

تقويم الصور التعليمية في كتب العلوم

للمرحلة الابتدائية

((دراسة تحليلية))

رسالة ماجستير مقدمة

إلى مجلس كلية التربية الأساسية - جامعة ديالى

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في طرائق تدريس

التربية الفنية

من قبل

ثائر غفور إبراهيم الزبيدي

أشرف

الأستاذ الدكتور

علي مطني علي

٢٠١١م

الأستاذ الدكتور

إبراهيم نعمة محمود

١٤٣٢هـ

الاهداء

الى من أوصاني الله بهما

والدي والدتي

الى سندي في الحياة

إخوتي الأعزاء

الى عمي الغالي

مجيد

الى الأخوال الأعزاء

هادي .. طالب .. عدنان

الى الأخ الذي لم تلده أُمي

رسول

أهدي اليهم جميعاً ثمرة جهدي المتواضع

ثائر

إقرار المشرفين

نشهد ان اعداد هذه الرسالة الموسومة بـ (دراسة تحليلية لتقويم الصور والرسوم في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية) المقدمة من قبل الطالب (نائل غفور إبراهيم الزبيدي) قد جرى بأشرافنا في كلية التربية الاساسية - جامعة ديالى و هي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير / طرائق تدريس التربية الفنية .

المشرف

المشرف

الاستاذ الدكتور

الاستاذ الدكتور

علي مطني علي

إبراهيم نعمة محمود

التاريخ : / / ٢٠١١

التاريخ : / / ٢٠١١

بناءً على التوصيات المتوافرة ، نرشح هذه الرسالة للمناقشة .

الاستاذ الدكتور

عباس فاضل الدليمي

عميد كلية التربية الاساسية

التاريخ : / / ٢٠١١

إقرار المقوم اللغوي

اشهد ان هذه الرسالة الموسومة (تقويم الصور التعليمية في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية . دراسة تحليلية .) قد تمت مراجعتها من الناحية اللغوية ، وهي خالية من الأخطاء اللغوية .

المقوم اللغوي

أ.م.د.

مازن عبد الرسول

التاريخ : / / ٢٠١١

إقرار لجنة المناقشة

نشهد نحن أعضاء لجنة المناقشة إننا اطلعنا على الرسالة الموسومة (تقويم الصور التعليمية في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية - دراسة تحليلية -) المقدمة من قبل الطالب (ثائر غفور إبراهيم الزبيدي) وقد ناقشنا الطالب في محتوياتها وفيما له علاقة بها ونرى أنها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في - طرائق تدريس التربية الفنية بتقدير (جيد جدا) .

أ.د.	أ.م.د.	أ.م.د.
عاد محمود حمادي	رعد عزيز عبدالله	كاظم مرشد نرب
رئيساً	عضواً	عضواً
٢٠١١/٤/١٩	٢٠١١/٤/١٩	٢٠١١/٤/١٩

أ.د.	أ.د.
علي مظني علي	إبراهيم نعمة محمود
مشرفاً وعضواً	مشرفاً وعضواً
٢٠١١/٤/١٩	٢٠١١/٤/١٩

صدق من قبل مجلس كلية التربية الاساسية - جامعة ديالى .

الأستاذ الدكتور

عباس فاضل الدليمي

عميد كلية التربية الأساسية

٢٠١١/ /

شكر وتقدير

الحمد والشكر لله من قبل وبعد

يسر الباحث وقد انتهى من إعداد هذه الرسالة بتوفيق من الله سبحانه وتعالى ان يتقدم بشكره وتقديره للدكتور إبراهيم نعمة محمود والدكتور علي مطني علي اللذين اشرفا عليها لما قدماه من توجيهات علمية وإرشادات مفيدة ساهمت في بلورة وإخراج هذه الرسالة .

و يتقدم بجزيل الشكر الى اساتذة قسم التربية الفنية ويخص بالذكر الدكتور عاد محمود حمادي والدكتور نجم عبدالله عسكر، لما أبدوه من عون ومساعدة وتوجيه كان لهما الأثر الكبير في إعدادها

ولا يسع الباحث إلا أن يتقدم بالشكر والامتنان الى الأساتذة الكرام أعضاء لجنة الخبراء لما قدموه من عون ومساعدة في إعدادها .

كما يتقدم الباحث بالشكر والتقدير الى زملائه في الدراسات العليا الاخ إياد سليمان حميد والاخ عادل عطا الله والاخ مثنى البهرزي لما قدموه من عون و حوارات علمية أفادت البحث .

و يتقدم الباحث بالشكر والتقدير الى مدرس اللغة الانكليزية السيد هادي إبراهيم لما أبداه من عون ومساعدة في ترجمة اللغة الانكليزية أثناء فترة إعداد الرسالة .

وأخيراً يتقدم الباحث بجزيل الشكر والامتنان الى كل من مدوا له يد العون والمساعدة أثناء فترة إعداد الرسالة ، الى هؤلاء الطيبين جميعاً يتقدم بشكره وتقديره العاليين .

الباحث

ملخص البحث:

تعد الصور التعليمية من المرتكزات الأساسية التي يركز عليها الكتاب المدرسي وخصوصاً في المرحلة الابتدائية لأن التلميذ في هذه المرحلة ينصب اهتمامه دائماً على الصور والرسوم في الكتاب المدرسي حيث لها تأثير مباشر في نفسية التلميذ الأمر الذي أدى إلى الاهتمام بالصور التعليمية والعناية بها عناية خاصة لأن لها دوراً مهماً في تجسيد مضمون الكتاب في ذاكرة المتلقي .

وانطلاقاً من هذه الأهمية للصور التعليمية في الكتب المدرسية دعت الباحثين إلى إجراء دراسات عديدة حول هذه الصور في الكتب المدرسية ومنها الدراسة الحالية . ويمكن إيجاز أهمية الدراسة الحالية كالآتي :

١- ان الصور التعليمية في الكتاب المدرسي لها دور مهم في تجسيد مضمون الكتاب في ذاكرة التلميذ.

٢- تساعد الصور التعليمية على تشويق التلميذ لاستيعاب الحقائق العلمية ، وتشده للاستزادة من استكشاف مجالات اوسع في العلوم النظرية .

٣ - كلما توفر عنصر الجاذبية في الصور التعليمية دعا ذلك إلى اثاره انتباه التلميذ، وهذه الاثاره التي تأتي مع ميول ورغبات التلاميذ تؤدي إلى تعلقهم بالكتاب المدرسي.

٤ - تقويم الصور التعليمية في كتب علوم المرحلة الابتدائية يعطي تغذية راجعة قد يؤدي ذلك في تغيير بعضها وثبوت البعض الاخر .

٥ - عدم وجود دراسة سابقة اهتمت بالصور التعليمية في محتوى كتب العلوم للمرحلة الابتدائية ، اذ ان معظم الدراسات والبحوث تناولت الصور التعليمية في كتب القراءة العربية وأغلفة الكتب المدرسية .

٦ - يمكن ان تفيد نتائج الدراسة الحالية في كيفية اختيار الصور التعليمية في الكتب المدرسية .

هدف البحث الحالي الى :

تقويم الصور التعليمية في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية.
ومن أجل تحقيق هدف البحث تم بناء اداة لتقويم الصور التعليمية في كتب علوم المرحلة الابتدائية اعدت بالاعتماد على المصادر والادبيات التي تناولت الصور التعليمية ، عرضت على مجموعة من الخبراء للتحقق من صدقها في قياس الاهداف التي وضعت لأجلها ،

توصلت الدراسة الحالية الى النتائج الآتية :-

١. تبين ان الصور التعليمية في كتب العلوم اغلبها رسوما □ يدوية .
٢. اتضح ان ان الصور التعليمية في كتب العلوم اغلبها مناسبة للمحتوى مع وجود اعداد قليلة جدا من الصور والرسوم التي لا تناسب المحتوى .
٣. تبين ان الصور التعليمية في كتاب علوم الصف الرابع والخامس تحتاج الى التزود بالعبارات التوضيحية.
٤. اتضح ان الصور التعليمية في كتاب علوم الصف الاول والثاني والسادس لا تجذب اهتمام التلاميذ.
٥. اتضح ان الصور التعليمية في كتاب علوم الصف الاول والرابع قد جاءت ألوانها لا تتسجم ولا تتوافق مع ألوانها الحقيقية التي تتصف بها في الواقع ،
٦. تبين ان الصور التعليمية في كتاب علوم الصف الاول والثاني والسادس لا تتميز بالطباعة الجيدة .
٧. اتضح ان الصور التعليمية في كتاب علوم الصف الثاني والثالث جاءت لا تناسب المستوى العقلي للتلاميذ ، أي تفوق قدراتهم العقلية .
٨. اتضح ان الصور التعليمية في كتاب علوم الصف الاول قد خلت من تواجد العنصر أو العناصر الرئيسة في الموضوع وظهرت فيها أشكال ليس لها إلا دور بسيط في حدث الموضوع .

٩. اتضح ان الصور التعليمية في كتاب علوم الصف الثاني قد جاءت بعيدة عن الواقع الذي ينتمي إليه التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون إليه .

١٠. تبين للباحث إن الورق المستخدم في طباعة الصور التعليمية في كتب العلوم يصنف من نوعيات الورق الجيدة بعد استشارة أصحاب الخبرة وممن لهم معرفة في نوعيات الورق .

وقد أورد الباحث في ضوء النتائج توصيات منها :-

- ١- زيادة الاهتمام والعناية بالصور التعليمية في كتب علوم المرحلة الابتدائية لأن لها دوراً بالغ الأهمية في العملية التعليمية .
- ٢- تعيين أشخاص من ذوي الخبرة والاختصاص بالأشراف على طبع الصور التعليمية .
- ٤- اعتماد الأداة الحالية كمعيار لرسم الصور التعليمية في كتب علوم المرحلة الابتدائية .

اقترح الباحث اجراء الدراسة الاتية:-

- ١- إجراء دراسة مماثلة على الصور التعليمية في الكتب المقررة الاخرى في المرحلة الابتدائية و المرحلة الثانوية في العراق.

ثبت المحتويات

الصفحة	الموضوع	ت
أ	العنوان	
ب	الاية القرآنية	
ج	الاهداء	
د	اقرار المشرفين	
هـ	اقرار المقوم اللغوي	
و	اقرار لجنة المناقشة	
ز	الشكر والتقدير	
ح-ي	ملخص البحث باللغة العربية	
ك-ل	ثبت المحتويات	
م	ثبت الجداول	
ن	ثبت الملاحق	
١	الفصل الأول :. مشكلة البحث وأهميته وأهدافه وحدوده	
٢	مشكلة البحث	
٣	أهمية البحث	
٥	هدف البحث	
٥	حدود البحث	
٩-٦	تحديد المصطلحات	
١٠	الفصل الثاني :الإطار النظري والدراسات السابقة	
١٤-١١	الصور والرسوم التعليمية	
١٥-١٤	شروط الصورة التعليمية الجيدة	
١٦-١٥	المؤثر البيئي في الصورة التعليمية	
٢٣-١٦	العلاقات الإنشائية في الصورة المرسومة	

٢٤-٢٣	فوائد الصور والرسوم التعليمية	
٣٠-٢٤	علاقة الشكل بالمضمون	
٣١-٣٠	مؤشرات الإطار النظري	
٣٧-٣٢	الدراسات السابقة	
٣٨-٣٧	مناقشة الدراسات السابقة	
٣٩	الفصل الثالث : منهج البحث وإجراءاته	
٤٠	مجتمع البحث	
٤٠	عينة البحث	
٤٢-٤١	طريقة البحث	
٤٢	تصميم أداة البحث	
٤٤-٤٢	الصدق والثبات	
٤٥	الوسائل الإحصائية	
٤٦	الفصل الرابع :: النتائج ومناقشتها	
٧٤-٤٧	أولاً : عرض النتائج ومناقشتها	
٧٥	ثانياً : الاستنتاجات	
٧٥	ثالثاً : التوصيات	
٧٥	رابعاً : المقترحات	
٧٦	المصادر	
٨٣-٧٧	المصادر العربية	
٨٤	المصادر الاجنبية	
١١٤-٨٥	الملاحق	
A-C	ملخص البحث باللغة الانكليزية	

ثبت الجداول

الصفحة	الجدول	ت
41	اعداد الصور والرسوم لمجتمع الدراسة والعينة .	١
٤٤	معامل الاتفاق بين الباحث والمحللين	٢
٤7	قيم كاي المحسوبة والجدولية لفقرة (تقنية الصورة التعليمية)	٣
٥٠	قيم كاي المحسوبة والجدولية لفقرة (مواعمة الصورة التعليمية مع المحتوى)	٤
٥٢	قيم كاي المحسوبة والجدولية لفقرة (تحتاج الى التزويد بالعبارات التوضيحية)	٥
٥٥	قيم كاي المحسوبة والجدولية لفقرة (القدرة على جذب الاهتمام)	٦
٥٨	قيم كاي المحسوبة والجدولية لفقرة (انسجام الالوان وتوافقها مع المضمون)	٧
٦١	قيم كاي المحسوبة والجدولية لفقرة (خصائص الصورة التعليمية من حيث الطباعة)	٨
٦٤	قيم كاي المحسوبة والجدولية لفقرة (مناسبتها للمستوى العقلي للتلاميذ)	٩
٦٧	قيم كاي المحسوبة والجدولية لفقرة (التكوين الانشائي للصورة التعليمية)	١٠
70	قيم كاي المحسوبة والجدولية لفقرة (واقعية الصورة التعليمية)	11

ثبت الملاحق

الصفحة	الملحق	ت
٨٦-٨٥	الاستبيان المقدم للخبراء لتحديد حجم العينة	١
٩٢-٨٧	الاستبيان المقدم للخبراء حول صلاحية أداة تحليل الصور والرسوم التعليمية	٢
٩٣	أداة تحليل الصور والرسوم بصورتها النهائية	٣
١١٤-٩٤	نماذج من الصور التي تم تحليلها	٤

مشكلة البحث :

الصور والرسوم في الكتب المدرسية كانت وما زالت لها دور مهم في العملية التعليمية لأنها لغة سهلة وبسيطة بالنسبة للتلاميذ وتؤثر فيهم أكثر من الكلمة ،مما دعا كثيراً من الباحثين الى إجراء دراسات حول الصور والرسوم التعليمية في الكتب المدرسية . وقد لاحظ الباحث من خلال عمله كمعلم للتربية الفنية في المدارس الابتدائية ومع زملائه من معلمي مادة العلوم انهم أبدوا بعض الملاحظات حول الصور والرسوم في كتب علوم المرحلة الابتدائية، وبما ان الصور والرسوم هي من اختصاص الجانب الفني ،فقد قام الباحث بالتساؤل الاتي .:

هل تتمتع الصور التعليمية في كتب العلوم بخصائص الصورة التعليمية الناجحة ؟
فقام الباحث بأجراء دراسة استطلاعية حول الصور والرسوم في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية وبعد اللقاءات التي أجراها مع بعض المعلمين تبين للباحث أن هناك مشكلات تستحق الدراسة في الصور والرسوم في محتوى كتب العلوم والتي لم تجر عليها دراسة تحليلية سابقة .

أهمية البحث :

للكتاب المدرسي أهمية كبيرة ومكانة بالغة ولن نكون مبالغين إذا قلنا بأن له أهمية في كل جانب من جوانب الحياة لأنه يساهم في بناء و إعداد إنسان المستقبل ورجل الغد. وذلك لدوره المهم في التقدم والتطور في العلم والتكنولوجيا وتنوع وسائل النشر وهو الاداة الاولى بين المعلم والتلميذ لذلك فإن الكتاب المدرسي له مبادئه التربوية والتنقيفية وتهذيب الوجدان وابرار القدرات وهو مصدر تثقيف وإرشاد وتوعية.

(الحمطاني، ١٩٨٩، ص ٣)

فأصبح الكتاب المدرسي يحتل مكانة هامة في التعليم على جميع المستويات في دول العالم كافة ، لا بسبب التوسع التربوي المتميز فيها ، بل لأن الكتاب المدرسي يعتبر بحد ذاته معين لا غنى عنه للمحافظة على معايير النوعية وتوجيه المناهج

(منظمة اليونسكو الدولية، ١٩٨٣، ص ١٥)

حيث انه يمثل احد الوسائل المتبعة في تنفيذ المفردات التفصيلية للمنهج . فحري بالتربويين إعطاء تأليفه ما يستحق من اهتمام وعناية . فبسبب كونه شيئاً مادياً ملازماً للمتعلم يكون لمحتواه تأثير مباشر قد يتجاوز تأثير الوسائل الاخرى المستخدمة في تنفيذ المنهج . (الشبلي، ١٩٨٦، ص ١٠٨)

وتأثيره الكبير في حياة الطفل لما له من قدرة على تغذية الصفات الإنسانية النبيلة في نفسه ويمكنه من تذوق الجمال وتقويمه وتعريفه الى كثير من المعارف والقيم فضلاً عن إدخال السرور في قلبه . وهو يقدم المعلومات مثبتة على الورق حيث يمكنهم أن يعودوا اليه في أي وقت يشاؤون . (الهيتي، ١٩٨٥، ص ٢٧٢.٢٧١)

فهو لم يعد وسيلة من وسائل التعلم العادية وإنما أداة حقيقية معروضة بأسلوب سهل ومنطقي ، وما يوفر من خبرات كثيرة ومتنوعة وما يتضمن من مؤشرات واضحة فيما يتعلق بالتدريس واختيارات ملائمة للمادة.

(مهدي، ١٩٨٤، ص ٥)

فالكتاب المدرسي هو احد وسائل عمليات الاتصال التربوي . وهو معين للمعلم لا بديل عنه وهو وسيط للتعليم وليس غرضاً في ذاته ويتم الجانب الأكبر من عمليتي التعليم والتعلم في مدارسنا عن طريقه . وهو عامل مساعد للمعلم وعن طريقه يستطيع ان يوضح للتلاميذ ما غفل عنهم ويعزز الحقائق التي اكتسبوها من مصادر متنوعة ، أهمها الاتصال بالظواهر والواقع والاحداث وهي عون للمعلم وسند للتلاميذ.

(إبراهيم ، ١٩٨٥، ص ١٠٢.٩١)

والكتاب المدرسي لا يحتوي على الكلام اللفظي فقط وإنما يحتوي على الكلام الصوري (الصور والرسوم) التي تشكل إحدى الوسائل التعليمية المهمة بالنسبة للتلميذ التي تساعده على فهم الكلام اللفظي الموجود في الكتاب . فالصورة تشكل لغة عالمية جديدة أو شكلاً جديداً من أشكال التعبير وهي تناسب التلاميذ أكثر من الكلام وتمتاز الصورة عن الكلمة بقوة تأثيرها وطول مدة التأثير بها لا لسهولة فهمها فقط . بل وهي من الأركان الأساسية نظراً لما تؤديه من معانٍ ٍٍٍ يصعب على الكلمة تأديتها . وتظهر أهمية الصورة كلغة عالمية يفهمها كل شعب رغم اختلاف الشعوب في لغاتهم القومية .
(الشيخلي، ١٩٨٧، ص ٢٧.٢٦)

والصوروالرسوم بطبيعتها مشوقة للتلاميذ وتعتبر مصدراً حياً يمدهم بالافكار الجديدة والخبرات ، كما يستطيع الطفل فهمها وإدراك مراميها وهي عون له في النمو اللغوي .
(رضوان ، ١٩٨٢، ص ٥١)

فالصور والرسوم وما يصاحبها من بيانات مكتوبة ، تساعد التلميذ على التعبير والوصف ، وزيادة ثروته اللغوية وتنمية قدرته على تقديم أفكار وأساليب جديدة، وتقيد الصور والرسوم والاشكال التوضيحية التي يتضمنها الكتاب المدرسي كوسائل تعليمية في توضيح كثير من العبارات والعمليات والافكار التي يتناولها ويستطيع المعلم أن يناقش هذه الصور والرسوم مع تلاميذه موضحاً لهم أهميتها ووظيفتها.
(صبري ، ١٩٨٧، ص ٢٩١)

وقد أكدت دراسات عديدة على ضرورة توفر الجاذبية في مظهر الكتاب وما يحتويه من صور ورسوم التي تؤثر في مدى جاذبية الكتاب بالنسبة للتلميذ . وانطلاقاً من هذه الأهمية الكبيرة للصور التعليمية في الكتاب المدرسي قام الباحث بدراسة تحليلية لتقويم الصور والرسوم في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية .

وفي ضوء ما تقدم يمكن تلخيص أهمية هذه الدراسة في الآتي :

١. الصور والرسوم في الكتاب المدرسي لها دورهم في تجسيد مضمون الكتاب في ذاكرة التلميذ .

٢. ضرورة ان تكون الصور والرسوم تساعد على تشويق التلميذ لاستيعاب الحقائق والمفاهيم العلمية ، وتشده للاستزادة من استكشاف مجالات اوسع في العلوم النظرية والعملية والتطبيقية في مختلف نواحي الحياةالصحية والبيئية والصناعية والزراعية.
٣. كلما توفر عنصر الجاذبية في الصور والرسوم دعا ذلك الى إثارة انتباه التلاميذ، وهذه الإثارة التي تأتي مع ميول ورغبات التلاميذ تؤدي الى تعلقهم بالكتاب المدرسي .
٤. تقويم الصور والرسوم في كتاب علوم المرحلة الابتدائية يعطي تغذية راجعة قد يؤدي ذلك في تغيير بعضها وثبوت البعض الاخر .
٥. عدم وجود دراسة سابقة اهتمت بالصور والرسوم في محتوى كتب العلوم للمرحلة الابتدائية . اذ ان معظم الدراسات والبحوث تناولت الصور والرسوم في كتب القراءة العربية واغلفة الكتب المدرسية .
٦. يمكن أن تفيد نتائج الدراسة الحالية في كيفية اختيار الصور والرسوم التعليمية في الكتب المدرسية .

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تقويم الصور التعليمية في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية .

حدود البحث :

يشمل البحث الحالي جميع الصور التعليمية في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية المقرر تعليمها للعام الدراسي (٢٠٠٩ . ٢٠١٠ م) والبالغ عددها ستة كتب .

تحديد المصطلحات :

التقويم :

- قال (الرازي ، ٢٠٠٣) :

"أقام الشيء أي أدامه ، وقوم الشيء تقويماً فهو قويم أي مستقيم " .
(الرازي ، ٢٠٠٣ ، ص ٣٠٢)

• عرفه (عبد النور ، ١٩٦٧) انه:

"العملية التي يتم بها إصدار حكم على مدى وصول العملية التربوية إلى أهدافها ومدى تحقيقها لأغراضها والعمل على كشف نواحي النقص في العملية التربوية أثناء سيرها واقتراح الوسائل لتلافي النقص"
(عبد النور ، ١٩٦٧ ، ص ٣١٥)

• وعرفه (قلادة ، ١٩٧٥) بأنه:

"هو العملية التي يتم فيها إصدار حكم على قيمة الأشياء والأشخاص أو الموضوعات"
(قلادة ، ١٩٧٥ ، ص ٣٧٥)

• كما عرفه (عودة ، ١٩٨٥) :

"هو عملية منظمة لجمع وتحليل المعلومات بغرض تحديد درجة تحقيق الأهداف وأخذ القرارات"
(عودة ، ١٩٨٥ ، ص ٢٩)

• وعرفه (العيسوي ، ٢٠٠٣) :

"عملية وزن وتقدير ومتابعة وحكم وتحديد" (العيسوي ، ٢٠٠٣ ، ص ١٦)

• وقد عرف الباحث (التقويم) إجرائياً □ على انه :

عملية الكشف عن نقاط القوة والضعف في الصور والرسوم في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية وإصدار الحكم عليها باستخدام استمارة خاصة لذلك أعدت لهذه الدراسة الحالية.

الصورة :

• عرفها (عبد الحليم وإبراهيم ، ١٩٨٥) :

"رمز يحتوي على خطوط ومساحات تشبه الواقع في شكلها الظاهري، فهي لذلك بوجه عام اسهل فهما □ من اللفظ المكتوب". (عبد الحليم، ١٩٨٥، ص ٢٠١)

• وعرفها (الدباج، ١٩٩٠) انها :

"وسيلة تعليمية بصرية تقدم المفاهيم العلمية والحقائق المعرفية والافكار وتقترب بها النصوص الكتابية والادبية، وتوجد بصورة رئيسة في الكتب المدرسية المقروءة". (الدباج، ١٩٩٠، ص ١٥)

ويعرفها الباحث إجرائياً:

" الصورة المأخوذة عن طريق آلة التصوير والتي تتميز بعرض تفاصيل الشكل المنقول من الواقع عن طريق هذه الآلة بشكل واضح ومفهوم والموجودة في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية .

الرسوم :

• عرفها (كاظم وجابر، ١٩٧٩) :

"وهي رسوم تستخدم الخطوط والرموز والأشكال الهندسية .والرسم يركز على العناصر الأساسية ويبتعد عن التفاصيل غير الضرورية وقد يكون الرسم مجرد تخطيط مختصر للشيء أو مقطع طولي أو عرضي أو تقريبي للشيء نفسه أو لجزء منه". (كاظم وجابر، ١٩٧٩، ص ٢٦١)

• و(عرفها السعود ، ٢٠٠٨) :

"وهي خطوط تظهر اجزاء المادة وعلاقتها ببعضها البعض وقد تعبر عن الأصل وحقيقة المادة العلمية إذا تعذر الحصول عليها أو تظهر في شكل مخططات وأشكال هندسية تعبيرية لتقريب ما تحتويه المادة العلمية إلى أذهان الطلاب". (السعود ، ٢٠٠٨، ص ١٣٣)

و تبنى الباحث تعريف (كاظم وجابر) لكونه ينسجم مع طبيعة الدراسة الحالية .

أكتاب المدرسي :

- عرف من قبل مركز البحوث التربوية والنفسية ، ١٩٦٧ :
"أداة هامة في العملية التربوية .وخاصة في بلادنا سواء كانت هذه الاداة بيد المعلم أو بيد التلميذ " . (مركز البحوث التربوية والنفسية ، ١٩٦٧ ، ص ١)

- وعرفه (اللقاني، ١٩٧٦) انه :
" هو إحدى الادوات الرئيسية التي يستخدمها المنهج المدرسي في سبيل تحقيق الاهداف التربوية التي يسعى المجتمع الى التوصل اليها عن طريق التربية المدرسية" .
(اللقاني ، ١٩٧٦، ص٢)
و تبني الباحث تعريف (اللقاني) لكونه ينسجم مع طبيعة الدراسة الحالية .

