

تقويم محتوى كتب العلوم وأسئلتها بالحلقه الابتدائية من التعليم الاساسي في ضوء عمليات العلم الاساسية

د.فايزة مصطفى محمد

مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم بالكلية

المقدمة وأهمية البحث :

تقوم فلسفة تدريس العلوم على أن العلم منشط انساني ، يرتبط ارتباطا وثيقا بما يستطيع أن يتصوره الانسان ويفكر فيه في بيئته المحيطة مستعملا كل مهارة عملية أو أكاديمية يمكنه القيام بها ، من أجل الوصول الى المعرفة العلمية .

وهناك طرق عديدة يمكن عن طريقها الوصول الى المعرفة العلمية ، وهذه الطرق تشترك في استخدام عمليات العلم ، التي تتضمن الملاحظة ، والاستنتاج ، والتنبؤ والتصنيف ، وإدراك العلاقة بين السبب والنتيجة ، وضبط المتغيرات ، وتفسير البيانات والاتصال ، والوصول الى التعميم ، والتعريف الاجرائي وتكوين الاسئلة الاجرائية ، والتجريب (١٤: ١٨٦) .

ومن أوجه النقد التي توجه الى مناهج العلوم في المدرسة الابتدائية أنها تقدم للتلاميذ مجموعة من الحقائق المنفصلة التي لا يوجد بينها ارتباطا واضح بالنسبة لهم . وذلك بدلا من تقديمها على صورة مفاهيم وقواعد وتعميمات تساعد التلميذ على فهم ما يدرسه وبالتالي يستطيع تطبيقها ما يتعلمه في مواقف جديدة . كما تنتقد مناهج العلوم في المرحلة الابتدائية بأنها أهملت تدريس التلاميذ على التفكير وأهملت توضيح الاساليب والطرق التي بواسطتها استطاع العلماء التوصل الى الحقائق والمفاهيم والقواعد التي يدرسها التلاميذ (١٤: ١١) ، (٣: ٣٥٢) .

وفي السنوات القليلة الماضية حدثت تفسيرات لها أهميتها في تدريس العلوم . فقد ظهرت مناهج ومشروعات في الولايات المتحدة الأمريكية ، تختلف عن المناهج التقليدية في تدريس العلوم . حيث أصبحت الالوسية لعمليات العلم في المناهج الجديدة للمدرسة الابتدائية ، وممن أمثلتها :

الى أن تعلم التلاميذ لهذه العمليات يحقق الآتى (٩: ٢٢) .

١- قيام التلميذ بدور ايجابي فى العملية التعليمية حيث أن عمليات العلم تعمل على تم يئة الظروف اللازمة لمساعدة التلميذ، للوصول الى المعلومات بنفسه بدلا من أن يعطيها المعلم له ، الامر الذى يجعل من التلميذ المحور الاساسى لعملية التعلم .

٢- تأكيد أن يكون العلم عن طريق البحث والاستقصاء ولاكتشاف.

٣- تنمية بعض الاتجاهات العلمية لدى التلاميذ مثل حب الاستطلاع والبحث عن مسببات الظواهر .

٤- تنمية التفكير الناقد والتفكير الخلاق لدى التلاميذ .

٥- تنمية قدرة التلميذ على التعلم الذاتى .

٦- كسب التلميذ مهارات عمليات العلم ينتقل أثره الى مواقف تعليمية أخرى .

٧- كسب التلميذ اتجاهات ايجابية نحو البيئة والمحافظه عليها وبيانها وتحسينها . الامر الذى يساعده على حل المشكلات التى تواجهه داخل أو خارج المدرسة .

ومن ثم فإن هذه الدراسة محاولة لتحليل مناهج العلوم المطورة بالحلقة الابتدائية من التعليم الاساسى لعام ١٩٩٠م - ١٩٩١م، للموقف على مستوى تضمين تلك الكتب لعمليات العلم فى كل من محتواها والاسئلة .

الدراسات والبحوث السابقة :

استخدم المبرون فى عملية تقوم الكتب الدراسية أدوات متعددة منها الاستبيانات المغلقة والمفتوحة ، والمقابلات الشخصية ، وتحليل المحتوى، وغير ذلك من أدوات التقييم .

