تقويم اسئلة كتاب الفيزياء للصف السادس العلمي في ضوء مهارات التفكير

د.عامر فيصل علي
المديرية العامة للتربية في محافظة بغداد تربية الرصافة /2
maqsem1972@gmail.com

الملخص

يهدف البحث الحالي إلى تقويم اسئلة كتاب الفيزياء للصف السادس العلمي الفرع الاحيائي في ضوء مهارات التفكير، ومن ثم بيان ملائمتها مع أهداف المنهج المقرر.

حدد الباحث مجتمع بحثه اسئلة الكتاب المقرر للصف السادس العلمي للفرع الاحيائي، وتوصل الباحث إلى أن تحليل اسئلة الكتاب المقرر أفرز نتائج **مطابقة لأهداف تدريس الفيزياء التي جاءت في مقدمة المنهج المقرر**، وفي ضوء نتائج البحث أوصى الباحث بعدد من التوصيات، واستكمالا للبحث اقترح الباحث بعض من المقترحات.

Abstract

The current research aims at evaluating the questions of the physics book for the sixth grade scientific branch in the light of thinking skills, and then indicating their suitability with the objectives of the curriculum.

The researcher identified the research questions of the sixth grade scientific book of the biological branch. The researcher concluded that the analysis of the questions of the written book produced results that corresponded to the objectives of teaching the physics that came in the introduction of the curriculum. In the light of the research results, the researcher recommended a number of recommendations. Proposals.

المبحث الأول : ((التعريف بالبحث)

يتناول هذا المبحث عرضا للبحث من حيث مشكلته ،أهميته ،هدفه ،حدوده وتحديد مصطلحاته وكما يأتي:-

أ.**مشكلة البحث :**

التعليم الحديث يؤكد على عملية التعلم الذاتي اي ان يتعلم الطالب كيف يتعلم ، وتعليم الطالب كيف يفكر ، وبعد كل عملية تعلم لموضوع او لفصل او مقرر دراسي معين نحتاج الى عملية تقويم لمعرفة مدى تحقق الاهداف التربوية المحددة ، ومن الممكن ان يقوم الطالب بذلك اي باختبار ذاتي لمعرفة مدى ما يمتلكه من معلومات معرفية ومهارات حول الفصل الدراسي الذي تم دراسته من خلال حل اسئلة الفصل الموجودة في نهاية كل فصل او وحدة دراسية ، ولهذا فان اسئلة الكتاب هي انموذج للاختبارات لمعرفة نتائج التعلم ، فاذا ما تم اعداد هذه الاختبارات في ضوء مواصفات الاختبار الجيد ، التي تؤكد على قياس الجانب المعرفي والمهارات المختلفة . ومن هنا لابد من التأكد من جودة الاختبارات وهذا يتطلب تقويمها وفق معايير محددة .

اي ان يقوم الباحث بعملية جمع وتصنيف وتحليل وتفسير بيانات او معلومات (كمية او كيفية) حول اسئلة الكتاب لغرض اصدار حكم او قرار بشأنها ، تستهدف الكشف عن مواطن القوة لتدعيمها ونقاط الضعف لعلاجها . ومن هنا جاءت الحاجة لأجراء البحث ((تقويم اسئلة كتاب الفيزياء للصف السادس العلمي/ الاحيائي في ضوء مهارات التفكير))

ب. **أهمية البحث :**

يقاس التحصيل الدراسي باستخدام الاختبارات اليومية او الشهرية او اختبارات منتصف او نهاية الفصل لقياس نواتج التعلم التي تحققت عند الطلاب ، وهذه الاختبارات من اهم اساليب التقويم التي تستخدم على نطاق واسع في تقويم نتائج التعلم وذلك لاتخاذ القرارات بشان نجاح الطالب وانتقاله الى صف دراسي اعلى او فشله وبقائه في صفه ، وهنالك اختبارات تحصيل مقننة يضعها مختصون او هيئات رسمية وذلك لتوظيفها في مجال اوسع مثل استخدامها في عدة مدارس او عدة مناطق تعليمية(الهويدي،2010: 277) ، والاختبارات في نهاية كل فصل دراسي مثال على ذلك .