المرحلة الابتدائية :

- عرفها (الهاشمي، ١٩٧٤) أنها :
" المرحلة التي يواجه فيها جمهور الأطفال المدرسة فيتربون فيها .عقلاً وسلوكاً وأدباً وذلك وفق مناهج مدروسة سلفاً أعدت لهم" . (الهاشمي ، ١٩٧٤ ، ص ٣٠)

- وعرفها (شوق، ١٩٨٦) هي :
" المرحلة التي تؤهل للالتحاق بالمرحلة المتوسطة ،وتتلو الدراسة فيما يعرف ب(روضة الأطفال)أو الدراسة التمهيديّة ، ويتراوح متوسط اعمار التلاميذ عند الالتحاق بها بين ست سنوات وسبع ،ومدة الدراسة بها ست سنوات" .
(الشوق ، ١٩٨٦، ص ٢٠)

كماعرفتها (العبيدي ، ١٩٨٨) إنها :

" إحدى مراحل السلم التعليمي في القطر ،ومدتها ست سنوات ،يقبل فيها الاطفال الذين اكملوا السادسة من عمرهم وتشمل ستة صفوف يتخرج فيها التلميذ بعد اجتيازه الامتحان الوزاري الى المرحلة المتوسطة وهي إلزامية ومجانية".
(العبيدي ،١٩٨٨، ص١٩)

وقد تبنى الباحث تعريف (العبيدي) لكونه ينسجم مع طبيعة الدراسة الحالية .

الإطار النظري:

الصور والرسوم التعليمية :

للصورة التعليمية دور أساسي في مجال التربية والتعليم، ولا بد من تفعيل العملية التربوية التعليمية وتعزيزها بالصورة على اختلاف أشكالها وأحجامها حتى نستطيع أن نرسخ في ذاكرة التلميذ ما لا تستطيع اللغة المكتوبة أن تبقيه ، فالصورة هي إحدى الوسائل التعليمية التي تسهل عملية الاتصال بين المعلم والمتعلم بأقل جهد وأقل وقت ، فيستطيع المعلم استخدامها داخل الدرس من أجل توصيل أفكار ومعلومات بطريقة أفضل من الكلمة ، ويتم عرض الصورة بطرق عديدة اما أن تكون صور فوتوغراف أو صور مرسومة وهذه الصور ساكنة غير متحركة وغالبا موجودة في الكتب المدرسية ، أو تقدم عن طريق التلفزيون أو الفيديو أو السينما أو عن طريق جهاز الكمبيوتر وهي صور متحركة أو ساكنة .

وتتضح أهمية الصور والرسوم في التعليم وفي جميع المجالات لأنها تخاطب الفرد بلغة المحسوسات، اللغة التي يفهمها الكبير والصغير والمتعلم والأمي وأبن البلد، والأجنبي أيضا، فهي كالموسيقى لغة عالمية يفهمها الجميع . (الغانمي، ١٩٩٨، ص١٧٣)

وقد أجريت دراسات واختبارات عديدة حول الصورة وتأثيرها في الطفل ، ومن هذه الاختبارات ، اختبارات (بينيه) في الذكاء التي أثبتت أن الطفل وهو في الخامسة من عمره يستطيع أن يميز بين صورتين، إحداهما لوجه جميل والأخرى لوجه قبيح، ومعنى هذا أن الطفل منذ سن مبكرة يستطيع أن يميز بين مختلف الصور وأن يفهم محتويات كل منها، ووجه الخلاف أو التشابه بين كل صورة وأخرى، والحق أن الأطفال بطبعهم أيضا يحبون الصور والرسوم وخاصة الملونة بألوان زاهية الأمر الذي تنبه اليه ناشرو كتب الأطفال فملأوا كتبهم بالرسوم الملونة الجميلة التي تجتذب الأطفال وتشوقهم، وكل هذا يكون دليلا على أن الصور والرسوم (خصوصا الملونة) من وسائل الإيضاح الناجحة .

(عبد العزيز، ١٩٦٨، ص ٧٦)

فالصورة هي وسيلة اتصال مرئية تعتمد فاعليتها على القيام بهذا الاتصال واحداث التأثير في القراء (فالصورة هي مقطع منتقى من واقع معين ، جزء من كل ، والرسام يسعى الى تكثيف محتواها المنتقى). (Jogns_١٩٨٢_P_22)

وتعتبر الصور والرسوم الجيدة من أهم الوسائل التعليمية التي تبين معالم المكان لتعطي عنه فكرة جيدة بجهد أقل وتوقيت أقصر فالصورة لها امكانية عالية في تثبيت إدراك أفضل من ألف كلمة . (خليفة ، ٢٠٠٧ ، ص ١٠٢)

فالصور تساعد على توضيح معنى الكلمة ، فالكلمة لا تحتوي على أي عنصر شكلي من عناصر الشيء الذي ترمز اليه ، بينما تحوي الصورة خطوطاً تشبه الشكل العام للشيء ذاته ، فهي تحدث على شبكية العين صورة تشبه من حيث الشكل العام تلك الصورة التي تنتج عن وجود الشيء نفسه أمام العين وهذه من الاسباب التي جعلت الصورة أسهل فهماً من الكلمة . (عبد الحليم ، ١٩٨٥ ، ص ٢٣٧)

وأن صورة الشيء اكثر تجريدا من عرض الشيء ذاته ، او نموذج عنه فالصورة اكثر واقعية من الالفاظ المجردة التي تصف ذلك الشيء . ويعود تفوق الصور في التعبير والاتصال لأن حساسية البصر هي أنشط الحواس في العمليات الذهنية إذ ان أغلب التصورات هي تصورات بصرية . (القلا ، ١٩٩٥ ، ص ١١٨)

فالصور والرسوم بأنواعها من الوسائل التعليمية التي تعتمد على حاسة البصر وتسهم هذه الوسائل كوسائل بصرية بدور فعال في التغلب على مشكلة المعنى وتقليل اللفظية في التعليم ، وذلك من خلال توفير خبرات حسية عديدة تعمل كأساس لتكوين المعاني السليمة سواء أكانت هذه المعاني مرتبطة بكلمات أم رموز أم غيرها من المجردات. (كاظم ، ١٩٧٩ ، ص ٢٨٨)

فهي إعادة خلق وتخزين الاحساسات البصرية المستلمة بفعل قدرة الحواس لتأسيس قوانين داخل وسائط الحمل والاشتغال حتى تغدو الصورة فعلاً مادياً ، فعملية التكوين البنائي للصورة لا تتم إلا عبر سلسلة من التوسطات تبدأ بالامرئي وتنتهي بالمرئي وعبر جسر اتصالي غاية التعقيد والتنظيم بواسطة الادراك المادي فالصورة لا يجب أن تفهم على انها نسخة مادية أو شيء مادي ولكن على انها محتوى فكرة يكون الانتباه فيها مركزاً على نوعية حسية ما . (Arther-1974-p-328)

وتؤدي الصورة دوراً بارزاً في تسجيل الأحداث بمنتهى الدقة والتفصيل إذ تسجل عدسة التصوير ما لم تسجله العين البشرية التي تتأثر رؤيتها للأشياء بعوامل ذاتية كثيرة ومتداخلة ، الامر الذي أعطى للصورة بعداً جديداً وهو التعبير عن المضمون بشكل مقنع وهي بذلك تعد وسيلة تعبير مستقلة تتضمن مضموناً مختلفاً قد يكمل مضمون الوحدات الشكلية الأخرى ، أو تعبر عن مضمون مستقل في حد ذاته. (الوحيشي ، ١٩٩٩ ، ٣٨٩)

فالصورة المعبرة هي صورة ذات معنى فضلاً عن ذلك فإنها حية أو ديناميكية ، ويجب أن تفهم الصورة ، أي أن تعطى بوضوح قبل أن تتقل لنا أي معنى فالفن رمز له معنى وهذا الرمز يبدو من خلال الصورة ولهذا فإن الصورة تصبح ذات معنى لأنها تمثل معنى يمكن ادراكه من خلالها ، فهي أكثر من رسم وينبغي أن يكون لها هدف وذلك بتوجيه نظر المتلقي الى اشياء معينة في الصورة وكلما اتضح الهدف كان معنى الصورة اقرب اليه .

(حكيم ، ١٩٨٦ ، ص ٤٣.١٦)

وتصحب الصورة عادة بكلام يشير الى مضمونها أو يشرح موضوعها ويوضع في الغالب تحتها ، أو قد يكون فوقها في بعض الاحيان ويجب أن يكون هذا الكلام موجزاً أو يبرز أهم عنصر من عناصر الصورة.

(صابات ، ١٩٨٩ ، ١٧٥)

واحياناً يكون لهذا الكلام عنوان يوضع فوق الصورة نفسها ويسمى هذا الكلام ب(التعليق) أو كلام الصورة ، اذ انه يصاحب عادة عرض الصورة تعليق واضح ليوجه انتباه القارئ الى المقصود من الصورة .

(عزيز ، ١٩٧٠ ، ص ١٧٢)

فللعنوان مجموعة من الوظائف التي يؤديها وهي :

- ١- جذب الانتباه للصورة التعليمية .
- ٢- إحداث أثر سريع ومباشر على المتلقي .
- ٣- إثارة اهتمام المتلقي . (العادلي ، ٢٠٠٤ ، ص ١٧٨)

إن قراء الصور يختلفون في مستوياتهم الفكرية والثقافية والاجتماعية ودرجة نموهم النفسي واعمارهم ومجالات اهتماماتهم المختلفة وخبراتهم السابقة لذلك عند اختيار الصورة التعليمية يجب مراعاة المستوى الثقافي والاجتماعي للمتلقي واثرها على مستواه في قراءة الصورة وتفضل الصور غيرالمزدحمة والتي تظهر فيها الاشياء مماثلة لواقعها مع صغار السن ، وكذلك تفضل الصور الحديثة والدقيقة المعالم اذ كلما كانت الصورة جذابة أدت الى

تشويق المتلقي، ولكن لا ينبغي أن يطغى عنصر الجاذبية على الرسالة التي تحملها الصورة. وينبغي أن تظهر الفكرة المطلوب دراستها في الصورة بشكل بارز و واضح. (عبد الحليم، ١٩٨٥، ص ٢٣٧)

والصورة الجيدة تجذب اهتمام التلميذ وتستثيره. وهذه الخصائص من اهم الخطوات المؤدية الى التعلم ويمكن ان نلاحظ ذلك في انشغال التلميذ في تصفح الكتب المصورة واقتناء الصور. (الحيلة، ٢٠٠٨، ص ١٨٥)

لذلك يجب ان يراعى في استخدام الصورة درجة الوضوح والنقاء وخاصة فيما يتعلق بالألوان حتى تحقق الغرض منها، فيجب ان تكون معبرة ومتصلة بالموضوع ويكون استخدام الصورة له فاعلية ويشعر التلميذ انه يحتاج هذه المعلومة والدالة على الموقف تماماً. (عبد الحليم، ١٩٨٥، ص ٢٣٧)

وهنا يجب أن لا نغفل عن دور الطباعة وأهميتها في نقل الكلمة والصورة في آن معاً وهذا يجعل المتعلم متصلاً بالعالم فيجب أن تكون طباعة الصورة طباعة جيدة وتعمل على توفير عنصر التشويق . (خليفة، ٢٠٠٧، ص ١٣٠)

شروط الصورة التعليمية الجيدة / (الفوتوغراف والرسم)

١. أن تثير دافعية التلاميذ للتعلم .
٢. أن تكون بحالة جيدة و واضحة التفاصيل . (السعود، ٢٠٠٨، ص ١٣٢)
٣. الدقة . وذلك بأن تتوفر فيها صحة الابعاد والقياسات في الرسوم الهندسية والفنية خاصة.
٤. البساطة وسهولة التفسير .
٥. الوضوح وذلك بأن يكون حجم الرسم أو الصورة مناسباً وطباعته متقنة جيداً.
٦. أن تكون الصورة التعليمية مطابقة للوقائع العلمية مع توافر الشروط الفنية فيها من توزيع المساحات والالوان والخطوط على اللوحة . (الحسون، ١٩٩٣، ص ٤٣)
٧. مرتبطة بمادة الدرس ومن بيئة المتعلم المحلية .
٨. تحتوي على الناحية الجمالية في النقاطها أو رسمها. (الكلوب، ١٩٧٧، ص ١٠٣)

٩. يجب أن تراعى البساطة في الرسم واستبعاد العناصر غير الأساسية التي لا ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالموضوع ، وبهذا يكون التركيز دائماً على الأجزاء الرئيسة ويسهل على التلاميذ ملاحظتها وإدراكها . (جامعة الدول العربية ، ١٩٧١، ص ٢٣)
١٠. أن تجذب انتباه التلاميذ وتستثير اهتماماتهم وهذه الخصائص من أهم الخطوات المؤدية الى التعلم . (حمد ، ١٩٧٧، ص ٣٨)
١١. تزويدها بالعبارات الملائمة:لابدمن وضع عبارات لفظية على الصورة لإكسابها معناً أدق أو لطرح أسئلة للكشف عن محتويات الصورة. (القالا ، ١٩٩٥، ص ١٣٤)
١٢. جودة الاخراج وتباين درجات الالوان فيها ، اذا كانت ملونة .
١٣. تشمل تفاصيل عن الشيء المصور المطلوب دراسته .
- (سليمان ، ٢٠٠٣، ص ٩٠)
١٤. يجب أن لا تكون الصورة مفككة العناصر ، وإنما يجب ان تكون متماسكة جميعها كوحدة . (الديب ، ١٩٦٤، ص ٢١٦) ،

المؤثر البيئي في الصورة :

لا يمكن الفصل بين تطور الانسان ومسيرته في السلم الحضاري وبين بيئته فهي مأواه ابتداء من نشأته الاولى حتى الان ، فقد كان الانسان ابن بيئته ومحور تطورها الحضاري والاجتماعي عبر الازمنة وتتمثل في مجمل نشاطات الانسان المتعلقة بمؤثرات البيئة التي تحدد مزايا حياته وما تفرزه من مضامين اقتصادية وثقافية وعقائدية.

(ياسين ، ٢٠٠٢، ص ١)

فالبيئة تحوي عوامل معقدة ومتداخلة بعضها مع بعض منها عوامل مناخية ومنها الموقع الجغرافي فضلا عن عوامل البيئة الاجتماعية مثل تاريخ البلد وتراثه وعاداته وتقاليده ، والبيئة هي لفظ شائعة الاستخدام ويرتبط مدلولها بنمط العلاقة بينهما وبين مستخدميها فهي نظام متكامل يتألف من مجموعة من العوامل والعناصر الطبيعية والاقتصادية والحضارية التي تحيط بالانسان ويحيا فيها (ام هوين ، ١٩٧٩، ص ١٤).

اما البيئة الاجتماعية فتتكون من البنية الاساسية المادية التي شيدها الانسان وعاش فيها أي البيئة المشيدة كما يطلق عليها غالبا ، وعندما نطلق كلمة البيئة الثقافية فأنا نعني به جانبا من البيئة الكلية للانسان التي تشمل المعرفة والعقائد والفن والقانون والاخلاق وجميع العادات المكتسبة (الحمد ، ١٩٧٩، ص٢٣-٢٥).

وبذا نجد ان مكونات البيئة متداخلة لا يمكن الفصل بينهما وتؤلف وحدة متكاملة وهي دائمة التفاعل مؤثرة ومتأثرة ، وكذلك يعد العامل الاجتماعي احد العوامل المكونة للبيئة لكونه يتضمن الاحتواء والتأثير في العوامل البيئية الاخرى ، ويعد محركا شديدا وجامعا لمعطيات التجربة الانسانية وما يحيطها من تفاعل وتطور . (ابراهيم، ١٩٩٠، ص٨٣).

ويحاول الرسام اثر كل خطوة يخطوها ان ينتقي معاني ودلالات جمالية تمنحه خصوصيته المترابطة مع البيئة وما يراه متعلقا بالتطور الانساني عموما ، ويأتي ذلك عبر اهتمامه بالموروث وحفاظه عليه وبهذا المعنى يمكن القول ان الطابع المميز لأفراد أي مجتمع عن مجتمع اخر هو ما ندعوه بالشخصية الاساسية اذ ينبثق الشعور بالانتماء للمجتمع الذي يعمل في محيطه البيئي ، فالصور والرسوم تختلف في تكوينها حسب اختلاف المجتمع الذي توجه اليه الصورة . (ياسين، ٢٠٠٢، ص٣٢)

فالصورة تزداد اهميتها كلما كانت وثيقة الصلة باهتمامات التلميذ وحياته الاجتماعية.

(الحيلة، ٢٠٠٩، ص ٣٤٨)

لذلك يرى الباحث ضرورة أن تكون الصور والرسوم قريبة لواقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمي إليه ، لكي تكون الصورة اكثر تأثيرا عند التلاميذ.

العلاقات الإنشائية في الصورة المرسومة :

الحجم .

هو بيان حركة المساحة المستوية في اتجاه مخالف لاتجاه الذاتي وتشكل حجم التكوين ، وله عرض وعمق وليس له وزن ويحدد مقدار الحيز الذي يشغله الجسم من الفراغ .

وتنقسم الاشكال المجسمة إلى (هندسي منتظم . شبه منتظم . غير منتظم . أو يتسم بالعضوية)

ومن المهم ملاحظة أن الكثير من الافكار ذات الابعاد الثلاثية يمكن اظهارها مبدئياً على قطعة ورق مسطحة . (الكوفي، ٢٠٠٦، ص ٥٢)

ويعد الحجم احد المعالجات المعتمدة في تحقيق الوحدة الشكلية في تصميم الصورة من خلال دراسة اهمية كل عنصر وتكييف ابعاده بما يتلائم مع المستوى الوظيفي والبعاد الجمالي المرجو منه خلال رسم الصورة . إذ يعمل التأكيد على بعض الأجزاء الرئيسية في المتكون الشكلي من شأنه تحديد قيمته الوظيفية وبعده الجمالي المرتبطين بخصائصه الشكلية تحمل نوع من المركزية والهيمنة .

(الجلبي، ١٩٩٨، ص ٥١)

فالمبالغة الشكلية في الصورة تعد وسيلة فعالة لها القدرة على تشويق المتلقي وجذب انتباهه وتحقيق هدفها في عرض وتفسير الرسالة الاتصالية التي تحملها ، وهي تعطي الموضوع تجسيدا أو تقرب للمتلقي الفكرة (ابراهيم، ١٩٩٠، ص ١٦٨).

وثمة ميزة اخرى للمبالغة الشكلية للصورة تكمن في انها تعرض احيانا تفاصيل لا تراها العين البشرية ، لأن العين البشرية لا تستطيع ان توجه اهتمامها نحو كل شيء دفعة واحدة . وغالبا ماتكون لها اهمية تضيف من قيمة الصورة و احيانا □ تعطي للصورة معنى جديدا □ . (الرجاوي، ١٩٨١، ص ١٦١) ،

الملمس .

هو تعبير يدل على الخصائص السطحية للمواد وهذه الخاصية نتعرف عليها من خلال الجهاز البصري فالملمس في الفن يرتبط بالإدراك البصري ولا ارتباط له بحاسة اللمس وندركه كنتيجة لاختلاف كل منها عن الاخرى في خصائصها البصرية

(الكوفي، ٢٠٠٦، ص ٥٦)

إلا ان فاعليتها التوظيفية في الصور من شأنها إثارة حواسنا الإدراكية ومحاولة مطابقتها الواقعية المجسدة مع خزين المدركات الابصارية لنقل احساس معينة لدى المتلقي ، إذ انها تحفز الخيال للإحساس بتجسيد الأشكال وتقدير ثقلها الابصري والادراك المنظوري والتي تشد الخيال لإدراك واقعيته . (جبروم، ١٩٨١، ص ٢٤)

فنحن ننظر الى القيم السطحية على انها ملمس السطوح كما تحسه اليد ولكن القيم السطحية ايضاً هي ملمس السطوح كما يحسها العقل لأن في العقل ميلاً لوصف السطوح المرئية على إنها خشنة أو ناعمة . (الكوفحي ، ٢٠٠٦ ، ص ٥٧)

الخط.

عنصر من عناصر التصميم ، والتعريف الهندسي للخط يرى أنه الأثر الناتج من تحرك نقطة في مسار .

ويعتبر الخط عنصراً من عناصر الفن التشكيلي والتصميم لدوره الهام والرئيس في بناء العمل الفني ، حيث لا يكاد أي عمل فني يخلو من عنصر الخط وان كان ذلك بدرجات متفاوتة ، فالخط عنصر تشكيلي ذي إمكانيات غير محددة ، وأنواع مختلفة وأوضاع متعددة . (الكوفحي ، ٢٠٠٦ ، ص ٣٤)

ويعد الخط من العناصر الفاعلة في البناء الشكلي لما له من قدرة تعبيرية لتوجيه بنائية الهيكل التصميمي للصورة ، فهو يحمل في خصائصه القدرة على توليد الهيئات الرئيسية وبالتالي يقدم وظيفة اخرى في ايجاد علاقات ربطها ببعض بما يملك من اتجاهات بفعل هيئاته المتنوعة ، وتكمن فاعليته الاساسية في إحداث الفصل للحدود الظاهرة للهيئات وقدرته على تمييزها عن بعض الى جانب تمثيل حدود ابعادها وفاعليته الاساسية في التوجيه القصدي والاشاري . (عبو ، ١٩٨٢ ، ص ٤٥)

وظائف الخطوط في الفن التشكيلي :

- تحدد مسطح التكوين في اللوحة .
- تعريف الاشكال وتحديدها .
- إحداث التأثير بالمسطحات والحجوم .
- الفصل بين المساحات اللونية .
- الإيهام بالبعد الثالث بالتكوين .
- إحداث القيم السطحية والملمسية .
- إغلاق الفراغ .

- تحقيق التباين والاستقرار .
- تحقيق الايقاع الخطي .
- احداث التدرج في الظلال .
- بناء هيكل المضمون .
- إحداث الخداع البصري .
- تحقيق الشعور بالحركة .
- تحقيق السيادة .
- تحقيق تراكب الاشكال وتقاطعها .
- إحداث التأثير بالشفافية .
- التعبير عن الاشعاع والتجميع .
- تحديد الاتجاه .
- إحداث الزوايا . (الكوفي ، ٢٠٠٦ ، ص ٤٣.٤٢)

القيمة الضوئية .

وتستخدم في الصور لاحداث قصدية معينة ومدى تحقيقه الملائمة مع الغرض وجذب الاهتمام باعتماد التباين في الدرجات الضوئية والمساحات الفضائية المحيطة وإيجاد الوحدة والتوجيه للسيادة الابصارية بأعتماد درجات لونية ناصعة أو العكس لوحداث كبيرة تحمل هيمنة على مجمل المساحة التصميمية للصورة . الامر الذي يؤدي الى إحداث الجذب الابصاري . (شيرزاد ، ١٩٨٥ ، ص ١٥١)

الى جانب القيم الجمالية المتولدة عنه باحداث التلاعب بالقيم الضوئية للاشكال الموظفة . وتوجيه الجذب الابصاري والقوة الادائية المترتبة عنه .

(محمد بن يعقوب ، ١٩٦٢ ، ص ٧٧)

اللون .

وهذا العنصر يعطي جاذبية للصور والرسوم وبالتالي تكون الوسيلة التعليمية اكثر دلالة عن طريق التلوين . (مذكور، ٢٠٠٣، ص ٦٨)

فاللون يساعد على التمييز بين المحتويات، كما يزيد من التشويق ويحسن الاتصال

وتعد الالوان من العوامل التي تساعد التلاميذ على الابتكار والابداع .

(الحيلة ، ٢٠٠٩ ، ص ٣٥١)

الى جانب ما يحمله من قيمة تعبيرية يحمل دلالات معينة من شأنها دعم وتكوين الرسالة الاتصالية الى جانب فاعليات العلاقات اللونية وتأثيرها في ايجاد انطباع مؤثر في الصور والرسوم وازفاء تأثيرات إيهامية تحمل دلالات يسهم الرسام من خلال الرسم في تحقيق الاهداف المرجوة في إحداث الجذب البصري . (جيروم ، ١٩٨١ ، ص ١٦)

ويجب أن يتركز اختيار الالوان لأي رسم أو شكل توضيحي على ابراز الحقيقة بالدرجة الاولى ومن ثم الناحية الجمالية بالدرجة الثانية . (الكلوب ، ١٩٨٥ ، ص ٢٧)
فالالوان ينبغي أن لا تستخدم لمجرد النواحي الجمالية وحدها ، وإنما ينبغي أن تستخدم أيضاً لتسهم في تحقيق التمييز بين مكونات الاشياء وابرار العناصر المهمة ، وتسهيل إدراك العلاقات وتأكيداها ، وزيادة واقعية الخبرات وجذب الانتباه والتشويق .

(الهيتي ، ١٩٨٥ ، ص ٢٦٩)

فاللون موضوع معقد وهو جزء من خبراتنا الإدراكية الطبيعية للعالم المرئي ، واللون لا يؤثر في قدراتنا على التمييز بين الاشياء فقط . بل ويغير من مزاجنا واحاسيسنا ويؤثر في تفصيلاتنا وخبراتنا الجمالية بشكل يكاد يفوق تأثير أي بعد اخر يعتمد على حاسة البصر أو أي حاسة اخرى عبر الاحساسات .

وبعد اللون احدى وسائل تحقيق التباين المرئي للهيئات ، فاللون صفة خاصة بالمجسمات إذ لا يوجد جسم في الكون من دون لون يميزه وقد يكون ضوءاً ملوناً (فيزياء) سواء كان طبيعياً او صناعياً أو نتيجة انعكاس أو امتصاص أو انكسار كما في (قوس قزح) أو لوناً حياً (رمادياً) أي الاسود والابيض أو لوناً نتيجة لعمل فني تشكيلي (كيمياء) بوصفه صبغة أو لونا كيميائياً أو فيزيائياً أو لون نار بركانية متفجرة أو قمر أو نجوم ، واللون هو ذلك التأثير الفسيولوجي (أي الخاص بوظائف الجسم) الناتج عن شبكية العين ، سواء كان ناتجاً عن المادة الصبغة الملونة أو عن الضوء الملون ، فهو اذن احساس و ليس له أي وجود خارج الجهاز العصبي للكائنات الحية . (صالح ، ١٩٨٢ ، ص ٥)

وتعد الالوان لغة رمزية للتعبير عن الافكار المجردة والمحسوسة لإضافتها نواحي جمالية و وظيفية ويعطي اللون متعة جمالية وحسية وتأثير في الذاكرة من خلال ارتباط الالوان بالافكار مما يؤثر في ذاكرة المتلقي وذلك لواقعية الالوان وحيويتها ذات التأثير النفسي ويعطي إichاءات دلالية عالمية تصل الى المتلقي بسهولة وتعتمد على فعل التباين اللوني والموازنة اللونية .