ولقد تناولت بعض الدراسات العوامل المتعلقة بتحديد المقررات ككتب العلوم ، من هذه البحوث كل من يديج Young (١٩٧٥) (٢٢) ،

ومن البحوث والدراسات التي استهدفت تدعيم مناهج العلوم لتحسين مصادر العملية التعليمية الآتي :-

- (أ) في المرحلة الثانوية :
- بحث أحمد خليل حسن في الفيزياء ، (٢) (١٩٧٦)
 - بحث عرفة أحمد نعيم في البيولوجى (١٣) (١٩٧٨)
 - بحث محمد نجيب عطيو في البيولوجى (١٨) (١٩٨٨)
 - بحث عبدالرحمن محمدرؤف في الكيمياء (١٢) (١٩٨٩)
- (ب) في الحلقة الثانية من التعليم الاساسى :
- دراسة سعد يسى زكى (٨) (١٩٧٣)
 - بحث يسرى عفيفى محمد (٢٠) (١٩٧٩)
 - بحث محمد أحمد المقدم (١٦) (١٩٨٦)
 - بحث فيوليت شفيق سريان (١٥) (١٩٨٧)

(ج) ومن الابحاث التي استهدفت مناهج الحلقة الابتدائية من التعليم الاساسى بالبحث والدراسة ، ما قام به صبرى الدمرداش ١٩٨٠ (١٠) من تحليل لاسئلة كتب العلوم فى الصف السادس الابتدائى والثالثى الاعدادى ، والصف الثالث الثانوى ، وفقا لمعايير أربعة منها عمليات العلم . ولقد كشف بحثه عن عدم اهتمام الاسئلة المتضمنة فى كتب العلوم ببعض عمليات العلم .

ولقد قام كل من تمام اسماعيل تمام ومصطفى بيومى ١٩٨٦ (٤)، بتحليل محتوى كتب العلوم لكل من الصفوف الثالث ، والرابع ، الخامس بالحلقة الابتدائية من التعليم الاساسى فى ضوء أهداف تدريس العلوم لتلك المرحلة ، ولقد وجد أن هناك تفاوتاً فى مدى اهتمام محتوى الكتب الثلاثة بأهداف تدريس العلوم للحلقة الابتدائية من التعليم الاساسى ، وأوصى البحث بمزيد من الاهتمام بهذه الاهداف .

وفى محاولة لتقويم مناهج المعلومات العامة والانشطة البيئية للمصف الثالث من الحلقة الابتدائية ، قام خيرى ابراهيم ١٩٨٩ (٦) ، بتحليل

أحدى وحدات المنهج على ضوء الأهداف التربوية والمفاهيم التي تساهم في تنمية الوعي البيئي لدى التلاميذ ، ولقد أوصى البحث بضرورة تحديد أهداف إجرائية للمفرد الثالث ، وأن تكون موضوعات المحتوى في مستوى ادراك تلاميذ هذا الصف ونصحهم .

ولكي يحقق الكتاب المدرسي الموءلف وفق المناهج المطورة أهدافه المرجوه ، يلزم أن تتوافر فيه شروط وخصائص وأسس علمية محددة، كذلك عرض المادة التعليمية في الكتاب المدرسي عرضا مناسباً ، وصياغتها بأسلوب لغوي واضح ، وترتيبها جيداً ، ومهارة تربوية تسهل عمل المعلم فسي حجرة الدراسة ، ويساعده على تحسين طريفته في التعليم ، كما تسهّل على الطلاب عملية التعلم ، وتدريبهم على التفكير المنظم (١٩٤١٩) .

وعلى حد علم الباحثة فإنه لا توجد دراسة تناولت كتب العلوم المطورة لعام ١٩٩١/٩٠م بالحلقة الابتدائية من التعليم لاساسي ، بالتحليل لسلسل والدراسة لمعرفة ما تتضمنه هذه الكتب من عمليات العلم الاساسية ، وتسمى هذه الدراسة لمعرفة ذلك .

مشكلة البحث :

- يمكن تحديد مشكلة البحث في النقاطين التاليين :
- ١- ما نسب تضمين عمليات العلم الاساسية في محتوى كتب العلوم المطورة بالحلقة الابتدائية من التعليم الاساسي ، للمفرد الاول ، والثاني ، والثالث ، والرابع ، والخامس ؟
 - ٢- ما نسب تضمين عمليات العلم الاساسية في أسئلة كتب العلوم المطورة بالحلقة الابتدائية من التعليم الاساسي للمفرد الاول ، والثاني ، والثالث ، والرابع ، والخامس ؟

حدود البحث :

أما الكتب التي تم تحليلها فهي كتب العلوم المطورة والمقررات التي تدرّس وتطبيقات المفرد الاول ، والثاني ، والثالث ، والرابع ، والخامس من المناهج الابتدائية للتعليم الاساسي لعام ١٩٩١/٩٠ .

أما المعلمون الذين تم التحليل على شرفها في الدراسات السابقة

كتب العلوم بالخطقة الابتدائية من التعليم الاساسي :

هي تلك الكتب الرسمية المقررة من قبل وزارة التربية والتعليم عسى تلاميذ وتلميذات الصفول الاول ، والثاني ، والثالث ، والرابع ، والخامس بالخطقة الابتدائية من التعليم الاساسي لاستخدامها في تعليم وتعلم العلوم .