وتتلخص اهمية البحث :

1-اهمية مرحلة السادس العلمي كونها تمثل قمة الهرم للمرحلة الثانوية ، وهي مخرجات لوزارة التربية .
2-الاستفادة من نتائج البحث في تطوير الاختبارات ، بحيث تصبح مرتبطة بأهداف المقرر الدراسي .
3-الكشف عن جوانب القوة والضعف في اسئلة الكتاب .

4-تحديد مهارات التفكير التي تتضمنها اسئلة الكتاب المقرر .

ت. هدف البحث :

يهدف البحث الى :

تقويم اسئلة كتاب الفيزياء للصف السادس العلمي الاحيائي في ضوء مهارات التفكير.

ث. حدود البحث :

يتحدد البحث بالاتي :-

1. أسئلة كتاب الفيزياء للصف السادس العلمي/ الاحيائي
2. مهارات التفكير .

ج. <u>تعريف المصطلحات :</u>

التقويم : عرفه كل من :

1- **(عوده ،1998) بأنه :** عملية منظمة لجمع وتحليل المعلومات بغرض تحديد درجة تحقيق الأهداف التربوية ، واتخاذ القرارات بشأنها لمعالجة جوانب الضعف وتوفير النمو السليم المتكامل من خلال أعادة تنظيم البيئة التربوية وإثرائها (عوده ،1998 : 25)

ويعرفه الباحث إجرائيا بأنه : عملية إصدار حكم على اسئلة كتاب الفيزياء للصف السادس العلمي- الاحيائي في ضوء مهارات التفكير.

مهارات التفكير :عرفها كل من :

1-**باريل(1991):** هو سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عند تعرضه لمثير ما ، بعد استقباله عن طريق احدى الحواس الخمس .

2-**عرفة قطامي (2001) :** عملية ذهنية يتطور فيها المتعلم من خلال عمليات التفاعل الذهني بين ما يكتسبه من خبرات بهدف تطوير الابنية المعرفية والوصول الى افتراضات وتوقعات جديدة .

<u>المبحث الثاني :(الاطار النظري)</u>

1- **التقويم :**

تعد الاختبارات التحصيلية في العملية التعليمية من اكثر اساليب التقويم شيوعا واستخداما في قياس نواتج التعلم اذ يتقرر في ضوء نتائجها انتقال الطالب من مستوى دراسي الى اخر فضلا عن انها تحدد القبول والانتقال من مرحلة الى اخرى ، ويوجد ثلاث انواع رئيسة لتقويم الطلبة هما :-

1- الاختبارات الشفوية : فهي ضرورية لقياس تحقيق بعض الاهداف مثل معرفة كفاية الطالب في القراءة او التعبير .

2- الاختبارات التحريرية : وهي الاختبارات التي تعتمد على الكتابة وتحرير الاجوبة على اللوحات .

3- اختبارات اجرائية (عملية) : وهي الاختبارات التي تعتمد على الاداء العملي للطالب . (زاير وآخرون ،2012: 213)

وبما ان هدف هذه الاختبارات تحديد نقاط الضعف والقوة لدى الطلبة ، وكشف الفروق الفردية بينهم ، والتنبؤ بأدائهم في المستقبل (عليان،2010: 167) ، يمكن إدخال هذه المخرجات وتوزيعها التوزيع الصحيح في مستويات التعليم المختلفة اللاحقة ، وبالتالي تكون مدخلات صحيحة في مرحلة التعليم اللاحقة .

2- **المهارات العقلية:**

لقد أهتم كثير من الباحثين بدراسة العقل والنشاط العقلي الذي يتمثل في المهارات العقلية، مما ساعد على كثرة الاتجاهات والنظريات التي حاولت تفسير هذه القدرات، كما تعددت التعريفات وذلك لشيوع مشكلات تصنيف القدرات العقلية وتعدد أسس التصنيف.