(مسلم ،٢٠٠٢،ص ١٥)

ان اللون يظهر من خلال الشكل الذي يحمله ولكل شكل معنى ويزداد المعنى في اضافة اللون اليه ،ويكون بذلك معبراً ورمزاً مقصوداً مصحوباً بهدف فكري أو جمالي أو فلسفي في إخراجها للرؤية ، وان التشكيل هو عملية تنسيق و وحدة بين الشكل واللون وكيفية تنسيق هذه المدلولات بإعطاء معنى مقصود مرئي .

(شوقي ،١٩٩٩،ص ١٨٤)

ان اللون للصورة التعليمية يعطي اهدافا عديدة وهو يزيد من القيمة الجمالية للصورة فعلا سبيل المثال الصورة الملونة بألوان معينة لا يتم الاستجابة لها بقدر الاستجابة التي تحدث عند تلوين الصورة بألوان اكثر فاعلية وقدرة على التأثير فتغاير الالوان أو وضوحها يؤثر في عملية الاستجابة ومن ثم الادراك . (غزول ،١٩٨٦،ص ٤٦٩-٤٧٠)

وان اللون من جانب اخر يرتبط بتأثيرات رئيسية ثلاثة :

١. ذات قيم تشكيلية تتعلق بعلم الجمال .
٢. فسيولوجية تأثير اللون في جسم الانسان .
٣. سايكولوجية التأثير في نفس الانسان . (محمد،نصيف ،١٩٩٩،ص ٥٦)

ومن خواص أو صفات اللون :

اولا / كنه اللون Hue والمقصود بذلك اصل اللون وهي امكانية تفريقنا بين لون واخر الذي نسميه بأسمه ويتغير اصل اللون عند مزجه بلون اخر .

ثانيا / قيمة اللون Value هي الدرجة التي نقصد بها أن اللون فاتح أو غامق فمثلاً اذا أضفنا الاسود أوالابيض للون معين فأننا نغير من قيمته وليس من اصله أو كنهه وكذلك

أذا أضفنا الماء الى الالوان المائية وكذلك كمية الضوء الذي يمكن لأي سطح ان يعكسه وتنسب الى درجات الفاتح والقاتم . (شوقي ، ١٩٩٩ ، ص ١٨٤)

ثالثاً / شدة اللون التشبع اللوني (**Chroma saturation**) هي الخاصية أو الصفة التي تدل على مدى نقاء اللون أي درجة تشبعه ، ويرتبط تشبع اللون بحد نقائه أو بمدى اختلاطه بالالوان المحايدة وهي الابيض والاسود والرمادي .

(صبري ، ٢٠٠١ ، ص ٢٤)

وظائف اللون .

- ١ . يوظف اللون بوصفه عنصر للتعريف والوصف .
- ٢ . يوظف اللون كعنصر للتقدم والحركة .
- ٣ . يوظف اللون بوصفه عنصراً للتلاعب والتعديل والموازنة (Niels – 1977-p-83)
- ٤ . هناك بعض الدلائل على أن اللون مهم في مسألة الذاكرة ، وله تأثير ايجابي ، حيث أثبتت الدراسات أن الذاكرة تميز الصورة الملونة بشكل أكبر بكثير من تلك الغير ملونة . وما يشير الى أن اللون يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار .

(الحيلة ، ٢٠٠٨ ، ص ٢٤٩ . ٢٥٠)

- ٥ . اللون يعطي حركة في فراغ السطح تساعد على التصوير والرسم من خلال إعطاء اللون قيماً متفاوتة في صياغة الهيئة التي يكونها من الاشكال والمنظور .
- ٦ . اللون يعطي متعة جمالية في وضعه تكويناً بين الخلفية والمقدمة ويجعل بين الوانها موازنة جمالية .
- ٧ . يخلق حالات ابداعية جميلة نشعرنا بالمتعة الحسية والذهنية .
- ٨ . يمكن ان يعطي اسلوباً فلسفياً وجمالياً عن طريق التنظيم الرفيع الذي ينتجه الفنان في الاداء .
- ٩ . يواكب الاشكال التي يكونها خلال الانشاء فعلياً عن اهميتها بأعطاء لون ظاهري على سطوحها .
- ١٠ . يعطي لنا قيمة ضوئية متفاوتة في تكوين الاشكال والظلال والعلاقات بين الوحدة الانشائية . (مسلم ، ٢٠٠٢ ، ص ٥٠)

- ١١ . زيادة جذب الانتباه وخلق انطباع قوي وسريع بالنسبة للصورة .
 - ١٢ . إثارة الاهتمام بالمضمون والمعنى .
 - ١٣ . خلق تأثيرات رمزية لما توصي به الالوان عاطفية أو وجدانية .
- (العبدلي، ١٩٩٣، ص ١٦٧)

فوائد الصور والرسوم في العملية التعليمية :

١. توفر اثناء عرضها جواً من المناقشة الصفية يشارك فيها جميع التلاميذ .
 - ٢ . تشكل الصورة الفوتوغرافية وسيلة بديلة للواقع في حالة عدم توفر هذا الواقع .
 - ٣ . تساعد على تقريب بعض المفاهيم المجردة الى اذهان التلاميذ .
- (سليمان ، ٢٠٠٣، ص ٣٥)
- ٤ . تساعد الصورة على الدراسة التفصيلية ، فإن المناظر المأخوذة من الجو والصور المكبرة والمصغرة ، والصور المأخوذة بالاشعة السينية كل هذه الصور تعرض تفاصيل لا يمكن دراستها بوسيلة اخرى .
 - ٥ . تستخدم الصورة للموازنة بين شيئين ، فعرض صورتين معا أو شكلين يساعد على بيان أوجه التشابه والاختلاف في محتويات الصورتين .
 - ٦ . تستخدم الصور لاختبار التعلم ، كأن يطلب من التلميذ اعادة ترتيب صور متعددة تمثل حادثة معينة متتابعة ، أو تطور تكاثر حشرة أو تسلسل قصة ، أو مراحل تجربة علمية .
 - ٧ . يمكن استخدام الصورة في تلخيص الدرس ومراجعته ، فالصور المعروضة اثناء الدرس قد تعرض في مرحلة المراجعة ويستعان بها في لفت النظري الى النقاط الهامة ، وتفحصها باهتمام يختلف عن النظر اليها في المرة الاولى وهذه الاعادة تيسر الفهم ، وتثبت المعلومات وقد تستخدم كملخص مصور بدلاً من الملخص اللفظي التقليدي .
- (القلا، ١٩٩٥، ص ١٢٢.١٢٣)
- ٨ . تساعد الصور والرسوم الاطفال في المراحل الاولى من التعليم في فهم الكلمات وتتبع الشرح الذي يؤديه المعلم لما في ذلك من دلالات حسية تتناسب وطبيعة المتعلم للاطفال في هذه المرحلة .
- (منصور، ١٩٨٢، ص ١٥٧)

٩ . تساعد الصور والرسوم على التحكم بالواقع بحيث بإمكاننا أن نجعله أصغر أو أكبر ، ويمكن بواسطة آلة التصوير الفوتوغرافي وخيال الفنان معاً أي حيث لا تستطيع العين الانسانية أن تذهب لتصوير ما لا يمكن مشاهدته في الواقع بأمان، كما يمكن عن طريق الصور والرسوم التأكيد على بعض الاشياء أو حذف التفاصيل ، كما يمكن بواسطتها تصوير الاشياء التي لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة وكذلك تصور مناظر لا وجود لها أو كانت أو لم تعد كائنة ، كالأحداث التاريخية الماضية والناس السابقين .

(رونتري ، ١٩٨٤ ، ص ١٧٧)

١٠ . مشاهدة غير المألوف من الاحداث والاشياء كالتفجيرات النووية وثورة البراكين والوجه الاخر للقمر .
(النوري ، ٢٠٠٢ ، ص ٥٥)

١١ . قدرة الصور والرسوم على توضيح الحقائق العلمية او الافكار المجردة توضيحاً مرئياً ، حيث انها تعرض العلاقات القائمة بين عناصرها ومكوناتها بشكل واضح للدراك الفعلي مما تفعل الكلمات (عبدالحليم ، ١٩٨٥ ، ص ١٣٩) ، فخرطة ما تعبر عن كثير من الحقائق التي لا يمكن للتلميذ ادراكها من خلال خبرة مباشرة او من خلال كلمات . (لبيب ، ١٩٨٣ ، ص ٤٧)

علاقة الشكل بالمضمون .

ان جوهر تعميم الواقع من خلال الصور يعد الحلقة الاساسية للعمل الفني فالصور لا يمكن أن تنمو ما لم تتطابق موضوعياً مع الواقع ، وحين تدرك الواقع فأنها تستطيع أن تنقل السمات والملاحم المميزة له في مراحلها المختلفة من تطور المجتمع الانساني . ففي الحياة الاجتماعية بنية دنيا وتشمل النتاج المادي وبنية عليا وتشمل النظم السياسية والثقافية وبين هاتين البنيتين تتضارب المصالح فتؤدي الى الصراع الذي يؤدي الى تقدم المجتمع .

(Kagan – 1971 -p-474)

وفي الوقت نفسه فإن هذه البنى هي التي تحدد بشكل عام وحدة الشكل والمحتوى ، فالمحتوى (هو مجموع العناصر والعمليات التي تكون الشيء المعين أو الظاهرة المعينة)

(أفانا سييف ، ١٩٧٦ ، ص ١١٠)

وما يقدمه العمل الفني من معنى وافكار على مستوى التاريخ والذي يعكس الظروف الاجتماعية ، والانعكاس هنا ((ليس انعكاساً ميكانيكياً ، بل هو بمثابة علاقة جدلية بين الواقع المعيش والعمل الفني)) (الصباغ ، ١٩٨٦ ، ص ٢٣)
 ففوة تناقضات المحتوى وامتلاكه الفاعلية الكبيرة تجعله يتطور باستمرار، أن هذا التطور يشمل جوانب الواقع وتأثيرها على عقل الانسان وعواطفه.

(الصباغ ، ١٩٨٦ ، ص ٦٦)

وفي شروط (هيغل) الثلاثة التي يضعها لكي يتحقق الفن على نحو سليم ، أن يكون المضمون هو مايمكن التعبير عنه ، وأن يكون محسوساً و أن يكون عينياً (غارودي ، ١٩٧٩ ، ص ٤٥)

فالمضمون اجتماعي لا فردي فلا تقرره نزوات الذات الفردية باعتبار الانسان هو جوهر الفن ، لأن الفن عموماً مرتبطاً بالمعرفة ، الفن لا يعبر عن المكتمل فحسب انه يستطيع (الاقتراح . الاشخاص . القرارات . الامثلة) . (لوفار ، ١٩٧٤ ، ص ١٠١)

على اعتبار أن المضامين الاجتماعية في الفن تتبع من دراسة العالم المادي وسماته وعلاقته العامة فالفن يمتلك خصوصيته الابداعية والتي تعبر عن نفسها حين تقوم بأنشاء الصورة الفنية . (بو سيلولف ، ١٩٩١ ، ص ٣٤٤)

أما الشكل كما يراه ((هيربرت ريد)) الهيئة التي أتخذها العمل ، وتلك الهيئة هي شكل العمل الفني . (ريد ، ١٩٩٦ ، ص ٣٥)

كما أن الشكل لدى بعض الفلاسفة في مقابل المادة (وهو ما يتميز به الشيء فإذا كان في الخارج كانت صورته خارجية وإذا كان في الذهن فصورته ذهنية)

(الصباغ ، ١٩٨٦ ، ص ٥٣)

أما جوهر نظرية الشكل لدى ((سوزان لانجر)) والتي تعتمد على الموضوع الجمالي وما يثيره من تماثل فهي تقول (ان الموضوع الجمالي بينه وبين المتذوق علاقة تماثل في الشكل وهذا معناه ، أن ما يذهب الى عقل المتأمل هو التماثل لهذه الصورة مع الطابع البنائي للشكل . (حكيم ، ١٩٨٦ ، ص ٦٣)

كما ترى ايضاً ((أن الفن شكل أو صورة وهو لا يبدو إلا من خلال شكل ومهمة الشكل هي التعبير عن الوجدان البشري)) (الصباغ ، ١٩٨٦ ، ص ٥٢)

وحين يؤكد ((هيغل)) التوافق بين المضمون والشكل نراه يؤكد المضمون فالموسيقى التي لا ترتبط مع المضمون بعلاقة واضحة فإن مضمونها الشعور اللذان هما غلاف المضمون إذ يتم اتحادهما معاً . إذ يقوم الشكل بالتعبير الكامل عن المضمون . (هيغل ، ١٩٨٦ ، ص ٢٤.٢٣)

ولأن (هيغل) يعد العلاقة بين الشكل والمضمون هي علاقة التأريخ بالمعرفة لذا فهو يقسمها على ثلاثة اقسام ففي المرحلة المباشرة حيث احد الضدين وليس معه الاخر ، وهذا يتجلى في طغيان المادة على المضمون والذي يكافح لكي يعثر على تعبيره الكامل ولكنه يفشل ، والمرحلة الثانية هي الانتقال الى الضد ، وهي مرحلة العلاقة بين النقيضين وفيها يتجلى التوازن الكامل بين المادة والفكر والتكافؤ بين الصورة والمضمون ، فهناك تجسيد كامل للفكرة ، والمرحلة الثالثة : هي انطباق الشكل على المضمون وقد اصبحت الفكرة ذاتاً وموضوعاً في آن معا . (ستيس ، ١٩٧٥ ، ص ٦٢)

أما (بندتو كروتشه) فإنه يؤكد ان للمضمون قيمة يكتسبها من خلال العمل الفني ذاته (ان العاطفة أو الحالة النفسية ليست مضموناً خاصاً ، بل هي الكون كله منظوراً اليه من ناحية الحدس ، وليس في وسعنا أن نتصور في خارجها أي مضمون اخر ، ليس في الوقت نفسه صورة مختلفة عن الصور الحدسية . (كروتشه ، ١٩٥٧ ، ص ٥٦)

انه يربط بين المضمون والصورة ، فلا يمكن تصور مضمون بحسب رأيه خارجاً عن الصور الحدسية .

أما الشكل والمحتوى الذي يشكل وحدة لا تنفصم ، كونهما في ترابط جدلي مستمر في عملية التطور وكون الشكل ينشأ من المحتوى فإنه لا يظل في علاقة سليمة به ، ذلك انه يؤثر بشكل فعال على المحتوى يساعده على التطور أو يعيق تطوره .

(فينوغرادوف ، ١٩٧٨ ، ص ٦٣ . ٦٥)

أما الشكل القديم الذي لا يتلائم مع محتواه فإنه يعيق تطوره فالشكل الجديد لا يظل تابعاً للمحتوى بل يدفعه ويطوره و يلعب دوراً فاعلاً في حركته .

(سارتر ، ١٩٨١ ، ص ١١١ . ١١٢)

ان المحتوى احياناً يتطور بأشكال مختلفة لأن تعدد الاشكال وتتنوعها يجعل من المحتوى متعدد الجوانب كما يعطيه امكانية التطور ، ان الشكل اكثر ثباتاً واقل حركة ، ولهذا فإنه يتأخر عن تطور المحتوى . والشكل عندما يدخل في تناقض مع المحتوى فإنه يهرم . ان هذا التناقض بين الشكل القديم والمحتوى الجديد يؤدي الى استبداله بأخر جديد ولهذا فإن المحتوى يحصل على مساحة اوسع للتطور .

(أفانا سيف ، ١٩٧٦ ، ص ١١١ . ١١٢)

ويعد موضوع الشكل من الموضوعات التي يراها الفنان بصورة عامة والرسام بصورة خاصة الحدود الاساسية لتفسير المعنى المطلوب خلال عمله الفني ، ولا يمكن ان ينفصل الشكل عن المعنى في جميع الحالات أو الاساليب التي يعتمدها الفنان ويعد الشكل المظهر الخارجي للمضمون مرتبطاً برؤية الرسام ، واهياناً يخلط بين الشكل والهيئة ، اذ تمثل الهيئة المظهر الخارجي للمادة أو الجسم من دون أخذ التفاصيل التي يحتويها ولكن اذا دقت في التفاصيل فتكون تلك الحالة ازدواجية بين الهيئة والشكل ، اذ يمثل الشكل الصياغة الاساسية للجسم أو المادة بينما تمثل الهيئة المفهوم العام للشكل أو هي التي تتكون من مجموعة اشكال تختلف في المظهر الخارجي للمادة أو الجسم . ويميز فرج عبو بين مفهومي الشكل والهيئة فيقول " ان الهيئة هي المظهر الخارجي للمادة أو الجسم من دون اخذ التفاصيل التي يحتويها ، ولكن اذا دققنا في التفاصيل فتكون في تلك الحالة ازدواجية بين الهيئة والشكل ، ولهذا فالشكل هو الصياغة الاساسية للجسم أو للمادة بينما الهيئة هي المفهوم العام للشكل (عبو ، ١٩٨٢ ، ص ١٣٢) ، اذ ان لكل عمل فني شكل ومحتوى ، فالشكل يكون خاضعاً للعلاقات التي ترتبط بالتكوينات ، اذ يدرك من خلالها . واما المحتوى والمعنى فيتم استيعابه من خلال تنظيمات الشكل نفسها وان أي عمل فني لا يمكن فصل شكله عن معناه أو بالعكس في جميع الحالات أو الاساليب التي يعتمدها الفنان ، والشكل هو الجزء الظاهر أو الجسم الحاوي الذي يكون ناتجاً من خلال قوانين موضوعية ، في حين يمثل المحتوى الجزء الفكري الذي يمكن ان نطلق عليه المعنى الخاص الموجه من الرسام أو المصور الفوتوغرافي الى البيئة المتلقية . ويعد الشكل اساسياً وضرورياً للتعبير عن أي فكرة أو معنى ولا يبدو هذا التعبير الا في صورة معبرة . (حكيم ، ١٩٨٦ ، ص ٦٤) .

فالشكل يعد بمثابة مرشد فهو ينبه المتلقي على عناصر مختارة معينة ويجعل المتلقي يركز اهتمامه عليه فهنا لا نعمل على دراسة الشكل من خلال اجزائه الفردية او تتابعيا فحسب ، وانما بموجب العلاقات بين تلك الاجزاء ، أي ان يدرس الشكل بطريقة جشتالتية كونه فعلا □ موحدا □ ونظاما □ مكثفا □ ذاتيا □ .

بهذا المعنى يكون الشكل هو ناتج عملية التنظيم البنائية للاجزاء وعلاقات ربطها وصولا الى المعنى الخفي وراءه ، أي الدلالة الشكلية التي تعبر عن الافكار التي يوجهها الرسام الى المتلقي ، فلا يمكن الفصل بين الشكل والتنظيم البنائي العام والمعنى .

(ريد ، ١٩٩٨ ، ص ٧٧)

وللشكل طاقة داخلية تأثيرية لا يستهان بها في الإفصاح عن ماهية المدركات البصرية في الفن والحياة معا وتمتد تلك الطاقة في وظائف جمالية ثلاث :

- ١- الشكل يضبط ادراك المشاهد ويرشده ويوجه انتباهه في اتجاه معين بحيث يكون العمل واضحا ومفهوما وموحدا في نظرة الى بيئة مفتوحة كبيرة ومتشابكة وهي البيئة الطفولية .
- ٢- الشكل يرتب عناصر العمل على نحو ما ، من شأنه إبراز قيمتها الحسية والتعبيرية .
- ٣- التنظيم الشكلي له في ذاته قيمة جمالية كاملة . (جيروم ، ١٩٨١ ، ص ٣٥٣) .

فالشكل بوصفه بنية اساسية في المدرك البصري من الاهمية بحيث لا تكون للمضمون قيمة بدونه فهو الذي يدل عليه (الاعسم ، ٢٠٠١ ، ص ٣٦) .

لا شك ان الشكل اساسي وضروري للتعبير عن أية فكرة او مضمون وهذا التعبير لا يتبين الا من خلال صورة معبرة فكل عمل فني هو شكل مستمد من واقع الحياة والبيئة الاجتماعية (ارنست ، ١٩٨٨ ، ص ٦١) .

ويمكن القول بان مضمون العمل الفني او معناه (الصورة التعليمية) يمكن ان يكون انفعاليا □ او عاطفيا □ او غيره من المضامين التي ترتبط ارتباطا وثيقا ومباشرا بالمجتمع الموجه إليه العمل الفني ، ولكي يكون العمل الفني ناجحا وعلى وفق مقاييس صحيحة لابد له من ان يوثق العلاقة ما بين شكل العمل الفني ومعناه ، فالشكل والمعنى يوجدان في حالة امتزاج وتداخل فلا صورة من دون محتوى ولا محتوى من دون صورة ، وينبغي ان يكون هناك انسجام وتوافق بين شكل العمل الفني ومعناه (جيروم ، ١٩٨١ ، ص ٣٤) .

ومن هذا نستنتج ان الشكل له أهمية كبيرة في دعم المضمون ، لذلك نلاحظ أن شكل الكتاب المدرسي له أهمية خاصة وتميزة لدى الطفل التلميذ ، حيث انه يحدث في نفسيته الاثر الاول فإذا نجح في جذب انتباهه فإنه قد يغريه بتناول الكتاب وتصفحه فأن أعجبه الشكل الداخلي أثار اهتمامه فإنه غالباً سيحاول ان يحصل على الكتاب ليقرأه وعندما تبدأ عملية القراءة ، يبدأ مفعول المضمون في الظهور فإذا نجح في أن يشد الطفل التلميذ فإنه سيستمر في القراءة، أن الشكل يستمد خصائصه من عناصر عديدة منها :. نوع الورق . الرسوم . والالوان وغيرها . والكتاب المدرسي لا يرقى الى المستوى المناسب الا اذا توفر له قدر كاف □ من الجودة في الشكل والمضمون على السواء .

(رضوان ، ١٩٨٢، ص ١١٦)

وهذا يعني أن أي صورة توضيحية ينبغي أن يندمج فيها الشكل تماماً مع المضمون وان عدم التوافق بين الشكل والنص سوف يفسر على انه نوع من التعارض بينهما ويترتب عليه انتقاص من قيمة الكتاب المدرسي ، وان تجسيد المضمون من خلال الصور هو الهدف الرئيس للصورة التعليمية . فالصور لا فائدة منها إذا لم تتطابق مع المضمون، ومن سماتها الاساسية هي قدرتها على التعبير عن مضمون المواضيع والافكار التي يراد توصيلها للمتلقي بصورة سريعة وغير معقدة ، وأن الصورة التعليمية والفنية تدعم المحتوى وتغنيه إذا لم يكن هناك تناقضات بين الصورة والمحتوى .

مؤشرات الأطار النظري :

مما سبق يمكن استخلاص النقاط الاتية :-

١. الصورة التعليمية ضرورية في العملية التعليمية لأنها تستطيع أن توصل المعلومات والافكار بصورة سريعة ومفهومة من قبل التلاميذ . حيث نرى اهتماما كبيرا من قبل الباحثين وذوي الاختصاص بالصورة ، لذلك وضعت الصورة في الكتب المدرسية لتأثيرها الكبير في نفسية التلميذ . وقد تعرفنا في الفصل الثاني أن الصورة التعليمية وجدت في الكتب على نوعين . إما صورة فوتوغرافية والتي يمكن الحصول عليها بواسطة آلة التصوير وتتميز بعكسها لمعالم الشكل الحقيقي وتفصيله الرئيسة بصورة دقيقة . أو رسم يدوي والذي يرسم باليد بتقنية فنية معينة ويعبر عن الشيء بصورة رمزية وإما يكون رسماً تخطيطياً بسيطاً أو رسماً كاملاً في التفاصيل والالوان .
٢. الصورة لاتكون ذات معنى إذا لم تتوافق مع المضمون أي أن تعبر الصورة عن المضمون بصورة دقيقة وواضحة ، هنالك بعض الصور والرسوم تحتاج الى التزويد ببعض العبارات الكتابية من أجل توصيل فكرة الموضوع ، ولكي تكون الصورة التعليمية مؤثرة بالنسبة للتلاميذ يجب أن تمتاز بالجاذبية .
٣. الصورة هي نقل الواقع لذلك يجب أن ينقل هذا الواقع بالصورة الصحيحة والسليمة أي أن تنقل الصورة الشكل الحقيقي للشيء المرسوم أو الملتقط بآلة التصوير من حيث تطابق الالوان والخطوط للصورة مع الوانها الحقيقية التي تتصف بها في الواقع .
- وتعرفنا ايضاً في هذا الفصل أن الطباعة لها دور مهم في عملية نقل الصورة في الكتب المدرسية لذلك يجب أن تكون الصورة التعليمية مطبوعة طباعة جيدة لأن أي خطأ في الطباعة سيؤثر على الصورة وعلى جودتها .
٤. ان التلاميذ مختلفين في الاعمار لذلك عند وضع الصورة في الكتاب المدرسي يجب أن نأخذ في الحسبان المستوى العمري والعقلي للتلاميذ الذين وضعت لهم هذه الصور ، وهناك سؤال مهم يجب أن نسأله لأنفسنا قبل اختيار الصورة للتلاميذ ، هل هذه الصورة ملائمة للمستوى العقلي للتلاميذ ؟ وهل يستطيع التلميذ وهو في هذا العمر أن يفهم محتويات الصورة ؟
٥. يجب احتواء الصورة التعليمية على العنصر المؤثر في الموضوع أي أن يكون له السيادة في الظهور عن باقي الاشكال الاخرى الموجودة في الصورة وأن لا تحتوي الصورة التعليمية

على اشكال ثانوية ليس لها دور مهم في حدث الموضوع دون العناصر الرئيسية أو العنصر المؤثر لأن ذلك سيؤدي الى تشتيت افكار التلميذ وعدم استيعابه لفكرة الموضوع .

٦. التلميذ هو احد افراد المجتمع لذلك يجب عند وضع الصورة مراعاة أن تكون قريبة لواقع التلميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمي إليه .