عمليات العلم الاساسية :

قامت الرابطة الامريكية لتقدم العلوم عام ١٩٦٢ (٩:٢٢) :

The American Association for the Advancement of Science (AAAS).
 بتعريف عمليات العلم الاساسية كمايلي :

(١) الملاحظة : Observing

هي العملية التي تستخدم فيها الحواس للتعرف على الاشياء

والظواهر والاحداث الموجودة في البيئة .

ومن الاسئلة التي تقيس هذه العملية :

- ماذا تلاحظ عند النظر في المرآة ؟ .
- ماذا تشعر عند وضع يدك في ماء ساخن ؟ .

(٢) التصنيف : Classifying

، هي العملية التي تستخدم لتقسيم الاشياء أو الظواهر

أو الاحداث الي مجموعات طبقا لصفات أو خصائص معينة .

ومن الاسئلة التي تقيس التصنيف الاتي :-

- صف الاشكال التي أمامك بالرسم تبعا لانواع الروافع التي درستها .
- صنف أنواع الطعام التي أمامك في الرسم الي المجموعات الغذائية التي درستها .

(٣) استخدام الارقام : Using numbers

هي العملية التي تستخدم فيها الارقام للتعبير عن فكرة أو ملاحظة

أو علاقة ، ومن خلالها يتم الترتيب والجمع ، والضرب ، والقسم

ويجاد المتوسطات ، والكسور ، ومعدلات التغير .

- ومن الأسئلة التي تقيس هذه العملية :
- رتب أصدقائك في الفصل من حيث الطول ، الاول - والثاني - والثالث - وهكذا .
- بلل عدده قطع من الأقمشة المختلفة مثل الكستور ، الحرير ، الصوف والبنو ثم ضع هذه القطع في الشمس ووضح أي هذه القطع يجف أسرع أولاً :
- ثانياً :
- ثالثاً :
- رابعاً :

(٤) القياس : Measuring

هي العملية التي تستخدم فيها أدوات القياس لتقدير الملاحظات كميًا مثل قياس الأبعاد ، والمساحات ، والحجوم ، والكتل ، ودرجات الحرارة ، والسرعات الخ .
ومن أمثلة أسئلة القياس الآتية :

- استخدم الترمومتر في قياس درجة حرارة الماء الذي أمامك الآن ثم بعد ذلك ساعة .
- استخدم الميزان الحساس وعلبه المنج في قياس كتل الأشياء التتبعي أمامك .

(٥) استخدام العلاقات المكانية والزمانية

Using Space, Time, Relationships
هي العملية التي تبنى مهارات وصف العلاقات المكانية وتغيرها مع الزمن ، وهي تتضمن دراسة الاتجاهات ، والظلال ، والأشكال ، والمتجهات ، والحركة .
ومن أمثلة الأسئلة التي تقيس هذه العملية الآتية :

- حدد الجهات الأصلية في فصلك وفي فناء المدرسة .
- في أي فصول السنة نحن الآن ، وماذا تلبس .

(٦) الاتصال Communicating

هي العملية التي يتم بها نقل الأفكار والمعلومات باستخدام وسائل متعددة ، مثل الكلمات المكتوبة ، الكلمات المكتوبة ، والرسومات

- البيانية ، والخرائط ، والمعطيات الرياضية ، والجداول والرسوم
- التوضيحية وغيرها .
 - ومن أسئلة الاتحال الآتى :
 - صف الجو اليوم .
 - ارسم الجهاز الهضمى للانسان واكتب البيانات على الرسم .

(٧) التنبؤ : Predicting

- هو التوصل الى معرفة ما سيحدث فى المستقبل على ضوء خبرة الشخص السابقة ، وما تم من ملاحظات ، وقياسات واستنتاجات .
- ومن أسئلة التنبؤ الآتى :
- ماذا يحدث اذا منع الطعام عن الانسان لعدة أيام ؟
 - ماذا يحدث لو مكنت مع أفراد أسرتك فى حجرة مغلقة النوافذ فتسرة طويلة ؟

(٨) الاستنتاج : Inferring

- هو عملية عقلية يتم فيها تفسير وتوضيح الملاحظات التى تم الوصول اليها ، وعلى ضوء خبرة الشخص السابقة .
- ومن أمثلة أسئلة الاستنتاج الآتى :
- لماذا تنطفىء الشمعة اذا نكسنا فوقها كأسا زجاجيا لعدة قليلة ؟
 - تفح أحمد على زجاج شباك غرفته فى الصباح فتكونت عليه عدة قطرات من الماء ، ماذا تستنتج ؟

الإجراءات :

- استخدم فى هذه الدراسة أسلوب تحليل المحتوى لكتب العلوم للمصروف الاول ، والثانى ، والثالث ، والرابع ، والخامس من الحلقة الابتدائية للتعليم الاساسى .
- ولقد قامت كل من الباحثة وأحد الزملاء المتخصصين * فى طرق تدريس العلوم بالكلية بعملية التحليل وحسبت نسبة الاتفاق بين
-
- * دكتور صبرى باسط ، مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم .

نتائج عمليتي التحليل التي توصلت اليها الباحثة وتلك التي توصل اليها المحلل الآخر ، وباستخدام معادلة سير وتلك Sirotink (١٩٨١) (٢٣) وجد أن هذه النسبة تساوي ٧٥٪، وهي نسبة عالية يثقل بها في قدره الباحثة على التحليل .

- ولحساب ثبات التحليل قامت الباحثة بإجراء ، عملية التحليل مرتين بفارق زمني قدره شهر ، وباستخدام معادلة هولستي (١٧٨،٧) ، وجد أن معاملات الثبات لعمليتي تحليل كل من كتاب الصف الأول ، وكتاب الصف الثاني ، وكتاب الصف الثالث ، وكتاب الصف الرابع ، وكتاب الصف الخامس ، هي على الترتيب ٧٦ ، ٧٩ ، ٧٣ ، ٨٠ ، ٧٨ . وهذه 'المعاملات تدل على أن نتائج عمليتي التحليل التي قامت بهما الباحثة للكتب الخمسة موضوع البحث عاليه مما يدل على ثبات عملية التحليل .

- ولضمان صدق التحليل ، فقد راعت الباحثة الشروط اللازمة لذلك وهي " التعريف الدقيق لفئات التحصيل ، والحصر الوافي لهذه الفئات في المادة التي تحلل ، واتباع اجراءات منهجية صحيحة في عملية التحليل، والاختبار الدقيق لعينه المادة التي تحلل " (١٧٤:٧) . وبإداء اعليسه فقد التزمت الباحثة في عملية التحليل بالتعاريف الوافية لعمليات العلم الاساسية كما جاءت في كتاب صابر سليم وأخرون (٩-٢٣) ، وكما اشير اليها في مصطلحات البحث ، كما قامت بتحديد عينه التحليل ، والتي اشتملت على جميع الموضوعات والاسئلة الموجودة في جميع كتب العلوم في الحلقة الابتدائية من التعليم الاساسي لعام ١٩٩١/٩٠م .

عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها :

-١- للاجابة على السوءال الاول الذي ينص على : " ما نسب تضمين عمليات العلم الاساسية في محتوى كتب العلوم المطورة بالحلقة الابتدائية من التعليم الاساسي ، للمصروف الاول والثاني والثالث ، والرابع ، والخامس ؟ .

ثم تحليل محتوى كتب العلوم الخمسة ، وذلك بتحديد المواضيع المختلفة في كل كتاب على حده ثم تحديد العبارات الخاصة بكل موضوع وتسجيل نوع كل عبارة على ضوء عمليات العلم الاساسية ، ثم حساب تكرارات كل عملية على حدة . وأخيرا حساب النسبة المئوية لكل عملية (جدول ١) .

جدول (١)

التكرارات والنسب المئوية لعمليات العلم الاساسية في
محتوى كتب العلوم للمصنف الاول ، والثاني ، والثالث ، والرابع ، والخامس

العمليات	الاول		الثاني		الثالث		الرابع		الخامس			
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
المجموع	٦٧٦	١٠٠	١٩٦	١٠٠	٢٠٧	١٠٠	٢٠١	١٠٠	٣١٨	١٠٠	١٣٨	١٠٠
احتياج الاتصال	-	-	٦١	٥٥%	٦	٣%	٧٦	٣٧%	٤٣	١٣%	٣٣	٢٤%
التنبؤ ،	-	-	-	-	-	-	٦١	٥%	-	-	-	-
الاتصال	١٥١	٣٥%	٢٠٠	٦٨%	٥١	٢٥%	٥١	٢٥%	٨٠	٢٥%	٥٨	٤٢%
المكانية والزمانية	٤٦	٦%	٨١	٤١%	-	-	-	-	١	٣%	٣	٢%
استخدام العلاقات	٦	١%	٧	٣%	٤	٢%	٣	١%	٧	٢%	٤	٣%
استخدام ارقام التصنيف	١	٠%	-	-	-	-	١	٠%	١	٠%	١	٠%
استخدام ارقام التصنيف	١٢	٢%	١	٠%	٣	١%	٦١	٢١%	١١	٣%	١١	٨%
الملاحظة	٨٨	١٣%	٣٥	١٨%	٣١	١٥%	٤٦	٢٣%	٢٠	٦%	١٨	١٣%

وبالنظر الى جدو (١) يتضح الاتي :