وفي هذا الصدد يشير (أبو حطب، 1990) إلى أن أكثر طرائق التصنيف شيوعاً هي ما تعتمد على التصنيف خلال المحتوى الذي يعتمد على تحديد القدرة من خلال المحتوى الظاهر لمادة الاختبار، أما التصنيف من خلال العمليات فهو أكثر غموضاً ويعتمد على أسس نظرية خالصة عند تصنيف القدرات. (أبو حطب، 1990: 15-23)

والقدرة صفة نفسية تحدد ما يمكن أن يفعله الشخص، وهي صفة يشترك فيها أكثر من عمل معين وهي تساعد الأنسان على أجراء عدد كبير من الأفعال ويتضمن وجود مجموعة من أساليب الأداء ترتبط فيما بينها ارتباطا مرتفعاً، وتتميز من غيرها من أساليب الأداء. (السيد البهي، 1960: 243)

أما النظرة الحديثة للقدرات العقلية فتعتمد على أنها في جوهرها عبارة عن أنماط أو استراتيجيات معرفية تتضمن العمليات المعرفية في الإطار التجريبي والأساليب المعرفية في الإطار الفارق، وتقارب الإسهامات الحديثة لعلم النفس المعرفي بين علم النفس التجريبي والقياس النفسي.

ويعد تطبيق مفاهيم تشغيل المعلومات في حل المشكلات من أكثر النماذج العملية وضوحاً في تطبيق النظريات المعرفية على القدرات العقلية.

وتشير كلمة معرفي إلى النشاط العقلي المتعلق بالتفكير، وهي كلمة لاتينية تتعلق بتجهيز المعلومات وتعلم حل المشكلات وأدراك العلاقات والارتباطات بين عناصر المنبهات المختلفة. (سليمان، 1999: 35)

وعليه فأن تأكيد القدرات العقلية سواء كانت ذا طبيعة عامة شاملة أو متمايزة فأنها من الأسس المهمة في دراسة الفروق الفردية، كما أنها تتأثر بالمحتوى المتضمن في العقل البشري من معلومات ومعارف وحقائق

وأفكار وتصورات أكتسبها من خلال تراكم الخبرات والتجارب التي مر بها سواء كانت منتظمة من خلال التعليم أو بالصدفة من خلال الخبرات الحياتية، كما تؤثر طريقة الأداء العقلي ممثلة في سرعة ودقة الأداء عند التعامل مع المنبهات في ظهور الفروق الفردية في القدرات العقلية التي يعبر عنها العلماء في صورة نسبة الذكاء. (الصادق، 2003: 22-24)

لذلك تعد المهارات العقلية مجموعة مهارات ضرورية لازمة لأية عملية تفكير منطقية وتشتمل على مهارات أساسية قاعدية يستطيع أن يقوم بها الجميع وتعد انطلاقة إلى مهارات أكثر تعقيداً وأبداعاً. (معمار، 2006: 54)

ب- تصنيف المهارات العقلية:

ويمكن تصنيف المهارات العقلية كما يأتي:

1- الملاحظة :

وتعني اكتشاف المعلومات وهي جزء من الاستجابة على نحو له معنى للعالم. (جابر عبد الحميد، 1999: 369)

ويقصد بها استخدام واحدة أو أكثر من الحواس الخمس (الأبصار، السمع، الذوق، الشم، اللمس) للحصول على معلومات عن الشيء أو الظاهرة التي تقع عليها الملاحظة وهي عملية تفكير تتضمن المشاهدة والمراقبة والأدراك وتقترن عادة بوجود سبب قوي أو هدف يستدعي تركيز الانتباه ودقة الملاحظة. وهي بهذا المعنى ليست مجرد النظر إلى الأشياء الواقعة في مرمى أبصارنا أو سماع الأصوات الدائرة من حولنا (جروان، 2002: 155)

ويمكن القول: أن الملاحظة العلمية تتضمن مجموعة من السلوكيات نوجزها بما يلي:

1- التمييز بين الفروق في الخصائص الفيزيائية للأشياء أو الأحداث بالملاحظة المباشرة.

2- استخدام أدوات لمساعدة الحواس في أجراء الملاحظة.

3- تكرار الملاحظة من أجل الدقة.

4- استخدام القياس لزيادة دقة الملاحظة- كلما كان ذلك ممكناً.

5- تسجيل الأحداث أو المشاهدات بأمانة.

6- ترتيب الأحداث أو المشاهدات وفقاً لترتيب حدوثها.

