

## القرارات اللونية للقاعات الدراسية في المدارس الابتدائية و اثرها في تشكيل بيئة تعليمية نموذجية للطلبة (الاطفال)

جاسم محمد نعمة

مدرس مساعد - قسم الهندسة المعمارية / الجامعة التكنولوجية

Jassim\_mn2006@yahoo.com

المستخلص :-

في عالمنا المعاصر ، يقضي الطفل الشطر الهام من حياته في اجواء المدرسة التي تساعد على نشئته و نموه و تكوين شخصيته لحياته المستقبلية ، الا ان العمارة الداخلية للمدارس الابتدائية في بلدنا ما زالت تعاني من فقر واضح في توظيف الالوان و خاصة في القاعات الدراسية ، لذا اهتم البحث بتوفير قاعدة معلوماتية للمصممين مستندة على ردود افعال الاطفال حول الالوان المحيطة بهم و ابراز كيفية تفاعلهم مع الفضاء التعليمي عن طريق توظيف انظمة لونية لتكون احدى المحفزات و المؤثرات الايجابية لسلوك الطلبة في الفضاء التعليمي ، من خلال توفير شعور الراحة و الطمأنينة و الترخيب الضرورية للاطفال . و لاختبار فرضية البحث المتحددة بان احد عوامل زيادة استيعاب الاطفال للمادة الدراسية يتأثر بالوان القاعة الدراسية و انظمتها و خصائصها السايكولوجية المحفزة لسلوك الاطفال، لذا اعتمد البحث على المنهج التجريبي التحليلي على عينة مختارة من الواقع المحلي لفضاء داخلي لاحدى القاعات الدراسية في المدارس الابتدائية لمدينة بغداد ، و تسجيل ردود افعال الاطفال المنتمين لمجموعات مختارة من مدارس مدينة بغداد على تغيير الانظمة اللونية للقاعة الدراسية لتحديد مؤشرات العلاقة بين القرار اللوني بابعاده المتعددة و الفعل التعليمي للطلبة في القاعات الدراسية . لذا فان البحث يقسم الى خمسة اجزاء ؛ يتناول الجزء الأول نبذة مختصرة عن الالوان وتأثيراتها المختلفة على الاطفال ، بينما يتناول الجزء الثاني استخلاص المشكلة البحثية وأهداف البحث ومنهجه. أما الجزء الثالث فيقدم دراسة المشاريع اللونية و تشكيلاتها المحفزة لاستجابات معينة تعمل على تشكيل بيئة تعليمية نموذجية للطلبة (الاطفال) ، وفي الجزء الرابع يتناول الاجراءات التطبيقية على العينات المختارة . وتأتي الاستنتاجات العامة والتوصيات المقدمة في الجزء الخامس والأخير .

### **The Color Decisions for Classrooms in the Primary Schools and its impact to form prefect educational environment for pupils**

**Jassim Mohammed Niema**

**Assisting Teacher Dept. of Architecture/University of Technology, Baghdad.**

#### **Abstract:-**

In our contemporary world, the child spends the most important period of (his/her) life in the school's environment, which helps there growing up, and building there personality for there future life . However , namely in our country still suffers from poorness in the presence of clear , and pure colors in the interiors for many primary schools especially within the classroom structures . This is due to the lade of any database standards or requirements for designers based on research and lab. Work. Concerning the behavior of children in their classrooms. special colors can set our tool to run the education process in the primary schools as to improve the motivation of attention, focusing, temptation, and assimilation feelings in the children in that spaces. Therefore; this study aims at formulation a concreate and full reaction from the students in

stimulating color sets for positive feeling in the space. Hence, this work attempts to motivate the educational motives for increased attention, focusing, and students' assimilation, in the study of materials in the classroom affecting the color systems and their psychological properties as stimulants for positive results in that spaces. The research depends on the empirical analytical syllabus, to enrich the database analysis, and also to mark relationship between the educational process and the students' feelings towards the use of color in their classrooms. For that the research is divided into five parts, the first part has an abstract about the colors and their different effects on children (pupils). While the second part covers the main forms of the study and the goals (syllabus) of the work. The third part, deals with colors and their stimulating forms on the educational activities in the classrooms. The fourth part; involves the discussions on stimulating color forms in focusing and attention within the education process in the children in the classrooms, Recommendations, proposals are drawn from the general results for the future world are noted in the fifth part.

