تقويم كتاب الكيمياء للصف الثاني الثانوي في المدارس اليمنية من وجهة نظر الموجهين والمعلمين بمدينة تعز

د. مصطفى بجاش الشهابي

الملخص:-

هدف البحث الحالي إلى تقويم كتاب الكيمياء للصف الثاني الثانوي في المدارس اليمنية من وجهة نظر الموجهين والمعلمين بمدينة تعز. وبالتحديد حاول هذا البحث الإجابة عن السؤالين الآتيين :- ما إجمالي التقدير التقويمي للموجهين والمعلمين للكتاب في مجالاته الستة وهي: المقدمة والأهداف والمحتوى والوسائل والأنشطة والتقويم والمواصفات الفنية لطباعة وإخراج الكتاب؟ وهل للجنس والمهنة والخبرة التدريسية أثر على تقديراتهم التقويمية للكتاب؟

تكون مجتمع البحث من(١٥) موجهاً وموجة و(٣٠) معلماً ومعلمة. أما عينته فقد تكونت من(١٢) موجهاً وموجهة و(٢٦) معلماً ومعلمة وهم يمثلون نسبة (٨٤٪) من المجتمع الأصلي للبحث.

استخدم الباحث الاستبانة أداة لبحثه وتم التحقق من صدقها وثباتها. و توصل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن إجمالي التقدير التقويمي للموجهين وللمعلمين للكتاب وفقاً لمجالاته الستة مجتمعة وهي: المقدمة والأهداف والمحتوى والوسائل والأنشطة والتقويم وأخيراً المواصفات الفنية لطباعة وإخراج الكتاب. كان مقبولاً تربوياً وبنسبة (٦٢.٧٪) . كما أظهرت النتائج أن جميع المجالات الستة. باستثناء مجال المقدمة حصلت على التقدير التقويمي المقبول تربوياً وبنسبة مئوية تراوحت مابين (٧٣٪) كحد أعلى لمجال الأهداف و (٦١٪) كحد أدنى لمجال المحتوى. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥) بين التقديرات التقويمية للموجهين والمعلمين للكتاب تعزى لمتغيري: الجنس والمهنة كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة (α = ٠.٠١) تعزى لمتغير الخبرة التدريسية

في ضوء نتائج البحث خرج الباحث بمجموعة من التوصيات و المقترحات أهمها: إعادة النظر في مجال مقدمة الكتاب. والاستفادة من الأداة المستخدمة في البحث الحالي في تقويم كتب مدرسية في مباحث أخرى .

مشكلة البحث وأهميته:

يعد الكتاب المدرسي من أكثر عناصر العملية التعليمية/ التعلمية تأثيراً في حياة المتعلمين. فهو أحد مصدر المعلومات بالنسبة لهم. لذلك يجب النظر إليه بعين الاعتبار من حين إلى آخر لتقييم أهدافه. ومحتواه . ووسائله التعليمية. والأنشطة والتجارب التي يتضمنها. وأسئلة التقويم التي يستخدمها. وطريقة تصميمه وتأليفه وذلك بغية تصويب ما أعوج منها والإبقاء على ما هو مفيد

أستاذ المنهاج وطرائق التدريس المساعد – كلية التربية جامعة تعز.

وصالح. ويرى حمدان (١٩٩٧: ٢٥)أن الكتاب المدرسي يعد من أكثر عناصر العملية التعليمية/التعلمية تأثيراً في إعداد أبناء المجتمع للمستقبل، إذ يعدُ أداة تربوية يصوغها المجتمع حسب أهدافه.

وفي الوقت الحالي أصبحنا بحاجة ماسة إلى مناهج دراسية تواكب التطورات العلمية والتكنولوجية التي يشهدها المجتمع في مختلف مجالاته: الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وتعمل على تزويد المتعلمين بالمعارف والمهارات والقيم والاتجاهات وتغرس فيهم حب الوطن والولاء له وتبصرهم بحاضرهم ومستقبلهم وتعالج مشاكلهم الاجتماعية والاقتصادية التي يواجهونها.

والجمهورية اليمنية كغيرها من الدول تحاول بين الحين والآخر، وكلما دعت الحاجة إعادة النظر في كتبها الدراسية على جميع مستويات التعليم العام ، وذلك بغرض التعرف على أهدافها ومحتوياتها وطرق تصميمها وتأليفها وكذلك التعرف على مدى تلبيتها لحاجات المجتمع والمتعلمين.

فالقانون العام للتربية والتعليم الذي أقره مجلس النواب في الجمهورية اليمنية عام (١٩٩٣: ٨٢) في المادة (٤٩) يؤكد على أن تلبي المناهج التربوية والكتاب المدرسي في الجمهورية اليمنية الأسس والأهداف العامة والخاصة الواردة في هذا القانون، وتخضع للمراجعة الدورية بالتنقيح أو التحديث لتواكب التطورات العلمية والتكنولوجية وتتبع الجديد في نظرية التربية وعلم النفس التربوي.

وأكدت الندوة العلمية الخاصة بتخطيط المناهج وتطويرها في الجمهورية اليمنية التي عقدت في صنعاء بالتعاون بين مركز البحوث والتطوير التربوي ومشروع دعم تطوير التعليم خلال الفترة من (٢١-٢٣) ديسمبر (١٩٩٣) على القيام بدراسة واقع المناهج الدراسية المستخدمة في مدارس الجمهورية اليمنية، وتبني منهجية موحدة لبناء المناهج، وتعميم مناهج متطورة في ضوء هذه المنهجية وإعداد الأدلة والمراشد اللازمة (مركز البحوث والتطوير التربوي، ١٩٩٣).

ويرى عبد الخالق، ومحمد (٢٠٠٠: ٢٠٥) أن عملية تقويم الكتاب المدرسي هي عملية مهمة تحكمها اعتبارات ثلاثة، أولها: أن الكتاب المدرسي أداة تعليمية هامة، هذه الأداة ينبغي أن تكون جيدة وصالحة في يد المعلم والطالب، وثانيها: أن عملية تأليف الكتب المدرسية عملية تنافسية في كثير من البلاد الآن، وثالثها أن العصر الذي نعيش فيه هو عصر سريع التغير وعصر تقدّم العلوم الطبيعية والرياضية والاجتماعية بشكل لم يسبق له مثيل. كما أن علماء التربية والتعليم يتفقون على ضرورة إجراء عملية التقويم لجميع المراحل التي يمر فيها تخطيط المناهج وإعدادها وتجريبها وتنفيذها.