7- التمييز بين الثوابت والمتغيرات. (الخليلي واخرون، 1996: 24)

2- الاستدلال:

وهو عملية عقلية يتم فيها انتقال من العام إلى الخاص ومن الكليات إلى الجزيئات. (زيتون، 1994: 103)

يهدف بوجه عام الى التعرف على خصائص شيء مجهول من دراسة خصائص شيء معلوم. (الخليلي، 1996: 26)

ويعد عملية تفكيرية تتضمن وضع الحقائق أو المعلومات بطريقة منظمة بحيث تؤدي إلى استنتاج أو قرار أو حل لمشكلة. (جروان، 2002: 287)

ويمكن القول: إن الاستدلال العلمي يتضمن مجموعة من السلوكيات نوجزها بما يأتي:

1-أجراء الملاحظة.

2-التوصل إلى الخصائص الظاهرة.

3-الاجتهاد في التوصل إلى الخصائص غير الظاهرة.

4-الربط بين الخصائص غير الظاهرة والظاهرة.

5-التوصل إلى استدلال مبني على الملاحظة.

6-اختبار مدى صدق الاستدلال.

7-أجراء مجموعة جديدة من الملاحظات.

8-تأكيد الاستدلال السابق أو تعديله في ضوء الملاحظات الجديدة. (الخليلي واخرون، 1996: 27)

3- التصنيف:

هي أحدى الأهداف الرئيسة التي يمكن استخدامها لدراسة الظواهر الطبيعية بهدف التبسيط من جهة والتنبؤ بخصائص العضو المنتمي لهذا التقسيم من جهة أخرى. (الخليلي، 1996: 25)

والتصنيف يعني تحقيق النظام والترتيب واسباغ على الوجود، أنه اسهام في معنى الخبرة وهو يتطلب ويتضمن التحليل والتركيب (جابر عبد الحميد، 1999: 370)

وعرفها (معمار) على أنها عملية تستهدف وضع الأشياء ضمن مجموعات وعلى وفق نظام معين. (معمار، 2006: 62)

ويمكن القول: إن التصنيف يتضمن مجموعة من السلوكيات يمكن أيجازها بما يأتي:

1- التوصل إلى خاصية عامة مشتركة.

2- تقسيم الأشياء طبقاً لهذه الخاصية.

3- التعرف على أكثر من خاصية مشتركة.

4- تقسيم الأشياء طبقاً لأكثر من خاصية.

5- التحقق من صدق التقسيم بأجراء ملاحظات جديدة.

6- استخدام القياس الكمي معياراً للتقسيم أو لزيادة الثقة في التقسيم الوصفي. (الخليلي واخرون، 1996: 25)

4- التنبؤ :

وهو القدرة على صياغة ما يمكن أن يحدث مستقبلاً بناء على المعلومات السابقة. (يعقوب، 2001: 198)

وهو قدرة الفرد العقلية التي تمكنه من توقع حدوث مشاهدة معينة تحت ظروف محددة باستعمال جملة من الملاحظات السابقة أو الاستدلالات أو القياسات. (عطا الله، 2001: 301)

وهو مهارة تتضمن استعمال معلومات متوافرة مسبقاً للتنبؤ بحدوث ظاهرة أو حدث في المستقبل. (شواهين، 2003: 21)

والتنبؤ العلمي يتضمن مجموعة من السلوكيات نوجزها بما يأتي:

1- تحديد مجموعة الشروط أو العوامل المتوافرة.

2- تمييز الثوابت والمتغيرات بين مجموعة الشروط أو العوامل.

3- التعرف على القانون أو المبدأ أو النظرية التي يمكن أن تخضع لها المتغيرات.

4- استخدام القانون أو المبدأ او النظرية في التنبؤ.

5- التحقق من صدق التنبؤ.

6- استخدام القياس الكمي – إذا كان ممكناً لبيان دقة التنبؤ. (الخليلي واخرون، 1996: 28)

5- مهارة القياس:

هي قدرة عقلية تمكن الفرد من اختيار أداة القياس والوحدات المناسبة للسمة التي يريد قياسها في ظاهرة طبيعية، ثم إعطاء قيمة عديديه صحيحة ودقيقة لمقدار تلك السمة باستخدام وحدات غير معيارية في بداية عملية القياس ثم استخدام وحدات معيارية بعد ذلك (عطا الله، 2001: 319)

وهو تحديد شيء يقاس أو صفة تقاس ووحدة للقياس، وهذه الوحدات تبدأ اختيارية في البداية ويتم تقنينها في النهاية بحيث تصبح أساساً عاماً للقياس (الخليلي واخرون، 1996: 28)

وتتضمن عملية القياس مجموعة من السلوكيات يمكن أيجازها بما يأتي:

1- أجراء مجموعة من الملاحظات.