### 1- المقدمة :-

يعتبر اللون ظاهرة اهتزازية ( Vibratory Phenomenon ) كالمصوت يعتمد وجوده على جهاز تحسس لدى الانسان الا و هو العين ، فيكون اللون ناتج عن تحسس العين بالطاقة الاشعاعية المرئية ، ليكون ظاهرة فيزيائية مصادرها الاساسية الضوء باعتباره المؤثر و المسبب للون و المرئيات ، التي ترجع اسبابه الى اسباب عضوية فسيولوجية من جهة و الى الصبغة او النقرح من جهة اخرى و تتباين الالوان باختلاف تصنيفاتها ، حيث تصنيف الالوان فيزيائيا وفقا لما وضعه العالم ازوالد عام 1917 الى جزئين اساسيين و اخر ثانوي ( شيرزاد ، 1985 ، ص 155 ) و كالآتي :-

- الالوان الاساسية وتسمى بالالوان الكروماتيك ( Chromatic color ) و هي الاحمر و الاصفر و الازرق .  
- الالوان الحيادية المسماة الاكروماتيك المتمثلة بالابيض و الاسود

و يمكن الدلالة عن اللون من خلال ابعاد و صفات ثلاثة و هي كما يلي :- ( شيرزاد ، 1985 ، ص 156-161 )

ا. اصل اللون (Hue):- هو الصفة التي بها يتميز لون من اخر، ويتحدد فيزيائيا بوساطة الطول الموجي.

ب. شدة اللون (Chroma):- هي درجة الصفاء وقوة اللون التي تمثل درجة التشبع باللون ، ( عبو ، 1982 ، ص 112 )

ج. القيمة الضوئية (Value) الاشرافية:- وهي مقياس للضوء المنعكس من سطحها. ( Liyod,1986,p.27 )

و من المفردات اللونية هي منظومة ازوالد التي تتميز بان دائرتها اللونية تتألف من اربعة الوان رئيسية اساسية و هي :

الاحمر ، الاصفر ، الاخضر ، الازرق. وفي منتصف المسافة بين هذه الالوان توجد الالوان الثانوية وهي : الاصفر المحمر ،

الاصفر المخضر ، الاخضر المزرق ، الازرق المحمر ، لاحظ الشكل رقم (1) . و يرمز الى اللون في هذه المنظومة بالحرف

الاول من اسمه باللغة الانكليزية ، فمثلا يرمز للون الاحمر بالرمز (R) ، و تتميز العين البشرية بانها عندما تنظر الى اي لون

فانها تحتاج بصورة متزامنة الى اللون المكمل له لتصل الى حالة التوازن ، و اذا لم يقدم لها فانها تولده بشكل احساس ذاتي و

هذا النوع التكاملي للالوان لخلق التوازن البصري الذي هو امر مستحب لدى المشاهد و يوحي له بالقبول و عكسه يكون

الانسان في حالة غير مستقر نفسيا ، لاحظ الشكل (2) . ( Liyod,1986,p.56 )

و بما ان اللون احد انواع الطاقة لان ينشا من الضوء ، لذا تؤثر تلك الطاقة على وظائف الجسم و نشاطه الذهنية والحسية.

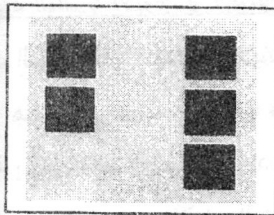
( Mahnke,1987,p.1 ) ، و كما جاء في استنتاجات دراسة ( Torrice ) حول اثر الالوان في عمل الانظمة الفيزيائية في

جسم الانسان حيث ان اللون الاحمر يؤثر في نشاط قوة البراعة لدى الانسان و اللون البرتقالي يؤثر في الدورة الدموية ، اما