ويرى أبو حلو (١٩٨٦ :١٢٥) أن عملية تقويم وتحليل الكتب المدرسية هي عملية تشخيصية علاجية تؤدي إلى تطويرها وتحسين محتواها من خلال الحذف أو الإضافة أو التعديل، وقد تفيد في فهم محتواها وتحسين عملية التدريس، وتوضيح ما فيها من وسائل وأنشطة مما قد يزيد من فاعلية استخدامها، وأن عملية تحليل الكتب المدرسية تؤدي إلى توضيح الأهداف التعليمية ومصادر اشتقاقها. كما تؤدي إلى الكشف عن نقاط الضعف للعمل على إزالتها ونقاط القوة للإبقاء عليها.

ويؤكد بشارات (٢٠٠٠: ٤) على ضرورة تقويم الكتب المدرسية أما بعد مرور عام واحد من تطبيقها التجريبي أو بعد مرور عامين. ونظراً لمرور عامين دراسيين تقريباً على التطبيق التجريبي لكتاب الكيمياء للصف الثاني الثانوي. واستناداً لمقترح طالب. والحكيمي (٢٠٠٤) بإجراء دراسة تقويميه لكتب العلوم الأخرى في المرحلة الثانوية. فقد رأى الباحث ضرورة إجراء البحث الحالي للتعرف على أراء موجهي ومعلمي الكيمياء حول مدى استيفاء هذا الكتاب لمجموعة من المعايير أو المواصفات الخاصة بالكتاب المدرسي. لأن آراء كل من الموجهين والمعلمين قد تسهم إلى حد كبير في الكشف عن نقاط القوة في الكتاب وتدعيمها ونقاط الضعف فيه للعمل على تحسينها وتطويرها.

وعلى وجه التحديد تمحورت مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن السؤالين الآتيين:

ـ ما إجمالي التقدير التقويمي للموجهين و المعلمين لكتاب الكيمياء للصف الثاني الثانوي وفقاً لمجالاته الستة مجتمعة وهي: المقدمة والأهداف والمحتوى والوسائل والأنشطة والتقويم وأخيراً المواصفات الفنية لطباعة وإخراج الكتاب؟

ـ هل للجنس (ذكر – أنثى). والمهنة (معلم – موجه) والخبرة التدريسية أثر على التقديرات التقويمية للموجهين والمعلمين لكتاب الكيمياء للصف الثاني الثانوي؟

أهمية البحث:-

تكمن أهميته من الأهمية التي يحتلها الكتاب المدرسي في عملية التعليم أولاً. ومن الأهمية التي يتميز بها علم الكيمياء ثانياً. كما يستمد هذا البحث أهميته في أنه ينقل وجهات نظر موجهي ومعلمي الكيمياء الذين يتعاملون مع هذا الكتاب بشكل مباشر إلى الجهات المعنية في وزارة التربية والتعليم لان وجهة نظرهم هذه سوف تسهم إلى حد كبير في تطويره مستقبلاً.

وتبدو الحاجة ملحة للقيام بهذا البحث في الوقت الذي سعت فيه وزارة التربية والتعليم في الجمهورية اليمنية إلى تطوير الكتب الدراسية ومنها كتاب الكيمياء للصف الثاني الثانوي في إطار سياستها لإصلاح وتوحيد التعليم بمراحله الأساسية والثانوية. ولعل نتائج هذا البحث تكون منارا ومعياراً لعمليات التطوير والتأليف في المستقبل. كما يكتسب هذا البحث أهميته من المنهج الذي اتبعه في تقويم الكتب المدرسية والذي قد يفتح المجال أمام الباحثين لإجراء دراسات تقويمية لجوانب أخرى لكتب الكيمياء أو لغيرها من الكتب المدرسية الأخرى في المستقبل.

حدود البحث:

هناك بعض المحددات التي تحول دون تعميم نتائج البحث الحالي وهي اقتصاره على:

– إجراء عملية تقويمية لكتاب الكيمياء للصف الثاني الثانوي (الطبعة التجريبيه) للعام الدراسي (٢٠٠٤/٢٠٠٥) من خلال المجالات الآتية: المقدمة. الأهداف. المحتوى. الوسائل والأنشطة والتجارب. أساليب التقويم وتصميم الكتاب وطباعته وإخراجه).

- استطلاع آراء موجهي ومعلمي الكيمياء للصف الثاني الثانوي في المدارس الحكومية بمدينة تعز في نهاية الفصل الثاني من العام الدراسي (٢٠٠٤/٢٠٠٥).

- المدارس الثانوية التابعة لمديرات التربية والتعليم الثلاث بمدينة تعز وهذه المديريات هي: صالة والمظفر والقاهرة.

مصطلحات البحث:-

التقويم (**Evaluation**): يعرف شحاتة وزينب (٢٠٠٣: ١٣٠) التقويم بانه: عملية تقرير قيمة الشئ أوكميته. أوانه عملية جمع معلومات عن ظاهرة ما. وتصنيف هذة المعلومات أوالبيانات وتحليلها وتفسيرها سواء أكانت كمية أو كيفية.

أما التعريف الاجرائي للتقويم: فهو عملية تشخيص نقاط القوة وتحديد جوانب الضعف في كتاب الكيمياء للصف الثاني الثانوي. وتمت هذه العملية من خلال حصيلة استجابات موجهي ومعلمي الكيمياء المشاركين في عملية تقويم هذا الكتاب على استبانة أعدها الباحث لهذا الغرض.

كتاب الكيمياء: هو الكتاب المقرر تدريسه على طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي في المدارس اليمنية للعام الدراسي (٢٠٠٤/٢٠٠٥) في الجمهورية اليمنية والذي تم طباعته وتوزيعه للتجريب في العام الدراسي (٢٠٠٣/ ٢٠٠٤).