2- تحديد الخاصية أو الخصائص موضوع القياس.

3- تعريف هذه الخاصية أو الخصائص.

4- ترتيب الأشياء في ضوء قيمة هذه الخاصية أو الخصائص من دون النظر إلى الوحدات الكمية المستخدمة.

5- استخدام وحدات اختبارية لمقارنة الأشياء على أساسها.

6- تقنين هذه الوحدات.

7- اختيار نظام من الوحدات لكل قياس من القياسات.

8-استخدام أجهزة قياس موثوق فيها.

9-قياس الكميات التي تعتمد على أكثر من متغير واحد. (الخليلي واخرون، 1996: 29)

6- مهارة التفسير :

هو عملية عقلية غايتها اسباغ معنى على خبراتنا الحياتية أو استخلاص معنى منها (جروان، 2002: 187)

وهو ارجاع الظاهرة أو الحدث إلى أسبابها الحقيقية ويتضمن ربط الشروط الأولية للظاهرة أو الحدث أو بمعنى أخر ربط السبب بالنتيجة وذلك من خلال قانون أو مبدأ أو نظرية علمية موثوق فيها (الخليلي واخرون، 1996: 30)

ويمكن القول: إن التفسير يتضمن عدداً من السلوكيات يمكن أيجازها بما يأتي:

1- تحديد النتائج سواء المتصلة بموضوع التساؤل أو موضوع الاهتمام.

2- معالجة النتائج لابراز وتوضيح العلاقات بينها.

3- تحديد القانون أو المبدأ أو النظرية التي ترتبط بموضوع التساؤل أو موضوع الاهتمام.

4- صياغة عدد من العبارات ذي العلاقة والمشتقة من القانون أو المبدأ أو النظرية التي تربط بين النتيجة وسببها أو الحدث بالظروف والشروط.

5- اختبار صدق التفسير. (الخليلي واخرون، 1996: 32)

7- مهارة فرض الفروض:

هو تعبير يقترح حلاً ممكناً لمشكلة، أنه يقترح طريقة لعمل شيء ولغرض يعمل موجهاً ومرشداً للعثور على حل للمشكلة، أنه تقريبي وشرطي ومؤقت، أنه يمثل تخميناً وأحياناً يحدد اللفظ ويقيده. (جابر عبد الحميد، 1999: 378)

وهو جملة تحت الاختبار تبدأ بمجموعة ملاحظات للتوصل إلى استدلالات معينة، قد تصاغ بطريقة يمكن اختبار صدقها بطريقة مباشرة عن طريق الملاحظة أو عن طريق التجريب أو يمكن اختبار صدقها بطريق غير مباشر بالقياس أو التشابه الجزئي على ما تم اختباره من قبل. (الخليلي واخرون، 1996: 31)

ويمكن القول: إن عملية فرض الفروض العلمية تتضمن مجموعة من السلوكيات يمكن أيجازها بما يأتي:

1- تحديد الأسئلة التي يراد الإجابة عنها لعبور الفجوة بين ما معلوم وما مجهول.
2-فصل الأسئلة التي يمكن أجابتها فلسفياً عن تلك الأسئلة التي يمكن أجابتها عن طريق الخبرة.
3-تقسيم الأسئلة العريضة إلى أجزاء.
4-صياغة أسئلة محتملة لكل سؤال بحيث تكون قابلة للاختبار عن طريق التجريب أو عن طريق القياس.
5-التمييز بين الفروض التي يمكن اختبارها وصفياً والتي يمكن اختبارها كمياً. (الخليلي واخرون، 1996: 33)

8- مهارة التواصل:

وهو عملية تسجيل دقيق للأحداث مما ييسر المقارنة والاختيار بوساطة الفرد أو بوساطة آخرين من جهة ونقل الأفكار للآخرين من جهة أخرى. ويتضمن عمليتين أساسيتين، الأولى: أدراك وفهم فرد ما لرموز وأفكار الآخرين، والأخرى: عرض رموز وأفكار هذا الفرد بطريقة مفهومه للآخرين، مثل: المعادلات، والجداول، والرسوم التوضيحية، والرسوم البيانية وهذه الأفكار تضفي على الأشكال معاني. (الخليلي واخرون، 1996: 30)