٧. يجب أن لا ننسى أن الصورة التعليمية في الكتب المدرسية في النهاية تطبع على الورق لذا يجب أن يكون الورق المستخدم في الصورة التعليمية من النوعيات الجيدة .

من هذه الخلاصة النهائية للفصل الثاني استخرج الباحث فقرات الاستمارة الخاصة لتحليل الصور والرسوم في كتب علوم المرحلة الابتدائية وتم عرضها على مجموعة من الخبراء لغرض التأكد من إمكانية استخدامها في الدراسة الحالية .

دراسات سابقة:

١ . دراسة صبري / ١٩٨٧

(تقويم تصاميم أغلفة الكتب المدرسية للمرحلة المتوسطة في الجمهورية العراقية)

هدف البحث الى الوقوف على نقاط الضعف والقوة في تصاميم اغلفة الكتب للمرحلة المتوسطة في العراق لغرض وضع معيار لتقويم التصاميم من النواحي التربوية والنفسية والفنية .

وقد اختار الباحث عينتين لبحته ذي المنهج التحليلي . وكانت أولاها عينة الأغلفة التي بلغت (٣٤) غلغافاً ، أما ثانيهما فكانت عينة الطلبة التي بلغت (٢٥٠) طالبا □ وطالبة تم اختيارهم من مناطق مختلفة من محافظة بغداد وبصورة عشوائية .

وقد صمم الباحث استبياناً مفتوحاً تضمن (٥) فقرات . وهذا الاستبيان يدور حول طبيعة تصاميم اغلفة الكتب المدرسية ، كما اعد الباحث استمارة خاصة تضمنت (٢٢) فقرة ، لغرض جمع اراء مصممي اغلفة الكتب المدرسية ، وقد عرضت الاراء بعد ذلك على اساتذة التصميم في العراق .

فتوصل الباحث الى معايير لقياس الكيفية التي ينبغي ان تكون عليها تصاميم اغلفة الكتب المدرسية للمرحلة المتوسطة .

واستخدمت النسبة المئوية كوسيلة احصائية لاستخراج نتائج البحث التي تتلخص بما يأتي .:

أن غالبية الطلبة (عينة البحث) لا تجذبهم صور اغلفة الكتب ، وانها لا تعبر عن موضوع الكتاب . وان الوانها لا تسر ، كما ان الطلبة يفضلون تقارب الألوان المستخدمة في غلاف الكتاب وعدم استخدام لون واحد ، وان تصاميم اغلفة كتب المرحلة المتوسطة لم تراعى □ الجانب النفسي للطلبة . وان غالبية الاغلفة قد صممت بشكل عشوائي ولم تستخدم الورق الخاص والجيد في الطباعة . وان غالبية اشكال الكتب لم يراع □ فيها العنصر الجمالي .

وقد خرج الباحث بعدة توصيات .:

يجب ان تكون الالوان المستعملة في تصميم الغلاف ملائمة لحالة طالب الدراسة المتوسطة مع تجنب الألوان الصارخة والباهتة عند التصميم ، وضرورة الأهتمام بالغلغاف وعلاقته بمادة الكتاب العلمية ، واستخدام الالوان (الحارة + الباردة) لإعطاء التضاد واستخدام الألوان المنسجمة والالوان الرئيسية دون الألوان الباهتة والصارخة ، والالتزام بالخط القاعدي

وعدم الإكثار من المساحات اللونية ،ومراعاة عنصر السيادة والتوازن في التصميم مع الاهتمام بالاشكال المعبرة عن فكرة الكتاب من خلال التصميم ، ويوصي الباحث كذلك بالاعتماد على مصممين أكفاء من خريجي قسم التصميم الطباعي . كلية الفنون الجميلة . لتصميم اغلفة الكتب المدرسية والتأكيد على وجود مصممين متخصصين لكل مرحلة دراسية ، وعرض اغلفة الكتب المدرسية على لجنة من المصممين لبيان صلاحيتها وكفاءتها .

كما اقترح الباحث القيام بدراسات مماثلة لهذه الدراسة لأغلفة كتب المرحلة الابتدائية في العراق وفي أحد الاقطار العربية ، والقيام بدراسة مقارنة مع بعض الاقطار العربية والاجنبية .

٢. دراسة الحمطاني / ١٩٨٩ .

(طباعة اغلفة الكتب المقررة لمرحلة الدراسة الابتدائية في العراق وامكانات تطويرها)

هدف البحث إمكانات تطوير طباعة اغلفة الكتب المدرسية المقررة لمرحلة الدراسة الابتدائية في العراق من خلال الكشف عن مدى وضوح الاشكال والصور والالوان والاحبار الطباعية ونوعياتها وميزاتها والعوامل المؤثرة فيها . والتعرف على الخطوط والمواد المستعملة للتغليف . ومدى التلائم بين الاغلفة المطبوعة وتصاميمها ومستويات نمو الاطفال من طلبة تلاميذ المدارس الابتدائية .

وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي في بحثه . وتم اختيار (٦٠) غلافاً من اغلفة الكتب المدرسية للمرحلة الابتدائية . (عينة البحث) بواقع (١٥) غلافاً عن كل عشر سنوات اعتباراً من (١٩٥٠ . ١٩٨٧) ولمواد دراسية مختلفة .

قام الباحث بتصميم استبياناً خاصاً صاغه على شكل اسئلة بلغ مجموعها (٢٨) سؤالاً وعرضت استمارة الاستبيان على مجموعة من المحكمين والخبراء بلغ عددهم (٢٠) محكماً وخبيراً ممن لهم خبرة في مجال طباعة الكتب ومن مناطق ومطابع متباينة في بغداد للتأكد من صدق الاستبيان، واستخدم الباحث النسبة المئوية كوسيلة احصائية لاستخراج نتائج البحث .

وتوصل الباحث الى جملة من النتائج تتلخص بما يلي :-

١. أن (٩٠ ٪) من الخبراء يفضلون احباراً □ ليثوغرافية (اوفسيت) لطباعة الغلاف لما تتصف به من قوة لونية عالية والتي يمكن التحكم بدرجة ليونتها اللونية، وأن (٨٠ ٪) من الخبراء يفضلون طباعة الغلاف المدرسي على ورق كارتوني مغطى (كارتون لماع) يعكس الالوان بشكل جيد ليلفت انتباه الطفل .
٢. أن نسبة (٩٠ ٪) من الخبراء يفضلون استخدام سطح طابع من الالمنيوم واستخدام شوابك التحبير بكثرة . مع استخدام متوسط لشوابك الترطيب .
٣. الفرز الالكتروني والحائز على نسبة (١٠٠ ٪) من قبل الخبراء هو المفضل بالنسبة للشكال والصور كما يفضل استخدام اجهزة النشر الالكتروني من قبل مصممين ذوي اختصاص وخبرة عالية .
٤. أن (٧٥ ٪) من الخبراء يفضلون طباعة (الالوان الحارة +الالوان الباردة)على الغلاف وتتفق هذه النتيجة مع نفسية جمهور التلاميذ وان يكون اكثر من لون مطبوعاً على الغلاف وان يكون اللون الابيض لون الارضية على الغلاف .
٥. ظهر أن (٦٠ ٪) من الخبراء يفضلون طباعة عنوان الغلاف بألوان اساسية وأن يكون موقعه في الوسط العلوي الملون للغلاف ، كما أنهم يفضلون استخدام الخط القاعدي للعنوان وبنبت كبير نسبةً الى باقي العناوين .
- ٦ . كما أتضح أن الصور والاشكال المرسومة حازت على نسبة (٩٥ ٪) من آراء الخبراء على أن تكون موضوعاتها مرتبطة بحياة الطفل ومقروءة من قبلهم .
- ٧ . أن (٩٠ ٪) من الخبراء يفضلون السطح الطابع المصنوع من الالمنيوم لطباعة الغلاف .

وفي ضوء هذه النتائج اوصى الباحث بعدة توصيات .:

استعمال الاحبار الليثوغرافية (اوفست) اللماعة والطباعة على الكارتون اللماع ، وكذلك استخدام الالوان الطباعية الشفافة والبراقة والالوان (الحارة + الباردة) وبطباعة دقيقة ومنسقة . وبضبط الالوان وعدم زحفها أثناء الطباعة ، واستخدام شوابك التحبير بكثرة، وبطباعة العنوان وبنبت كبير وفي الوسط العلوي للغلاف وبأحد الالوان الاساسية .

كما اوصى الباحث بالاهتمام بالصور المرسومة وعلى أن تكون مرتبطة بحياة التلاميذ وان يكون مصمم الغلاف ذا خبرة واسعة بتصاميم اغلفة كتب الاطفال او التلاميذ وان يكون

على علم بنفسياتهم ، وان يكون التصميم مناسباً لمستويات التلاميذ في المرحلة الابتدائية .

واقترح الباحث القيام بدراسة مماثلة لطباعة اغلفة الكتب المدرسية لمرحلتى الدراسة المتوسطة والاعدادية والقيام بدراسة مماثلة لهذه الدراسة وللراحل الثلاث في احد الاقطار العربية ، واجراء مقارنة بينها وبين اغلفة المراحل المماثلة في العراق .

وكذلك اقترح الباحث اجراء دراسة مقارنة مع بعض الدول الاجنبية ، والقيام بدراسة حول طباعة الكتب المدرسية لمرحلة الدراسة الابتدائية في العراق ، وتخصيص قسم خاص للإشراف على طباعة اغلفة الكتب المدرسية ، وعمل دورات تدريبية لمصممي طباعة الاغلفة لتحسين قدراتهم في مجال تصميم الاغلفة .

٣ . دراسة الدباج / ١٩٩٠

(مواءمة الصور والرسوم في كتب القراءة العربية مع محتويات الموضوعات في المرحلة الابتدائية)

هدف البحث التعرف على مدى مواءمة الصور والرسوم مع محتويات الموضوعات في كتب القراءة العربية في المرحلة الابتدائية في العراق .

وقد قام الباحث ببناء اداة خاصة لتحليل الصور والرسوم . تضمنت المعايير الاساسية لمؤامة الشكل مع المضمون . والتي تم الحصول عليها من خلال الاستفتاء المفتوح الذي عرض على مجموعة من الخبراء .

وقد عرضت الاداة على مجموعة من المحكمين لايجاد صدقها وثباتها .

أتبع الباحث في هذه الدراسة طريقة تحليل المحتوى . وقد شمل مجتمع الدراسة كتب القراءة للصفوف الثالثة والرابعة والخامسة والسادسة من المرحلة الابتدائية للعام الدراسي (١٩٩٠ . ١٩٩١) .

تضمن التحليل عنصرين هما : .

١. المحتوى ويشمل محتويات الموضوعات التي تضمنتها كتب القراءة للصفوف الاربعة وبلغ عددها (١٤٣) موضوعاً .

٢ . الصور وتشمل الصور التوضيحية التي وردت في كتب القراءة للصفوف الاربعة وبلغ عددها (١٩٢) صورة توضيحية .

واستخدم الباحث الوسائل الاحصائية الآتية .:

١. معامل كوبر .: استخدم في حساب صدق الاستمارة ومدى صلاحيتها .
٢. معادلة سكوت .: استخدمت في حساب ثبات الاستمارة وثبات تحليل الموضوعات.
٣. النسبة المئوية .: استخدمت في عرض نتائج البحث .

و خرجت هذه الدراسة بالنتائج الآتية .:

ان (٩٠) صورة توضيحية أي بنسبة(٤٦/٩ %) من مجموع الصور التوضيحية التي وردت في الكتب على درجة كبيرة من الاتقان والجودة في التعبير عن مضامين الموضوعات تربوياً و فنياً ، من خلال تحقيقها المعايير الستة التي تضمنتها استمارة التحليل .

و ان (١٠٢) صورة توضيحية أي بنسبة (٥٣/١ %) من مجموع الصور التوضيحية التي في الكتب الاربعة يحبذ اعادة النظر في تصميمها بحيث يكون هناك مراعاة للمعايير التي لم تستوفها وبما ينسجم مع مضامين موضوعاتها .

واوصى الباحث عدة توصيات .:

تخصيص الصور الفوتوغرافية . كصور توضيحية . للموضوعات التي تتناول مضامينها أحداثاً ووقائماً معاصرة ، وتخصيص الرسوم اليدوية للموضوعات التي تتناول مضامينها أحداثاً ووقائماً غير معاصرة أو تتناول قصصاً رمزية . ومراعاة الجانب التعبيري عند تصميم الصورة التوضيحية بحيث يعطي التعبير فكرة عن مضمون الحدث والظرف الذي يقع فيه . ويراعى عند تصميم الصورة التوضيحية الأهتمام بالألوان وينبغي أن تكون واقعية لغرض تقريب فكرة الموضوع للتلاميذ .وتخصيص صور توضيحية للموضوعات التي أفنقرت الى الصور التوضيحية في الكتب المقررة .

وقد اقترح الباحث القيام بدراسة مماثلة لهذه الدراسة في إحدى الدول العربية واجراء مقارنة معها . واجراء دراسة مماثلة على الصور التوضيحية في الكتب المقررة الأخرى في المرحلة الابتدائية .

مناقشة الدراسات السابقة :

تمت مناقشة الدراسات السابقة من حيث اختلافها واتفاقها فيما بينها ومع الدراسة الحالية.

١ . ان اغلب الدراسات السابقة اهتمت بالكتاب المدرسي ، لما له من اهمية كبيرة . حيث اهتمت دراسة (صبري) بأغلفة الكتب المدرسية للمرحلة المتوسطة وايضاً دراسة (الحمطاني) اهتمت بأغلفة الكتب المدرسية للمرحلة الابتدائية ، أما دراسة (الدباج) فقد اهتمت بالصور والرسوم في كتاب القراءة العربية للمرحلة الابتدائية .

أما الدراسة الحالية فقد اهتمت بالصور والرسوم في كتاب العلوم للمرحلة الابتدائية .
٢ . هدفت دراسة (صبري) ودراسة (الحمطاني) الى التعرف على طبيعة تصاميم اغلفة الكتب المدرسية وتقويم طباعتها والسعي من اجل تطويرها. في حين هدفت دراسة (الدباج) الى معرفة مؤامة الصور والرسوم في كتب القراءة العربية مع محتويات الموضوعات في المرحلة الابتدائية .

أما الدراسة الحالية فتتفق في هدفها الى حد كبير مع دراسة (الدباج) حيث تهدف الى تقويم الصور والرسوم في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية .

٣ . اختارت دراسة (صبري) ودراسة (الحمطاني) عينة من الاغلفة ، أما دراسة (الدباج) فقد تناولت مجتمع البحث كله والذي يتضمن الصور التوضيحية والموضوعات التي تحتويها كتب القراءة العربية .

أما الدراسة الحالية فقد تناولت في دراستها عينات من الصور والرسوم في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية .

٤ . تشابهت الدراسات السابقة بأستخدام اسلوب تحليل المحتوى وتتفق معها الدراسة الحالية.

٥. اتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية بأستخدام النسبة المئوية لمعرفة النتائج . .

مجتمع البحث:

يعرف مجتمع البحث على انه جميع عناصر الظاهرة مدار البحث سواء كان افراداً أو رسومات أو عينات اخرى وتطبق عليها صفات الظاهرة عند دراستها .

(العاني، ١٩٧٢، ص ٤٧)

وقد اشتمل مجتمع البحث الحالي الصور والرسوم في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية للصفوف الستة والتي بلغ عددها (٢٤٠٠) صورة ورسوم ، وقد أستثنى الباحث الصور والرسوم المتشابهة في الوحدة الدراسية فلم تدخل ضمن مجتمع البحث .

عينة البحث :

نظراً لسعة مجتمع الدراسة (الصور والرسوم) فقد قام الباحث بسحب عينة عشوائية من هذه الصور والرسوم وبنسبة (١٠٪) من كل وحدة دراسية لكل كتاب وقد بلغت (٤٨) صورة ورسماً من كتاب الصف الاول . و (٤٨) صورة ورسماً من كتاب الصف الثاني . و (٤٠) صورة ورسماً من كتاب الصف الثالث . و (٣٢) صورة ورسماً من كتاب الصف الرابع . و (٣٣) صورة ورسماً من كتاب الصف الخامس . و (٣٩) صورة ورسماً من كتاب الصف السادس . وبلغ مجموعها الكلي (٢٤٠) صورة ورسماً ، كما موضح في الجدول رقم (١). إذ أستعان الباحث بالخبراء لتحديد النسبة المئوية البالغة (١٠٪) (الملحق رقم ١)

يوضح اعداد الصور والرسوم لمجتمع الدراسة والعينة

الكتب	عدد الصور والرسوم	نسبة ١٠٪
كتاب الصف الاول	٤٨٠	٤٨
كتاب الصف الثاني	٤٨٠	٤٨
كتاب الصف الثالث	٤٠٠	٤٠
كتاب الصف الرابع	٣٢٠	٣٢
كتاب الصف الخامس	٣٣٠	٣٣
كتاب الصف السادس	٣٩٠	٣٩
المجموع	٢٤٠٠	٢٤٠

المجموع : ٢٤٠٠ صورة ورسوم

مجموع الصور والرسوم المكررة : ٧٦

المجموع الكلي للصور والرسوم : ٢٤٧٦

طريقة البحث :

اتبع الباحث في هذه الدراسة طريقة تحليل المحتوى (Content Analysis).
و ما تعنيه كلمة تحليل فهي :. تفقيت البيانات وتنظيمها في عناصر اساسية لغرض
الحصول على اجابات للاسئلة التي اثارها البحث .

(Kerlinger – 1965 - p.603)

أما المقصود بكلمة المحتوى هو :. هيكل من المعاني في صيغة رموز ، وقد تكون
الرموز لفظية ، أو صورية ، أو اشارية ، وهذه المعاني هي التي تشكل لنا عملية
الاتصال .
(Berlson – 1959 –p .488)

ويلاحظ أن المتخصصين والمهتمين بطريقة تحليل المحتوى يؤكدون على ضرورة
توفر الموضوعية والمنهجية والتحكم في هذه الطريقة .

(العجيلي ، ١٩٧٩ ، ص ٤٦)

ولتحقيق هذه الجوانب ينبغي توفر أداة تساعد على التحليل الموضوعي بشكل منهجي ومكتم ، و وحدات للتحليل و وحدات للتعداد وقواعد صريحة و واضحة لطريقة التحليل وقياس الصدق والثبات . (Holsti – 1967 -p.3)

تصميم أداة البحث :

نظرا لعدم توفر أداة لتحليل الصور والرسوم في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية، وبعد اطلاع الباحث على المصادر والادبيات والدراسات السابقة التي تخص الصور و الرسوم التعليمية وأعتاماداً على الإطار النظري لهذا البحث تم اعداد هذه الأداة وبلغت عدد فقراتها (١٠) فقرات .

الصدق :

و يعرف الصدق عادةً بأنه المدى الذي تقيس فيه الاداة ما يراد قياسه .

(Holsti – 1967-p.142)

واستخدم الباحث صدق المحتوى لأنه ينسجم مع طبيعة البحث الحالي كما يشير اليه (Holsti) . (Holsti – 1967- p-24)

ولغرض التأكد من صدق الاستمارة ولبيان مدى صلاحيتها لتحليل الصور و الرسوم في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية فقد عرضت على مجموعة من المحكمين(الملحق رقم ٢)

واعتمدت نسبة الاتفاق (٨٠٪) لأراء المحكمين على صلاحية الاستمارة ،وقد استخدمت معادلة (كوبر Cooper) لحساب صدق استمارة التحليل ، وتم تعديل فقرتين في الاستمارة حسب آراء هؤلاء المحكمين.وبذلك تضمنت الاستمارة بصيغتها النهائية (١٠) فقرات / الملحق رقم (٣) .

الثبات :

تعتبر الموضوعية من شروط طريقة تحليل المحتوى ، وتهدف الموضوعية الى الحد من ذاتية المحلل الى اقصى حد ممكن ، ولكي تتحقق الموضوعية في التحليل فأن الامر يتطلب ايجاد الثبات ويعني الثبات في هذا المجال : الحصول على نفس النتائج تحت نفس الظروف بغض النظر عن يقوم بالتحليل او متى يقوم به .
(بكر ، ١٩٧٥ ، ص ٦٥)

ويعني هذا بأن ثبات تحليل المحتوى يستند الى نوعين من الاتساق هما :

١. الاتساق بين المحللين : ويعني توصل محللين مختلفين الى نفس النتائج عند استخدام نفس التصنيف والمحتوى . (Berlson - 1959 - p.514)
٢. الاتساق من خلال الزمن : ويعني توصل محلل منفرد او مجموعة من المحللين الى نفس النتائج عند استخدام نفس التصنيف على نفس المحتوى في فترات زمنية مختلفة . (Berlson - 1959 - p.514)

وقد استخدم الباحث الاسلوبيين معاً ، فقد اختار الباحث عينة عشوائية وبنسبة (١٠٪) من عينة البحث من الصور والرسوم في كتب علوم المرحلة الابتدائية ، وطلب من اثنين من زملائه (*) القيام بتحليل هذه الصور والرسوم كلاً على انفراد ، بعد تعريفهما بإجراءات التحليل وتدريبهما على كيفية استخدام الأداة .
كما حلل الباحث العينة نفسها مرتين متتاليتين وبفاصل زمني مدته (١٥) يوماً بين التحليل الأول والتحليل الثاني لغرض ايجاد اتساق الباحث مع نفسه خلال الزمن وبعد حساب معامل الاتفاق باستخدام معادلة (سكوت - Scoot) كانت

(*) المحللان اللذان استعان بهما الباحث:

- عادل عطا الله خليفة / طالب ماجستير / طرائق تدريس التربية الفنية .

- لياد سليمان حميد / طالب ماجستير / طرائق تدريس التربية الفني

نسبة الاتفاق بين المحللين (٩٥ ٪) ، وبين المحلل الاول والباحث (٩١ ٪) ، وبين المحلل الثاني والباحث (٨٦ ٪) وللباحث عبر الزمن (٨٦ ٪) كما في الجدول (١)

الجدول (٢)
معامل الاتفاق بين الباحث والمحليين

ت	نوع الثبات	نسبة الاتفاق
١	بين المحليين	%٩٥
٢	بين المحلل الأول والباحث	%٩١
٣	بين المحلل الثاني والباحث	%٨٦
٤	بين الباحث عبر الزمن	%٨٦

الوسائل الإحصائية :

١. معادلة (كوبر Cooper) لحساب صدق الأداة

$$pa = \frac{Ag}{Ag + Dg} * 100$$

حيث :

pa = نسبة الاتفاق .

Ag = عدد التتبعات

٣. مربع كاي

أولاً : عرض النتائج ومناقشتها :

سيعرض الباحث النتائج وفق السياق الآتي :

- ١ . حسب ورود الفقرات والمعايير التي تتضمنها استمارة التحليل .
 - ٢ . حسب أسبقية الصفوف
 - ٣ . سيتم مناقشة كل نتيجة مباشرة بعد عرضها .
- وكما يلي :-

أ . تقنية الصورة التعليمية :

بلغ مجموع الصور الفوتوغرافية في كتب العلوم (٣٢) صورة فوتوغرافية ، ومجموع الرسوم اليدوية (٢٠٨) رسماً ، كما مبين في جدول (٣) .

الجدول رقم (٣)

قيم كاي المحسوبة والجدولية لفقرة

(تقنية الصورة التعليمية)

الدالة ٠,٠٥	قيمة كاي ٢		المجموع	تقنية الصورة التعليمية		كتب العلوم
	الجدولية	المحسوبة		رسم يدوي	صورة فوتوغرافية	
٠,٠٥	٣,٨٤	٢٧	٤٨	٣٩	٩	كتاب الصف الاول
٠,٠٥	٣,٨٤	٠,٧٥	٤٨	٢٧	٢١	كتاب الصف الثاني
٠,٠٥	٣,٨٤	٣٢,٤	٤٠	٣٨	٢	كتاب الصف الثالث
٠,٠٥	٣,٨٤	٣٢	٣٢	٣٢	٠	كتاب الصف الرابع
٠,٠٥	٣,٨٤	٣٣	٣٣	٣٣	٠	كتاب الصف الخامس
٠,٠٥	٣,٨٤	٣٩	٣٩	٣٩	٠	كتاب الصف السادس
-	-	-	٢٤٠	٢٠٨	٣٢	المجموع

من النظر الى جدول (٣) نلاحظ ان عدد الصور الفوتوغرافية في كتاب علوم الصف الاول قد بلغ (٩) صور ، وعدد الرسوم اليدوية (٣٩) رسماً □ ، وباستخدام

مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٢٧) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، أي ان غالبية الصور التعليمية التي وردت في كتاب علوم الصف الاول هي رسوماً يدوية.

من النظر الى الجدول نفسه نلاحظ ان عدد الصور الفوتوغرافية في كتاب علوم الصف الثاني قد بلغ (٢١) صورة ، وعدد الرسوم اليدوية (٢٧) رسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٠,٧٥) وهي اصغر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) وبمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، أي ان الصور الفوتوغرافية و الرسوم اليدوية جاءت متوازنة في كتاب علوم الصف الثاني .

وان عدد الصور الفوتوغرافية في كتاب علوم الصف الثالث (٢) صورتان في حين ان عدد الرسوم اليدوية (٣٨) رسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٣٢,٤) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، أي ان غالبية الصور التعليمية التي وردت في كتاب علوم الصف الثالث هي رسوماً يدوية.

وان كتاب علوم الصف الرابع والخامس والسادس لا يحتوي على صوراً فوتوغرافية (٠) ، وقد بلغ عدد الرسوم اليدوية في كتاب علوم الصف الرابع (٣٢) رسماً □ ، و عدد الرسوم اليدوية في كتاب علوم الصف الخامس (٣٣) رسماً، اما كتاب العلوم للصف السادس فقد بلغ فيه عدد الرسوم اليدوية (٣٩) رسماً ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة للصف الرابع (٣٢) والخامس (٣٣) والسادس (٣٩) ، وهي اكبر من القيم الجدولية لهذه الصفوف اذ بلغت (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) وبهذا تكون النتيجة ان غالبية الصور التعليمية التي وردت في كتاب علوم الصف الرابع والخامس والسادس هي رسوماً يدوية،

- ومن النتائج الحالية يتضح أن الصور الفوتوغرافية(*) لم يكن لها مساحة كبيرة

في كتب علوم المرحلة الابتدائية علماً أنها ليست أقل شأناً من الرسوم اليدوية، ويرى الباحث ضرورة إعطاء مساحة أكبر للصور الفوتوغرافية خصوصاً في كتب العلوم ، لأن كتب العلوم تتكلم عن حقائق علمية تحتاج إلى صور فوتوغرافية، لأن الفوتوغراف يعكس الحقيقة بكل دقة وهو العين المشاهدة للأحداث .