الموجهون: وهم موجهو وموجهات الكيمياء الذين يقومون بعملية التوجيه والإشراف التربوي على معلمي الكيمياء الذين يقومون بتدريس طلبة الصف الثاني الثانوي في المدارس الحكومية بمدينة تعز.

المعلمون: وهم معلمو ومعلمات الكيمياء الذين يقومون بتدريس طلبة الصف الثاني الثانوي في المدارس الحكومية مدينة تعز.

الصف الثاني الثانوي: وهو الصف الذي يأتي مباشرة بعد الصف العاشر ويتفرع إلى فرعين هما: الفرع العلمي والفرع الأدبي .

الخبرة التدريسية : هي عدد سنوات الخبرة التي قضاها المعلم أو المعلمة أو الموجه أو الموجهة في التدريس أوفي التوجيه كل بحسب اختصاصه وقد قسمها الباحث إلى ثلاثة مستويات هي: خبرة قصيرة من (١-٥) سنوات وخبرة متوسطة من (٥-١٠) سنوات. وخبرة طويلة من (١٠) سنوات فأكثر.

المهنة: ويقصد بها العمل الذي يقوم به الموجه أو يقوم به المعلم.

المستوى المقبول تربوياً: هو المستوى الذي يحصل التقدير التقويمي للموجهين والمعلمين لكتاب الكيمياء على نسبة أعلى من المستوى (٦٠٪).

الدراسات والبحوث السابقة:

أجريت العديد من الدراسات التقويمية المرتبطة بموضوع البحث منها:

دراسة سيف (١٩٩٤)التي هدفت إلى تقويم كتاب فيزياء الصف التاسع الأساسي في الأردن للعام الدراسي ١٩٩٢/١٩٩٣. من وجهة نظر معلمي المادة ومشرفيها تكونت عينة الدراسة من (٥٠) معلماً

و(٥٠) معلمة ممن يحملون دبلوم كليات المجتمع أو الشهادة الجامعية. تم اختيارهم عشوائياً من مديرية التربية والتعليم في المملكة الأردنية الهاشمية.

واستخدم الباحث الاستبانة أداة لدراسته، وتم تصديقها من خلال لجنة من المحكمين، وحسب معامل ثباتها بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار، وتوصل الباحث إلى مجموعة من النتائج أهمها:وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التقدير التقويمي للمعلمين والتقدير التقويمي للمشرفين لكل مجال من مجالات الكتاب، وللكتاب ككل ولصالح المشرفين حيث بلغت الأهمية النسبية لتقدير المشرفين للكتاب (٧٦.١١٪)، في حين بلغت الأهمية النسبية لتقدير المعلمين له (٦٧.٨٠٪) فقط. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تقديرات المعلمين، وتقديرات المعلمات إلا في مجال المحتوى، والكتاب ككل ولصالح المعلمات، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تقديرات المعلمين يمكن أن يعزى لمتغير المؤهل العلمي إلا في مجال واحد فقط هو مجال الشكل العام للكتاب، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقديرات المشرفين تعزى لمتغير خبرتهم الإشرافية.

ودراسة الشديفات (١٩٩٧)التي هدفت إلى تقييم كتب الأحياء للصفوف التاسع والعاشر والأول الثانوي العلمي في الأردن، من وجهة نظر (٢٨) معلماً ومعلمة. واعتمد الباحث الاستبانة أداة لدراسته.

وقد أظهرت النتائج أن متوسط التقدير التقويمي للمعلمين وللمعلمات كان مرتفعاً لمجالات المقدمة ، والتقويم، والمواصفات الفنية والإخراج في الكتب الثلاثة ، بينما كان التقدير متوسطاً لمجالات المحتوى، والأهداف والأنشطة.

ودراسة عبد الخالق، ومحمد (١٩٨٩) التي هدفت إلى تقويم كتابي الفيزياء في مرحلة التعليم الأساسي العليا من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في المحافظات الفلسطينية الشمالية للعام الدراسي ١٩٩٨/٩٧. تكونت عينة الدراسة من (٢٦٠) معلماً ومعلمة.

اعتمد الباحث الاستبانة أداة لدراسته والتي تضمنت (٧٠) فقرة موزعة على ستة مجالات رئيسة، وقد تم التحقق من صدقها وثباتها. وتوصل الباحث إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن التقديرات التقويمية للمعلمين والمعلمات معاً للكتابين كانت أعلى من المستوى المقبول تربوياً وبدلالة إحصائية (∝= ٠.٠٥) لكل كتاب من كتابي الفيزياء ولكل مجال من مجالاته الستة موضع الدراسة، وعدم وجود فروق ذات دلالةٍ إحصائية (∝=٠.٠٥) بين المتوسطات التقديرية للمعلمين والمعلمات معاً للكتابين يعزى لمتغير الصف، ولكل مجال من مجالاته الستة موضع الدراسة، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (∝= ٠.٠٥) بين متوسطات التقديرات التقويمية للمعلمين والتقديرات التقويمية للمعلمات للكتابين ولكل مجال من مجالاته الستة موضع الدراسة، باستثناء مجال واحد هو مجال وسائل التقويم الذي وجد فيه فروق لصالح المعلمات، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية(∝= ٠.٠٥) بين المتوسطات التقديرية التقويمية للمعلمين والمعلمات معاً للكتابين يعزى إلى متغير الخبرة التدريسية، ولكل مجال

من مجالاته الستة، باستثناء مجالين هما مجال المظهر العام للكتاب، ومجال وسائل التقويم ولصالح الخبرة القصيرة والمتوسطة.

ودراسة أيوب (١٩٩٩) التي هدفت إلى تقويم كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي العلمي من وجهة نظر المشرفين والمعلمين والطلبة في محافظات شمال فلسطين للعام الدراسي ١٩٩٧/١٩٩٨. تكونت عينة الدراسة من جميع المشرفين التربويين وعددهم (٤) مشرفين و(٥١) معلماً ومعلمة و(١٩٥) طالباً وطالبة، اعتمد الباحث استبانتين كأداتين لدراسته، وتم التحقق من صدقهما وثباتهما.