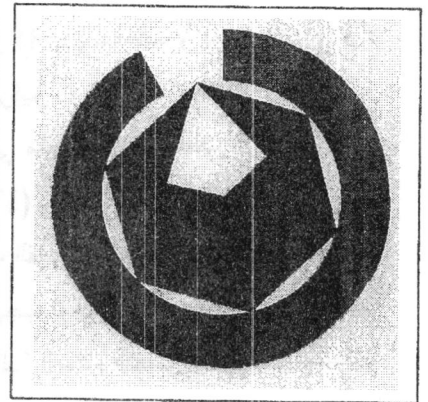
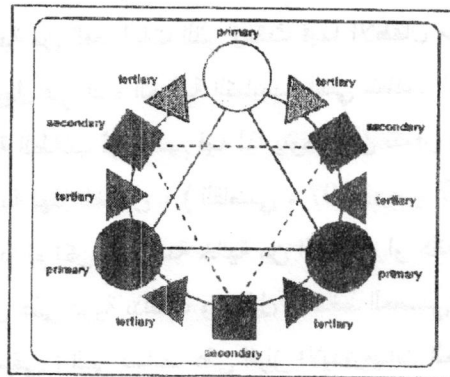
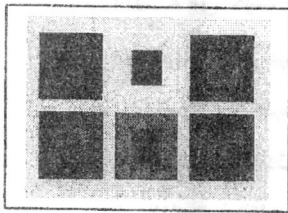
اللون الاصفر في انعاش القلب و اللون الاخضر في نشاط براعة التكلم ، و اللون الازرق في العين و الانف و الاذن ، اما

البراعة اللفظية فتتأثر باللون البنفسجي ، ( Englbrecht,2003,p.2 ) . كما يؤثر اللون في النفس من جانب آخر فيحدث فيها احساسات ، بعضها يوحي بأفكار مريحة و اخرى مضطربة لاحظ الشكل رقم (2). و هذه الاحساسات متغيرة حسب الاشخاص واعمارهم و الانطباعات المتولدة تلقائيا من تأثير اللون (حموده ، 1981، ص 121). وفي حياة الطفل يكون اللون ذو تاثير في عملية ادراكه للبيئة المحيطة به ، فتحدث بين الطفل و بين البيئة باستمرار تداخلات و تفاعلات معقدة عن طريقها يفهم الطفل العالم من حوله ، و يبدأ الادراك البصري للالوان بالانتباه فالتركيز ، والاقتراب ثم زيادة الاندماج . لذا فان البيئة اللونية المحيطة بالطفل هي خزين غني ينتظر فتحه بواسطة الطفل ، الذي كلما كبر تصبح فرصته اكبر للاستكشاف و البحث عن تجارب جديدة . ( Matthews,1996,p.130-145 ) ويصحب كل لون معين محفز بنمط معين من الاستجابة من قبل الطفل ، تؤثر في الشد العضلي و الموجات الدماغية ذلك يثير بالتأكيد عواطف خاصة و استجابات معينة ( Porter,1997,p.63 ) . فعلى سبيل المثال نجد ان التعرض الى الالوان الدافئة مثل اللون الاحمر يؤدي عند بعضهم الى زيادة الانجذاب و السعادة ، الا ان الافراط في استخدام المشبع منه يؤدي الى الاضطراب و التوتر العصبي و زيادة المديات الحرارية لكن اللون الاصفر فيمتاز بما يحدثه للمشاهد من تاثير منبه ، و اللون الاخضر يمتاز بتاثيره المسكن و المريح لعملية الابصار ( Barrett & Zhang , 2009,p.42 )، بينما اللون الاخضر المزرق باعطاء خلفية جيدة للبيئة البصرية فيساعد على تادية المهام بصورة جيدة و التركيز لكن اللون الازرق هو من الالوان الباردة اذا استخدم بكثرة يمتاز بالكابة لكن النغمات المتوسطة تكون مريحة. ( Malnar, 1992, p.59 ) ، و ان مصدر اختيار الالوان من قبل الاطفال قد يكون اعتبارات فلسفية و نفسية كما جاء في دراسة اجريت على مجموعتين من الاطفال لهم من العمر نفسه ، تحتوي كل مجموعة على عدد من الذكور بعدد الاناث ، احدى هذه المجموعتين اخذت تستمع الى قصة سعيدة و الاخرى استمعت الى قصة حزينة ، و في الوقت نفسه يقومون بتلوين صورة مرسومة لملابس فتاة من القصتين ، باحدى اللونيين ( الاصفر ، الجوزي ) ، اظهرت النتائج بان معظم الاطفال الذين استمعوا الى القصة الحزينة استخدموا اللون الجوزي للتعبير عن الحزن لديهم ، اما معظم الاطفال الذين استمعوا الى القصة الفرحة استخدموا اللون الاصفر للتعبير عن البهجة و الفرح ، ( Sharpe ,1978,p.56 ) .