والتواصل العلمي يتضمن مجموعة من السلوكيات نوجزها بما يأتي:
1- أجراء الملاحظة.
2- وصف الملاحظات لفظياً.
3- وصف الظروف التي يتم تحتها أجراء الملاحظة.
4- تسجيل الملاحظة بطريقة منظمة.
5- تحويل الملاحظة إلى صورة رموز او معادلات.
6- أنشاء الجداول والرسوم وعرض النتائج.
7- استخدام الجداول والرسوم لإعطاء تفسير محتمل للنتائج.
8- استخدام التحليل الرياضي لوصف وتفسير النتائج الخام. (الخليلي واخرون، 1996: 31)

المبحث الثالث : (منهجية البحث وإجراءاته)

يتناول هذا الفصل وصفا لمنهجية البحث ، والإجراءات التي اتبعها الباحث لتحقيق هدف البحث ، وشملت الخطوات وصفا لمجتمع البحث والعينة المختارة ، والأدوات التي استعملت وكيفية إعدادها ، وأسلوب تطبيقها في جمع البيانات ، والوسائل الإحصائية التي اعتمد عليها الباحث في عرض النتائج .

أولا : منهج البحث :

لما كان البحث الحالي يهدف إلى ((تقويم أسئلة كتاب الفيزياء للصف السادس العلمي / الاحيائي في ضوء مهارات التفكير)) فأن اختيار المنهج المناسب لتحقيق ذلك هو المنهج الوصفي حيث عرفه (Fraenkle,1993) نقلا عن (ملحم ،2010) " احد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف ظاهرة أو مشكلة محددة وتصويرها كميا عن طريق جمع بيانات ومعلومات مقننة عن الظاهرة أو المشكلة وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة (ملحم ،2010: 370) ولان أسلوب تحليل المحتوى هو احد أنواع الدراسات المسحية في المنهج الوصفي الذي يشير الى مسح الوثائق المادية كالكتب والدوريات وأسئلة الامتحانات (فان دالين ، 1993: 318) .

ثانيا : إجراءات البحث :

1) مجتمع البحث وعينته :

يتألف مجتمع البحث من أسئلة كتاب الفيزياء للصف السادس العلمي / الاحيائي ، وهو نفسه عينة البحث ، وكان مجموع فروع الأسئلة وفقراتها (280) فرعا وفقرة ، لكافة فصول الكتاب .

2) أداه البحث :

أ) مصادر بناء أداة البحث :

اعتمد الباحث مهارات التفكير أداة لبحثه من خلال الاطلاع على الأدب التربوي.

ب)صدق أداة البحث :

يعد صدق الأداة شرطا أساسيا من الشروط التي ينبغي توافرها في الأداة التي تعتمد عليها اي دراسة . وان معظم أساليب تقدير صدق المحتوى تعتمد على الإحكام التقييمية لخبراء المواد الدراسية (علام ، 2000) ،حيث تم عرض الأداة على عدد من الخبراء والمختصين في العلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس ملحق(1)، للاسترشاد بآرائهم ومقترحاتهم ، وقد اكد بلوم على "" ان نسبة الاتفاق بين الخبراء ينبغي ان تكون 75% كحد ادنى لأجل ان تكون دليلا على الصدق الظاهري ""(الموسوي ،2012 :111) ،

وقد اخذ الباحث بما اقترحه الخبراء ، وبعدها أصبحت الأداة صادقة ويمكن الاعتماد عليها في عملية تحليل الأسئلة .

ثالثا : خطوات تحليل الأسئلة :

اتبع الباحث في تحليل الأسئلة الخطوات الآتية :

1-قراءة اسئلة الكتاب قراءة دقيقة للإلمام بمحتواها والاطلاع على الإجابات النموذجية لكل سؤال من خلال الكتاب المرافق لكتاب الفيزياء (الكايد) .

2-إجراء عملية التحليل بتحديد مهارة كل سؤال من الأسئلة وفق الفكرة الصريحة للسؤال .