أولاً : بالنسبة لكتاب العلوم للمف الاول الابتدائي :

اهتم المحتوى اهتماماً واضحاً بعملية التوصيل حيث بلغت نسبتها في المحتوى ٥٤% تليها في الاهمية عملية الملاحظة ، حيث بلغت نسبتها ٢٥% ، واحتلت عملية استخدام العلاقات المكانية والزمانية المركز الثالث في الاهمية حيث بلغت نسبتها ١٤% ، بينما لم يهتم المصنف اهتماماً يذكر بكل من عمليات التصنيف ، والقياس ، واستخدام الارقام ، التنبؤ ، الاستنتاج ، حيث جاءت نسبتهم على الترتيب ٤% ، ٢% ، ٣% ، صفر ، صفر .

ثانياً : بالنسبة لكتاب العلوم للمف الثاني الابتدائي

لقد كان لعملية الاتصال أيضاً نصيب الأسد من حيث اهتمام المحتوى حيث بلغت نسبتها ٦٨,٧% ، بينما جاءت الملاحظة في المركز الثاني من حيث الأهمية حيث كانت نسبتها ١٨,٦% ، واحتل الاستنتاج المركز الثالث وأن كانت نسبة قليلة ٥,٠% . ولقد احتلت العمليات الأخرى مراكز دنيا من حيث اهتمام محتوى الصف الثاني بها ، وهي استخدام العلاقات المكانية والزمانية ، والقياس ، والتصنيف ، واستخدام الأرقام ، والتنبؤ ، حيث بلغت نسبتهم على الترتيب ٤,٠% ، ٢,٣% ، ٣,٠% ، صفر، صفر .

ثالثاً : بالنسبة لكتاب العلوم للمف الثالث ابتدائي :

ازداد التركيز هنا أيضاً على عملية الاتصال حيث بلغت نسبتها ٧٢% المحتوى ٧٢% ، يليها في الأهتمام عملية التصنيف ١٥% ، بينما كان نصيب كل من الملاحظة والاستنتاج متواضعا حيث بلغت نسبتها على الترتيب ٦,٣% ، ٤,٣% . ويكاد يكون هناك اغفال في هذا المنهج لكل من عمليات استخدام الأرقام ، والقياس ، واستخدام العلاقات المكانية والزمانية والتنبؤ .

رابعاً : بالنسبة لكتاب العلوم للمف الرابع الابتدائي :

قل التركيز في محتوى هذا المنهج على عملية الاتصال حيث بلغت نسبتها ٤٧% ، وازداد الاهتمام بعملية الاستنتاج والملاحظة ، حيث بلغت نسبتها على الترتيب ٣١,٣% ، ٢٠% ، وجاء التصنيف والتنبؤ في المركز الرابع وأن كانت نسبتها قليلة ٥% ولقد أغفل المحتوى كل من عمليات القياس ، واستخدام الأرقام ، واستخدام العلاقات المكانية والزمانية ، حيث كانت نسبتهم على الترتيب ١% ، ٣,٣% ، صفر .

خامساً : بلنسبة لكتاب العلوم في الصف الخامس الابتدائي :

مازالت عملية الاتصال تحتل المركز الاول من حيث تأكيد المحتوى عليها حيث بلغت نسبتها هنا ٦٠,٧% وجاءت الملاحظة والاستنتاج بعد ذلك حيث بلغت نسبتها على الترتيب ٢٠,٨% ، ١٢,٣% . ولقد جاء دور العمليات الأخرى متواضعا في هذا المحتوى فكان ٣,٢% للتصنيف ، ٢,٢% للقياس ، ٣,٣% لاستخدام الأرقام ، ٣,٣% لاستخدام العلاقات المكانية والزمانية، صفر للتنبؤ .

من الشرائح المتوفرة ببرنامج

لم تحفظ أي عملية من عمليات المعلم الأساسية مثلما حظيت عملياته
الاتصال ، فلقد احتلت أكثر من نصف محتوى الكتب التي حلت كما أسه
لا يوجد أي أثر لعملية التنبؤ، في محتوى جميع هذه الكتب أيضا ، ماعدا
محتوى كتاب الصف الرابع .

أكدت هذه الكتب على عملية الملاحظة ، فقد شمل هذا الاهتمام فسي
معظم الاحيان حوالي ربع المحتوى ، فيما عدا محتوى كتاب الصف
الثالث ، بينما تواضعت نسب الاستنتاج في كل الكتب ماعدا كتاب الصف
الرابع ، واختلفت تماما في الصف الاول .

هناك شبهة المدام في جميع الكتب التي حلت لكل من عمليات التصنيف
(فيما عدا كتاب الصف الثالث) ، واستخدام الارقام ، والقياس، واستخدام
المعلومات المكانية والزمانية - (فيما عدا كتاب الصف الاول) .

