكة العربية السعودية،ولهذا الغرض استخدم المنهج الوصفي التحليلي بإجراء مراجعة نظرية لأدبيات الإشراف التربوي والجودة الشاملة، وخرجت الباحثة بتصور مقترح لإشراف تربوي يحقق الجودة الشاملة في التعليم العام.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وقام العارفة وقران (٢٠٠٧) بدراسة استهدفت الكشف عن المعوقات التي تحول دون تطبيق الجودة في التعليم العام، وقد أوضحت النتائج أن تطبيق الجودة في مدارس التعليم العام يعترضه عدة معوقات من أهمها على التوالي: ضعف التشجيع وقلة الحوافز،وعدم توفر الكوادر المؤهلة في مجال الجودة،والمركزية في اتخاذ القرار،وسوء استغلال الموارد المالية،والقصور في إدارة المعلومات والتقنية.

وتناول العصيمي (٢٠٠٧) وثيقة سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية من حيث توافر أسس ومتطلبات إدارة الجودة الشاملة بها، وقد أوضحت الدراسة حاجة وثيقة سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية إلى وضع تنبؤات ورؤى مستقبلية،وإلى تحديد معايير لقياس أداء العاملين في التعليم،ووضع معايير لقياس الجودة أثناء العمليات،ووضع آليات لجمع المعلومات وتحليلها باستمرار،ولمعرفة مدى الرضا عن الخدمات التي تقدمها مؤسسات التربية والتعليم.

وقام الغامدي (٢٠٠٧) بدراسة هدفت إلى وضع تصور مقترح لتطبيق نظام الجودة الشاملة في المؤسسات التربوية والتعليمية في ضوء المواصفة الدولية للجودة (ISO 9002) ،ومن أبرز ما أوصت به الدراسة : الأخذ المواصفة الدولية للجودة (ISO 9002) في قطاع التربية والتعليم، وتطبيق التصور المقترح كأسلوب بديل لعملية الإشراف والمتابعة،وتحديد مؤسسات ودور خبرة مختصة تعتمد رسمياً لمنح وثائق الجودة للمدارس والمؤسسات التعليمية المتميزة المطابقة للجودة.

وأجرى الورثان (٢٠٠٧) دراسة استهدفت على مدى تقبل المعلمين لمعايير الجودة الشاملة في التعليم ،والكشف عن العوامل المشجعة لتقبل تلك المعايير ،والمعوقات التي تحد من تقبلها لدى فئة المعلمين، وقد أظهرت النتائج أن المعلمين يتقبلون معايير الجودة الشاملة بدرجة كبيرة،وأن أبرز معوقات تحقيق الجودة الشاملة هي ضعف فاعلية أنظمة المكافآت والحوافز وعدالتها،إضافة إلى الكثافة العددية للطلاب داخل حجرات الدراسة، وأوصى الباحث بتوفير معايير الجودة الشاملة المتعلقة بالمعلم،وتهيئة المناخ التعليمي الملائم لتطبيق معايير الجودة الشاملة.

وأجرى المنذري (٢٠٠٩) دراسة هدفت إلى تحديد الارتباط بين آليات تطبيق الجودة الشاملة والكفاية الوظيفية لمديري مدارس التعليم الأساسي ، وقد خلصت الدراسة إلى عدة نتائج من أبرزها أن غالبية مديري المدارس ونسبتهم (٢٣,٧٪) يمارسون الإدارة المدرسية وفق مفهوم الجودة الشاملة ، وشكل مديرو المدارس الذين يمارسون الإدارة بسجيتهم نسبة (٢٣٪)، فيما جاءت نسبة مديري المدارس الذين يمارسون الإدارة بالتجويد من خلال مفهوم الإدارة الكلاسيكية (٢١,٩٪)، واتضح أن (٢٢,١٪) من المديرين يجهلون مفهوم وتطبيقات الجودة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الشاملة في الإدارة ، وتضمنت النسبة المتبقية (١٢,٤٪) فئة مديري المدارس الذين لا يولون الإدارة اهتماما كافيا.

ثانيا : دراسات تناولت معايير تدريس العلوم :

استهدفت دراسة (Audet,2000) التعرف على أثر معايير تعليم العلوم على النمو المهني لمعلم العلوم،وقد استخدم لهذا الغرض نموذج مبني على التكامل بين إعداد المعلم وفق معايير تعليم العلوم وأداء المعلم داخل الصف الدراسي،وقد أكدت الدراسة فاعلية استخدام معايير تعليم العلوم كأساس لتنمية معلم العلوم مهنيا من خلال نموذج للتكامل بين برامج التدريس وأداء المعلم

وأظهرت دراسة (Butler,2000) أن استخدام الاستقصاء والأسئلة ذات النهائيات المفتوحة ساعد في تحسن مستوى التحصيل ، وساهم في تحقق معايير تعليم العلوم بالمرحلة المتوسطة ، وذلك من خلال تجربة طبقت على بعض المدارس المتوسطة بولاية أوهايو ، كما أكدت الدراسة أن تحقق معايير تعليم العلوم أدى إلى تحسن ملحوظ في اتجاه الطلبة نحو دراسة العلوم .

وهدفت دراسة (Huber,2001) إلى معرفة العلاقة بين تدريب معلم العلوم على استخدام معايير العلوم والقدرة على حل المشكلات والاتجاه نحو التعلم التعاوني والاستقصاء العلمي ، وأسفرت النتائج عن وجود ارتباط إيجابي ملحوظ بين استخدام معايير العلوم وتحسن القدرة على حل المشكلات لدى الطلبة ، كما أكدت تحسن الاتجاه نحو التعلم التعاوني ،واكتساب مهارات الاستقصاء العلمي.