وتوصل الباحث إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن درجة تقويم المشرفين للكتاب كانت متوسطة بشكل عام، وأن التقديرات التقويمية للمعلمين كانت أعلى من المستوى المقبول تربوياً وبدلالة إحصائية للمجالات الستة ككل وكذلك لكل مجال على حدة عدا المجال السادس وهو مجال تنمية الكتاب لاتجاهات الطلبة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى متغير جنس المعلم أو مؤهله العلمي في تقديره للمجالات الستة ككل، ولكل مجال من المجالات، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية يعزى إلى متغير الخبرة التدريسية للمعلم للمجالات الستة ككل ولكل مجال من مجالات الدراسة، باستثناء مجال مقدمة الكتاب ولصالح الخبرة القصيرة.

ودراسة بشارات (٢٠٠٠) التي هدفت إلى تقويم كتاب الكيمياء للصف الأول الثانوي العلمي من وجهة نظر المشرفين والمعلمين في محافظات شمال فلسطين للعام الدراسي (١٩٩٩/ ٢٠٠٠). تكونت عينة الدراسة من (٤) مشرفين و (٦١) معلماً ومعلمة أما أداة الدراسة فهي عبارة عن استبانة تضمنت (٤٢) فقرة، تم توزيعها على ستة مجالات رئيسية هي: المظهر العام والمقدمة والمحتوى والأساليب والوسائل والأنشطة ووسائل التقييم وتنمية الكتاب لاتجاهات الطلبة، وقد تم التحقق من صدقها وثباتها، وأظهرت النتائج: أن درجة تقويم المشرفين والمعلمين للكتاب كانت متوسطة بشكل عام، ولكل مجال من المجالات عدا مجالي المظهر العام للكتاب، ووسائل تقويمه، حيث كانت درجة التقويم لهما كبيرة، وكما أظهرت النتائج أن درجة التقويم الكلية للكتاب كانت عند الذكور أفضل منها عند الإناث، بينما لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

وأخيراً دراسة الدولات (٢٠٠١) التي هدفت إلى تقويم كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي من وجهة نظر المعلمين في محافظة الزرقاء الأردنية، تكونت عينتها من (١١٣) معلماً ومعلمة، واستخدم الباحث الاستبانة أداة لدراسته،وتم التحقق من صدقها وثباتها، وأظهرت النتائج أن الكتاب قد حاز على تقدير تقويمي متوسط، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α= ٠.٠٥) بين تقويم العينة للكتاب يعزى لمتغيرات الجنس، المؤهل العلمي والخبرة التدريسية.

تعليق على الدراسات السابقة:

- أجمعت الدراسات السابقة على تقويم الكتاب المدرسي من خلال ستة مجالات هي: المقدمة والأهداف والمحتوى والوسائل والأنشطة وأساليب التقويم وأخيراً المظهر العام للكتاب ومن خلال استطلاع آراء المشرفين والمعلمين ماعدا دراسة أيوب التي أخذت آراء الطلبة بعين الاعتبار.

أجمعت الدراسات السابقة على عدم وجود أثر:

- للجنس على التقدير التقويمي للمعلمين والمعلمات للكتاب
- المؤهل العلمي على التقدير التقويمي للموجهين وللمعلمين للكتاب، باستثناء دراسة سيف (١٩٩٤) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التقدير التقويمي للموجهين والتقدير التقويمي للمعلمين ولصالح المشرفين.
- للخبرة التدريسية على التقدير التقويمي للموجهين والمعلمين للكتاب.

مجال الاستفادة من الدراسات والبحوث السابقة:

استفاد الباحث من الدراسات السابقة في إعداد أداة بحثه الحالي وفي اختيار عينته وتحليل نتائجه.

إجراءات البحث:

مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من جميع الموجهين والمعلمين لكتاب كيمياء الصف الثاني الثانوي في المدارس الحكومية بمدينة تعز خلال العام الدارسي ٢٠٠٤/ ٢٠٠٥ وقد بلغ عدد الموجهين (١٥) موجهاً وموجهة، منهم (٨) موجهين و(٧) موجهات. بينما بلغ عدد المعلمين (٣٠) معلماً ومعلمة، منهم (١٤) معلماً و(١٦) معلمة.

أما عينته فقد بلغ عدد أفرادها (٣٨) موجهاً ومعلماً منهم (١٢) موجهاً وموجهه و(٢٦) معلماً ومعلمة. والجدول (١) يبين توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغير الجنس والمهنة.

جدول (١)

توزيع أفراد عينة البحث وفقاً لمتغيري الجنس والمهنة

العينة	ذكور	النسبة	إناث	النسبة	المجموع	النسبة الكلية
موجهون	٧	٨٨٪	٥	٧٠٪	١٢	(٨٠٪)
معلمون	١٢	٨٦٪	١٤	٨٨٪	٢٦	(٨٧٪)
المجموع	١٩		١٩		٣٨	(٨٤٪)

كما يوضح جدول (٢) توزيع أفراد عينة البحث وفقاً لمتغير الخبرة التدريسية.

جدول (٢)

توزيع أفراد عينة البحث وفقاً لمتغير الخبرة التدريسية

العينة	(١-٥) سنوات	(٥-١٠) سنوات	(١٠) سنوات فاكثر	المجموع
موجهون	٥	٧	١٤	٢٦
معلمون	٤	٥	١٣	٢٢
المجموع	٩	١٢	١٧	٣٨

أداة البحث:

قام الباحث بإعداد استبانة خاصة لبيان التقدير التقويمي لكتاب الكيمياء للصف الثاني الثانوي من وجهة نظر موجهي ومعلمي هذه المادة، بعد مراجعته للعديد من الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت تقويم كتب الفيزياء والكيمياء والأحياء، ومن تلك المراجعة توصل الباحث إلى (٥٩) فقرة، تم توزيعها على ستة مجالات رئيسية وكما هو موضح في جدول (٣).