ا- الالوان  
الدافئة و الباردة



ب- الالوان  
المتوسطة الصبغات



ب- الالوان الرئيسية و الثانوية

ا- العجلة اللونية التي تتكون من 12 صبغة

الشكل ( 2 ) الالوان الدافئة و الباردة و  
المتوسطة الصبغات ( عبو ، 1982، ص35 )

الشكل ( 1 ) العجلة اللونية و الالوان الرئيسية و الثانوية ( Lloyd,1986,p.56 )

## 2- استخلاص المشكلة البحثية

1-2 ابعاد المشكلة البحثية :- تتمثل المشكلة البحثية لهذه الدراسة في بعدين رئيسيين، هما:

### 1-1-2 البعد الأول: الالوان و البيئات الداخلية

تبين الدراسات الادراكية و النفسية ان الناس واعين بلون وملمس البيئة العمرانية التي يستخدمونها ويحبون تنوع تشكيلاتها اللونية لتجديد النشاط و الحيوية. و تتمثل استخدامات اللون في الفضاءات الداخلية بما يلي:-  
1- الاستخدام الوظيفي للون:/ تعريف الشكل و التعبير عنه - التعبير عن خاصية المواد - عكس و امتصاص الاشعة الضوئية - التمويه - الوضوحية .

ب- الاستخدام السايكولوجي للون/ استخدام الوان معينة لتؤثر في احساس و عواطف المتلقي ( Mahnke,1987,p.22 )  
و لكن في هذا البحث يتم الترابط بين الاستخدام الوظيفي و السايكولوجي للون على الاطفال ، باستخدام الالوان من جوانب وظيفية للتقليل من اجهاد العين و القلق النفسي للاطفال و في الوقت نفسه يكون ذات تاثير عاطفي للتحفيز و تفعيل الشعور العاطفي الايجابي للاطفال اتجاه القاعات الدراسية و توفير البيئة الامنة المريحة الممتعة لهم . لاحظ الشكل رقم (3).  
و يؤثر اللون في تقويم البيئة الداخلية المحيطة بالانسان وادراكه للزمن والحجم والحرارة والضوضاء بشكل مختلف عما هو مقدر له، حيث تزيد الالوان الباردة من حجم الغرفة ظاهريا، لذا ينصح باستخدامها في القاعات الدراسية للاطفال لاعطاء الشعور بالراحة و عدم الضيق داخل الفضاء ( Mahnke,1987,p.17 ) . في حين يستخدم في السقوف العالية الالوان الداكنة لتبدو اقل ارتفاعا . و يكون الزمن في البيئة ذات الالوان الحارة اكثر من المقدر ، وان الاصوات العالية والروائح القوية تجعل العين اكثر حساسية للون الاخضر ، لذا يفضل لو احتوت الفضاءات التعليمية على مساحة خضراء لتعطي الانطباع بالراحة و تحقيق التوازن اللوني داخل الفضاء ( Mahnke,1987,p.20 ) .