أ. بالنسبة للمؤثر الثاني الذي ينص على :

ما نسب تجميع عمليات المعلم الأساسية في أسئلة كتب المعلم المطبوعة
بالعلاقة الابتدائية من التعليم الاساسي للمفرد الاول ، الثاني ،
والثالث ، والرابع ، والخامس ؟ .

للإجابة على هذا السؤال ، تم حصر جميع الأسئلة الموجودة في كتب
كتاب من الكتب الخمسة ، ثم صنف أسئلة كل كتاب وفقا لعمليات المعلم
الاساسية ، وحسب تكرار كل عملية ، ثم النسبة المئوية لهذا التكرار

(جدول ٢) .

جدول (٢)
التكرارات والنسب المئوية لعمليات التعلم الاساسية في
أسئلة كتب العلوم للمف الاول ، الثاني ، الثالث ، الرابع ، الخامس

العملية	الاول				
	الخامس	الرابع	الثالث	الثاني	الاول
الملاحظة	٣٦	٣٠	٦	٢٨	٣٨
التصنيف	١	١٥	٩	٤	١
استخدام الارقام	١	٢	-	-	-
القياس	٦	٢	٤	١٦	-
استخدام العلاقات	-	-	-	١١	٣٢
المكانية والزمانية	-	-	-	٧	-
الاتصال	٢١	٣٠	٥٠	٧٠	٥١
التنبؤ	-	-	-	-	-
الاستنتاج	١٤	٢٤	٥	١١	-
المجموع	٧٩	١٠٣	٧٤	١٤٠	١٢٢

بالنظر الى جدول (٢) نجد الاتي :

أولاً : بالنسبة لاسئلة كتاب الصف الاول :

احتلت أسئلة الاتصال المركز الاول حيث بلغت النسبة ٤٢٪/ليها أسئلة الملاحظة ٣١٪ ، ولقد بلغ نصيب أسئلة العلاقات المكانية والزمانية ٢٦ ٪. بينما انعدمت الاسئلة التي تقيس العمليات الخمس الاخرى هي التصنيف واستخدام الارقام ، والقياس ، والتنبؤ ، والاستنتاج .

ثانياً : بالنسبة لاسئلة كتاب الصف الثاني :

يتضح من جدول (٢) أن ٥٠٪ من اسئلة كتاب الصف الثاني تقيس عملية الاتصال ، بينما ٢٠٪ من هذه الاسئلة تقيس الملاحظة ، ١١٪ منها أسئلة

لقياس ، كما توجد نفس النسب لكل من أسئلة الاستنتاج والعلاقات المكانية ، والزمانية وهي $\frac{8}{8}$ ، $\frac{8}{8}$ على الترتيب ، وجاء نصيب أسئلة التصنيف $\frac{3}{8}$ ، $\frac{3}{8}$ ، انعدمت الاسئلة التي تقيس التنبؤ واستخدام الارقام من أسئلة كتاب المصنف الثاني الابتدائي .

ثالثا : بالنسبة لاسئلة كتاب الصف الثالث :

ركزت 68% من أسئلة هذا الكتاب على عملية الاتصال بلها الاسئلة التي تقيس التصنيف 12% ، بينما تقاربت أسئلة الاستنتاج والملاحظة في العدد فكانت على الترتيب 7% ، 8% ، وبلغت أسئلة القياس 5% ، ولقد انعدمت الاسئلة التي تقيس كل من عمليات استخدام الارقام ، العمليات المكانية والزمانية ، والتنبؤ .

رابعا : بالنسبة لاسئلة كتاب الصف الرابع :

انخفضت نسبة الاسئلة التي تقيس الاتصال في هذا الكتاب حيث بلغت 29% ، بينما ارتفعت نسب أسئلة كل من الملاحظة والاستنتاج فكانتا على الترتيب 29% ، 22% وبلغت نسبة أسئلة التصنيف 15% ، بينما انعدمت الاسئلة التي تقيس كل من عمليات استخدام الارقام ، والعلاقات المكانية والزمانية ، والقياس ، والتنبؤ .

خامسا : بالنسبة لاسئلة كتاب الصف الخامس :

احتلت أسئلة الملاحظة المركز الاول 45% تليها أسئلة الاتصال 27% ، بينما بلغت أسئلة الاستنتاج 18% ، وكان نصيب أسئلة القياس 8% ، ولقد انعدمت الاسئلة التي تقيس التصنيف واستخدام الارقام ، والعلاقات المكانية والزمانية والتنبؤ في هذا الكتاب .

- من العرض السابق يتضح الاتي :
- هناك تركيز كبير على أسئلة الاتصال في جميع الكتب التي حللت ، حيث بلغ هذا الاهتمام نصف عدد الاسئلة في كل الكتب فيما عدا كتاب الصف الرابع ، والصف الخامس ، حيث بلغ عدد أسئلة الاتصال في كل منهما ما يقرب من الثلث .