وكشفت دراسة (Leonard , 2001) التي أجريت بهدف التعرف على دور معايير تعليم العلوم في تقويم مناهج الأحياء أن استخدام معايير تعليم العلوم يساعد في تقويم المناهج التقليدية للبيولوجي بالمرحلة الثانوية ، وأنها تسهم في تحديد أوجه الاستقصاء البحثي، والأنشطة المهارية التي ينبغي أن يتضمنها منهج البيولوجي بالمرحلة الثانوية.

وهدف (Seiler ,2001) في دراسته إلى التعرف على أثر استخدام مدخل معايير تعليم العلوم على التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الثانوية ،حيث تم تدريس وحدة مختارة من علم الأحياء عن "أنواع البيئات"، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى التحصيل الأكاديمي لدى طلبة المرحلة الثانوية قد تحسن باستخدام مدخل معايير تعليم العلوم .

وقام بيث وآخرون (Beeth,2003) بدراسة بعنوان " الوجه المتغير لمادة البيولوجيا في ضوء المعايير القومية لتعليم العلوم " بهدف مقارنة واقع تدريس مادة البيولوجيا في جامعة أوهايو بالرؤية التي يمثلها المعايير القومية للتربية العلمية (NSES) ، وشملت المقارنة جانبي المحتوى والتدريس بغرض وصف التغيرات التي أجريت على منهج البيولوجيا بتأثير المعايير القومية ، وقد أظهرت

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

النتائج أن أساتذة علم البيولوجيا يعتقدون أن المعايير القومية أثرت في أدائهم وتوجهاتهم التدريسية وفهمهم للصورة المثلى التي يجب أن يكون عليها تدريس علم البيولوجيا ، ومحتواه العلمي وطرق تقويمه،وأن هناك تحسن ملحوظ في منهج علم البيولوجي مقارنة بالمنهج الذي كان يدرس سابقا من حيث : طرق التدريس وأساليب التقويم والمحتوى العلمي؛ ويعزا ذلك إلى التأثر بالرؤية التي تنادي بها المعايير القومية للتربية العلمية NSES .

وهدفت دراسة (Michael,2003) إلى تقويم منهج الأحياء في جامعة أوهايو في ضوء المعايير القومية للعلوم ، حيث تم مقارنة محتوى منهج الأحياء بالمعايير الخاصة بالمحتوى في المعايير القومية للتربية العلمية في الولايات المتحدة الأمريكية ، وقد أظهرت النتائج أن منهج الأحياء قد تطور بشكل كبير كما ثبت أن للمعايير تأثير إيجابي في عملية تدريس منهج الأحياء .

وقام إسماعيل (٢٠٠٥) بدراسة هدفت إلى تحديد معايير الجودة لتعليم محتوى العلوم بالمرحلة الابتدائية المعززة للثقافة العلمية ،وتقديم نموذج لوحدة دراسية في العلوم للمرحلة الابتدائية في ضوء الأهداف المعززة للثقافة العلمية ووفقا لمعايير الجودة لتعليم العلوم ، حيث أعد الباحث مقياسا للثقافة العلمية في ضوء المعايير التربوية للشخص المثقف علميا استنادا لعدة وثائق ودراسات في مجال صياغة واستخدام معايير الجودة لتعليم العلوم ومن أبرزها مشروع المعايير القومية للتربية العلمية في الولايات المتحدة الأمريكية ومشروع إعداد المعايير القومية للتعليم في مصر ، وتم تطبيقه بإحدى مدارس محافظة الرس في المملكة العربية السعودية ،وقد خرجت النتائج مشيرة إلى فعالية الوحدة المقترحة في زيادة مستوى الثقافة العلمية لدى عينة الدراسة ووصوله إلى حد الكفاية المحدد مسبقا وهو(٧٥٪).

وأجرى الباز (٢٠٠٥) دراسة بهدف تحديد معايير تعليم العلوم بالمرحلة الإعدادية ، وبناء منهج للعلوم بالمرحلة الإعدادية في دولة البحرين في ضوء معايير تعليم العلوم ، واختبار فاعلية هذا المنهج حيث اعتمد الباحث بصورة أساسية على المعايير القومية الأمريكية للتربية العلمية NSES في تحديد معايير تعليم العلوم مع إضفاء بعض التعديلات في ضوء طبيعة وفلسفة المجتمع البحريني ومستوى طلاب المرحلة الإعدادية ،وكان من أبرز نتائج الدراسة التوصل إلى قائمة بمعايير تعليم العلوم بالمرحلة الإعدادية تناسب طبيعة المجتمع البحريني وفي ضوئها تم إعداد وثيقة لمنهج العلوم ، وبتجريب هذا المنهج أظهرت النتائج ارتفاع مستوى التحصيل المعرفي لدى الطلاب ، وكذلك ارتفاع مستوى أدائهم في التجارب العلمية من خلال دراسة الوحدة المقترحة في ضوء معايير العلوم .

وتناول عمار (٢٠٠٦) أساليب التقويم المستخدمة في مناهج العلوم في المرحلة الإعدادية في مصر في ضوء المستويات المعيارية الدولية ، حيث حدد الباحث المستويات المعيارية الواجب توافرها في أساليب التقويم لمادة العلوم في المرحلة الإعدادية استنادا إلى بعض المشروعات الدولية لتقويم العلوم ومن

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

أهمها: مشروع التقويم الوطني للتقدم التربوي في الولايات المتحدة الأمريكية NAEP،مشروع التقويم الدولي للطلاب PISA، مشروع التوجهات العالمية في دراسة العلوم والرياضيات Timss 2003، ثم أجرى الباحث مطابقة للأساليب المستخدمة في تقويم التلاميذ في مادة العلوم في المرحلة الإعدادية بالمستويات المعيارية ، وقد أوضحت نتائج الدراسة أن : أسئلة الكتاب المدرسي وكراسة التدريبات والأنشطة تولي مستوى التعرف (التذكر) اهتماما أكثر من المستويات العليا للتفكير، وأنها تهمل مهارات البحث العلمي وحل المشكلات كما كشفت الدراسة عن قصور أسئلة الامتحانات عن إعطاء صورة حقيقية لما وضعت لقياسه .