### 2-1-2 البعد الثاني: الالوان و القاعات الدراسية في المدارس الابتدائية ، نحو دراسات متخصصة

تعد القاعات الدراسية في المدارس الابتدائية من الفضاءات التي يمكث فيها الاطفال من (4-5) ساعات و بمعدل (5-6) ايام بالاسبوع و هذا يعني استغراق وقت طويل في اداء العملية التعليمية التي تتطلب التركيز . و ان انعدام الراحة الفسلجية و السيكولوجية يجعل الفضاء يؤثر في ادائية الطلاب لواجباتهم فيه لذا يتوجب ان تتوفر في مثل هذه الفضاءات الراحة الجسدية و النفسية من حيث تسخير الالوان المناسبة لهذا الغرض ، ( القاضي ، 2007 ، ص 177 ) . لاحظ الشكل رقم (4)  
و تعد البيئة المدرسية ذا ضغط عصبي اذا لم تكن بيئة امنة خالية من العنف ، او كانت القاعات الدراسية مكدسة باعداد كبيرة من التلاميذ ، فيجب ان يكون المصممون على دراية بذلك ، و لتقليل الضغط العصبي يجب توفير بيئة مريحة من خلال رؤية تشكيلات لونية هادئة ( اشبه بسماع موسيقى ) التي تساعد على افرز الايدورفينات الجالبة للسلام النفسي و هي من مسكنات الالم الذاتية ( القاضي ، 2007 ، ص 177 ) . وفي دراسة قام بها كل من ( Boyatzis and Varghese ) في عام 1993 على (60) طفل (30ذكور و 30اناث) تتراوح اعمارهم ما بين (5-12) سنة ، لمعرفة علاقة السلوك العاطفي للاطفال اتجاه الالوان داخل القاعات الدراسية ، حيث تم الاستفسار منهم عن الالوان المفضلة لديهم عند رؤيتهم (9) لوحات بحجم ( 21cm X 29.7cm ) بالالوان التسعة التالية ( الاحمر ، الاصفر ، الاسود ، الورد ، الرصاصي ، الازرق ، الاخضر ، الارجواني ، الجوزي ) بشكل فردي في مكان هادى من صفوفهم الدراسية . و تم تمثيل الاستجابة الايجابية اتجاه الالوان المختلفة باختيار احدى التعابير التالية ( السعادة ، القوة ) اما الاستجابة السلبية تتمثل بالتعابير ( الحزن ، الغضب ) فقد وجدوا ان الاطفال يعبرون بقوة عن استجاباتهم العاطفية اتجاه الالوان حيث ان ( 69% ) تكون استجاباتهم اتجاه الالوان ايجابية تتمثل بالسعادة

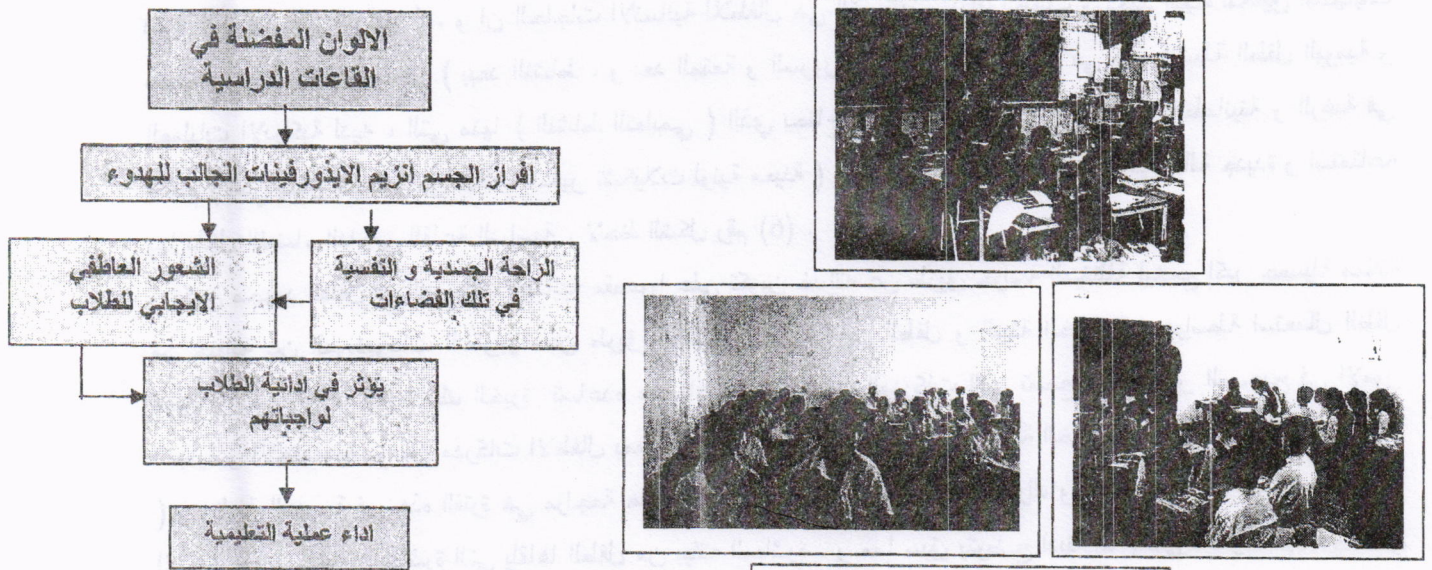
حيث احتل اللون الاحمر المرتبة الاولى يليه الاخضر ثم الازرق و الاصفر ، و هذا يدل ان الاطفال يملكون استجابات عاطفية اتجاه الالوان البراقة وان الاناث يميلون الى الالوان البراقة من غير الداكنة اكثر من الذكور ( Boyatzis & Varghese, 1993, p.77-85 ). لكن الدراسة لم تقدم فكرة استمرارية الاستجابة العاطفية الايجابية للاطفال ما اذا استخدمت الالوان المفضلة المختارة في جدران القاعات الدراسية ، و اثرها في تنشيط اداء التعلم في تلك الفضاءات و ماهية القرارات اللونية التي تنظم العلاقة بين الالوان المستخدمة و ابعادها في تلك الفضاءات بشكل يتناسب مع اغراض التعليم النموذجي ، من هنا تحددت المشكلة العامة في البحث بشكل رئيسي في العلاقة ما بين القرارات اللونية والبيئات التعليمية النموذجية من خلال طرح المشكلة البحثية التالية:- ( ماهية القرارات اللونية المستخدمة في القاعات الدراسية للمدارس الابتدائية التي تساعد على تشكيل بيئة تعليمية نموذجية للطلبة (الاطفال) ، بالاعتماد على فرضية بان احد عوامل زيادة استيعاب الطلبة ( الاطفال ) للمادة الدراسية يتأثر بالوان القاعة الدراسية و انظمتها و خصائصها السايكولوجية المحفزة لسلوك الطلبة .