- هناك أيضا اهتمام واضح لاسئلة الملاحظة في جميع الكتب . ولقد يلاحظ هذا التركيز أقصاه في كتاب الصف الخامس ، وبلغ أدنى قيمة له في كتاب الصف الثالث ، كما أن هناك تركيز أقل على أسئلة الاستنتاج ، ولقد بلغ أقصى قيمة له في أسئلة كتاب الصف الرابع ، واندمجت قيمته في الصف الاول .
- تضاءلت كل من أسئلة التصنيف في كل الكتب فيما عدا في الصف الثالث والصف الرابع - وأسئلة القياس فيما عدا في الصف الثاني - وأسئلة العلاقات المكانية والزمانية فيما عدا في الصف الاول ، والثاني .
- انعدمت الاسئلة التي تقيس استخدام الارقام ، والتنبيه في جميع الكتب الخمسة التي حللت .
- من التحليل السابق للسوء اليين (١) ، (٢) يمكننا التوصل للاتي :-
 - اهتمام كتاب العلوم بالصف الاول الابتدائي اهتماما واضحا في كل محتواه والاسئلة التي توجد به بعمليات الاتصال ، والملاحظات ، بينما لم يهتم اهتماما يذكر بكل من عمليات التصنيف ، واستخدام الارقام ، والقياس ، والتنبيه بالاستنتاج ، والتصنيف والقياس ونجد ما بالنسبة لاستخدام الارقام والتنبيه .
 - اهتم كتاب العلوم بالصف الثاني الابتدائي في كل من المحتوى والاسئلة بعمليات الاتصال والملاحظة يليها الاستنتاج ثم العلاقات المكانية والزمانية . بينما جاء الاهتمام ضعيفا بالنسبة لعمليات التصنيف والقياس ونجد ما بالنسبة لاستخدام الارقام ، والعلاقات المكانية والزمانية والتنبيه .
 - اهتمام محتوى وأسئلة كتاب الصف الرابع الابتدائي اهتماما متوازنا بما بكل من عمليات الاتصال ، والملاحظة ، والاستنتاج ، يليها في الاهمية التصنيف والتنبيه . بينما يكاد يكون الاهتمام متدنيا بالنسبة

- لعمليات القياس واستخدام الأرقام ، والعلاقات المكانية والزمانية .
- اهتمام محتوى وأسئلة كتاب العلوم بالصف الخامس اهتماما واضحا بكل من عمليات الاتصال ، والملاحظة والاستنتاج ، بينما جاء الاهتمام محدودا بالنسبة للقياس والتصنيف . ومعنا بالنسبة لعمليات استخدام الأرقام ، والعلاقات الزمانية والمكانية . والتنبؤ .

التوصيات :

- (١) اعطاء المزيد من الاهتمام لعملياتي الملاحظة والاستنتاج في محتوى وأسئلة كتب العلوم بالحلقة الابتدائية من التعليم الاساسي .
- (٢) تضمين عمليات التصنيف ، والقياس ، والعلاقات المكانية والزمانية ، واستخدام الأرقام ، والتنبؤ ، في كل من محتوى وأسئلة كتب العلوم بالحلقة الابتدائية من التعليم الاساسي .
- (٣) أن يكون هناك تناسب بين نسب العمليات المنضمه في المحتوى ، وتلك الموجودة في أسئلة كتب العلوم بالحلقة الابتدائية من التعليم الاساسي .

الدراسات المقترحة :

- اجراء المزيد من الدراسات المستقبلية حول مدى تضمين عمليات العلم الاساسية والتكاملية في مناهج العلوم بالحلقة الثانية من التعليم الاساسي ، ومناهج المرحلة الثانوية .

أولا : المراجع العربية :

- ١- ابراهيم بسميوس عميرة وفتحي الديب . تدريس العلوم والتربيه العلمية . ط٤ ، القاهرة : دار المعارف بمصر ، ١٩٧٣ م .
- ٢- أحمد خليل محمد حسن . تقويم منهج الفيزياء بالصف الثالث الثانوى العام بمصر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر ، ١٩٧٦ .
- ٣- أحمد خيرى كاظم ، وستديسى . تدريس العلوم . القاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٨٣ .
- ٤- اسماعيل نعام ، مصطفى بيومى ، تقييم محتوى كتب العلوم بالمعالمسة الاولى من مرحلة التعليم الاساسى بجمهورية مصر العربية في ضوء أهداف تدريس العلوم بمرحلة محلة العلوم التربوية ، المجلد الثانى ، العدد الخامس ، ١٩٨٦ .
- ٥- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم . مشروع ريادة التطوير تدريس العلوم المتكاملة في المرحلة المتوسطة اجتماع الخبراء بالاسكندرية ، ١٩٧٥ .
- ٦- خيرى على ابراهيم . تقويم منهج المعلومات العامة والانشطة البيئية للصف الثالث من التعليم الاساسى " الموءتم العلمى الاول ، أفاق وصيغ غائبة في اعداد المناهج وتطويرها ، المجلد الثالث ، ١٩٧٩ .
- ٧- رشدى طعيمه . تحليل المحتوى في العلوم الانسانية . مفهومه أسسه . استخداماته ، القاهرة : دار الفكر العربى ، ١٩٨٧ .