جدول (٣)

توزيع فقرات الاستبانة على مجالات تقويم الكتاب الستة

م	المجـــــال	عدد الفقرات
١	مقدمة الكتاب	٧
٢	أهداف الكتاب.	٣
٣	محتوى الكتاب	١٧
٤	الوسائل والأنشطة والتجارب.	١٠
٥	وسائل التقويم	٩
٦	المواصفات الفنية لطباعة الكتاب وإخراجه	١٣
٧	المجموع	٥٩

وبنيت الاستبانة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي لتعيين درجة التقدير التقويمي لكل فقرة على النحو الآتي: عالية جداً وأعطيت (٥) علامات، وعالية وأعطيت (٤) علامات، ومتوسطة وأعطيت (٣) علامات، ومنخفضة وأعطيت (٢) علامتان وأخيراً منخفضة جداً وأعطيت علامة واحدة فقط.

صدق الأداة وثباتها:

تم عرض الاستبانة بصورتها الأولية على لجنة مكونة من (٨) أفراد من أعضاء الهيئة التدريسية بكلية التربية جامعة تعز، وقد طلب منهم إبداء آرائهم وملاحظتهم حول مدى ملاءمة الفقرات لقياس ما أعد لقياسه وفي ضوء ملاحظتهم وآرائهم اعتبرت الاستبانة صادقة ملحق (١).

أما بالنسبة لثباتها: فقد تم حسابه بالطريقتين هما: طريقة كرونباخ ألفا (**Cronbach- Alpha**) لحساب معامل الاتساق الداخلي حيث بلغ قيمته (٠.٩٧) وهو معامل ثبات مرتفع ومناسب لأغراض البحث الحالي، أما الطريقة الثانية فهي طريقة التجزئة النصفية، حيث ظهر معامل الثبات بين

الجزأين (٠.٨٣) وبعد تطبيق معادلة سبيرمان وبرون (**Sperman - Brown**) لتصحيح معامل الثبات بلغ (٠.٩١) وهو معامل ثبات مرتفع ومناسب لأغراض البحث الحالي.

إجراءات تطبيق البحث:

جاءت على النحو الآتي:

- حصل الباحث على مذكرة من عمادة كلية التربية موجهة إلى مدير عام التربية والتعليم بمحافظة تعز.
- حصر عدد المدارس الثانوية التابعة لوزارة التربية والتعليم في مدينة تعز والتعرف على مواقعها.
- تحديد مجتمع البحث وعينته وزيادة الموجهين والمعلمين وتوزيع الاستبانة عليهم ومن ثم جمعها بعد الإجابة عليها. وقد استعان الباحث بأحد المختصين للقيام بذلك
- تفريغ البيانات وتحليلها باستخدام حزمة العلوم الاجتماعية (**SPSS**)

النتائج ومناقشتها:

سوف يتم عرض النتائج ومناقشتها على النحو الآتي:

النتائج المتعلقة بإجمالي التقدير التقويمي للموجهين و للمعلمين للكتاب ككل وكذا لكل مجال من مجالاته الستة على حدة موضع الدراسة:

أعتبر إجمالي التقدير التقويمي للكتاب ككل على وفق مجالاته الستة وهي: المقدمة والأهداف والمحتوى والوسائل والأنشطة والتجارب والتقويم وأخيراً المواصفات الفنية لطباعته وإخراجه عالياً عندما يزيد قمته عن قيمة الوسط الفرضي للمجتمع والمحدد بـ (١٧٧) درجة. أي عندما يحصل التقدير التقويمي على نسبة أعلى من المستوى المقبول تربوياً (٦٠٪).

وللإجابة على هذا السؤال تم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية للتقدير التقويمي للموجهين وللمعلمين وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول (٤)

جدول (٤)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية للتقدير التقويمي للموجهين والمعلمين للكتاب ككل ولمجالاته الستة

المجـــــــال	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	عدد الفقرات	المرتبة
المقدمة	١٨.٩٥	٥.٧٨	٥٤٪	٧	السادسة
الأهداف	١٠.٩٥	٢.٠٧	٧٣٪	٣	الاول
المحتوى	٥١.٨٧	٩.٧٦	٦١٪	١٧	الخامس
الوسائل والأنشطة والتجارب	٣١.٨٤	٨.٥٦	٦٣.٧٪	١٠	الرابع
التقويم	٣٠.١١	٥.٣٦	٦٦.٩٪	٩	الثاني
المواصفات الفنية لطباعة وإخراج الكتاب	٤١.١٦	٧.٦٦	٦٣٪	١٣	الثالث
الإجمـــــــالي	**١٨٤.٨٨**	**٣٠.٨١**	**٦٢.٧٣٪**	**٥٩**	

يتضح من الجدول (٤) أن التقديرات التقويمية للموجهين وللمعلمين قد تراوحت بين (٧٣٪) لمجال الأهداف كحد أعلى، و(٥٤٪) لمجال المقدمة كحد أدنى، وأن المجالات التي زاد التقدير التقويمي للموجهين وللمعلمين فيها عن النسبة المئوية المعتمدة في البحث الحالي وهي (٦٠٪) هي: مجال الأهداف ومجال المحتوى ومجال الوسائل والأنشطة والتجارب ومجال التقويم وأخيراً مجال المواصفات الفنية لطباعة الكتاب وإخراجه

كما يتضح من الجدول (٤) أن الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجمالي التقدير التقويمي للموجهين وللمعلمين للكتاب ككل كانت قيمتهما (١٨٤.٨٨)، و(٣٠.٨١) على التوالي، وهذا يعني أن الوسط الحسابي للتقدير التقويمي للموجهين وللمعلمين للكتاب ككل على وفق مجالاته الستة مجتمعة كان أكبر من الوسط الفرضي (١٧٧). وفي ضوء هذه النتيجة يقع كتاب كيمياء الصف الثاني الثانوي ضمن الحد الأدنى المطلوب تربوياً من ناحية استيفائه لمجموعة المعايير موضع الدراسة.