## 2-2 أهداف البحث :- تنضج اهداف البحث الحالي من محورين :-

- اولا:- الاهداف العامة - تتضمن توفير قاعدة معلوماتية خاصة عن طريق دراسة استخدام اللون في الفضاءات الداخلية ، و يركز عليها المصمم المعماري او المصمم الداخلي في الممارسة التطبيقية .
- ثانيا:- الاهداف الخاصة - تشمل الكشف عن قاعدة معلوماتية خاصة عن بناء القرارات اللونية التي تساعد على تحفيز التعلم لدى الاطفال و بالتالي تساهم في تشكيل بيئة تعليمية نموذجية للاطفال و يتم ذلك من خلال :-
- تحديد مؤشرات علاقة الشعور الايجابي و القرار اللوني في القاعات الدراسية .
  - تحديد مؤشرات علاقة النشاط التعليمي بالشعور الايجابي في القاعات الدراسية .

## 3-2 منهج البحث

يعتمد البحث على المنهج التحليلي التجريبي. و يتم دراسة الظاهرة بوصفها وحدة تحليلية ثلاثية الابعاد في وحدة زمنية ثابتة بلقطة واحدة للنموذج التطبيقي و التحقق من فعل الادراك البصري تاركا افعال الادراك الاخرى جانبا .



الشكل (3) نماذج من القاعات الدراسية للمدارس الابتدائية في بغداد (م/الباحث)

الشكل (4) علاقة الالوان المفضلة بالعملية التعليمية (القاضي، 2007، ص177)

3- دراسة القرارات اللونية للبيئات التعليمية النموذجية للطلبة الاطفال تم وضعها في بعدين كما يلي:-