وأجرى بايبي (Bybee,2006) دراسة استهدفت التعرف على أهمية وتأثير المعايير القومية الأمريكية للتربية العلمية على النظام التعليمي ، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن إبراز أهمية المعايير القومية وتأثيرها الكبير في النظام التعليمي وفي بناء المواد التعليمية ، كما أظهرت الدراسة الأثر الإيجابي للمعايير على مكونات النظام التعليمي المتمثلة في محتوى المنهج ، وطرق التدريس ، وأساليب التقويم ، والتقنيات التعليمية .

ودرس جونسون (Johnson,2006) العوائق والصعوبات التي تحول دون تطبيق معايير "العلم كعملية استقصاء " بمشروع المعايير القومية الأمريكية للتربية العلمية (NSES) ، وقد توصلت الدراسة إلى أن أبرز هذه الصعوبات والعوائق تتمثل في الصعوبات الثقافية والتقنية ، واقترحت للتغلب على هذه الصعوبات تطوير النظام الإداري ،وتوفير المصادر اللازمة ،وإتاحة الوقت الكافي لممارسة أنشطة الاستقصاء .

وتناول كيمبل وآخرون (kimble,2006) ،في دراسة بعنوان " نجاح نموذج التطوير الاحترافي في مساعدة المعلمين على تغيير طرق التدريس تمشيا مع مطالب المعايير القومية لتعليم العلوم " ، أجريت بهدف تقويم برنامج أعد لتأهيل عدد من المعلمين الأوائل وفقا للتوجهات التي تتضمنها المعايير القومية للتربية العلمية NSES،ومن خلال دراسة مدى التغير في التطبيقات العملية أثناء التدريس لدى هؤلاء المعلمين خلال ثلاثة أعوام وتأثرها بالمعايير القومية لتعليم العلوم اتضح أن المعلمين استمروا في التطور من حيث الإستراتيجيات البناءة، وأن نوع التدريس الذي يمارسونه يتفق مع ما تطالب به المعايير القومية لتعليم العلوم .

وفي دراسة أجرتها كارلا جونسون (Johnson,2006) بهدف الكشف عن العوائق التي تعترض معلمي العلوم عند تنفيذ التدريس القائم على المعايير وتم تطبيق الدراسة على مدرستين من المدارس المتوسطة في الولايات المتحدة الأمريكية شاركتا في برنامج للتطوير المهني التعاوني الشامل الذي طبق ضمن دراسة حول التعليم القائم على المعايير ، وتم جمع البيانات من خلال المقابلات الشخصية مع المعلمين ، وبإجراء الملاحظة داخل الصف الدراسي ، وأسفرت

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

النتائج عن وجود عوائق فنية ونظامية وثقافية تحول دون ممارسة التعليم القائم على المعايير بالرغم من جهود التطوير المهني الفعالة ، وأن هذه البرامج ما زالت بحاجة إلى الدعم بالمصادر اللازمة ، وإتاحة مزيد من الزمن ، وتطوير التنظيم الإداري .

- **إجراءات الدراسة** :
- **منهج الدراسة** :

اتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي المسحي وهو ،كما يذكر عبيدات وآخرون (٢٠٠٥: ١٩١) ، يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع ويهتم بوصفها وصفا دقيقا ،ويعبر عنها تعبيرا كيفيا وكميا بما يوضح مقدار الظاهرة وحجمها ويبين خصائصها.

- **الصورة الأولية لأداة الدراسة**:

تستخدم في هذه الدراسة استبانة لجمع تقديرات معلمي الأحياء بالمرحلة الثانوية حول تحقق المعايير المقترحة في عملية التدريس، تم بناؤها بالرجوع لأدبيات التربية العلمية ،والعديد من المراجع المتخصصة في الجودة الشاملة وحركة المعايير التربوية،والدراسات التي أجريت عن تطبيق مبادئ الجودة الشاملة في التعليم العام ، وتتضمن الأداة في صورتها الأولية (١٢) معيارا، وتحوي (٧٧) مؤشرا، موزعة إلى ثلاثة محاور هي : التخطيط للتدريس ، والأداء التدريسي لمعلم الأحياء، وتقويم نواتج التعلم.

- **صدق الأداة**:

للتأكد من أن الاستبانة تقيس فعلاً ما أعدت لقياسه ، وللتحقق من مناسبتها لأهداف الدراسة فقد عرضت على عدد من المختصين في المناهج وطرق تدريس العلوم وبعض المشرفين التربويين والمعلمين المميزين (مجموعهم ١٢ محكما)، وبعد الأخذ بملاحظات المحكمين أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية مكونة من المحاور الثلاثة الأساسية التي أجمع المحكمون على شموليتها لجوانب العملية التدريسية،كما حافظت الاستبانة على بنيتها العامة من حيث عدد المعايير ومسمياتها ، فيما تم حذف أربعة مؤشرات ،لتكون الاستبانة في صورتها النهائية مكونة من ثلاثة محاور و(١٢) معيارا تضم (٧٣) مؤشرا.