وللتأكد من دلالة الفرق بين متوسط التقدير التقويمي للموجهين والمعلمين للكتاب المدرسي والوسط الفرضي استخدم الاختبار التائي (**t-test**) لعينة واحدة، فكانت النتائج كما هي موضحة في جدول (٥).

جدول (٥)

دلالة الفرق بين الوسط الحسابي للتقدير التقويمي للموجهين والمعلمين والوسط الفرضي للمجتمع

العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	د.ح	القيمة التائية المحسوبة	مستوى الدلالة
٣٨	١٨٤.٨٧	٣٠.٨١	١٧٧	٣٧	١.٥٧٤	غير دالة

يتضح من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (∝= ٠.٠٥)، وقد يفسر ذلك أن الكتاب يقع ضمن الحد الأدنى للمستوى المقبول تربوياً من ناحية استيفائه لمجموعة المعايير أو المواصفات الخاصة به موضع الدراسة.

النتائج المتعلقة بمعرفة أثر الجنس والمهنة والخبرة التعليمية على التقدير التقويمي للموجهين والمعلمين لكتاب كيمياء الصف الثاني الثانوي ومناقشتها:

ـ النتائج المتعلقة بمعرفة أثر الجنس ومناقشتها:

لمعرفة الفرق بين التقدير التقويمي للموجهين والمعلمين وبين التقدير التقويمي للموجهات والمعلمات للكتاب وفقاً لمجالاته الستة مجتمعة، تم استخراج الموسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فئة على حدة، واستخدام الاختبار التائي (**t-test**) لعينتين مستقلتين، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول (٦).

جدول (٦)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) للبيانات المستقلة لتقدير أفراد العينة وفقاً لمتغير الجنس

المجموعة	عدد الأفراد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	د.ح	القيمة التائية المحسوبة	مستوى الدلالة
الموجهون والمعلمون	١٩	١٨١.٤٧	٣٤.٢٠	٣٦	٠.٦٧	غير دالة
الموجهات والمعلمات	١٩	١٨٨.٢٦	٢٧.٥٢			

يتضح من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (∝= ٠.٠١)، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة عبد الخالق ومحمد (١٩٨٨) ودراسة أيوب (١٩٩٩) ودراسة الدولات (٢٠٠١)، وقد يفسر ذلك بأن الكتاب ما يزال حديث العهد على الموجهين والمعلمين، حيث إنه لم يمض سوى عامين تقريباً على توزيعه عليهم للتجريب أو أن تشابه المدارس الثانوية للبنين و للبنات بالمستلزمات والمواد والأدوات والأجهزة التعليمية ربما يكون له أثره في نوعية تقيمهم لهذا الكتاب، أو ربما يرجع ذلك إلى تشابه الأهداف التعليمية التي يسعى كل من الموجهين والمعلمين (ذكور- إناث) إلى تحقيقها من خلال عملهم التدريسي والإشرافي، التي تتلخص بتدريس هذا الكتاب بالفترة الزمنية المحدد له، وتهيئة طلابهم وإعدادهم لاجتياز امتحان النقل (الترفيع)

النتائج المتعلقة بمعرفة أثر المهنة ومناقشتها :

لمعرفة الفرق بين التقدير التقويمي للموجهين والتقدير التقويمي للمعلمين، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للموجهين وللمعلمين واستخدام الاختبار التائي (**t-test**) لعينتين مستقلتين، وكما هو موضح في الجدول (٧).

جدول (٧)

دلالة الفرق بين متوسطات التقدير التقويمي للموجهين والتقدير التقويمي للمعلمين

المجموعة	عدد الأفراد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	د.ح	القيمة التائية المحسوبة	مستوى الدلالة
المعلمون	٢٦	١٨١	٢٩.٢٨	٣٦	٠.٥٢	غير دالة
الموجهون	١٢	١٨٧	٣٤.٢١			

يتضح من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= ٠.٠٥) بين المتوسطات الحسابية للموجهين وللمعلمين وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسات: سيف (١٩٩٤)، وأيوب (١٩٩٩) وبشارات(٢٠٠٠) والدولات (٢٠٠١)، وقد يفسر ذلك بأن الكتاب لا يزال حديث العهد على

الموجهين وعلى المعلمين، أو أن تعرض الموجهين والمعلمين لظروف اجتماعية واقتصادية وثقافية تكاد تكون متشابهه إلى حد كبير والتي يمكن أن يكون لها أثر في نوعية تقديراتهم التقويمية للكتاب.

النتائج المتعلقة بمعرفة أثر الخبرة التدريسية ومناقشتها:

لمعرفة الفرق بين التقدير التقويمي للموجهين وللمعلمين تبعاً لمتغير الخبرة التعليمية تم استخدام تحليل التباين الأحادي (**ANOVA**)، وكما هو موضح في الجدول (٨)

جدول (٨)

تحليل التباين الأحادي (**ANOVA**) لمتغير الخبرة التعليمية

مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	القيمة الفائية المحسوبة	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٨٠١.٤٨	٢	٤٠٠.٧٣٩	٠.٤١	غير دالة
داخل المجموعات	٣٤٣١٦.٨٦٤	٣٥	٩٨٠.٤٨٢		
المجموع	٣٥١١٨.٣٤٤	٣٧	-	-	-

يتضح من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= ٠.٠١)، إذ كانت قيمة (ف) المحسوبة تساوي (٠.٤١)، وهي أقل من قيمة (ف) الجدولية، بدرجة حرية (٢.٣٥)، ومستوى دلالة (α= ٠.٠١). ويعني ذلك عدم وجود فرق بين التقدير التقويمي للموجهين والمعلمين يعزى إلى اختلافهم في الخبرة التعليمية. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات: سيف (١٩٩٤)، وعبد الخالق محمد (١٩٩٨)، أيوب (١٩٩٩)، والدولات (٢٠٠١) وقد يفسر ذلك بأن الموجهين والمعلمين على اختلاف خبراتهم التعليمية ربما قد تعاملوا مع هذا الكتاب بشكل روتيني من خلال عناوينه الرئيسة والفرعية،أو أن انشغال الموجهين والمعلمين بأمورهم الخاصة ومشكلاتهم الأسرية عن متابعة ما يستجد في مجال المناهج وطرق التدريس قد يكون عاملاً مؤثراً في نموهم المهني، أو أن عدم إشراك الموجهين والمعلمين بدورات تدريبية في مجال اختصاصهم قد يكون سبباً في ظهور هذه النتيجة كل تلك الأسباب جعلت الموجهين والمعلمين على اختلاف خبراتهم يؤدون مهامهم التدريبية والإشرافية بشكل روتيني بعيداً عن الإبداع المهني، فلا ينعكس ذلك على تحسين تدريسهم أو إشرافهم فتصبح كل سنة خبرة جديدة صورة مكررة للسنة السابقة لها إن لم تكن أسوأ منها .