3-معاملة الأسئلة الفرعية على اعتبارها أسئلة مستقلة ويتم تحديد مهارة كل منها على انفراد .

4-تفريغ النتائج في جدول التحليل وذلك بإعطاء رقم لكل مهارة جدول (1) .

رابعا : ثبات التحليل

يمكن اختبار ثبات التحليل من خلال اتفاق الباحث مع نفسه خلال فترتين زمنيتين مختلفتين (عليان ، 2010: 203) ، وتم الحصول على الثبات من خلال اتفاق الباحث مع نفسه عبر الزمن لمدة (30) يوما وذلك بإعادة الاختبار .

خامسا: الوسائل الإحصائية

لتحقيق هدف البحث استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية :

1. التكرار .
2. النسبة المئوية .
3. معادلة (جي كوبر G.Cooper) لحساب الثبات بين الباحث ونفسه عبر الزمن ويعطى بالعلاقة:

$$\text{الثبات} = \frac{\text{عددمرات الاتفاق}}{\text{العدد االكلى}} \times 100\%$$

<u>المبحث الرابع : (عرض النتائج وتفسيرها)</u>

يتضمن هذا الفصل عرضا وتفسيرا للنتائج التي توصل اليها الباحث تحقيقا لهدفه في (تقويم اسئلة كتاب الفيزياء للصف السادس العلمي/ الاحيائي في ضوء مهارات التفكير).

وقد تبين من خلال تحليل الأسئلة الوزارية لعينة البحث

ان التركيز الأكثر أهمية انصب على مهارة الاستدلال اذ بلغ عدد الفقرات (87) فقرة وبنسبة 37 % من مجموع الفقرات الكلية البالغة (235) فقرة ،كما مبين في الجدول (1) .

جدول (1) تحليل أسئلة كتاب الفيزياء للصف السادس العلمي/ الاحيائي في ضوء مهارات التفكير

الفصل	مهارات التفكير							
	الملاحظة	الاستدلال	التصنيف	التنبؤ	القياس	التفسير	فـــــرض الفروض	التواصل
	عـــــدد الفقرات	عدد الفقرات	عدد الفقرات	عدد الفقرات	عـــدد الفقرات	عـــدد الفقرات	عدد الفقرات	عدد الفقرات
الاول- المتسعات	7	10	1	7	1	7	1	2
الثـــاني- الحـــث الكهرومغناطيسي	6	8	–	2	2	4	–	–
الثالـــث-التيـــار المتناوب	–	12	3	–	1	6	5	–
الرابـــع-البصـــريات الفيزياوية	–	9	6	4	–	8	–	–
الخـــامس-الفيزيـــاء الحديثة	–	13	7	–	1	4	–	–
الســـــــــادس- الكترونيـــات الحالـــة الصلبة	–	9	24	2	1	11	–	–
الســـابع-الالياف الذرية والليزر	1	10	8	1	–	5	2	–
الثـــامن- الفيزيـــاء النووية	–	16	6	–	–	2	–	–
المجموع	14	87	55	16	6	47	8	2
النسبة المئوية	%6	%37	%23	%7	%3	%20	%3	% 1

الاستنتاجات :

1- ركزت أسئلة كتاب الفيزياء للصف السادس العلمي / الاحيائي على مهارة الاستدلال و التصنيف والتفسير من حيث عدد الفقرات .

2-أن تحليل اسئلة كتاب الفيزياء أفرز نتائج مطابقة لأهداف تدريس الفيزياء التي جاءت في مقدمة المنهج المقرر الفقرة (2) .

التوصيات :

1- عقد دورات تدريبية لمدرسي الفيزياء للمرحلة الثانوية للتدريب على كيفية صياغة الأسئلة وبنائها وفق تصنيفات مختلفة ومنها مهارات التفكير.

2-ضرورة مراعاة واضعي اسئلة الامتحانات الوزارية للمهارات التي تم التأكيد عليها ضمن اهداف الكتاب بصورة عامة .

خامسا : المقترحات :-

في ضوء نتائج البحث الحالي يقترح الباحث إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية لكتب الفيزياء للمراحل الاخرى .

المصادر :

1- ابو حطب، فؤاد (1990). **علم النفس التربوي** ، ط5، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة .

2- جابر، عبد الحميد جابر (1999). **استراتيجيات التدريس والتعلم** ، ط1 ، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع ، القاهرة .

3- جروان، فتحي عبد الرحمن (2002). **إستراتيجية العصف الذهني** ،(مادة تدريبية)، دورة تنمية مهارات التفكير والابداع ،عمان .

4- الخليلي، يوسف وآخرون (1996). **مفاهيم العلوم العامة والصحة في الصفوف الأربعة الأولى**، مطابع الكتاب المدرسي، صنعاء

5- زاير، سعد علي وآخرون (2012). **طرائق التدريس العامة** ، ط1، دار الكتب والوثائق، بغداد .

6- زيتون، حسن حسين(1994)، **استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم** ، ط1 ، عالم الكتب ، القاهرة.

7- عطا الله ، ميشيل كامل (2001). **طرق و أساليب تدريس العلوم** ، ط ، دار المسيرة عمان .

8- عليان، شاهر ربحي (2010). **مناهج العلوم الطبيعية وطرق تدريسها النظرية والتطبيق**، ط1، دار المسيرة، عمان .

9- فان دالين، ديوبولد (1993). **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ط10، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.

10-قطامي، يوسف (2001). **سايكولوجية التعليم الصفي** ،ط 2 ، دار الشروق ، عمان

11-ملحم، سامي محمد (2010). مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط6 ، دار المسيرة عمان .

12-الموسوي، محمد علي حبيب (2012). المناهج الدراسية المفهوم –الأبعاد- المعالجات ، ط1 ، دار البصائر ، بيروت .

13-الهويدي ، زيد (2010). أساليب تدريس العلوم في المرحلة الأساسية، ط2، دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية المتحدة .

14-يعقوب، حسين نشوان (2001) ، الجديد في تعليم العلوم، الطبعة 1، دار الفرقان، إربد.

15-عودة، احمد .(1998). القياس والتقويم في العملية التدريسية (ط2).اربد، دار الامل.

16-الخليلي، خليل يوسف، وأخرون.(1996). مناهج العلوم العامة واساليب تدريسه(ط1). صنعاء: مطابع وزارة التربية والتعليم.

17- علام، صلاح الدين محمود(2000).القياس والتقويم التربوي النفسي اساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة،(ط1).القاهرة، دار الفكر العربي.

18- شواهين، خير سلمان. (2003). تنمية التفكير في تعلم العلوم، ط1 ، دار المسيرة،عمان.

ملحق (1) أسماء الخبراء الذين استعان بهم الباحث

ت	اسم الخبير او المختص	الاختصاص	مكان العمل	نوع الاستشارة	
				أ	ب
1-	أ.م.د فاتن محمود الجندي	ط. ت الفيزياء	متقاعد		*
2-	أ.م.د ساهرة عباس	ط. ت الفيزياء	جامعة التكنولوجيا	*	*
4-	د. زياد رحيمه محمد	ط. ت. الفيزياء	**تربية محافظة بغداد الرصافة /3** ع. سهل بن سعد الساعدي	*	*
5-	د. قصي عابر عبد الحسين	ط. ت. الفيزياء	**تربية محافظة بغداد الرصافة /2** م. الرسل للبنين	*	*
6-	م.م بسمة حسام الدين	ط.ت. الفيزياء	**تربية الكرخ الاولى**	*	*

*نوع الاستشارة

أ- صدق أداة البحث

ب- ملائمة الأسئلة والفقرات لمهارات التفكير .

ملحق (2)

بسم الله الرحمن الرحيم

الاستاذ الفاضل ..... المحترم

تحية طيبة .....

يروم الباحث بأجراء دراسة عن (تقويم اسئلة كتاب الفيزياء للصف السادس العلمي/ الاحيائي في ضوء مهارات التفكير) وبعد ان اعد قائمة تضم اسئلة الكتاب المعنية بالدراسة والمهارة التي تقابل كل سؤال وكل فقرة منها ، ونظرا لما يعهده الباحث فيكم من خبرة ودراية يعرضها على حضراتكم للاستفادة من خبرتكم في ابداء ارائكم في مدى مطابقتها للمهارة المقابلة لها وبما يتناسب مع متطلبات الدراسة الحالية .

مع فائق التقدير .....