ب. مواءمة الصورة التعليمية مع المحتوى:

بلغت اعدد الصور والرسوم في كتب العلوم التي تناسب المحتوى (١٥٩) صورةً ورسماً ، وعدد الصور والرسوم التي لا تناسب المحتوى (٨١) صورةً ورسماً ، كما موضح في جدول (٤) .

(*) الصور الفوتوغرافية قد اجري عليها بعض التعديلات عن طريق الكمبيوتر(الملحق ٤ صورة رقم (٢٥-٢٧)

الجدول رقم (٤)

قيم كاي المحسوبة والجدولية لفقرة

(موازنة الصورة التعليمية مع المحتوى)

الدالة ٠,٠٥	قيمة كاي ٢		المجموع	موازنة الصورة التعليمية مع المحتوى		كتب العلوم
	الجدولية	المحسوبة		لا تناسب المحتوى	تناسب المحتوى	
٠,٠٥	٣,٨٤	٠,٠٨	٤٨	٢٥	٢٣	كتاب الصف الاول
٠,٠٥	٣,٨٤	٣	٤٨	١٨	٣٠	كتاب الصف الثاني
٠,٠٥	٣,٨٤	٢,٥	٤٠	١٥	٢٥	كتاب الصف الثالث
٠,٠٥	٣,٨٤	٤,٥	٣٢	١٠	٢٢	كتاب الصف الرابع
٠,٠٥	٣,٨٤	١٨,٩٣	٣٣	٥	٢٨	كتاب الصف الخامس
٠,٠٥	٣,٨٤	١٣,٥٦	٣٩	٨	٣١	كتاب الصف السادس
-	-	-	٢٤٠	٨١	١٥٩	المجموع

ويتضح من الجدول (٤) إن عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الاول التي تناسب المحتوى (٢٣) صورة ورسمًا □ ، وعدد الصور والرسوم التي لا تناسب المحتوى (٢٥) صورة ورسمًا □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٠,٠٨) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) وهذا يشير الى ان جميع الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الاول جاءت مناسبةً للمحتوى .

وان عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثاني التي تناسب المحتوى (٣٠) صورة ورسمًا □ ، وعدد الصور والرسوم التي لا تناسب المحتوى (١٨) صورة ورسمًا □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٣) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) وهذا يشير الى ان جميع الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثاني جاءت مناسبةً للمحتوى .

وان عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثالث التي تتناسب المحتوى في (٢٥) صورة ورسمًا □ ، وعدد الصور والرسوم التي لا تتناسب المحتوى (١٥) صورة ورسمًا □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٢,٥) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) وهذا يشير الى ان جميع الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثالث جاءت مناسبةً للمحتوى .

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف الرابع التي تتناسب المحتوى (٢٢) رسماً □ ، وعدد الرسوم التي لا تتناسب المحتوى (١٠) رسوم ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٤,٥) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) وهذا يشير الى ان جميع الرسوم في كتاب علوم الصف الرابع جاءت مناسبةً للمحتوى .

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف الخامس التي تتناسب المحتوى (٢٨) رسماً □ ، وعدد الرسوم التي لا تتناسب المحتوى (٥) رسومات ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (١٨,٩٣) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) وهذا يشير الى ان جميع الرسوم في كتاب علوم الصف الخامس جاءت مناسبةً للمحتوى .

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف السادس التي تتناسب المحتوى (٣١) رسماً □ ، وعدد الرسوم التي لا تتناسب المحتوى (٨) رسوم ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (١٣,٥٦) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) وهذا يشير الى ان جميع الرسوم في كتاب علوم الصف السادس جاءت مناسبةً للمحتوى .

ويرى الباحث إن الصور او الرسوم غير المناسبة للمحتوى جاءت بسبب ضعف قراءة المحتوى بالشكل الدقيق مما يؤدي إلى اختيار الصور والرسوم بشكل غير مناسب .ومثال ذلك الصورة رقم ٦. في (ملحق ٤)

ج . تحتاج الى التزويد بالعبارات التوضيحية :

بلغ عدد الصور والرسوم في كتب العلوم التي لا تحتاج إلى التزويد بالعبارات التوضيحية (١١٧) صورة ورسمًا □ ، وبلغ عدد الصور والرسوم التي تحتاج إلى التزويد بالعبارات التوضيحية (١٢٣) صورة ورسمًا □ ، كما مبين في الجدول (٥)

الجدول رقم (٥)

قيم كاي المحسوبة والجدولية لفقرة
(تحتاج الى التزويد بالعبارات التوضيحية)

الدلالة ٠,٠٥	قيمة كاي ٢		المجموع	تحتاج الى التزويد بالعبارات التوضيحية		كتب العلوم
	الجدولية	المحسوبة		تحتاج	لا تحتاج	
٠,٠٥	٣,٨٤	٠	٤٨	٢٤	٢٤	كتاب الصف الأول
٠,٠٥	٣,٨٤	٠,٠٨٣	٤٨	٢٥	٢٣	كتاب الصف الثاني
٠,٠٥	٣,٨٤	٠,١	٤٠	٢١	١٩	كتاب الصف الثالث
٠,٠٥	٣,٨٤	٤,٥	٣٢	٢٢	١٠	كتاب الصف الرابع
٠,٠٥	٣,٨٤	٥,١٢	٣٣	٢٣	١٠	كتاب الصف الخامس
٠,٠٥	٣,٨٤	٠,٠٢	٣٩	١٩	٢٠	كتاب الصف السادس
-	-	-	٢٤٠	١٢٣	١١٧	المجموع

يتضح من الجدول رقم (٥) إن عدد الصور والرسوم في كتاب العلوم للصف الأول التي لا تحتاج إلى التزويد بالعبارات التوضيحية (٢٤) صورة ورسمًا، وعدد الصور والرسوم التي تحتاج إلى التزويد بالعبارات التوضيحية (٢٤) صورة ورسمًا، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٠) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان

الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الأول لاحتاج الى التزويد بالعبارات التوضيحية.

وان عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثاني التي لا تحتاج إلى التزويد بالعبارات التوضيحية (٢٣) صورة ورسمًا □ ، وعدد الصور والرسوم التي تحتاج إلى التزويد بالعبارات التوضيحية (٢٥) صورة ورسمًا □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٠,٠٨٣) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثاني لاحتاج الى التزويد بالعبارات التوضيحية.

وان عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثالث التي لا تحتاج الى التزويد بالعبارات التوضيحية (١٩) صورة ورسمًا □ ، وعدد الصور والرسوم التي تحتاج إلى التزويد بالعبارات التوضيحية (٢١) صورة ورسمًا □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٠,١) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثالث لاحتاج الى التزويد بالعبارات التوضيحية.

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف الرابع التي لا تحتاج إلى التزويد بالعبارات التوضيحية (١٠) رسماً □ ، وعدد الرسوم التي تحتاج إلى التزويد بالعبارات التوضيحية (٢٢) رسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٤,٥) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الرابع تحتاج الى التزويد بالعبارات التوضيحية.

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف الخامس التي لا تحتاج إلى التزويد بالعبارات التوضيحية (١٠) رسوم ، وعدد الرسوم التي تحتاج الى التزويد بالعبارات التوضيحية (٢٣) رسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٥,١٢) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الخامس تحتاج الى التزويد بالعبارات التوضيحية.

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف السادس التي لا تحتاج إلى التزويد بالعبارات التوضيحية (٢٠) رسماً □ أي ، وعدد الرسوم التي تحتاج إلى التزويد بالعبارات التوضيحية (١٩) رسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٠,٠٢) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف السادس لا تحتاج الى التزويد بالعبارات التوضيحية.

ويرى الباحث أن هنالك ضرورة لوضع العبارات التوضيحية لعدد من الصور والرسوم ، وسبب ذلك يعود إلى أن بعض الصور والرسوم يشوبها الغموض مما يؤدي إلى عدم فهم الصورة، والعبارات التوضيحية لو وضعت فوق هذه الصور والرسوم سيؤدي ذلك إلى قراءتها وفهمها بشكل أفضل مثال ذلك انظر (الملحق٤صورة رقم ١١) .

د. القدرة على جذب الاهتمام :

بلغ عدد الصور والرسوم في كتب العلوم التي تجذب الاهتمام (٨٢) صورة ورسماً □ ، وعدد الصور والرسوم التي لا تجذب الاهتمام (١٥٨) صورة ورسماً ، كما مبين في الجدول (٦) .

الجدول رقم (٦)

قيم كاي المحسوبة والجدولية لفقرة

(القدرة على جذب الاهتمام)

الدلالة ٠,٠٥	قيمة كاي ٢		المجموع	القدرة على جذب الاهتمام		كتب العلوم
	الجدولية	المحسوبة		لا تجذب	تجذب	
٠,٠٥	٣,٨٤	٥,٣٣	٤٨	٣٢	١٦	كتاب الصف الأول
٠,٠٥	٣,٨٤	٤,٠٨	٤٨	٣١	١٧	كتاب الصف الثاني
٠,٠٥	٣,٨٤	٢,٥	٤٠	٣١	١٧	كتاب الصف الثالث
٠,٠٥	٣,٨٤	٣,٧٨	٣٢	٢١	١١	كتاب الصف الرابع
٠,٠٥	٣,٨٤	١,٤٨	٣٣	٢٠	١٣	كتاب الصف الخامس
٠,٠٥	٣,٨٤	٩,٢٥	٣٩	٢٩	١٠	كتاب الصف السادس
-	-	-	٢٤٠	١٥٨	٨٢	المجموع

ويتضح من الجدول (٦) ان عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الاول التي تجذب الاهتمام (١٦) صورة ورسمًا □ ، وعدد الصور والرسوم التي لا تجذب الاهتمام (٣٢) صورة ورسمًا □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٥,٣٣) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الاول لاتجذب اهتمام التلاميذ .

و ان عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثاني التي تجذب الاهتمام (١٧) صورة ورسمًا □ ، وعدد الصور والرسوم التي لا تجذب الاهتمام (٣١) صورة ورسمًا □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٤,٠٨) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثاني لاتجذب اهتمام التلاميذ .

وان عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثالث التي تجذب الاهتمام (١٥) صورة ورسمًا □ ، وعدد الصور والرسوم التي لا تجذب الاهتمام (٢٥) صورة ورسمًا □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٢,٥) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثالث تجذب اهتمام التلاميذ نحوها.

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف الرابع التي تجذب الاهتمام (١١) رسماً □ ، وعدد الرسوم التي لا تجذب الاهتمام (٢١) رسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٣,٧٨) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الرابع تجذب اهتمام التلاميذ .

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف الخامس التي تجذب الاهتمام (١٣) رسماً □ ، وعدد الرسوم التي لا تجذب الاهتمام (٢٠) رسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (١,٤٨) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الخامس تجذب اهتمام التلاميذ .

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف السادس التي تجذب الاهتمام (١٠) رسوم ، وعدد الرسوم التي لا تجذب الاهتمام (٢٩) رسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٩,٢٥) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف السادس لاتجذب اهتمام التلاميذ .

وفيما يخص فقرة ، القدرة على جذب الاهتمام ، فقد تبين أن هنالك صورو رسوم في كتب علوم المرحلة الابتدائية غير قادرة على جذب اهتمام التلاميذ ، وتم التأكد من ذلك عند قيام الباحث بعرض مجموعة من الصور والرسوم على التلاميذ ومعرفة

قدرتها على جذب اهتمامهم نحوها ، حيث يرى الباحث أن السبب في ذلك يعود الى عدم وضوح التفاصيل ، وان ألوانها باهتة ، فوضوح تفاصيل الصورة وألوانها هي العوامل الرئيسية لجذب الاهتمام ومثال ذلك ينظر الملحق رقم (٤) صورة رقم -١٩-٢٠-٢١).

هـ . انسجام الألوان وتوافقها مع المضمون :

بلغ عدد الصور والرسوم في كتب العلوم التي تتسجم ألوانها مع المضمون (٩٧) صورة ورسمًا □ ، وعدد الصور والرسوم التي لا تتسجم ألوانها مع المضمون (١٤٣) صورة ورسمًا □ ، وكما مبين في الجدول (٧) .

الجدول رقم (٧)

قيم كاي المحسوبة والجدولية لفقرة

(انسجام الألوان وتوافقها مع المضمون)

الدلالة ٠,٠٥	قيمة كاي ٢		المجموع	انسجام الالوان وتوافقها مع المضمون		كتب العلوم
	الجدولية	المحسوبة		لا تنسجم ولا تتوافق	تنسجم وتتوافق	
٠,٠٥	٣,٨٤	٥,٣٣	٤٨	٣٢	١٦	كتاب الصف الأول
٠,٠٥	٣,٨٤	٠	٤٨	٢٤	٢٤	كتاب الصف الثاني
٠,٠٥	٣,٨٤	٠,٤	٤٠	٢٢	١٨	كتاب الصف الثالث
٠,٠٥	٣,٨٤	٦,١٢	٣٢	٢٣	٩	كتاب الصف الرابع
٠,٠٥	٣,٨٤	٠,٧٥	٣٣	١٩	١٤	كتاب الصف الخامس
٠,٠٥	٣,٨٤	١,٢٥	٣٩	٢٣	١٦	كتاب الصف السادس
-	-	-	٢٤٠	١٤٣	٩٧	المجموع

ويتضح من الجدول (٧) إن عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الأول التي جاءت ألوانها منسجمة ومتوافقة مع ألوانها الحقيقية التي تتصف بها في الواقع (١٦) صورة ورسوم ، وعدد الصور والرسوم التي جاءت ألوانها غير منسجمة وغير متوافقة مع ألوانها الحقيقية (٣٢) صورة ورسما □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٥,٣٣) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الاول جاءت الوانها غير منسجمة وغير متوافقة مع الوانها الحقيقية التي تتصف بها في الواقع .

وان عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثاني التي جاءت ألوانها منسجمة ومتوافقة مع ألوانها الحقيقية التي تتصف بها في الواقع (٢٤) صورة ورسما □ ، وعدد الصور والرسوم التي جاءت ألوانها غير منسجمة وغير متوافقة مع ألوانها الحقيقية (٢٤) صورة ورسما □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٠) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف

الثاني جاءت ألوانها منسجمة و متوافقة مع ألوانها الحقيقية التي تتصف بها في الواقع .

وان عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثالث التي جاءت ألوانها منسجمة ومتوافقة مع ألوانها الحقيقية التي تتصف بها في الواقع (١٨) صورة ورسمًا □ ، وعدد الصور والرسوم التي جاءت ألوانها غير منسجمة وغير متوافقة مع ألوانها الحقيقية (٢٢) صورة ورسمًا □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٠,٤) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثالث جاءت ألوانها منسجمة و متوافقة مع ألوانها الحقيقية التي تتصف بها في الواقع .

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف الرابع التي جاءت ألوانها منسجمة ومتوافقة مع ألوانها الحقيقية التي تتصف بها في الواقع (٩) رسوم ، وعدد الرسوم التي جاءت ألوانها غير منسجمة وغير متوافقة مع ألوانها الحقيقية (٢٣) رسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٦,١٢) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثالث جاءت ألوانها غير منسجمة وغير متوافقة مع ألوانها الحقيقية التي تتصف بها في الواقع .

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف الخامس التي جاءت ألوانها منسجمة ومتوافقة مع ألوانها الحقيقية التي تتصف بها في الواقع (١٤) رسماً □ ، وعدد الرسوم التي جاءت ألوانها غير منسجمة وغير متوافقة مع ألوانها الحقيقية (١٩) رسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٠,٧٥) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الخامس جاءت ألوانها منسجمة و متوافقة مع ألوانها الحقيقية التي تتصف بها في الواقع .

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف السادس التي جاءت ألوانها منسجمة ومتوافقة مع ألوانها الحقيقية التي تتصف بها في الواقع (١٦) رسم ، وعدد الرسوم

التي جاءت ألوانها غير منسجمة وغير متوافقة مع ألوانها الحقيقية (٢٣) رسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (١,٢٥) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثالث جاءت الوانها منسجمة و متوافقة مع الوانها الحقيقية التي تتصف بها في الواقع .

يتبين من الجدول (٦) أن هنالك بعض من الصور والرسوم في كتب علوم المرحلة الابتدائية لم تستوف □ معيار انسجام الألوان وتوافقها مع المضمون ، ويرى الباحث أن السبب هو أن الرسام الذي رسم الصور في كتب العلوم قد ابتعد عن إظهار الأشكال والأشياء الأخرى الموجودة في الصور بصورتها الحقيقية وبدت الألوان غير واقعية ، ينظر (الملحق٤صورة رقم ٥ - ٧) لذلك يجب ان تكون الألوان المستخدمة في الصور والرسوم قريبة للواقع وخصوصاً في كتب العلوم التي تحتاج الى الواقعية في تجسيد الموضوع .

و . خصائص الصورة التعليمية من حيث الطباعة :

بلغ عدد الصور والرسوم في كتب العلوم التي طباعتها جيدة (١١١) صورة ورسماً □ ، وعدد الصور والرسوم التي طباعتها غير جيدة (١٢٩) صورة ورسماً □ ، وكما مبين في الجدول (٨) .

الجدول رقم (٨)

قيم كاي المحسوبة والجدولية لفقرة

(خصائص الصورة التعليمية من حيث الطباعة)

الدلالة ٠,٠٥	قيمة كاي ٢		المجموع	خصائص الصورة التعليمية من حيث الطباعة		كتب العلوم
	الجدولية	المحسوبة		غير جيدة	جيدة	
٠,٠٥	٣,٨٤	٤,٠٨	٤٨	٣١	١٧	كتاب الصف الأول
٠,٠٥	٣,٨٤	٤,٠٨	٤٨	٣١	١٧	كتاب الصف الثاني
٠,٠٥	٣,٨٤	٢,٥	٤٠	١٥	٢٥	كتاب الصف الثالث
٠,٠٥	٣,٨٤	٠,٥	٣٢	١٤	١٨	كتاب الصف الرابع
٠,٠٥	٣,٨٤	٢,٤٥	٣٣	١٢	٢١	كتاب الصف الخامس
٠,٠٥	٣,٨٤	٤,٠٣٣	٣٩	٢٦	١٣	كتاب الصف السادس
-	-	-	٢٤٠	١٢٩	١١١	المجموع

ويتضح من الجدول (٨) إن عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الأول التي جاءت طباعتها جيدة (١٧) صورة ورسماً □ ، وعدد الصور والرسوم التي جاءت طباعتها غير جيدة (٣١) صورة ورسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٤,٠٨) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الأول لا تمتاز بالطباعة الجيدة.

وان عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثاني التي جاءت طباعتها جيدة (٢٦) صورة ورسماً □ ، وعدد الصور والرسوم التي جاءت طباعتها غير جيدة (٢٢) صورة ورسماً □ وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٤,٠٨) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثاني لا تمتاز بالطباعة الجيدة.

وان عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثالث التي جاءت طباعتها جيدة (٢٥) صورة ورسمًا □ ، وعدد الصور والرسوم التي جاءت طباعتها غير جيدة (١٥) صورة ورسمًا □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٢,٥) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثالث تمتاز بالطباعة الجيدة.

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف الرابع التي جاءت طباعتها جيدة (١٨) رسماً □ ، وعدد الرسوم التي جاءت طباعتها غير جيدة (١٤) رسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٠,٥) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الرابع تتميز بالطباعة الجيدة.

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف الخامس التي جاءت طباعتها جيدة (٢١) رسماً □ ، وعدد الرسوم التي جاءت طباعتها غير جيدة (١٢) رسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٢,٤٥) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الخامس تتميز بالطباعة الجيدة.

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف السادس التي جاءت طباعتها جيدة (١٣) رسماً □ ، وعدد الرسوم التي جاءت طباعتها غير جيدة (٢٦) رسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٤,٣٣) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف السادس لا تتميز بالطباعة الجيدة.

يتضح من الجدول (٨) أن هناك اعداد كبيرة من الصور والرسوم في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية كانت طباعتها غير جيدة. (الملحق٤ صورة رقم ٤-١٨-١٩-٢٣) .

إن عملية الطباعة مهمة جداً فهي العملية الأخيرة بالنسبة للصورة حيث تظهر الصورة بشكلها النهائي الذي يصل إلى التلاميذ . ومن هنا يجب إعطاء أهمية قصوى لعملية الطباعة ، فإذا كانت الطباعة غير جيدة فذلك سوف يؤثر سلباً على الصورة التعليمية وعلى من ستعرض عليهم الصورة . ومن الأشياء التي تؤثر على الصورة في عملية الطباعة هي زحف الألوان والخطوط عن مسارها الصحيح الذي يؤدي الى تشويه الصورة وعدم ظهورها بالشكل السليم والمرغوب فيه ، ولعل سبب ذلك هو عدم وجود إشراف دقيق على من يقوم بعملية الطباعة .

ز . مناسبتها للمستوى العقلي للتلاميذ :

بلغ عدد الصور والرسوم في كتب العلوم التي تناسب المستوى العقلي للتلاميذ (١٣٥) صورة ورسماً □ ، وعدد الصور والرسوم التي لا تناسب المستوى العقلي للتلاميذ (١٠٥) صورة ورسماً □ ، وكما مبين في الجدول (٩)

الجدول رقم (٩)

قيم كاي المحسوبة والجدولية لفقرة

(مناسبتها للمستوى العقلي للتلاميذ)

الدلالة ٠,٠٥	قيمة كاي ٢		المجموع	مناسبتها للمستوى العقلي للتلاميذ		كتب العلوم
	الجدولية	المحسوبة		لا تناسب	تناسب	
٠,٠٥	٣,٨٤	١,٣٣	٤٨	٢٠	٢٨	كتاب الصف الأول
٠,٠٥	٣,٨٤	٥,٣٣	٤٨	٣٢	١٦	كتاب الصف الثاني
٠,٠٥	٣,٨٤	١٠	٤٠	٣٠	١٠	كتاب الصف الثالث
٠,٠٥	٣,٨٤	٢	٣٢	١٢	٢٠	كتاب الصف الرابع
٠,٠٥	٣,٨٤	١٣,٣٦	٣٣	٦	٢٧	كتاب الصف الخامس
٠,٠٥	٣,٨٤	١٣,٥٦	٣٩	٨	٣١	كتاب الصف السادس
-	-	-	٢٤٠	١٠٥	١٣٥	المجموع

ويتضح من الجدول (٩) إن عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الأول التي جاءت تناسب المستوى العقلي للتلاميذ (٢٨) صورة ورسماً □، وعدد الصور والرسوم التي جاءت لا تناسب المستوى العقلي للتلاميذ (٢٠) صورة ورسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (١,٣٣) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الأول تناسب المستوى العقلي للتلاميذ. وان عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثاني التي جاءت تناسب المستوى العقلي للتلاميذ (١٦) صورة ورسماً □ ، وعدد الصور والرسوم التي جاءت لا تناسب المستوى العقلي للتلاميذ (٣٢) صورة ورسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٥,٣٣) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يؤكد ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثاني قد جاءت لا تناسب المستوى العقلي للتلاميذ.

وان عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثالث التي جاءت تناسب المستوى العقلي للتلاميذ (٦) صورة ورسمًا □ ، وعدد الصور والرسوم التي جاءت لا تناسب المستوى العقلي للتلاميذ (٣٢) صورة ورسمًا □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (١٠) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يدل على ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثالث قد جاءت لا تناسب المستوى العقلي للتلاميذ.

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف الرابع التي جاءت تناسب المستوى العقلي للتلاميذ (٢٠) رسماً □ ، وعدد الصور والرسوم التي لا تناسب المستوى العقلي للتلاميذ (١٢) رسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٢) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الرابع قد جاءت تناسب المستوى العقلي للتلاميذ.

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف الخامس التي جاءت تناسب المستوى العقلي للتلاميذ (٢١) رسماً □ ، وعدد الرسوم التي جاءت لا تناسب المستوى العقلي للتلاميذ (١٩) رسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (١٣,٣٦) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الخامس قد جاءت تناسب المستوى العقلي للتلاميذ.

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف السادس التي تناسب المستوى العقلي للتلاميذ (٣١) رسماً □ ، وعدد الرسوم التي جاءت لا تناسب المستوى العقلي للتلاميذ (٨) رسوم، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (١٣,٥٦) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف السادس قد جاءت تناسب المستوى العقلي للتلاميذ.

ويرى الباحث أن سبب الذي أدى إلى عدم مناسبة الصور والرسوم للمستوى العقلي للتلاميذ هو تكرار الصور والرسوم في كتب علوم المرحلة الابتدائية في جميع الصفوف ، فالصور والرسوم التي تناسب التلميذ في الصف السادس ربما لا تناسب التلميذ الذي في الصف الأول أو الثاني لأن هناك فرقا كبيرا في المستوى العقلي للتلاميذ من مرحلة إلى أخرى . مثلاً الصورة رقم ٣. في (الملحق ٤)

ح . التكوين الإنشائي للصورة التعليمية :

بلغ عدد الصور والرسوم في كتب العلوم التي تحتوي على العنصر المؤثر أو العناصر المؤثرة في الموضوع (١٣١) صورة ورسوم ، أما عدد الصور والرسوم التي لم تحتو على العنصر أو العناصر المؤثرة في الموضوع (١٠٩) صورة ورسماً ، وكما مبين في الجدول (١٠)

الجدول رقم (١٠)

قيم كاي المحسوبة والجدولية لفقرة
(التكوين الإنشائي للصورة التعليمية)

الدالة ٠,٠٥	قيمة كاي ٢		المجموع	التكوين الإنشائي للصورة التعليمية		كتب العلوم
	الجدولية	المحسوبة		لا تحتوي على العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع	تحتوي على العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع	
٠,٠٥	٣,٨٤	٥,٣٣	٤٨	٣٢	١٦	كتاب الصف الأول
٠,٠٥	٣,٨٤	٠	٤٨	٢٤	٢٤	كتاب الصف الثاني
٠,٠٥	٣,٨٤	٢,٥	٤٠	١٥	٢٥	كتاب الصف الثالث
٠,٠٥	٣,٨٤	٢	٣٢	١٢	٢٠	كتاب الصف الرابع
٠,٠٥	٣,٨٤	٢,٤٥	٣٣	١٢	٢١	كتاب الصف الخامس
٠,٠٥	٣,٨٤	٣,١٠	٣٩	١٤	٢٥	كتاب الصف السادس
-	-	-	٢٤٠	١٠٩	١٣١	المجموع

ويتضح من الجدول (١٠) إن عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الأول التي تحتوي على العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع (١٦) صورة ورسمًا □ ، وعدد الصور والرسوم التي لا تحتوي على العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع (٣٢) صور ورسوم، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٥,٣٣) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الأول لم تحتوي على العنصر أو العناصر المؤثرة في الموضوع .