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي :

- اعتماداً على النتيجة التي أظهرت أن مجال مقدمة الكتاب لم يحصل على المستوى المقبول تربوياً يرى الباحث إعادة النظر في هذا المجال.

- اعتماداً على النتيجتين اللتين أظهرتا أن المهنة والخبرة التعليمية ليس لهما أثر في النمو المهني للموجهين والمعلمين يرى الباحث ضرورة عقد دورات تدريبية لهؤلاء الموجهين والمعلمين لتجديد معارفهم بما يستجد في مجال المناهج والإشراف التربوي، وذلك من أجل كفاءتهم المهنية والأكاديمية.

- الاستفادة من الأداة المستخدمة في البحث الحالي في تقويم كتب مدرسية في مباحث أخرى.

مقترحات البحث:

في ضوء نتائج البحث يقترح الباحث إجراء دراسة تقويمية:

- لكتاب الكيمياء للصفين الأول والثالث الثانويين.

- لكتب الفيزياء والأحياء في المرحلة الثانوية.

قائمة المراجع :

١. أبو حلو، يعقوب (١٩٨٦). دراسة تحليلية لمحتوى كتب التربية الاجتماعية المقررة على تلاميذ الصفوف الرابع والخامس والسادس الأساسية. مجلة أبحاث اليرموك، ٢ (١).

٢. أيوب، عبد الكريم محمد عبده (١٩٩٩). تقويم كتاب الفيزياء للصف الثاني الثانوي العلمي من وجهة نظر المشرفين والمعلمين والطلبة في شمال فلسطين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

٣. بشارات، جميل أحمد حامد (٢٠٠٠). تقويم كتاب الكيمياء للصف الثاني الثانوي العلمي من وجهة نظر مشرفي ومعلمي العلوم في مدارس محافظات شمال فلسطين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

٤. حمدان، محمد زياد (١٩٩٧) تقيم الكتاب المدرسي، دمشق: دار التربية الحديثة ، سوريا

٥. الدولات، عدنان سالم فلاح (٢٠٠١). تقويم كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في محافظة الزرقاء، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية: عمان.

٦. سيف، محمد عبد السميع عبد الله (١٩٩٤). تقويم كتاب الفيزياء المقرر تدريسه على طلبة الصف التاسع الأساسي من وجهة نظر معلمي الفيزياء والمشرفين، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية: عمان.

٧. شحاته، حسن والنجار، زينب (٢٠٠٣) معجم المصطلحات التربوية والنفسية ، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، مصر

٨. الشديفات، صالح عودة حمدان (١٩٩٧). تقييم كتب الأحياء للصفوف التاسع والعاشر الأساسيين والثاني الثانوي العلمي في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

٩. طالب، عبد الله عبده، والحكيمي جميل منصور (٢٠٠٤) تحليل وتقييم كتاب العلوم للصف السابع الأساسي في المدارس اليمنية، العلوم التربوية، العدد (٤١)

١٠. عبد الخالق، عصام إبراهيم (١٩٩٨). تقويم كتب الفيزياء المدرسية للمرحلة الأساسية العليا من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في محافظات شمال فلسطين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

١١. عبد الخالق، عصام ومحمد سالم العقلة (٢٠٠٠). تقويم كتب الفيزياء المدرسية للمرحلة الأساسية العليا من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في محافظات فلسطين، مجلة الجامعة الإسلامية، ٨(٢) الجزء الثاني.

١٢. مجلس النواب (١٩٩٣). القانون العام للتربية والتعليم في الجمهورية اليمنية، صنعاء.

١٣. مركز البحوث والتطوير التربوي (١٩٩٣). الخطة الدراسية والكتاب المدرسي، صنعاء.

مجلة علمية محكمة يصدرها مركز التأهيل والتطوير التربوي وكلية التربية بجامعة تعز - تعز - الجمهورية اليمنية

ملحق(١)

بسم الله الرحمن الرحيم

تقويم كتاب الكيمياء المقرر على طلبة الصف الثاني الثانوي من وجهة نظر موجهي ومعلمي الكيمياء في مدينة تعز

أخي/ أختي الموجة التربوي لمادة الكيمياء للصف الثاني الثانوي

أخي /أختي معلم الكيمياء للصف الثاني الثانوي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته :

هذه الاستبانة تهدف إلى تقويم كتاب الكيمياء للصف الثاني الثانوي من وجهة نظر موجهي ومعلمي الكيمياء في مدينة تعز في مجالات ستة هي: المقدمة، الأهداف، المحتوى، الأنشطة والتجارب، تقويم الكتاب والمواصفات الفنية في طباعته وإخراجه. وبالتالي الوصول إلى إصدار حكم على كتاب الكيمياء الذي يدرس حالياً لطلبة الصف الثاني الثانوي.

فرأيك مهم جداً في تطوير وتحسين العلمية التربوية

والمطلوب منك وضع (X) في المربع الذي يناسب رأيك بهذه الفقرة، راجياً التكرم بالإجابة عن جميع الفقرات.

واقبلوا احترامي وتقديري

الباحث

د: مصطفى جاش الشهابي

ملاحظة:

يرجى تعبئة المعلومات الآتية:

أولاً: الجنس: ذكر | أنثى

ثانياً: المهنة : موجه كيمياء | معلم كيمياء

ثالثاً: سنوات الخبرة: ١-٥ سنوات | ٥ -١٠سنوات | ١٠سنوات فأكثر

تقويم كتاب الكيمياء المقرر على طلبة الصف الثاني الثانوي من وجهة نظر موجهي ومعلمي الكيمياء في مدينة تعز .