- **ثبات الأداة**:

للتأكد من أن الاستبانة تعطي نفس النتائج تقريباً إذا أعيد تطبيقها ، وأن العبارات متسقة فيما بينها ، تم تطبيق الأداة على عينة استطلاعية مكونة من (١٥) فردا،وتم حساب قيم معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي باستخدام معامل ألفا كرونباخ Alpha-Cornpach ، حيث تراوحت قيم معامل ألفا كرونباخ للمحاور الثلاثة بين (٠,٩١) و (٠,٩٥) بينما بلغت قيمة معامل الثبات للأداة ككل (٠,٩٣) وهي تمثل مستوى عالٍ من الثبات ؛ مما يعني إمكانية الثقة بصلاحية الأداة للتطبيق.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- **تطبيق الأداة**:

بعد التأكد من أن الاستبانة التي تم بناؤها ملائمة لتحقيق أهداف الدراسة وأنها تتمتع بقدر مناسب من الصدق والثبات حصل الباحثٍ على موافقة إدارة التربية والتعليم بمنطقة جازان على تطبيق الأداة ميدانيا، وتحددت المدارس عينة الدراسة وفق المعلومات بمكاتب التربية والتعليم في ٣٣ مدرسة تمثل مختلفٍ القطاعات الإدارية بالمنطقة،وبلغ مجموع المعلمين الذين استجابوا (٤٨) معلما،وعند مراجعة الاستبانات العائدة تم استبعاد (٥) استبانات لعدم اكتمالها ، ليتم تحليل ما مجموعه (٤٣) استبانة حيث تمثل ما نسبته (٦٥٪) من عينة الدراسة المستهدفة.

- **تحليل النتائج وتفسيرها**:

تم تحليل البيانات ومعالجتها إحصائياً باستخدام عدة أساليب هي: المتوسط الحسابي ،والانحراف المعياري ،والتكرارات ، والنسب المئوية ؛ وذلك لتحديد خصائص عينة الدراسة ، وللإجابة عن الأسئلة التي تمثل تقدير المعلمين لمدى توفر معايير الجودة في واقع التدريس، وقد أجريت جميع الإحصاءات باستخدام البرنامج الإحصائي الخاص بالعلوم الاجتماعية (SPSS)،وجاءت النتائج على النحو التالي:

أولا : خصائص عينة الدراسة:

جدول (٢) : خصائص المعلمين عينة الدراسة

الخاصيه	المؤهل العلمي		طبيعة المؤهل		سنوات الخبرة		
	بكالوريوس	ماجستير	تربوي	غير تربوي	١-٥	٦-١٠	أكثر من ١٠
العدد	٤٢	١	٤٠	٣	٧	١٢	٢٤
النسبه المئوية	٩٧.٧	٢.٣	٩٣	٧	١٦.٣	٢٧.٩	٥٥.٨

يتضح من جدول (٢) ما يلي:

- الغالبية العظمى من المعلمين عينة الدراسة (٩٧,٧٪) يحملون درجة البكالوريوس.
- معظم المعلمين عينة الدراسة (٩٣٪) حاصلون على تأهيل تربوي.
- الفئة الأكبر من المعلمين (٥٥,٨٪) أمضوا أكثر من ١٠ سنوات في التعليم تليهم فئة المعلمين الذين أمضوا فترة تتراوح ما بين ٦ و ١٠ سنوات حيث يمثلون (٢٧,٩٪).

ثانيا : إجابة أسئلة الدراسة:

أ) إجابة الأسئلة الأول والثاني والثالث:

تتناول الأسئلة الثلاثة الأولى من أسئلة الدراسة تحديد معايير جودة تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية، ويشمل ذلك الأبعاد الأساسية الثلاثة للتدريس (التخطيط،التنفيذ،التقويم).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

وللإجابة عن تلك الأسئلة تم الرجوع إلى العديد من المراجع وأدبيات التربية العلمية والدراسات التي تناولت تحديد وقياس جودة العملية التربوية عامة وجودة تدريس العلوم بوجه خاص، وبعد تطبيق إجراءات التحقق من صدق وثبات الأداة خرجت القائمة في صورتها النهائية مكونة من (١٢) معياراً تضم ما مجموعه (٧٣) مؤشراً ، شكلت محاور الأداة،وهي : التخطيط للتدريس، والأداء التدريسي لمعلم الأحياء، وتقويم نواتج التعلم.

ب) إجابة السؤال الرابع:

ينص السؤال الرابع على: ما مدى توفر معايير جودة التخطيط في واقع تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية ، من وجهة نظر المعلمين بمنطقة جازان؟.

جدول (٣) : المتوسطات الحسابية ودرجة توفر معايير التخطيط للتدريس

م	المعاييـــر	عدد المؤشرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة التوفـر
١	توفير بيئة تعلم محفزة.	٤	٢.٥٧٥٥	٠.٨٣٨٧	٧	متوسطة
٢	التخطيط المتكامل لبرنامج العلوم.	٣	٢.٤١٠٨	٠.٩٥٧٣	١٠	ضعيفة
٣	إعداد خطة التدريس.	٦	٣.٢٨٢٩	٠.٧٢٥٦	١	كبيرة
	المستوى العام للمحور	١٣	٢.٧٥٦٤	٠.٨٤٠٥	٢	متوسطة

يتضح من جدول (٣) ما يلي:

- تتوفر معايير التخطيط للتدريس بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي (٢,٧٥) وتحتل المرتبة الثانية في ترتيب المحاور الثلاثة لجودة تدريس علم الأحياء.
- أفضل المعايير توفراً في واقع تدريس علم الأحياء هو المتعلق بإعداد خطة التدريس،حيث بلغ المتوسط الحسابي العام لتوفر مؤشرات هذا المعيار (٣,٢٨) أي أنه تحقق بدرجة متوسطة.
- يبرز تخطيط أنشطة الدرس في ضوء الأهداف العامة لمادة علم الأحياء بوصفه أعلى المؤشرات توفراً بمتوسط (٣,٤٦) ، وهو الأكثر توفراً على مستوى كافة مؤشرات الأداة.
- تتوفر بيئة تعلم محفزة لأنشطة تعلم وتعليم الأحياء بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي (٢,٥٧).
- أفضل عوامل بيئة التعلم توفراً هو الأمن والسلامة ؛ بمتوسط حسابي (٣,٣٢) للمؤشر الخاص بحرص
- المعنيين بتدريس علم الأحياء على توفير بيئة عمل خالية من مصادر الخطر ويمثل درجة كبيرة من حيث التوفر في واقع التدريس.
- ينخفض مستوى "استثمار الإمكانات المتوفرة في البيئة المحلية في أنشطة تعلم خارج المدرسة"، وكذا "مشاركة الطلبة في تحديد محتوى وسياق التعلم" إلى درجة الضعف ، بمتوسط (٢,٤١) و (٢,٠٥) على الترتيب.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ج) إجابة السؤال الخامس:

ينص السؤال الخامس على : ما مدى توفر معايير جودة الأداء التدريسي في واقع تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمنطقة جازان التعليمية؟

جدول (٤): المتوسطات الحسابية ودرجة توفر معايير الأداء التدريسي لمعلم الأحياء:

يتضح من الجدول (٤) ما يلي:

- المستوى العام لتوفر معايير جودة الأداء التدريسي لمعلم الأحياء جاء متوسطا،وذلك بمتوسط حسابي (٢,٧٥٩٧) ،ويعد هذا المحور أفضل المحاور الثلاثة لتحقيقه المرتبة الأولى .
- توفرت معايير "تنمية أنماط التفكير ومستوياته"، و" توظيف مصادر تعلم مختلفة"،و" فاعلية استراتيجيات التدريس"،بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي قدره (٢,٨٢) ،(٢,٨٧)،(٢,٩٣) على الترتيب،مما يعني حاجة هذا الجانب

م	المعايير	عدد المؤشرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة التوفر
١	تنمية أنماط التفكير ومستوياته.	٩	٢.٨٢٤١	٠.٨٢٠٢	٤	متوسطة
٢	توظيف مصادر تعلم مختلفة.	٧	٢.٨٧٣٧	٠.٨٣٧٥	٣	متوسطة
٣	إكساب مهارات الاستقصاء العلمي.	٦	٢.٤١٠٨	٠.٩١٨٧	٨	ضعيفة
٤	فاعلية استراتيجيات التدريس.	٥	٢.٩٣٠٢	٠.٧٧٥٤	٢	متوسطة
المستوى العام للمحور		٢٧	٢.٧٥٩٧	٠.٨٣٧٩	١	متوسطة

إلى مزيد اهتمام وعناية تتفق مع دور كل منها في تعليم العلوم.

- هناك قصور في إكساب الطلبة مهارات الاستقصاء العلمي،فقد توفرت مؤشرات هذا المعيار بدرجة ضعيفة بمتوسط (٢,٤٣)،وتبرز الحاجة هنا إلى أن يوجه المعلمين طلبتهم إلى أخذ زمام القيادة والمبادرة في أنشطة تعلم الأحياء ،وعدم تلقف المعلومات المعطاة بالتسليم المطلق دون إخضاعها للتحليل والنقد الموجه كلما أمكن.
- أقل مؤشرات معيار "تنمية أنماط التفكير ومستوياته" توفراً هو المتعلق بوضع الطلبة في مواجهة مشكلات تقيس مهارات التفكير العليا بمتوسط (٢,٦٢)،مما يدل على إغفال معلمي الأحياء المستويات العليا للتفكير خلال تقويم تحصيل الطلبة ، وقد يعزى ذلك إلى عوامل عدة من أبرزها كثافة المحتوى الدراسي وحاجة أساليب تقويم مستويات التفكير العليا إلى وقت طويل وتركيز نظام التقويم الحالي على قدرة الطالب على حفظ واستيعاب أكبر قدر ممكن من المعلومات.

ج) إجابة السؤال السادس:

ينص السؤال السادس على الآتي:

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

7 ما مدى توفر معايير جودة تقويم نواتج التعلم في واقع تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمنطقة جازان التعليمية؟

جدول (٥): المتوسطات الحسابية ودرجة توفر معايير تقويم نواتج التعلم

م	المعايير	عدد المؤشرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب	درجة التوفر
١	الارتباط بين التدريس والتقويم	٥	٢.٧٥٣٣	٠.٧٨٩٥	٦	متوسطه
٢	تحصيل المعرفه العلميه.	٧	٢.٨٢٣٩	٠.٧٥٨٤	٥	متوسطه
٣	إكساب مهارات البحث العلمي والعمل المخبري.	٧	٢.٣٢٥٥	٠.٩١٦٧	١١	ضعيفه
٤	تنمية الاتجاه نحو العلوم.	٧	٢.٤٢٨٥	٠.٨٧٧٨	٩	ضعيفه
٥	التقويم التراكمي الشامل Portfolio	٧	١.٤٢٠٦	٠.٦٧٣٨	١٢	غير متوفر
	المستوى العام للمحور	٣٣	١.٨٠٠٠	٠.٨٢٤١	٣	ضعيفه

يتضح من جدول (٥) ما يلي:

7 مستوى جودة تقويم نواتج التعلم جاء ضعيفاً بمتوسط (١,٨٠)؛ وذلك لعدم توفر معيار استخدام التقويم التراكمي الشامل أو حقائب البرتفوليو،وضعف معيار تنمية الاتجاه نحو العلوم حيث جاءت متوسطاتهما (١,٤٢) و (٢,٤٢) بالترتيب.

7 لا يوجد ارتباط كافٍ بين عمليتي التدريس والتقويم في تعليم مادة الأحياء،فدرجة توفر المعيار الخاص بهذه العلاقة متوسطة بمتوسط (٢,٧٥) ويعني ذلك أن الارتباط بين أنشطة تعليم وتعلم مادة الأحياء وتقويم أثرها المباشر أقل من المستوى المطلوب.