وان عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثاني التي تحتوي على العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع (٣٤) صورة ورسمًا □ ، وعدد الصور والرسوم التي لا تحتوي على العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع (٤٢) صورة ورسمًا ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٠) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة

(٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثاني قد احتوت على العنصر أو العناصر المؤثرة في الموضوع .

وان عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثالث التي تحتوي على العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع (٢٥) صورة ورسمًا □ ، وعدد الصور والرسوم التي لا تحتوي على العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع (١٥) صورة ورسمًا ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٢,٥) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثالث قد احتوت على العنصر أو العناصر المؤثرة في الموضوع .

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف الرابع التي تحتوي على العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع (٢٠) رسماً □ ، وعدد الرسوم التي لا تحتوي على العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع (١٢) رسماً □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٢,٥) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الرابع قد احتوت على العنصر أو العناصر المؤثرة في الموضوع .

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف الخامس التي تحتوي على العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع (٢١) رسماً □ ، وعدد الرسوم التي لا تحتوي على العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع (١٢) رسماً ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٢,٤٥) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الخامس قد احتوت على العنصر أو العناصر المؤثرة في الموضوع .

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف السادس التي تحتوي على العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع (٢٥) رسماً □ ، وعدد الرسوم التي لا تحتوي على العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع (١٤) رسماً ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٣,١٠) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة

(٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف السادس قد احتوت على العنصر أو العناصر المؤثرة في الموضوع . ويرى الباحث أن الصور التي تحتوي على العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع قد انعكس من خلال سيادة الإشكال التي تدور حولها أحداث الموضوع وظهورها بشكل متميز ، وان الصور والرسوم التي لا تحتوي على العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع قد ظهرت فيها أشكال ليس لها إلا دور بسيط في حدث الموضوع أو يكون فيها الشكل التوضيحي غير متميز وذلك بإقحام الصورة بأشكال متعددة أضاعت دور العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع وهي بذلك تبتعد عن نقل فكرة المحتوى ، (الملحق ٤ صورة رقم ٢٦) ولعل سبب ذلك هو عدم قراءة المحتوى بشكل دقيق الذي يؤدي الى ضعف في اختيار الرسم أو الصورة المناسبة للمحتوى .

ط . واقعية الصورة التعليمية :

بلغ عدد الصور والرسوم في كتب العلوم التي جاءت قريبة لواقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون إليه (١٧٦) صورة و رسما ، وعدد الصور والرسوم التي جاءت بعيدة عن واقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون اليه (٦٤) صورة ورسما وكما مبين في الجدول (١١) .

الجدول رقم (١١)

قيم كاي المحسوبة والجدولية لفقرة

(واقعية الصورة التعليمية في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية)

الدالة ٠,٠٥	قيمة كاي ٢		المجموع	واقعية الصورة التعليمية		كتب العلوم
	الجدولية	المحسوبة		بعيدة عن واقع التلاميذ	قريبة لواقع التلاميذ	
٠,٠٥	٣,٨٤	١٦,٣٣	٤٨	١٠	٣٨	كتاب الصف الأول

٠,٠٥	٣,٨٤	١٢	٤٨	٣٦	١٢	كتاب الصف الثاني
٠,٠٥	٣,٨٤	١٠	٤٠	١٠	٣٠	كتاب الصف الثالث
٠,٠٥	٣,٨٤	١٨	٣٢	٤	٢٨	كتاب الصف الرابع
٠,٠٥	٣,٨٤	٢٥,٤٨	٣٣	٢	٣١	كتاب الصف الخامس
٠,٠٥	٣,٨٤	٣١,٤١	٣٩	٢	٣٧	كتاب الصف السادس
-	-	-	٢٤٠	٦٤	١٧٦	المجموع

ويتضح من الجدول (١١) ان عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الاول التي جاءت قريبة لواقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون إليه (٣٨) صورة ورسمًا □ ، وعدد الصور والرسوم التي جاءت بعيدة عن واقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون إليه (١٠) صور ورسوم ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (١٦,٣٣) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الاول قد جاءت قريبة لواقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون اليه.

وان عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثاني التي جاءت قريبة لواقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون إليه (١٢) صورة ورسمًا □ ، وعدد الصور والرسوم التي جاءت بعيدة عن واقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون اليه (٣٦) صورة ورسمًا □ ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (١٢) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثاني قد جاءت بعيدة عن واقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون اليه.

وان عدد الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثالث التي جاءت قريبة لواقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون إليه (٣٠) صورة ورسمًا □ ، وعدد الصور والرسوم التي جاءت بعيدة عن واقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون إليه (١٠) صور ورسوم، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (١٠) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الثالث قد جاءت قريبة لواقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون اليه.

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف الرابع التي جاءت قريبة لواقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون إليه (٢٨) رسماً □ ، وعدد الرسوم التي جاءت بعيدة عن واقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون إليه (٤) رسوم ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (١٨) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الرابع قد جاءت قريبة لواقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون اليه.

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف الخامس التي جاءت قريبة لواقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون إليه (٣١) رسماً □ ، وعدد الرسوم التي جاءت بعيدة عن واقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون إليه (٢) رسماً ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٢٥,٤٨) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم في كتاب علوم الصف الخامس قد جاءت قريبة لواقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون اليه.

وان عدد الرسوم في كتاب علوم الصف السادس التي جاءت قريبة لواقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون إليه (٣٧) رسماً □ ، وعدد الرسوم التي جاءت بعيدة عن واقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون إليه (٢) رسماً ، وباستخدام مربع كاي تبين ان القيمة المحسوبة بلغت (٣١,٤١) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٨٤) بمستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ، وهذا يعني ان الصور والرسوم

في كتاب علوم الصف السادس قد جاءت قريبة لواقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون اليه.

ويرى الباحث فيما يخص فقرة ، واقعية الصورة التعليمية ، ضرورة أن تكون الصور والرسوم قريبة لواقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون إليه ، فكما كانت الصور والرسوم مأخوذة من المجتمع الذي ينتمي إليه التلاميذ فأن باستطاعة التلميذ أن يفهم الصورة والرسم بكل سهولة ، والصورة تحقق الأهداف التي وضعت من أجلها .

ويرى أيضاً أن نسبة الصور والرسوم التي جاءت بعيدة عن واقع التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون إليه نسبة مقبولة ، وان سبب وجود هذه النسبة يعود الى عدم التدقيق في تفاصيل الصورة والرسم وقراءتها قراءة جيدة قبل وضعها في كتب العلوم. (الملحق رقم ٤ صورة رقم ٢٤)

ي . نوعية الورق المستخدم في الصورة التعليمية :

وفيما يخص الفقرة العاشرة فقد رأى الباحث ضرورة استشارة أصحاب الخبرة وممن لهم معرفة في الورق * وبعد استشارتهم تبين أن الورق المستخدم للصور والرسوم في كتب علوم المرحلة الابتدائية يصنف من نوعيات الورق الجيدة والملائمة لطباعة الصور والرسوم في الكتب .

ان الورق المستخدم في طباعة كتب العلوم التي شملها البحث يتراوح وزن المتر المربع منه بين ١٢٠ . ٥٠ غرام ،

* د . حكمت رشيد فخري . جامعة بغداد . كلية الفنون الجميلة . التصميم الطباعي
* د . ادوار الأشقر . جامعة بغداد . كلية الفنون الجميلة . التصميم الطباعي

ملخص النتائج التي توصل إليها الباحث :

١. تبين ان الصور التعليمية في كتب العلوم اغلبها رسوما □ يدوية .
٢. اتضح ان ان الصور التعليمية في كتب العلوم اغلبها مناسبة للمحتوى مع وجود اعداد قليلة جدا من الصور والرسوم التي لا تناسب المحتوى .
٣. تبين ان الصور التعليمية في كتاب علوم الصف الرابع والخامس تحتاج الى التزود بالعبارات التوضيحية.

٤. اتضح ان الصور التعليمية في كتاب علوم الصف الاول والثاني والسادس لا تجذب اهتمام التلاميذ.
٥. اتضح ان الصور التعليمية في كتاب علوم الصف الاول والرابع قد جاءت ألوانها لا تتسجم ولا تتوافق مع ألوانها الحقيقية التي تتصف بها في الواقع ،
٦. تبين ان الصور التعليمية في كتاب علوم الصف الاول والثاني والسادس لا تتميز بالطباعة الجيدة .
٧. اتضح ان الصور التعليمية في كتاب علوم الصف الثاني والثالث جاءت لا تتناسب المستوى العقلي للتلاميذ ، أي تفوق قدراتهم العقلية .
٨. اتضح ان الصور التعليمية في كتاب علوم الصف الاول قد خلت من تواجد العنصر أو العناصر الرئيسة في الموضوع وظهرت فيها أشكال ليس لها إلا دور بسيط في حدث الموضوع .
٩. اتضح ان الصور التعليمية في كتاب علوم الصف الثاني قد جاءت بعيدة عن الواقع الذي ينتمي إليه التلاميذ من ناحية المجتمع الذي ينتمون إليه .
١٠. تبين للباحث إن الورق المستخدم في طباعة الصور التعليمية في كتب العلوم يصنف من نوعيات الورق الجيدة بعد استشارة أصحاب الخبرة وممن لهم معرفة في نوعيات الورق .

ثانياً : الاستنتاجات .

من خلال نتائج البحث يمكن استنتاج الآتي .:

- ١ . ان تطوير الصور التعليمية في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية وجعلها تتمتع بمواصفات الصورة التعليمية الجيدة لا يتم بصورة عفوية بل يحتاج الى جهود منظمة من خلال وجود معيار ثابت ومتفق عليه في كيفية اختيار الصور والرسوم في كتب العلوم .

٢ . يمكن للبحث الحالي أن يساعد كثيراً في الاهتمام بالصورة التعليمية في كتب العلوم بشكل أكبر و أوسع .

ثالثاً : التوصيات .

في ضوء النتائج التي توصل إليها الباحث يوصي الباحث بالآتي :-

١ . زيادة الاهتمام والعناية بالصورة التعليمية في كتب علوم المرحلة الابتدائية لأن لها دور بالغ الأهمية في العملية التعليمية .

٢ . تعيين أشخاص من ذوي الخبرة والاختصاص بالإشراف على طبع الصور التعليمية .

٣ . اعتماد الأداة الحالية كمعيار لرسم الصور التعليمية في كتب علوم المرحلة الابتدائية .

رابعاً : المقترحات .

اقترح الباحث اجراء الدراسة الآتية:-

١- إجراء دراسة مماثلة على الصور التعليمية في الكتب المقررة الأخرى في المرحلة الابتدائية و المرحلة الثانوية في العراق .

المصادر العربية :

القرآن الكريم .

- ابراهيم سلمان ، الفن البيئي ، مكتبة المجتمع العربي، عمان . الاردن ، ١٩٩٠ .
- ابراهيم ، مجدي عزيز ، وسائط الاتصال في عملية التعليم والتعلم ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٨٥ .
- ارنست كاسيرو ، فلسفة الاشكال الرمزية ، مجلة العرب والفكر العالمي ، العدد ٣ ، ١٩٨٨ .
- الاعسم ، باسم عبد الامير ، مفهوم الشكل في الخطاب المسرحي ، المجلة القطرية للفنون ، العدد ١ ، بغداد ، ٢٠٠١ .
- افانا سيف ، ف ، اسس الفلسفة الماركسية ، ترجمة عبد الرزاق الصافي ، ط٣ ، منشورات الطريق الجديد ، بغداد : ١٩٧٦ .
- ام، هوين ، الانسان والبيئة ، ترجمة عصام عبد اللطيف ، مطبعة الحرية ، بغداد ، ١٩٧٩ .
- بوسبيلوف ، غينادي ، الجمال الفني ، ترجمة عدنان جاموس ، منشورات وزارة الثقافة السورية ، دمشق ، ١٩٩١ .
- جامعة الدول العربية ، الامانة العامة ، حلقة المعينات التعليمية و وسائل الاتصال الجماهيرية في الوطن العربي ، القاهرة ، ١٩٧١ .
- الجلي ، شوان عبد الخالق ، الشكل والجمال الخصائص الشكلية قياسها واثرتغيير على درجة الاستجابة الشكلية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة التكنولوجية الهندسية المعمارية ، بغداد ، ١٩٩٨ .
- جيروم ، ستولينز ، النقد الفني دراسة جمالية وفلسفية ، ترجمة فؤاد زكريا ، ط ٢ ، مطبعة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٨١ .
- الحسنون ، عبد الرحمن عيسى ، وآخرون ، طرائق التدريس العامة ، ط٧ ، مكتبة فرح للطباعة ، بغداد ، ١٩٩٣ .
- حكيم ، راضي ، فلسفة الفن عند سوزان لانجر ، دار الشؤون الثقافية

- العامة، وزارة الثقافة والاعلام ، العراق ، بغداد ، ١٩٨٦ .
- حمد ، إبراهيم عبد القادر ، الوسائل التعليمية في تدريس المواد الاجتماعية للدورات التدريبية ، وزارة التربية ، المديرية العامة للإشراف التربوي ، مديرية تدريس المعلمين ، ١٩٧٧ .
- الحمد ، رشيد ، البيئة ومشكلاتها ، منشورات اليقظة ، الكويت ، ١٩٧٩ .
- الحمطاني ، قيس احمد داود ، طباعة اغلفة الكتب المقررة لمرحلة الدراسة الابتدائية وإمكانيات تطويرها ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية الفنون الجميلة ، بغداد ، ١٩٨٩ .
- الحيلة ، محمد محمود ، اساسيات تصميم وانتاج الوسائل التعليمية، ط٣، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان . الاردن ، ٢٠٠٨ .
- - ، تصميم وانتاج الوسائل التعليمية التعليمية ، ط٥، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان . الاردن ، ٢٠٠٩ .
- خليفة ، ايناس خليفة ، الشامل في الوسائل التعليمية ، ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان . الاردن ، ٢٠٠٧ .
- الدباج ، عبد الكريم عبد الحسين ، مواعمة الصور والرسوم في كتب القراءة العربية مع محتويات الموضوعات في المرحلة الابتدائية ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد ، كلية الفنون الجميلة ، بغداد ، ١٩٩٠ .
- الديب ، محمد يوسف ، انتاج الوسائل التعليمية البصرية للمعلمين ، مطابع دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٦٤ .
- الرازي ، محمد بن أبي بكر عبد القادر ، مختار الصحاح ، دار الحديث ، القاهرة ، ٢٠٠٣ م .
- الرجائي ، عبد الرؤوف ، فصول في علم الجمال ، دار الافاق الجديدة ، بيروت ، لبنان ، ١٩٨١ .
- رضوان ، محمد محمود ، و احمد نجيب ، ادب الاطفال ، مبادئه ومقوماته الاساسية ، ج (٢.١) ، مطبعة دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٨٢ م .

- رونتري ، ديريان ، تكنولوجيا التربية في تطوير المنهج ، ترجمة. فتح الباب عبد الحليم سيد، المركز العربي للتقنيات التربوية ، مطابع سجل العرب ، ١٩٨٤.
- ريد، هربرت، التربية عن طريق الفن ، ترجمة. عبدالعزيزتوفيق جاويد، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ١٩٩٦.
- سارتر ، جان بول ، نقد العقل الجدلي . الماركسية والوجودية ، ترجمة . عبد المنعم حفني ، المركز العربي للثقافة والعلوم ، بيروت . لبنان ، ١٩٨١.
- ستيس ، ولتتر ، فلسفة هيغل ، ترجمة . إمام عبد الفتاح إمام ، وزارة الثقافة للطباعة والنشر ، القاهرة ، ١٩٧٥ .
- السعود ، خالد محمد ، تكنولوجيا و وسائل التعليم وفاعليتها ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان . الاردن : ٢٠٠٨ .
- سليمان ، نايف ، تصميم ونتاج الوسائل التعليمية ، ط٢، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان . الاردن، ٢٠٠٣ .
- الشبلي ، ابراهيم مهدي ، المناهج . بناؤها . تنفيذها ، مطبعة وزارة التربية ، رقم (٣) بغداد ، ١٩٨٦.
- الشوق ، محمود احمد ، بناء منهج للرياضيات للصفوف الاول . الثاني . الثالث دراسة تجريبية ، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، الرياض ، ١٩٨٦.
- شوقي ، اسماعيل ، الفن والتصميم ، كلية التربية ، جامعة حلوان ، القاهرة ، ١٩٩٩ .
- الشبخلي ، مها اسماعيل ، دراسة تحليلية لتصاميم اغلفة مجلات الاطفال في العراق قبل واثناء معركة قادسية صدام ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية الفنون الجميلة ، بغداد ، ١٩٨٧.
- شيرزاد ، شيرين احسان ، مبادئ في الفن والعمارة ، الدار العربية ، بغداد ، ١٩٨٥.
- صابات ، خليل ، الصحافة رسالة استعداد وفن وعلم ، ط٢، دار المعارف، القاهرة (ب - ت) .

- صالح ، قاسم حسين ، سايكولوجية ادراك اللون والشكل ، دار الرشيد ، بغداد ، ١٩٨٢.
- الصباغ ، رمضان ، عناصر العمل الفني ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الاسكندرية ، مصر العربية، ١٩٨٦ .
- صبري،اياد محمد، تقويم تصاميم اغلفة الكتب المدرسية للمرحلة المتوسطة في الجمهورية العراقية ، رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة بغداد ، كلية الفنون الجميلة ، بغداد، ١٩٨٧.
- صبري ، بان صباح ، الانظمة والعلاقات التصميمية في مطبوعات الخطوط الجوية العراقية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة ،بغداد، ٢٠٠١.
- العادلي ، مرزوق عبد الحكيم ، الاعلانات الصحفية ، دراسة في الاستخدامات والاشباكات ، ط١، دار الفجر للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠٠٤.
- العاني ، نزار ، تقنيات العينة ، جامعة بغداد ، مركز البحوث التربوية والنفسية ، ١٩٧٢.
- عبد الحلیم ، فتح الباب ،و إبراهيم حفظ الله ، وسائل التعليم والاعلام ، عالم الكتب، مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ١٩٨٥.
- عبد العزيز ، صالح ، وعبد العزيز عبد المجيد،التربية وطرق التدريس ، ط٩ ، ج١، دار المعارف ، مصر ، ١٩٦٨.
- عبد النور ، فرنسيس ، التربية والمناهج ، دار النهضة للطباعة والنشر، القاهرة ، ١٩٦٧.
- العبدلي ، سميرعبد الرزاق ، الترويج والاعلان ، دار الكتب للطباعة والنشر ، موصل .العراق، ١٩٩٣.
- عبو ، فرج ، علم عناصر الفن ، ج١، دار دلفين للطباعة والنشر ، ميلانو ، ١٩٨٢.

- العبيدي ، حنان عزيز عبد المحسن ، مميزات رسوم التلاميذ في المرحلة الابتدائية في مدينة بغداد ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية الفنون الجميلة ، بغداد ، ١٩٨٨ .
- العجيلي ، شذى عبد الباقي ، دراسة تحليلية لقصص الامهات العراقيات ، جامعة بغداد ، كلية التربية ، ١٩٧٩ .
- عزيز ، سامي ، صحافة الاطفال ، عالم الكتب ، القاهرة ، ١٩٧٠ .
- عزيز ، صبحي خليل ، و تركي خباز عيسى ، الوسائل التعليمية والتقنيات التربوية ، دار الحرية للطباعة ، بغداد ، ١٩٨٦ .
- عودة ، احمد سليمان ، القياس والتقويم في العملية التدريسية ، دار الامل للطباعة والنشر ، عمان ، ١٩٨٥ .
- العيسوي ، عبد الرحمن ، التعلم والتعليم ، ط ١ ، دار اسامة للنشر والتوزيع ، عمان . الاردن ، ٢٠٠٣ .
- غارودي ، روجيه ، البنوية فلسفة موت الانسان ط ١ ، ترجمة . جورج طرابيشي ، دار الطليعة للطباعة والنشر ، بيروت ، ١٩٧٩ .
- الغانمي ، عبد الجبار منديل ، الاعلان بين النظرية والتطبيق ، دار اليازوري العلمية ، عمان . الاردن ، ١٩٩٨ .
- غزول ، فريال ، علم العلامات (السيموطيقا) مدخل استهلاكي في انظمة العلامات في اللغة العربية والادب والثقافة ، شركة دار الياس ، ١٩٨٦ .
- فينو غرادوف ، أي ، مشكلات المضمون والشكل في العمل الادبي ، ترجمة . هشام الدجاني ، بيروت ، ١٩٧٨ .
- القلا ، فخر الدين ، و محمد صيام ، تقنيات التعليم ، منشورات جامعة دمشق ، ١٩٩٥ .
- قلادة ، فؤاد سليمان ، اساسيات المناهج في التعليم النظامي وتعليم الكبار ، دار المطبوعات الجديدة ، الاسكندرية . مصر ، ١٩٧٥ .
- كاظم ، احمد خيربي ، و جابر عبد الحميد جابر ، الوسائل التعليمية والمنهج ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٧٩ .

- كروتشه، بندتو، المجمل في فلسفة الفن ، ترجمة . سامي الدروبي، ط١، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٥٧.
- الكلوب، بشير عبد الرحيم ، وسعود سعادة الجلاذ، الوسائل التعليمية ، ط٣، دار العلم للملايين ، بيروت، ١٩٧٧ .
- — ، تقديم علي عثمان ، الوسائل التعليمية - اعدادها وطرق استخدامها ، ط٢، دار احياء العلوم ، بيروت ، مكتبة المحتسب ، عمان، ١٩٨٥.
- الكوفحي ، خليل محمد ، مهارات في الفنون التشكيلية ، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع ، اربد . الاردن، ٢٠٠٦.
- اللقاني ، فاروق عبد الحميد ، تثقيف الطفل فلسفته واهدافه مصادره و وسائله ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ١٩٧٦ .
- لبيب ، رشدي ، وآخران ، الوسائل التعليمية، دار الثقافة للطباعة والنشر ، القاهرة ، ١٩٨٣.
- لوفار ، هنري، في علم الجمال ، ترجمة . محمد عيتاني ، _ ط١، دار المعجم العربي ، بيروت ، ١٩٧٤.
- محمد ، مصطفى عبد السميع ، تكنولوجيا التعليم ، دراسات عربية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة . مصر ، ١٩٩٩.
- محمد بن يعقوب مجد الدين ، القاموس المحيط (ج ١) ، ط٢، مطبعة مصطفى الباني و اولاده ، مصر ، ١٩٦٢.
- محمد ، نصيف جاسم ، الابتكار في التقنيات التصميمية للاعلان المطبوع ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية الفنون الجميلة ، بغداد، ١٩٩٩ .
- مذكور ، علي احمد ، التربية وثقافة التكنولوجيا ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٣ .
- مركز البحوث التربوية والنفسية ، تقييم الكتب المدرسية في المرحلة الابتدائية في العراق ، جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٦٧.
- مسلم ، طاهر عبد ، عبقرية الصورة والمكان ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان . الاردن، ٢٠٠٢.

- منصور ، عبد المجيد سيد أحمد ، سايكولوجية الوسائل التعليمية و وسائل
تدريس اللغة العربية ، ط١، دار المعارف ، مطبعة القاهرة الجديدة ، القاهرة ،
١٩٨٢.
- منظمة اليونسكو الدولية ، مستقبلات ، مجلة تربوية فصلية ، المجلد (١٣)
العدد (١٣) المطبعة الكاثوليكية ، لبنان ، ١٩٨٣.
- مهدي ، جلال عبد الرزاق ، الكتاب المدرسي ، تأليفه . تقويمه . تنقيحه ، وزارة
التربية ، المديرية العامة للمناهج والكتب ، مطبعة التربية رقم (٣) بغداد، ١٩٨٤.
- النوري ، عبد الجليل مطشر ، التنوع التقني في اظهار القيم الجمالية_التصميمية
في الملصقات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية الفنون الجميلة ،
بغداد ، ٢٠٠٢.
- الهاشمي ، عابد توفيق ، التربية الاسلامية في المراحل الدراسية العراقية ،
مطبعة العاني ، بغداد ، ١٩٧٤.
- الهيتي ، هادي نعمان ، ادب الاطفال . فلسفته . فنونه . وسائطه ، جامعة بغداد
، كلية التربية للبنات ، بغداد ، ١٩٨٥.
- هيغل ، الفن الرمزي ، ترجمة . جورج طرابيشي ، ط٢، دار الطليعة للطباعة والنشر
، بيروت، ١٩٨٦.
- الوحيشي ، كمال عبد الباسط ، اسس الاخراج الصحفي ، ط١، منشورات جامعة
قار يونس ، بنغازي . ليبيا، ١٩٩٩.
- ياسين ، رؤيا حميد ، العوامل البيئية واثرها في تصميم الاقمشة العراقية ، رسالة
ماجستير غير منشورة ، كلية الفنون الجميلة ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٢ .

المصادر الأجنبية :

-
- Arther and Russel, **The Graphics of communication Typography**, Layout , second Edition , New York , Ohio Univ;1974.
 - Berlson, Bernad, **content Analysis inof social psychology**, Vol .L. Reading , Mass , Addison , Wesley ; 1959 .
 - Cooper , john D. **Measurement and Analysis of Beha vioural Techniques** , Ohio , Charles , E , Merrill ;1963.
 - Holsiti, ole R , **content Analysis of the social and humanities** New York , Addison Wesley;1967.
 - Jogs and otgers , **Advertising 5thed** , Tata MC Graw - Hil Publishing Co , Ltd ;1982 .
 - Kaga ,M, **Lectures on Marxist-Leninist Aes the tics**, Leaning red; 1971 .
 - Kerlinger , Fred N , **foundations of Behavioral Research**, Ne York , Holt ; 1965.
 - Niels , parak , **the visual perception of the Buill Environment**, Delft University press ;1977.