م	العبـــــــارة	عالية جداً	عالية	متوسطة	منخفضة	منخفضة جداً
	أولاً: المقدمة					
١	تبين المقدمة أهمية الكتاب وعلاقته بكتب الكيمياء لأخرى.					
٢	تبين المقدمة المبادئ التربوية والنفسية التي روعيت في تأليفه.					
٣	توضح المقدمة الأهداف العامة لكتاب الكيمياء.					
٤	تحوي المقدمة على إرشادات للمعلم إلى كيفية القيام بتدريس كتاب الكيمياء.					
٥	تثير المقدمة دافعية الطلبة لتعلم كتاب الكيمياء.					
٦	توضح المقدمة أسلوب عرض المحتوى.					
٧	تحوي المقدمة على إرشادات للمتعلم إلى كيفية تعلم كتاب الكيمياء.					
م	ثانياً: الأهداف التعليمية :					
١	تتنوع الأهداف التعليمية في الكتاب إلى أهداف معرفية ومهارية ووجدانية					
٢	ترتبط الأهداف العامة للكتاب بأهداف تدريس العلوم في المرحلة الثانوية					
٣	تتضمن كل وحدة دراسية على مجموعة من الأهداف.					
م	ثالثاً: المحتوى :					
١	يرتبط المحتوى بأهداف كتاب الكيمياء					
٢	يركز المحتوى على الجانب العلمي والتطبيقي					
٣	يناسب حجم المحتوى عدد الحصص المقررة لتدريس كتاب الكيمياء					

٤	يهتم المحتوى بمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين					
٥	يشجع المحتوى على التعلم الذاتي عند المتعلمين					
٦	يتميز المحتوى بحداثة مادته العلمية					
٧	يتميز المحتوى بدقة مادته العلمية					
٨	يخلو المحتوى من الأخطاء العلمية					
٩	يناسب المحتوى المستوى العقلي للطلبة					
١٠	ينمي المحتوى معارف ومهارات وقيم واتجاهات لدى الطلبة					
١١	يتدرج عرض المحتوى من السهل إلى الصعب					
١٢	يتميز المحتوى بوضوح المفاهيم العلمية الواردة فيه					
١٣	يبين المحتوى إسهامات العلماء في تطوير علم الكيمياء					
١٤	يتضمن المحتوى موضوعات متنوعة تلبي حاجات الطلبة واهتماماتهم					
١٥	يركز المحتوى على التفاعل بين العلم والمجتمع والتكنولوجيا					
١٦	يساعد المحتوى الطلبة على الاستفادة منه في حياتهم اليومية					
١٧	يوجه المحتوى الطلبة نحو الاستثمار والوعي للبيئة المحلية					
م	رابعاً: الوسائل والأنشطة والتجارب :					
١	تتميز الوسائل والأنشطة والتجارب بأنها واقعية وممكن تطبيقها.					
٢	تتضمن الوسائل والأنشطة والتجارب عنصري التشويق والإثارة عند القيام بها.					

٣	توجه الأنشطة الطلبة لممارسة أنشطة لا صفية مرتبطة بموضوعات كتاب الكيمياء.					
٤	تساعد الأنشطة والتجارب الطلبة على تنمية المهارات اليدوية والعلمية.					
٥	تتميز الأنشطة والتجارب بإمكانية إجرائها خلال الحصة.					
٦	ترتبط الوسائل والأنشطة والتجارب بموضوع الدرس مباشرةً.					
٧	تنمي الأنشطة والتجارب حب المشاركة والاستطلاع والبحث لدى المتعلمين.					
٨	تثير الوسائل والأنشطة والتجارب دافعية الطلبة نحو التعلم.					
٩	تمتاز الوسائل والأنشطة والتجارب بالوضوح والدقة العلمية.					
١٠	ترتبط الوسائل والأنشطة والتجارب بالبيئية المحلية الطلبة.					
م	خامساً: تقويم الكتاب :					
١	تصاغ أسئلة الكتاب صياغة واضحة.					
٢	تتنوع أساليب التقويم المتضمنة في الكتاب إلى أسئلة موضوعية ومقاليه.					
٣	تتفاوت أسئلة الكتاب بين السهولة والصعوبة.					
٤	تشخص الأسئلة جوانب القوة والضعف عند الطلبة.					
٥	تقيس أسئلة كل وحدة الأهداف المشتملة عليها.					
٦	تساعد الأسئلة على تعزيز فهم الطلبة لمواضيع كتاب الكيمياء.					
٧	تقيس الأسئلة مستويات عقلية عليا كالتحليل والتركيب والتقويم.					

٨	تقيس الأسئلة مستويات عقلية دنيا من التفكير مثل: (اذكر، عدد، سم...)					
٩	تقيس الأسئلة مجالات التعلم المعرفية والمهارية والوجدانية .					
م	سادساً: المواصفات الفنية للكتاب :					
١	غلافه الخارجي مصمم بشكل جذاب ومشوق للطلبة.					
٢	تجليده يتميز بالمتانة.					
٣	أوراقه تتميز بمتانتها وجودتها.					
٤	عناوينه الرئيسية والفرعية تبرز بشكل مميز.					
٥	خلوه من الأخطاء المطبعية.					
٦	حجم الحرف المستخدم في الطباعة مناسب للمتعلمين.					
٧	إبرازه للقوانين والنظريات بألوان وشكل مميزين.					
٨	احتواؤه على قائمة بالمصطلحات المستخدمة فيه.					
٩	احتواؤه على قائمة بالمحتويات التي يتناولها.					
١٠	الكتاب يتضمن صفحة في أوله محتوية: عنوانه، ومؤلفيه والصف والسنة الدراسية وسنة الطبع					
١١	المدارس تم تزويدها بدليل المعلم.					
١٣	حجمه مناسب للصف المقرر له.					
١٤	شكله الخارجي يعبر عن محتواه.					