7 أفضل معايير التقويم ممارسة هو تقويم التحصيل المعرفي ،حيث تحقق في واقع تدريس الأحياء بدرجة متوسطة بمتوسط (٢,٨٣)، ويعني ذلك أن معظم أساليب التقويم ، إن لم تكن جميعها،تركز على ما قياس مستوى المعارف والمعلومات التي اكتسبها الطالب،بينما تغفل الجوانب الأخرى المتعلقة بتقويم كل من: تمثل الاتجاهات العلمية الإيجابية، واكتساب المهارات بأنواعها المختلفة .

- **ملخص النتائج**:

7 المستوى العام لتوفر معايير جودة تدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية جاء متوسطا، بمتوسط (٢,٦٠) ،ويدل هذا على تدني مستوى تحقق المعايير المقترحة في واقع التدريس عن المستوى المأمول،حيث تقترب قيمة المتوسط إلى درجة الضعف.

7 تتوفر معايير التخطيط للتدريس بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي (٢,٧٥) وتحتل المرتبة الثانية في ترتيب المحاور الثلاثة لجودة تدريس علم الأحياء.

7 المستوى العام لتوفر معايير جودة الأداء التدريسي لمعلم الأحياء جاء متوسطا، وذلك بمتوسط حسابي (٢,٧٦) ،ويعد هذا المحور أفضل المحاور الثلاثة لتحقيقه المرتبة الأولى .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- مستوى جودة تقويم نواتج التعلم جاء ضعيفاً بمتوسط (١,٨٠)؛ وذلك لعدم توفر معيار استخدام التقويم التراكمي الشامل أو حقائب البرتفوليو وضعف معيار تنمية الاتجاه نحو العلوم حيث جاءت متوسطاتهما (١,٤٢) و(٢,٤٢) بالترتيب.

- **التوصيات** :

من خلال ما توصلت إليه الدراسة من نتائج ؛ يوصي الباحث بما يلي:

- القيام بمراجعة الواقع الميداني لتدريس علم الأحياء بالمرحلة الثانوية وذلك بهدف معالجة جوانب القصور التي من أبرزها: ضعف التكامل بين مواد العلوم الطبيعية في برنامج متناسق،وضعف التركيز على الجوانب المهارية المتعلقة بالبحث العلمي والعمل المخبري ، وإغفال الاتجاهات العلمية لدى الطلبة اكتشافا وتطويرا .
- تطوير نظام التقويم من النمط التقليدي المعتمد على التركيز قياس مستوى تحصيل المعلومات باستخدام الاختبارات التحريرية،إلى نمط التقويم التراكمي الشامل الذي تتبناه حركة المعايير وفلسفة الجودة الشاملة وذلك بتخصيص حقيبة تقويم لكل طالب يمثل محتواها صورة متكاملة عن مستوى تحصيل المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات العلمية ومدى نموه في هذه الجوانب كافة.
- تهيئة الظروف والإمكانات اللازمة لمساعدة معلمي الأحياء على التدريس وفق مطالب استراتيجيات التدريس الحديثة،ومن أهم تلك المطالب: تنويع مصادر المعرفة،ومنح الطالب والمعلم قدرا أكبر من الحرية والمرونة من حيث: الوقت ، والمكان ،والتخطيط ،وطرق التنفيذ، وأساليب التقويم.
- العمل على توثيق العلاقة بين أنشطة تعليم وتعلم الأحياء وتقويم أثر هذه الأنشطة على تحصيل الطلبة أثناء الدرس،وعدم حصر التقويم في نطاق ضيق ومؤجل كالاختبارات النصفية والنهائية.
- إشراك الطلبة في تقويم طرق التدريس وأساليب التقويم ،وذلك باستقراء آرائهم وملاحظاتهم ومقترحاتهم بشتى الطرق الممكنة كالتقارير المخبرية وبطاقات التقويم الذاتي،ونتائج الاختبارات ،وتوظيف تلك المصادر في تحديد محتوى وسياق أنشطة التعليم والتعلم.

- **المراجع** :

أولا : **المراجع العربية** :