الملحق رقم (١)

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية الاساسية
قسم التربية الفنية
الدراسات العليا

اللقب العلمي.....
التخصص.....
مكان العمل.....

م / استمارة خبراء

الاستاذ الفاضل

نهديكم اطيب التحية.....

يقوم الباحث بدراسة تحليلية لتقويم الصور والرسوم في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية ، ونظراً لسعة حجم مجتمع الدراسة (الصور والرسوم) ولما يعهده الباحث فيكم من خبرة واسعة ودراية موضوعية في مجال البحث فإنه يود الاستعانة بأرائكم السديدة والاستفادة من خبراتكم في تحديد حجم العينة عن طريق اعطاء نسبة مئوية لحجم العينة .

النسبة المئوية

ولكم جزيل الشكر والامتنان

الباحث

ثائر غفور إبراهيم الزبيدي

أسماء الخبراء

مكان العمل	الاختصاص	الاسم واللقب العلمي	ت
كلية التربية ابن رشد جامعة بغداد	القياس والتقويم	أ.د. صفاء طارق	.١
كلية التربية الجامعة المستنصرية	علم النفس التربوي	أ.م.د. بشرى الشمري	.٢
كلية التربية ابن رشد جامعة بغداد	القياس والتقويم	أ.م.د. محمد انور محمود	.٣
كلية التربية الاساسية الجامعة المستنصرية	طرائق تدريس الرياضيات	أ.م.د. هاشم محمد حمزة	.٤

الملحق رقم (٢)

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية الاساسية
قسم التربية الفنية
الدراسات العليا

اللقب العلمي
التخصص.....
مكان العمل.....

م /استمارة محكمين

الاستاذ الفاضلالمحترم

نهديكم اطيب تحياتنا

يقوم الباحث بدراسة تحليلية لتقويم الصور والرسوم في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية .وكجزء من متطلبات الدراسة قام الباحث بوضع فقرات تخص المعايير الاساسية التي ينبغي توافرها في الصورة التعليمية .

ونظراً لما يعهده الباحث فيكم من خبرة ودراية موضوعية في مجال البحث فقد ارتأى الافادة من ارائكم القيمة في تقويم هذه الاستمارة وذلك عن طريق :

١-وضع علامة (✓) تحت (صالحة) اذا كانت صياغة الفقرة قد جاءت صالحة.
٢- وضع علامة (X) تحت (غير صالحة) اذا كانت صياغة الفقرة قد جاءت غير صالحة
٣- تعديل منطوق الفقرة التي تحتاج الى تعديل (بالاضافة أو الحذف).

٤ - اضافة ما تراه مناسباً من معايير غير مطروحة .

((ولكم فائق الاحترام والتقدير))

الباحث

ثائر غفور ابراهيم الزبيدي

أداة تحليل الصور والرسوم

ت	الفقرات	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
١	تقنية الصورة التعليمية أ- صورة فوتوغرافية ب- رسم يدوي			
٢	مواعاة الصورة مع المحتوى أ- تناسب المحتوى ب- لا تناسب المحتوى			
٣	تحتاج الى التزويد بالعبارات الملانة أ- لا تحتاج ب- تحتاج			
٤	قادرة على جذب الاهتمام أ- قادرة ب- غير قادرة			
٥	انسجام الالوان وتوافقها مع المضمون أ- تنسجم وتتوافق ب- لا تنسجم ولا تتوافق			
٦	مقرونية الصورة التعليمية من حيث الطباعة أ- جيدة ب- غير جيدة			
٧	مناسبة للمستوى العقلي للتلاميذ أ- تناسب ب- لا تناسب			
٨	التكوين الإنشائي للصورة التعليمية أ- تحتوي على العنصر أو العناصر المؤثرة في الموضوع ب- لا تحتوي على العنصر أو العناصر المؤثرة في الموضوع			
٩	طبيعة الصورة التعليمية أ- قريبة لواقع التلاميذ ب- بعيدة عن واقع التلاميذ			
١٠	نوعية الورق المستخدم في الصورة التعليمية أ- جيدة ب- غير جيدة			

(تعليمات تطبيق الاستمارة)

تستخدم هذه الاستمارة في تقويم الصور والرسوم في كتب علوم المرحلة الابتدائية .
وقد تضمنت الاستمارة فقرات رأى الباحث ضرورة توضيحها اكثر مما هو موجود
في الاستمارة ذاتها لهذا عند القيام بعملية التقويم تلاحظ التعليمات التالية لغرض
الاجابة على الفقرات بصورة صحيحة .

١ - تقنية الصورة التعليمية :

أ - صورة فوتوغرافية : وهي الصورة التي يمكن الحصول عليها بواسطة آلة
التصوير تتميز بعكسها لمعالم الشكل الحقيقي وتفاصيله الرئيسة بصورة دقيقة .
ب - رسم يدوي : وهو شكل يرسم باليد بتقنية فنية معينة ويعبر عن الشيء بصورة
رمزية وغالباً ما يكون إما رسماً تخطيطياً بسيطاً او رسماً كاملاً في التفاصيل
والالوان .

٢ - مواءمة الصورة مع المحتوى :- وتعني التوافق بين الصورة والمحتوى . أي أن
الصورة تتلائم مع المحتوى وتعبر عنه .

أ - تناسب المحتوى - تتوافق الصورة مع المحتوى وتعبر عنه تعبيراً واضحاً .
ب - لاتناسب المحتوى - أي الصورة لا تتوافق مع المحتوى ولا تعبر عنه تعبيراً
واضحاً .

٣ - تحتاج الى التزويد بالعبارات الملائمة - هناك بعض الصور والرسوم تحتاج الى
التزويد بالعبارات الملائمة والمناسبة من اجل توصيل فكرة الموضوع .
أ - لا تحتاج - أي الصورة التعليمية واضحة ومفهومة ولا تحتاج الى التزويد
بالعبارات .

ب - تحتاج - أي الصورة التعليمية غير واضحة وغير مفهومة وتحتاج الى التزويد
بالعبارات الملائمة من اجل فهمها .

٤ - قادرة على جذب الاهتمام :- أي الصورة التعليمية تحتوي على عنصر الجاذبية
في تصميمها بحيث تثير اهتمام التلاميذ نحو الموضوع .

أ - قادرة- أي الصورة التعليمية تحتوي على عنصر الجاذبية في تصميمها بحيث تثير اهتمام التلاميذ نحو الموضوع الذي وضعت من اجله الصورة .

ب - غير قادرة - أي الصورة التعليمية ليست لها القدرة على إثارة اهتمام التلاميذ نحو الموضوع الذي وضعت من اجله الصورة .

٥ - انسجام الالوان وتوافقها مع المضمون :-

أ - تنسجم وتتوافق - وتعني تطابق الوان الاشكال التي تظهر في الصورة التعليمية منسجمة ومتوافقة مع الوانها الحقيقية التي تتصف بها في الواقع الذي يتضمنه الموضوع .

ب - لا تنسجم ولا تتوافق - أي ان الوان الاشكال التي تظهر في الصورة التعليمية غير مطابقة لألوانها الحقيقية التي تتصف بها في واقع الموضوع .

٦ - مقروئية الصورة التعليمية من حيث الطباعة :-

أ - جيدة - أي تمتاز الصورة التعليمية بمواصفات الطباعة الجيدة من حيث الوضوح والدقة في الطباعة .

ب - غير جيدة - أي لا تمتاز الصورة التعليمية بالطباعة الجيدة .

٧- مناسبة للمستوى العقلي للتلاميذ :- أي ان الصورة التعليمية تتناسب مع المستوى العقلي والعمرى للتلاميذ تبعاً لمستوى نضوج التلاميذ ولا تفوق قدراتهم العقلية والمعرفية .

أ - تناسب - أي تتلائم مع مستواهم العقلي والمعرفي .

ب - لا تناسب - أي لا تتلائم مع مستواهم العقلي والمعرفي .

٨- التكوين الانشائي للصورة التعليمية : - هو كل ما تحتويه الصورة من اشكال مختلفة مترابطة مع بعضها سواء كانت اشكالاً حية أم جامدة بحيث تشترك جميعها في تكوين الانشاء التصويري للموضوع .

أ - تحتوي على العنصر أو العناصر المؤثرة في الموضوع - أي تحتوي الصورة التعليمية على العنصر المؤثر في الموضوع والذي يكون له السيادة في الظهور دوناً عن باقي الاشكال الأخرى .

ب - لا تحتوي على العنصر أو العناصر المؤثرة في الموضوع - وتعني احتواء الصورة التعليمية على اشكال ثانوية ليس لها دور مهم في حدث الموضوع دون العنصر أو العناصر المؤثرة .

٩ - طبيعة الصورة التعليمية : -

أ - قريبة لواقع التلاميذ - أي أن تكون الصورة التعليمية قريبة لواقع التلاميذ من الناحية البيئية أو المجتمع الذي يعيشون فيه .

ب - بعيدة عن واقع التلاميذ - أي ان الصورة التعليمية بعيدة عن واقع التلاميذ . فعلى سبيل المثال الزي الذي يرتديه التلميذ في دول الخليج يختلف عن الزي الذي يرتديه التلميذ في العراق فلا يجوز وضع صورة تعليمية عن التلميذ في المدرسة مأخوذة من دول الخليج ، لأنهم يختلفون عن العراق في الزي الذي يرتديه التلميذ .

١٠ - نوعية الورق المستخدم في الصورة : -

أ - جيدة - أي ان الاوراق المستخدمة في الصورة التعليمية ذات مواصفات جيدة .

ب - غير جيدة - أي ان الاوراق المستخدمة في الصورة التعليمية رديئة ولا تصلح لاستعمالها في الصور التعليمية .

أسماء الخبراء

مكان العمل	الاختصاص	الاسم واللقب العلمي	ت
كلية التربية الفنية - جامعة بغداد	طرائق التربية الفنية	أ.د. ماجد نافع الكناني	١
كلية الفنون الجميلة جامعة بغداد	فنون تشكيلية	أ.د. سلام جبار	٣
كلية الفنون الجميلة جامعة بغداد	فنون تشكيلية	أ.م.د. محمد الكناني	٤
كلية الفنون الجميلة جامعة بغداد	تصميم طباعي	م.د. حكمت رشيد	٦
كلية الفنون الجميلة جامعة بغداد	تصميم طباعي	م.د. ادوار الأشقر	٧

الملحق رقم (٣)

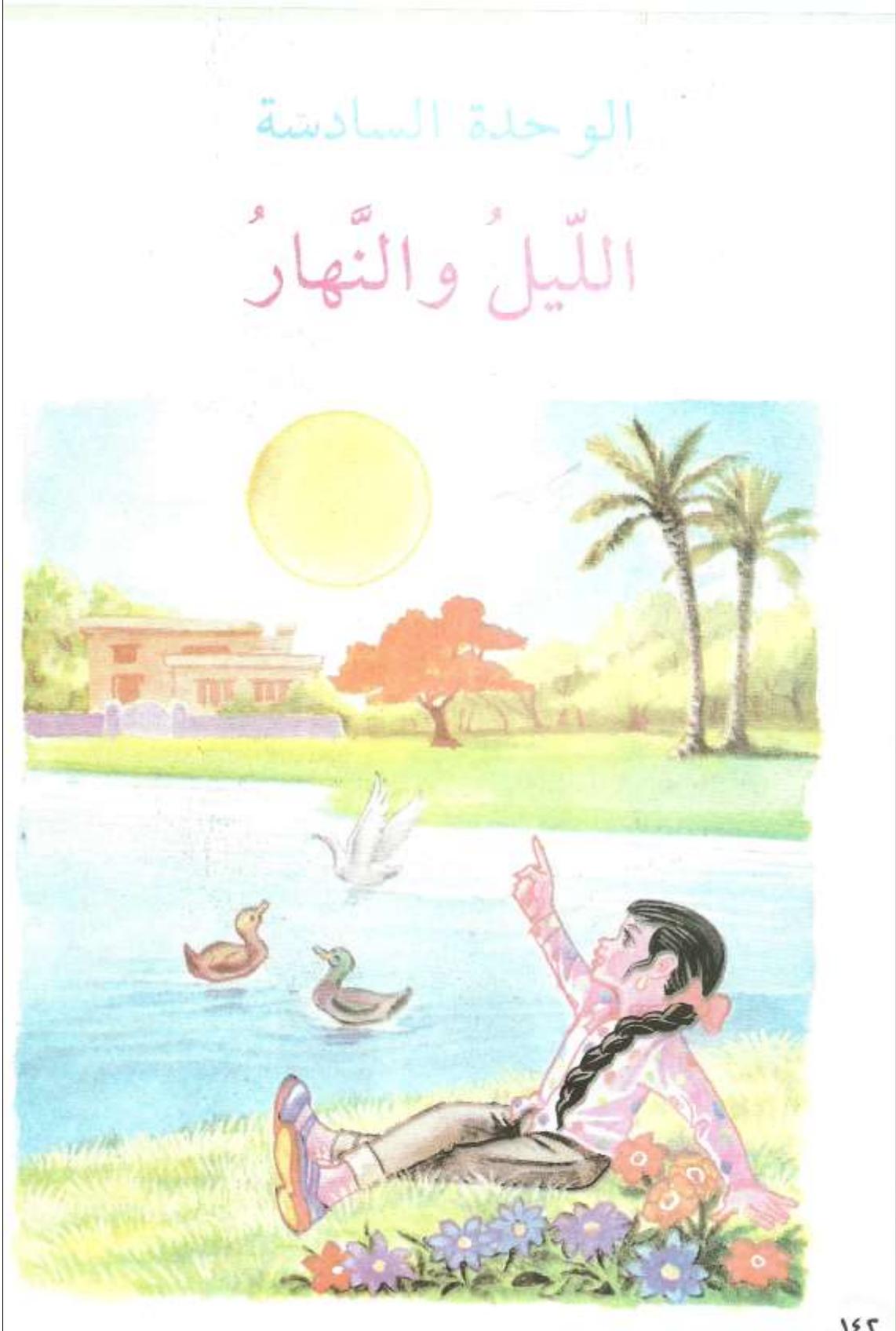
استمارة التحليل بصيغتها النهائية

ت	الفقرات	المعايير	العلامات
١	تقنية الصورة التعليمية	أ- صورة فوتوغرافية	
		ب - رسم يدوي	
٢	مواءمة الصورة مع المحتوى	أ - تناسب المحتوى	
		ب - لانتاسب المحتوى	
٣	تحتاج الى التزويد بالعبارات التوضيحية	أ - تحتاج	
		ب - لاتحتاج	
٤	القدرة على جذب الاهتمام	أ - تجذب	
		ب - لا تجذب	
٥	انسجام الالوان وتوافقها مع المضمون	أ - منسجمة متوافقة	
		ب غير منسجمة غير متوافقة	
٦	مقروئية الصورة التعليمية من حيث الطباعة	أ - جيدة	
		ب - غير جيدة	
٧	مناسبتها للمستوى العقلي للتلاميذ	أ - مناسبة	
		ب - غير مناسبة	
٨	التكوين الانشائي للصورة التعليمية	أ - تحتوي على العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع	
		ب - لاتحتوي على العنصر او العناصر المؤثرة في الموضوع	
٩	واقعية الصورة التعليمية	أ - قريبة لواقع التلاميذ	
		ب - بعيدة عن واقع التلاميذ	
١٠	نوعية الورق المستخدم في الصورة التعليمية	أ - جيدة	
		ب - غير جيدة	

الملحق رقم (٤)

نُفِّذْ مِنْ الصُّورِ
الَّتِي تَمَّ تَحْلِيلُهَا

الصورة رقم (١)



الصورة رقم (٢)

الوحدة الثالثة

الضوء في حياتنا (الانسان والضوء)



الصورة رقم (٣)

كيف تقوم الورقة بصنع الغذاء للنبات ؟
الورقة تقوم بتوحيد (الماء) و (غاز ثنائي اوكسيد الكربون) و (ضوء الشمس)
وينتجُ عن ذلك ((غذاء النبات)) .



الصورة رقم (٤)

ثانياً الدَّفْعُ وَالسَّحْبُ :

كَيْفَ تُحْرِكُ مَقْعَدَكَ مِنْ مَكَانٍ إِلَى آخَرَ ؟
كَيْفَ تُحْرِكُ مَكْتَبَةَ الصَّفِّ مِنْ مَكَانٍ إِلَى آخَرَ ؟ جَرِّبْ .

نشاط عملي



ننقل الأشياء من مكانٍ إلى آخر بالدَّفْعِ أو السَّحْبِ .

ثالثاً الدَّحْرَجَةُ : كَيْفَ نَنْقُلُ الْأَشْيَاءَ الدَّائِرِيَّةَ مِنْ مَكَانٍ إِلَى آخَرَ ؟ جَرِّبْ .

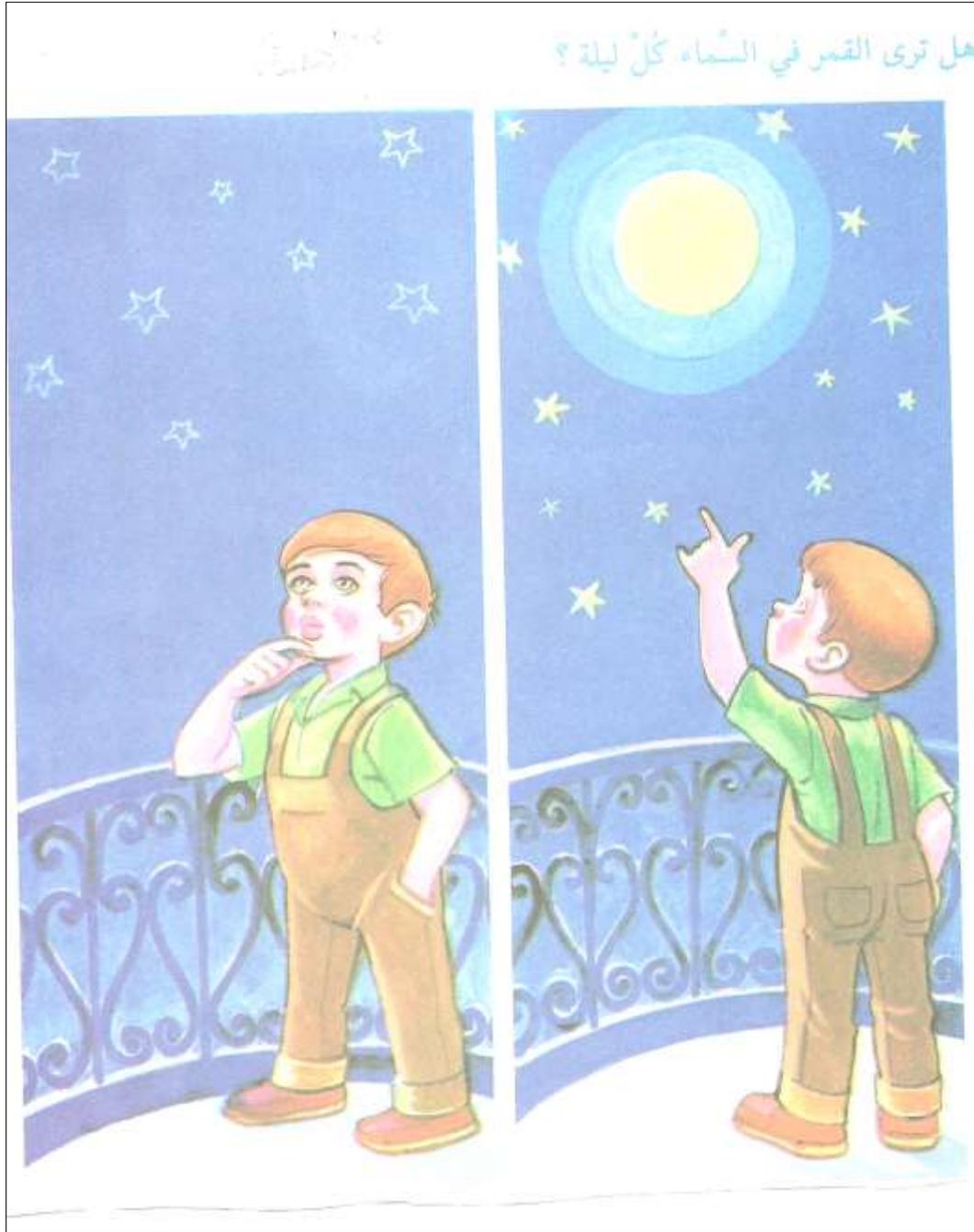


ننقل الأشياء الدَّائِرِيَّةَ مِنْ مَكَانٍ إِلَى آخَرَ بالدَّحْرَجَةِ .

أشياء تتحدث عنها :

- ١- ننقل الأشياء من مكانٍ إلى آخر بطرق مختلفة، منها الدَّفْعُ أو السَّحْبُ .
- ٢- مكتبة الصف ثقيلة لا نستطيع حملها . نحن نُحْرِكُ المَكْتَبَةَ بالدَّفْعِ وَالسَّحْبِ .
- ٣- بعض الأشياء تكون دائرية وثقيلة .
- ٤- ننقل الأشياء الدَّائِرِيَّةَ مِنْ مَكَانٍ إِلَى آخَرَ بالدَّحْرَجَةِ .

الصورة رقم (٥)



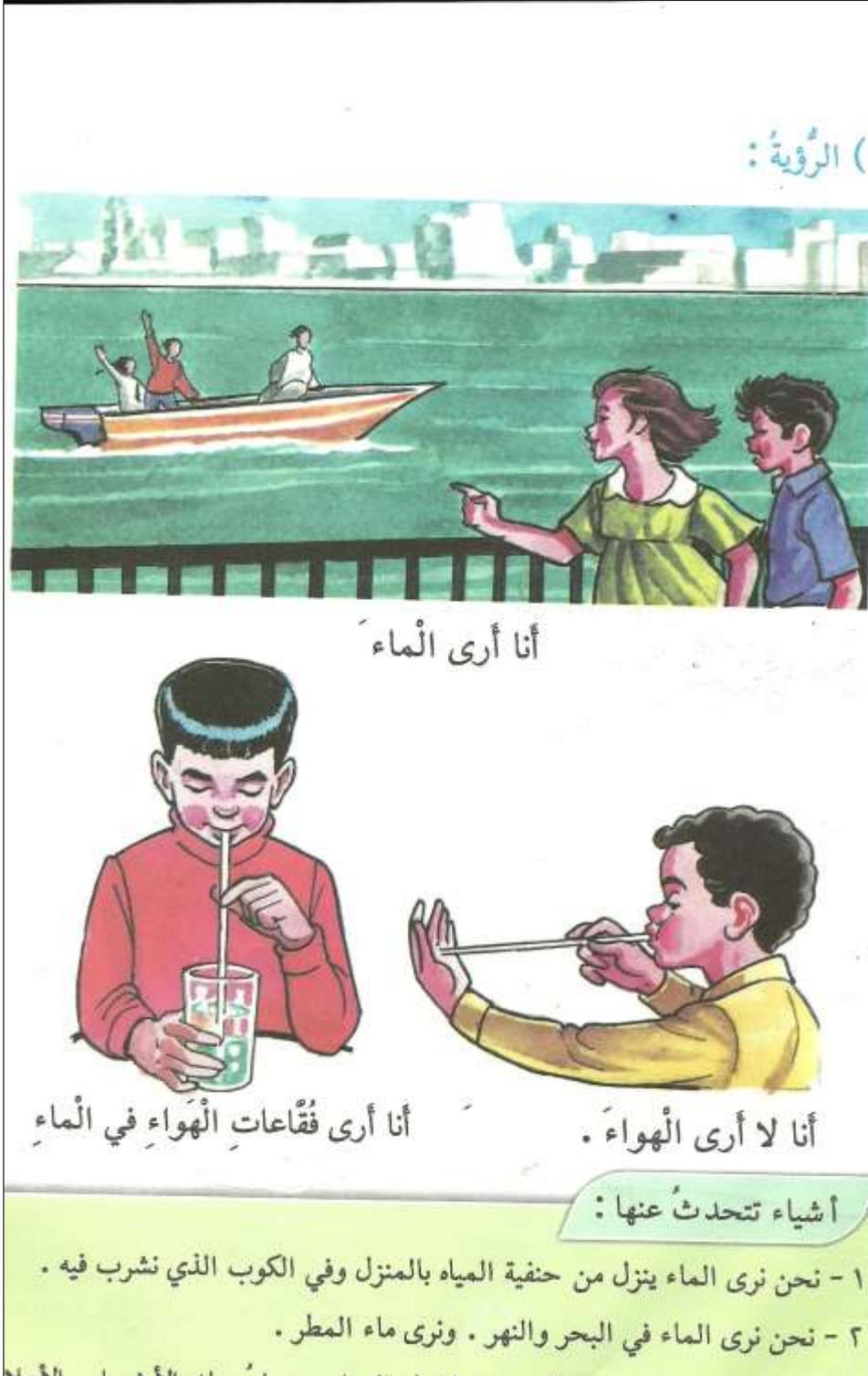
الصورة رقم (٦)

الوحدة الثالثة

الحيوانات والنباتات من حولنا



الصورة رقم (٧)



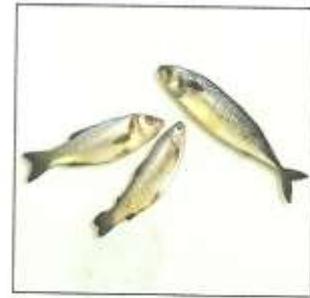
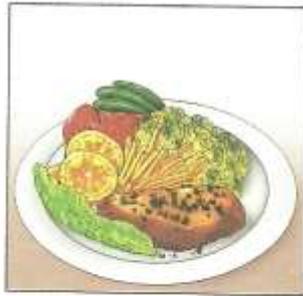
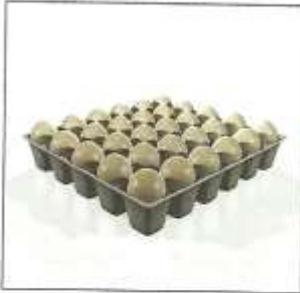
الصورة رقم (٨)