- ٨- سعد بسي زكي ، " دراسة تحليلية لاسئلة الكتب المدرسية في العلوم
صحيفة المكتبة ، المجلد الخامس ، العدد الثالث ،
أكتوبر ، ١٩٧٢ .
- ٩- صابر سليم وآخرون . طرق تدريس العلوم . القاهرة : مطابع مجموعة
شركات الهلال ، ١٩٨٦ .
- ١٠- صبرى الدمرداش . تقويم الاسئلة المتضمنه في كتب العلوم في مراحل
التعليم العام الثلاثة وفقا لمعايير أربعة . القاهرة :
مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٨٠ .
- ١١- عايدة عبدالحميد سرور . المستوى اللغوى العام في كتب علوم الحلقة
الثانية من التعليم الاساسى "المؤتمر العلمى الاول
أفاق غائبة في اعداد المناهج وتطويرها ، المحل
الثانى ، ١٩٨٩ .
- ١٢- عبدالرحمن محمد عوض . " تقويم كتاب الكيمياء المدرسى للصف الثالث
الثانوى العام في ضوء آراء المعلمين والطلـلاب
المؤتمر العلمى الاول ، أفاق وصيغ غائبة في اعداد
المناهج وتطويرها ، المجلد الثانى ، ١٩٨٩ .
- ١٣- عرفة أحمد نعيم . دراسة تقويمية لعقرر العلوم البيولوجية الحديث
للصف الاول الثانوى في جمهورية مصر العربية .
رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الأزهر ،
١٩٧٨ .
- ١٤- فيوليت شفيق سريان . " أثر تدريس معلمى العلوم على مهارات
التساؤل وفقا لمستويات بلوم المعرفية وعمليات
العلم على اكتسابها واستخدامها في التدريس " مجلة
البحث في التربية وعلم النفس ، المجلد الاول ، العدد
الرابع ، ١٩٨٨ .
- ١٥- تقويم منهج العلوم المطور للصف السابع مسن
التعليم الاساسى في ضوء آراء معلمى العلوم

- بحافظة المنيا " مجلة البحث في التربية وعلم النفس،
المجلد الاول ، العدد الاول ، ١٩٨٧ .
- ١٦- محمد أحمد المقدم . تقديم منهج العلوم المتكاملة للصف الاول الاعداى
الذى أعدته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم
رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الأزهر ،
١٩٨٦ .
- ١٧- محمد سليمان شعلان ، وآخرون . اتجاهات في أصول التدريس بمدرسة
التعليم الاساسى ، القاهرة : دار الفكر العربى ،
١٩٨١ .
- ١٨- محمد نجيب مصطفى عطير . " تقديم محتوى منهج الاحياء الجديد
بالصف الاول الثانوى في ضوء آراء الموجهين والمدرسين
والمدرسين " مجلة الابحاث التربوية ، كلية
التربية ، جامعة الأزهر ، العدد التاسع ، يناير
١٩٨٨ .
- ١٩- مركز المعلومات الاحصائية والتوثيق التربوى . التوثيق التربوى ،
المملكة العربية السعودية ، العدد ٣٥ ، ١٤٠٤ هـ .
- ٢٠- بسرى عفيفى محمد . تقديم كتاب العلوم المدرسى بالمرحلة الاعدايس
في ضوء آراء الموجهين واحتياجات المعلمين
ورغبات التلاميذ " رسالة ماجستير ، كلية التربية ،
جامعة المنيا ، ١٩٧٩ .
- ثانيا : المراجع الأجنبية :**
- 21- Raid, D, and Millex. G. "Pupils Perception of Biology Pictures and its Implications for Readability Studies of Biology textbook. Journal of Biological Ed., No 14, 1980, pp. 59.

- 22- Young, M. The Effect of Systematic Teaching of AAAS Science A Preces Approach on Reading Comprehension Achievement of First-grade Students. Dissertation Abstracts International, 36, 1975, 118 SA.
- 23- Sirotnik, K. An Inter-Observer Reliability Study of the "S R I " Observation System as Modified for use in A Study of Coding Los Angeles, UC, 1981.