- القرآن الكريم.
- ابن منظور ، أبو الفضل جمال الدين محمد (٢٠٠٣) . **لسان العرب** . المجلد (١٣)، بيروت : دار صادر.
- أحمد،أحمد إبراهيم (٢٠٠٣). **الجودة الشاملة في الإدارة التعليمية والمدرسية**. الإسكندرية : دار الوفاء.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- أخضر،فايزة محمد (٢٠٠٧). **الوضع القائم للجودة في الميدان التربوي**. اللقاء السنوي الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن) : الجودة في التعليم العام،بريدة ـ القصيم.
- الأسمري،إبراهيم محمد (١٤٢٩) . **مدى معرفة معلمي مادة الأحياء مهارات الأسئلة الصفية واستخدامهم لها**. رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة الملك سعود،كلية التربية،قسم المناهج وطرق التدريس.
- الألباني ، محمد ناصر(١٩٧٩). **سلسلة الأحاديث الصحيحة** . المجلد (٣)،الحديث (١١١٣) الكويت : الدار السلفية،
- الألباني، محمد ناصر(١٩٨٨). **صحيح الجامع الصغير وزيادته (الفتح الكبير)** . ط٣ المجلد (١)،الحديث (١٨٩١) ، بيروت : المكتب الإسلامي.
- الباز،خالد صلاح (٢٠٠٥). **تطوير منهج العلوم بالمرحلة الإعدادية بالبحرين في ضوء معايير تعليم العلوم** ،الجمعية المصرية للتربية العلمية،المؤتمر العلمي التاسع: معوقات التربية العلمية في الوطن العربي،المجلد الأول،ص ص ١١١- ١٣٥.
- البكر ، محمد عبدالله (٢٠٠١). **أسس ومعايير نظام الجودة الشاملة في المؤسسات التربوية والتعليمية** ، المجلة التربوية ، جامعة الكويت ، ع٦٠ .
- البلاع،فوزية محمد (٢٠٠٧) . **إستراتيجية مقترحة للتغلب على معوقات تحقيق الجودة في التعليم العام السعودي في ضوء مبادئ الجودة الشاملة**.اللقاء السنوي الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن) : الجودة في التعليم العام، بريدة ـ القصيم.
- البيلاوي،حسن وآخرون (٢٠٠٦) . **الجودة الشاملة في التعليم بين مؤشرات التميز ومعايير الاعتماد**، ط١، الأردن : دار المسيرة.
- بلجون،كوثر جميل (٢٠٠٧) تصورات المعلمات والطالبات لسمات معلم العلوم في ضوء معايير الجودة الشاملة، اللقاء السنوي الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن) : الجودة في التعليم العام،بريدة ـ القصيم.
- تروبريدج وآخرون (٢٠٠٤). **تدريس العلوم في المدارس الثانوية..استراتيجيات تطوير الثقافة العلمية**، ترجمة:محمد عبدالحميد وآخرون،ط١، العين : دار الكتاب الجامعي،العين.
- الجضعي ، خالد سعد (٢٠٠٥) . **نظرية ديمينج في إدارة الجودة الشاملة وتطبيقاتها التربوية "نموذج مقترح"** ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، قسم الإدارة التربوية ، كلية التربية جامعة الملك سعود ، الرياض .
- الحربي، حياة محمد (١٩٨٦). **إدارة الجودة الشاملة كمدخل لتطوير الجامعات السعودية** رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة أم القرى،كلية التربية .
- حمدان، محمد زياد (١٩٨٦). **تقييم المنهج**.عمان: دار التربية الحديثة.
- حمدان، محمد زياد (٢٠٠١). **أدوات ملاحظة التدريس**. عمان: دار التربية الحديثة.
- الحمياني،عبدالله عائض (٢٠٠٥). **تطبيق أسس الجودة الشاملة في تطوير الأداء .. دراسة تطبيقية في معرفة أسباب غياب وتسرب الطلاب في المرحلة المتوسطة**. رسالة ماجستير غير منشورة،الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا،معهد الإنتاجية والجودة ،الإسكندرية.
- حيدر ، عبد اللطيف (١٩٩٨) . **إصلاح تعليم العلوم : التجربة الأمريكية والاستفادة منها** . المؤتمر العلمي الثاني : إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلد الثاني ، ص ٥٩٣ – ٦١٥ .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- الخطيب : محمد بن شحات (٢٠٠٣).**الجودة الشاملة والاعتماد الأكاديمي في التعليم** . الطبعة الأولى ، الرياض : دار الخريجي للنشر والتوزيع.
- الخطيب،محمد (٢٠٠٧). **مدخل لتطبيق معايير ونظم الجودة الشاملة في المؤسسات التعليمية**. اللقاء الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن): الجودة في التعليم العام،القصيم.
- دخيخ،صالح أحمد ؛ جار الله، سعيد عبد الله (٢٠٠٦) . **الجودة الشاملة وإمكانية تطبيقاتها في التربية والتعليم**. مجلة كلية المعلمين بالباحة، مركز البحوث التربوية،العدد (٧).
- الرشيد ، محمد أحمد (١٩٩٥) . **الجودة الشاملة في التعليم** . مجلة المعلم ، كلية التربية،جامعة الملك سعود .
- زيتون،كمال عبد الحميد (٢٠٠٤) . **الإطار العملي لتقييم العلوم في ضوء الدراسة الدولية الثالثة للعلوم والرياضيات**. الجمعية المصرية للتربية العلمية،المؤتمر العلمي: الأبعاد الغائبة في مناهج العلوم في الوطن العربي،المجلد الأول،ص ص ٢٤١- ٢٨٥.
- سكتاوي،عبد الملك محمد (٢٠٠٣). **إدارة الجودة الشاملة وإمكانية استخدامها في إدارة مدارس تعليم البنين بمكة المكرمة**. رسالة دكتوراه،جامعة أم القرى،كلية التربية.
- السلولي،مسفر سعود (٢٠٠٧) .**جودة التدريس أم تدريس الجودة**.اللقاء الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن): الجودة في التعليم العام،القصيم.
- الشربيني،غادة حمزة (٢٠٠٧) . **دور الإشراف التربوي في تحقيق الجودة في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية**،اللقاء الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن): الجودة في التعليم العام،القصيم.
- العارفة،عبد اللطيف؛ قران،أحمد(٢٠٠٧) . **معوقات تطبيق الجودة في التعليم العام**،اللقاء السنوي الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن) : الجودة في التعليم العام،بريدة ـ القصيم.
- عبيدات، ذوقان وآخرون (٢٠٠٥) . **البحث العلمي ... مفهومه وأدواته وأساليبه**. الرياض : دار أسامة.
- عرفان،خالد محمود (٢٠٠٥). **التقويم التراكمي الشامل (البرتفوليو) ومعوقات استخدامه في مدارسنا**،القاهرة: عالم الكتب.
- العصيمي،خالد محمد (٢٠٠٧). **أسس ومتطلبات إدارة الجودة الشاملة في سياسة التعليم بالمملكة العربية السعودية**. اللقاء الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن): الجودة في التعليم العام،القصيم.
- عليمات ، صالح ناصر(٢٠٠٤) . **إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات التربوية ... التطبيق ومقترحات التطوير** . ط١، عمان : دار الشروق للنشر والتوزيع.
- عمار،أيمن محمد (٢٠٠٦). **أساليب التقويم المستخدمة في مناهج العلوم في المرحلة الإعدادية في ضوء مستويات معيارية دولية**. رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة عين شمس،كلية التربية،قسم المناهج .
- الغامدي،طلال سعيد (٢٠٠٤). **إدارة الجودة الشاملة والفرص المتاحة لتطبيقها في المدارس السعودية دراسة حالة المدارس في منطقة الباحة التعليمية**. رسالة ماجستير (منشور ملخصها على موقع المركز الوطني للمعلومات ،الجمهورية اليمنية (http://www.yemen-nic.com)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- الغامدي ،علي محمد (٢٠٠٧) . **تصور مقترح لتطبيق نظام الجودة الشاملة في المؤسسات التربوية والتعليمية السعودية في ضوء المواصفة الدولية للجودة (ISO 9002)** . اللقاء السنوي الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن) : الجودة في التعليم العام،بريدة ـ القصيم.
- قنديل ، يس عبدالرحمن (٢٠٠٠) . **التدريس وإعداد المعلم** . ط٣، الرياض : دار النشر الدولي.
- اللقاني ،أحمد والجمل (١٤١٩). **معجم المصطلحات التربوية في المناهج وطرق التدريس**. ط٢، القاهرة : عالم الكتب.
- اللوزي ، موسى (١٩٩٩) . **التطوير التنظيمي أساسيات ومفاهيم حديثة** . الطبعة الأولى ، عمان : دار وائل للنشر والتوزيع.
- مجمع اللغة العربية (٢٠٠٢). المعجم الوجيز. الجزء الأول ، مطابع الأوفست ، القاهرة .
- المنذري، سالم سعيد (٢٠٠٩) . **دور الإدارة بالجودة الشاملة في مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان كما يطبقها مديرو المدارس**. الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا،معهد الإنتاجية والجودة،الإسكندرية.
- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (٢٠٠٣). **تحديد مستويات التعليم في الرياضيات والعلوم والنحو في التعليم الثانوي**، تونس.
- الميمان، بدرية صالح (٢٠٠٧) . **الجودة الشاملة في التعليم العام...المفهوم والمبادئ والمتطلبات (قراءة إسلامية)**. اللقاء الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن): الجودة في التعليم العام،القصيم.
- النجدي ، أحمد وآخرون (٢٠٠٥) . **اتجاهات حديثة لتعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية** . ط١، القاهرة : دار الفكر العربي.
- الورثان ، عدنان أحمد (٢٠٠٧) . **مدى تقبل المعلمين لمعايير الجودة الشاملة في التعليم**. اللقاء السنوي الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن): الجودة في التعليم العام ،بريدة ـ القصيم.
- وزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية (٢٠٠٣) . **المعايير القومية للتعليم المصري** . مشروع إعداد المعايير القومية ، القاهرة .
- ويح ، محمد عبد الرازق (١٩٩٩) . **معايير الجودة الشاملة لتطوير نظام تكوين معلم التعليم الثانوي العام بكليات التربية**. رسالة دكتوراه،جامعة الزقازيق ،كلية التربية ببنها،قسم أصول التربية.
- اليحيوي،صبرية مسلم (٢٠٠١). **تطبيق إدارة الجودة الشاملة لتطوير التعليم العام للبنات في المملكة العربية السعودية**. رسالة دكتوراه ،جامعة طيبة،كلية التربية،قسم التخطيط والإدارة التعليمية.