● أنا أختبر نفسي:

١ - أنا أكتب خمسة أشياء تساعد الإنسان في المحافظة على جسمه صحيحا سليما فيما يأتي:-

- أ
 ب
 ج
 د
 هـ

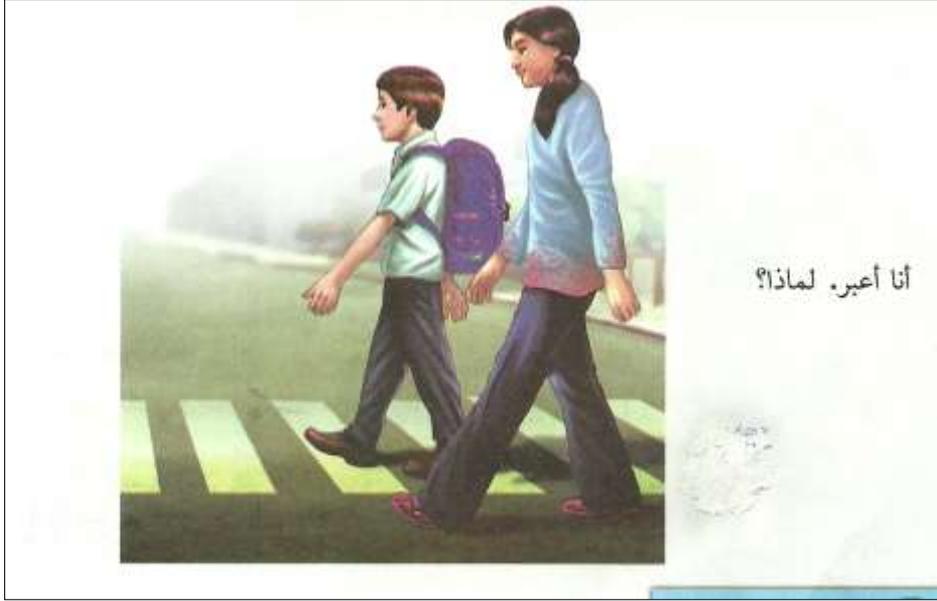
٢ - أنا أضع علامة (○) حول الوجبة الغذائية الفضلى فيما يأتي:



٣ - أنا أضع علامة (✓) تحت العادات الصحيحة السليمة، وعلامة (x) تحت العادات

غير الصحيحة:

الصورة رقم (٩)



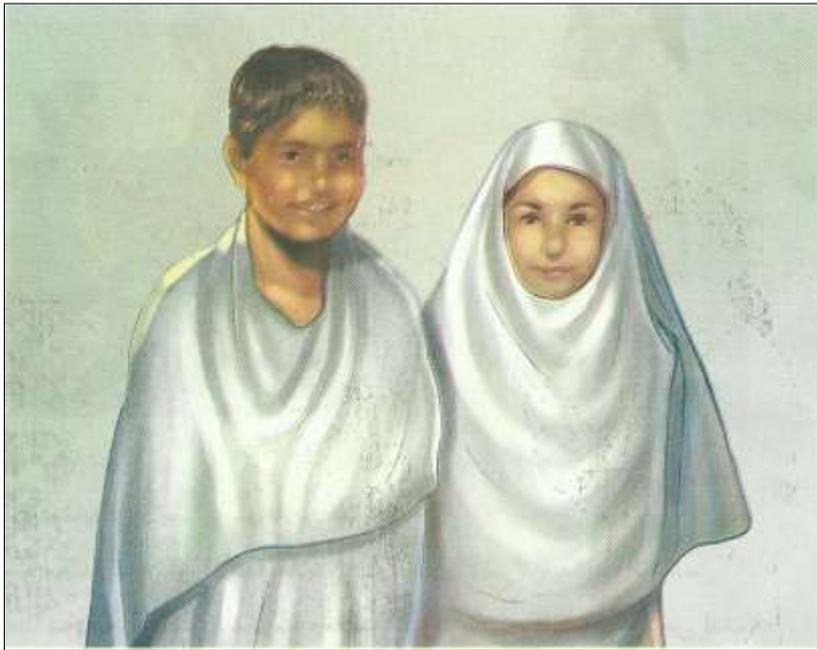
الصورة رقم (١٠)



الصورة رقم (١١)



الصورة رقم (١٢)



الصورة رقم (١٣)



الصورة رقم (١٤)



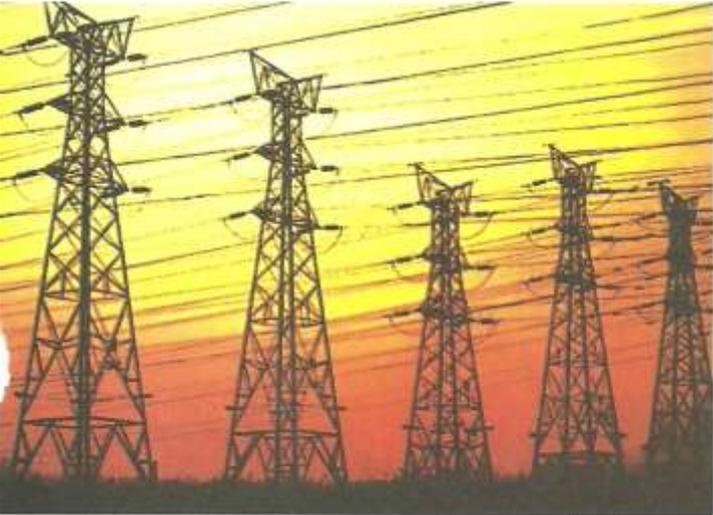
الصورة رقم (١٥)

● أنا أختبر نفسي:

١ - أنا أضع علامة (✓) في دائرة الأشياء التي تذوب في الماء وعلامة (X) في دائرة الأشياء التي لا تذوب في الماء فيما يأتي:



الصورة رقم (١٦)




(٢) نضع أسلاك الخطوط الكهربائية عالية أو تحت الأرض. لماذا؟

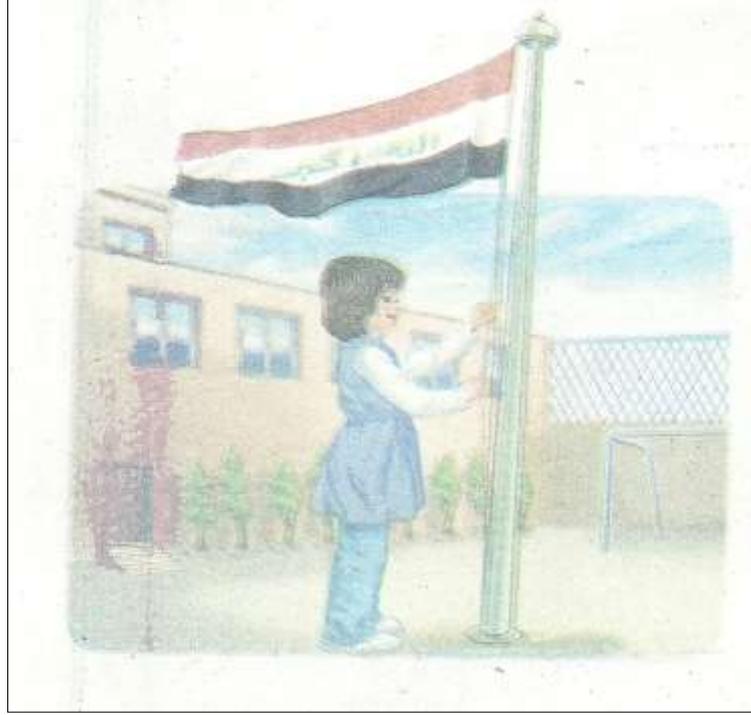
الصورة رقم (١٧)



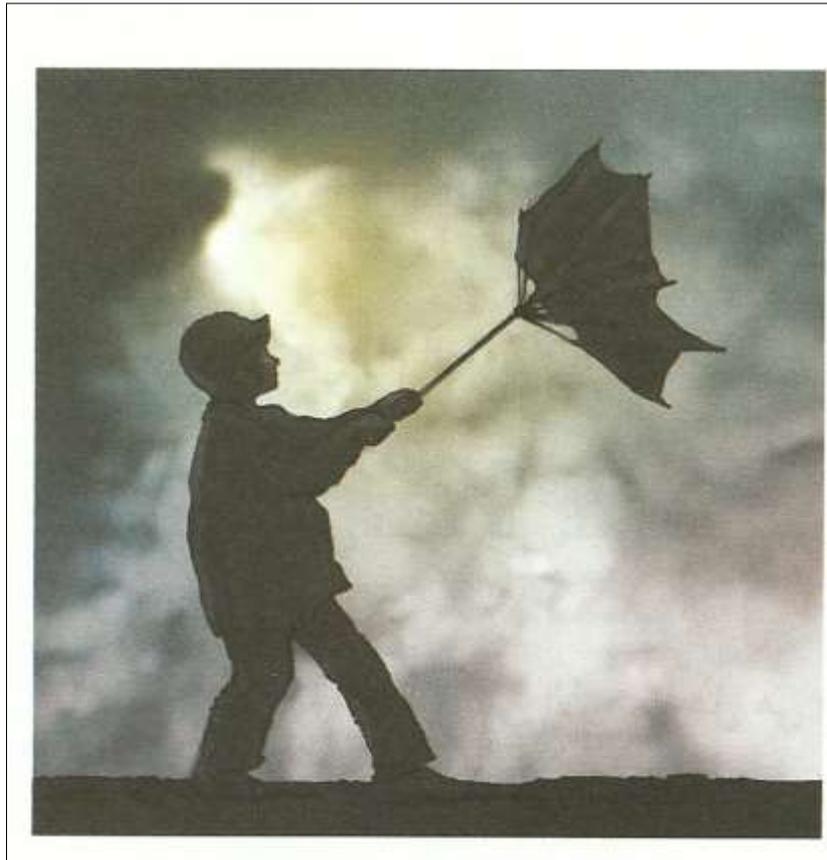
الصورة رقم (١٨)



الصورة رقم (١٩)



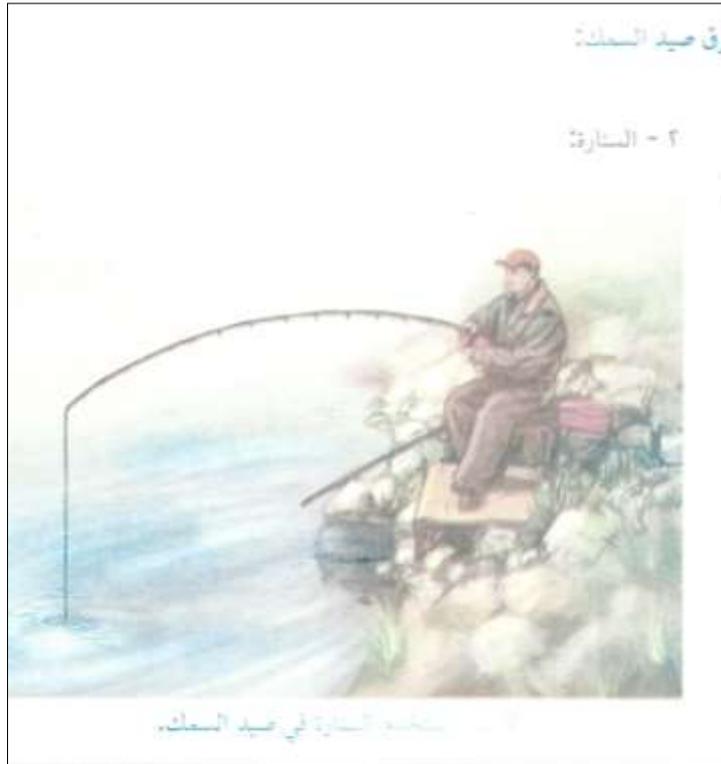
الصورة رقم (٢٠)



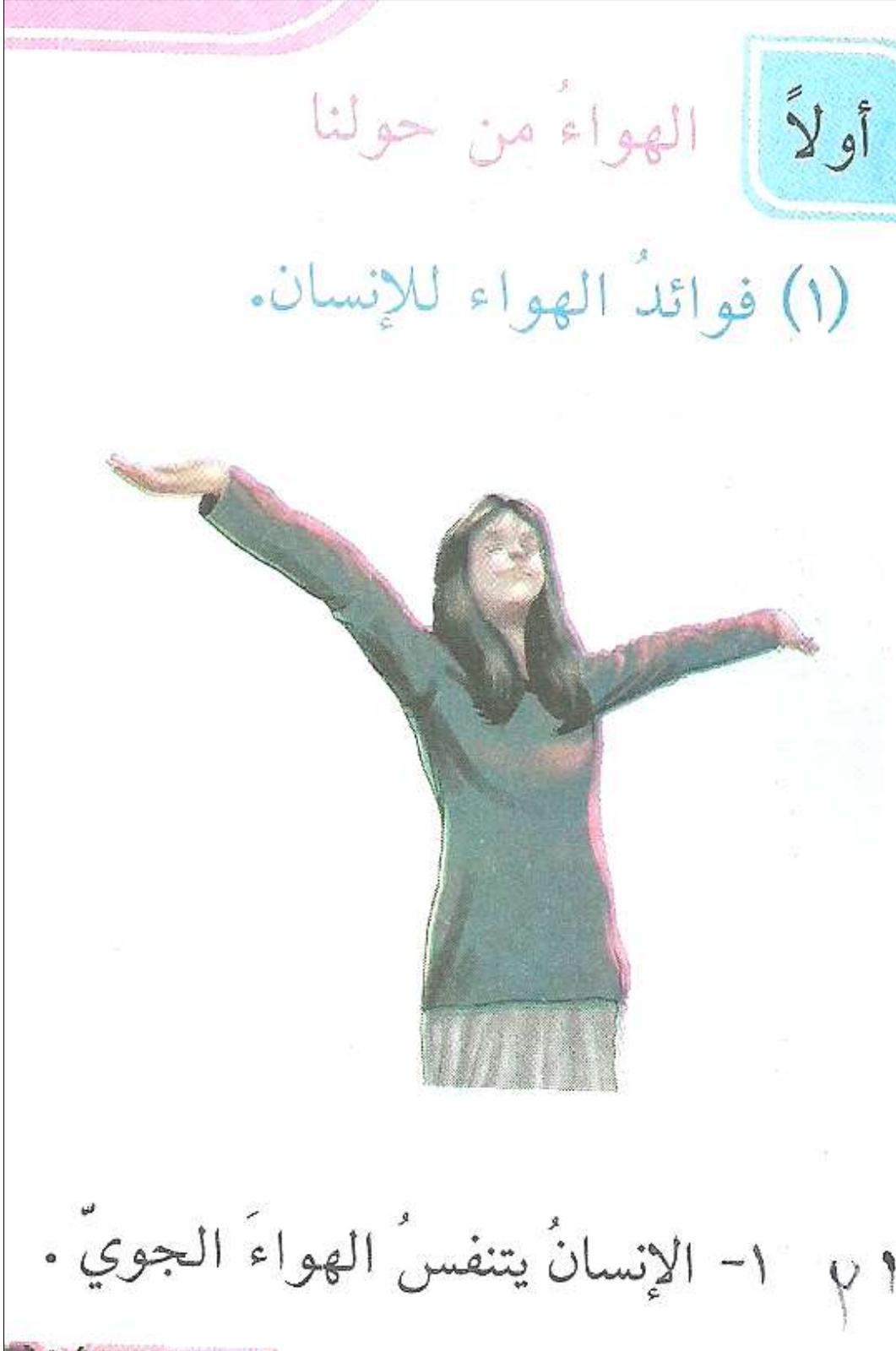
الصورة رقم (٢١)



الصورة رقم (٢٢)



الصورة رقم (٢٣)



الصورة رقم (٢٤)

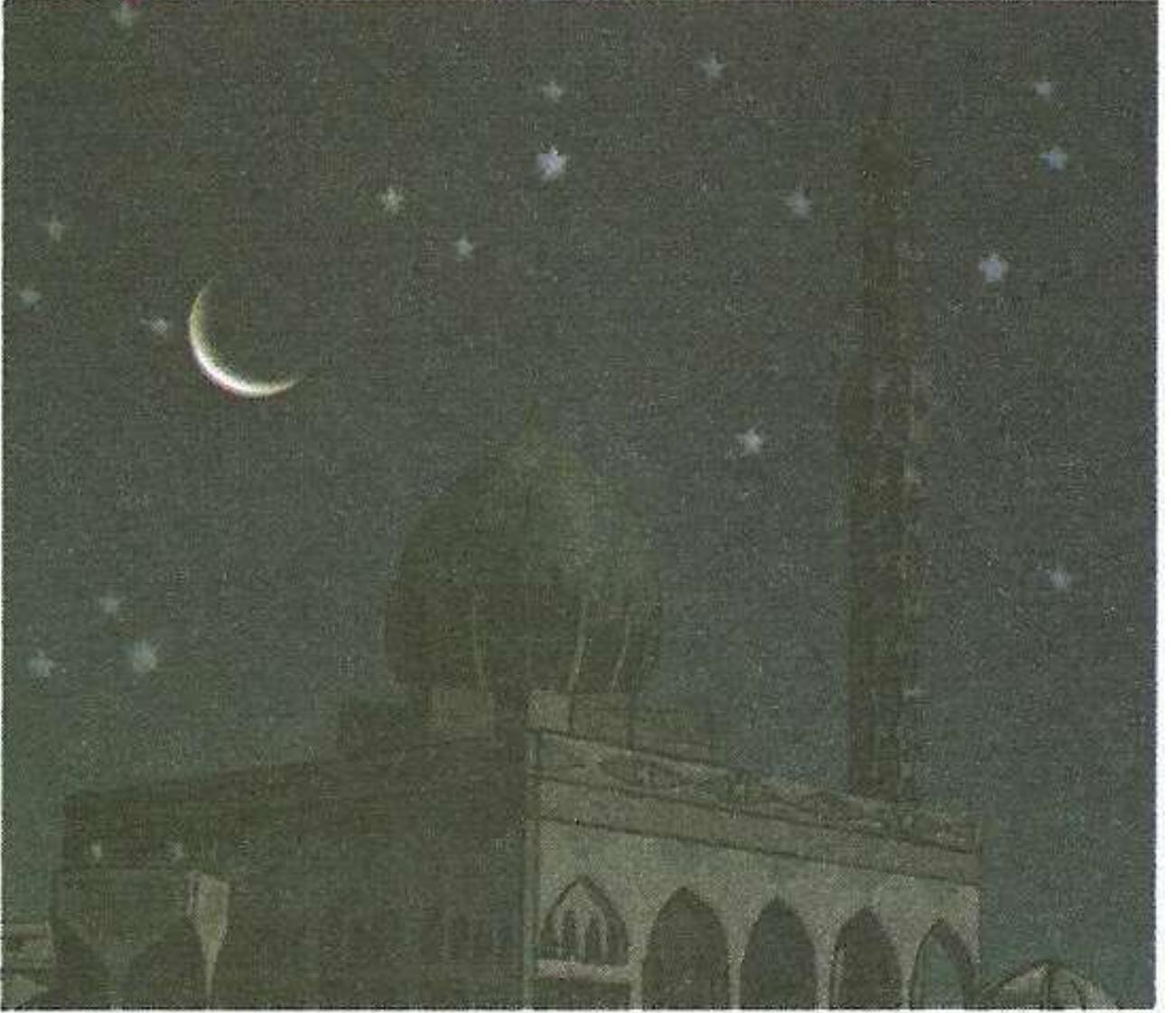


٣- قُوَّةُ المِيَاهِ:

الصورة رقم (٢٥)

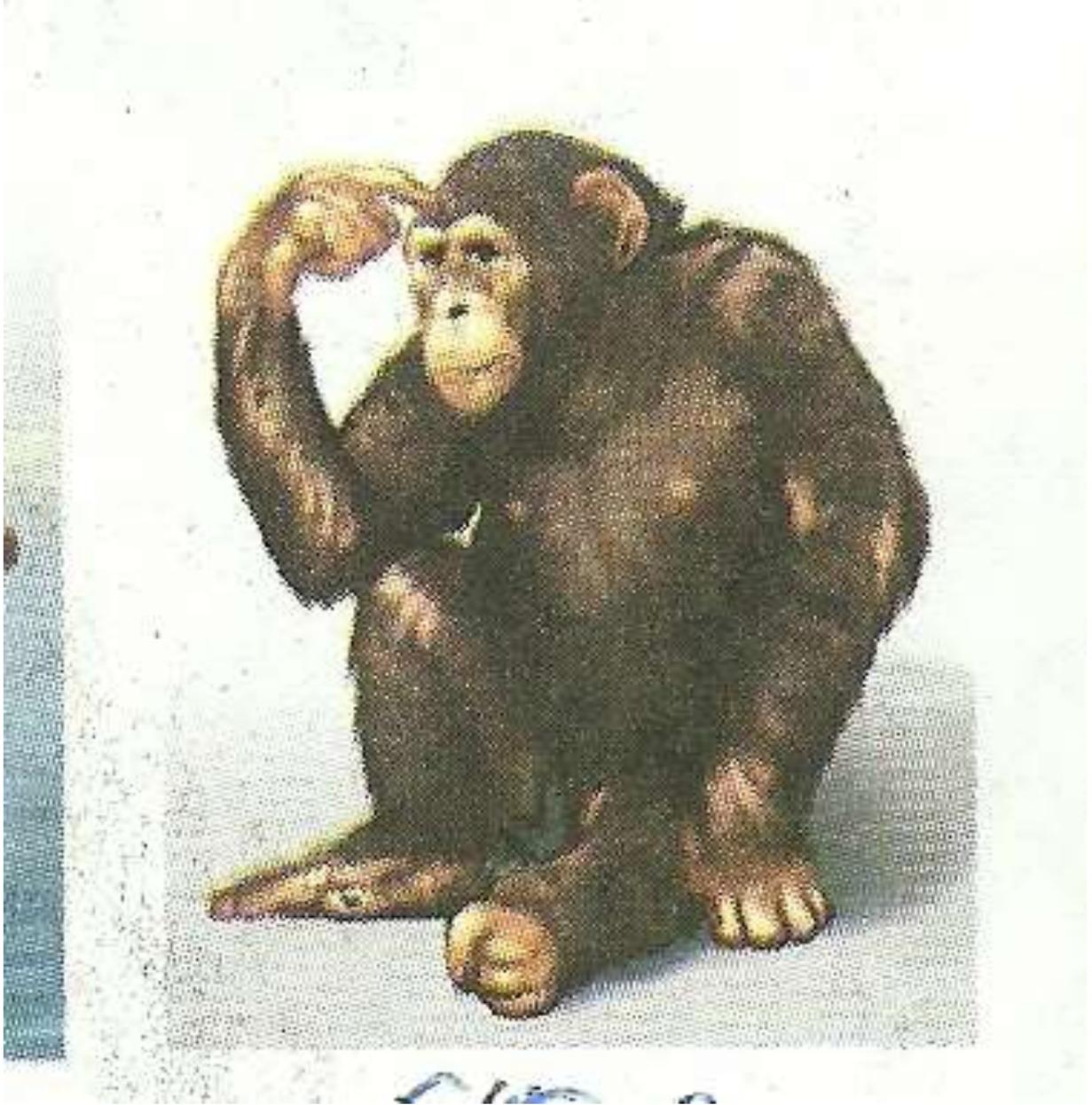


الصورة رقم (٢٦)



القمر والنجوم تعطينا الضوء في الليل .

الصورة رقم (27)



Abstract

Teaching pictures are considered the most important bases on which a school book stands on specially in primary stage because the pupil this stage concentrate on by his attentions on pictures and Drawings in the psychology of the pupil and that led to be ante rested in pictures and drawings and taking care of because they have important role embodying the book in the memory of the receiver. and from this importance for the pictures and drawings in the school book .All that made the researchers do many studies about pictures and drawings .From this studies are the following .

The brief importances of this study are

1-Pictures and drawings in school book have an important role embodying the content of the book in the people's memory .

٢ -Pictures and drawings help in making the people eager to Realize scientific facts, and made him to learn more a bout discovering larger aspects theoretical sciences .

Whenever gravity element is existed in pictures and ٣-

drawings that would arouse pupils attention this excitement which comes with pupils desires would lead to be interested in school book .

٤-Evaluation pictures and drawings in science book for primary stage gives back feeding would lead in changing some of them and some of them would be steady.

٥-Non -existed previous study which be interested in pictures and drawings in the content of séance book for the primary stage for most the studies and researches concentrate pictures and drawings in the Arabic reading book and the covers of school books.

٦-The present results of this study may make use in how to choose pictures and drawings in school books.

The present research am to.

Evaluation Of Educational Pictures in Science Books For Primary stage .

For the sake of performing the target of the research an article had been made for evaluating Educational Pictures in Science books For Primary stage ,was prepared depending on sources and literariness which dealt with education pictures ,experts to prove their reality in measuring the targets which were put for them

The present study reaches for the following results .

- 1 -Its clear that educational pictures in science books are mostly manual drawings.
- 2 - Its clear that educational pictures in science books are mostly suitable for the theme with the existence of very few numbers from the pictures and drawings which are un suitable.
- 3 -Its clear that educational pictures in science books for the fourth and the fifth primary stage need many illustrative phrases.
- 4 -Its clear that educational pictures in science books for the first ,second and sixth don't attract pupils attention .
- 5 -Its clear that educational pictures in science books for the first and fourth have come with colors that don't suit and not agree with their real colors which have in realistic
- 6 -Its clear that educational pictures in science books for the first ,second and sixth do not with printing.
- 7 -Its clear that educational pictures in science books for the second and third come un suitable with the mental level of the pupils (that means) they are above their mental abilities .
- 8 -Its clear that educational pictures in science book for the first for the comes empty the from the existence of the main elements of the subject ,and many shapes come over with a simple role for the subject .
- 9-Its clear that educational pictures in science books for the second class come a way from realism which the pupils related to from the point of society which they belong to .
- 10- It has been shown for the searcher that the paper used in printing education pictures in science book are classified in to good quality after taking the advice of the experience .

The research produces according to results .the recommended.

- 1- In creasing care to education pictures in science book primary stage because this stage has important role in educational operation.
- 2- Appointing experienced persons to super vise printing of educational pictures
- 3- Depending the present factor as factor for drawing educational pictures in science book primary stage .

The research suggests making the following study.

- 1-Making similar study on educational pictures on the decisive books for the primary and secondary stages in Iraq.