ثانيا : المراجع الأجنبية :

-Alghamdi, I (2006) **Comprehensive School Evaluation and Its Impact on School Improvement in Alaqeeq Distirct**, Albaha Province, Saudi Arabia. Dissertation for the MA in School Effectiveness and School Improvement at the Institute of Education, University of London.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

-Audet,R. and Jondan L. (2000) . A Professional Development ModelFor Exploring the National Science Education Standards , **Science Educator** , 49(1) , PP27-33.

-Beeth ,M. ,et a l(2003) **The changing Face of Biology 101 with Regard to the Nation's Science Standards** , Peper Presented at the Annual Meeting of the Association for the Education of Teachers of Science , st.Louis,Mo.

-Butler , J. (2000) . Urban African-American Middle School Science Students :Does Standards-based teaching make adifference?, **Journal of Research in science Teaching** ; 37(9),PP1019-1014.

-Bybee, R. (2006).The National Science Education Standards : Personal Reflections . **School Science & Mathematics** . 106,(2),57-63.

- Huber, R (2001). The Impact of Standards Guided Equity and Problem Solving Institute on Participating Science Teachers and their Students, **School Science and mathematics**, 101(6), PP319-327.

-Johnson, C. (2006). Effective Professional Development and Change in Practice. **School Science&Mathematics**.106,(3), 150-161.

-Kimble , L., etal (2006) Success of a professional – Development Model in Assisting Teachers to change Their Teaching to Match the more Emphasis Conditions Urged in the National Science Education Standards , **Journal of Science Teacher Education** ,V17,n3,p309-322.

-Leonard W. . (2001).Performance Assessment of astandards-based High school biology Curriculum, **American Biology Teacher** ;63(5), PP310-316.

-Michael, E ;Adadan , E ; Gul, F & Kutay , H (2003) . the changing face of biolgy with regard to the regard to the Nation, Science Standar , **ERIC Document Reproduction no ED 474716.**

- National Research Council (NRC), (1996) **National Science Education Standards,** Washington DC, National Academy Press.

-Seiler, G. (2001). Reversing the Standard direction: Science Emerging from the Lives of African . American Students, **Journal of Research in Science Teaching** ;38 (9), PP1000-1014.

******

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com