### 1-3 البعد الاول :- الامان و تشكيلاتها المحفزة على الشعور الايجابي لدى الاطفال

#### 1-3-1 المحور الأول: النمو العاطفي لدى الاطفال

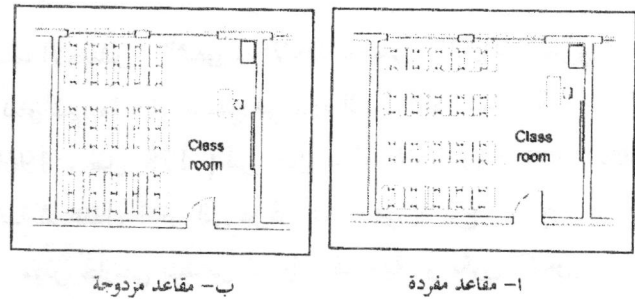
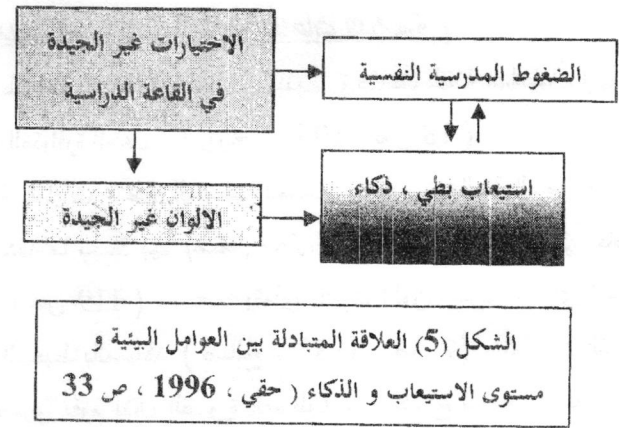
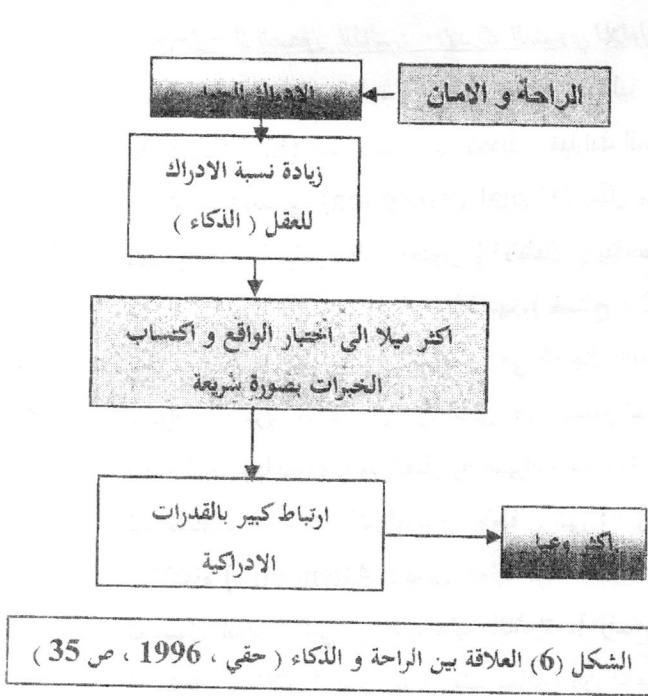
قسمت مرحلة الطفولة على اساس بيولوجي كما يلي :- مرحلة الرضاعة من الميلاد الى ( 2 ) سنة ، الطفولة المبكرة من (2-6) سنوات ، و الطفولة المتوسطة ( 6-9 ) سنوات ، و الطفولة المتأخرة من (9-12 ) سنة و ان هذه المراحل ليست منفصلة تماما و لكنها متداخلة متصلة ( الطواب ، 2008 ، ص8 ) ، لكن ما يخص دراستنا هي مرحلة الطفولة المتوسطة و المتأخرة من ( 6-12 ) سنوات اي مرحلة المدرسة الابتدائية حسب التقسيم التربوي ، حيث يتعلق معظم الاطفال في هذا السن بالمدرسة في الخطوة الاولى من المرحلة الابتدائية . و يكون النمو في تلك المرحلة في جميع اجهزة و اعضاء الجسم بطيئا، و يصل نمو الطفل في نهاية المرحلة الى 42% من حجم الجسم للفرد الراشد ، اما نمو الجهاز العصبي فيصل حوالي 90% ( قلاده ، 1979 ، ص 211 ) ، و يجمع جميع العلماء على ان الاطفال في هذه المرحلة العمرية يدركون بان لديهم قدرة ذهنية خارقة على التعلم و التفاعل مع البيئة ( قلاده ، 1979 ، ص214 ) ، و السؤال الذي يطرح نفسه هل يتم استغلال هذه القدرات في المدارس الابتدائية بما يخدم عملية التعلم بعيد عن الانفعالات المدرسية التي تتمثل (بالخوف ، القلق ) التي تتعارض مع اي عملية تطوير ذهني او فكري لدى الاطفال ( الطواب ، 2008 ، ص13 ) لاحظ الشكل رقم (5) . لذا تعد مرحلة الابتدائية من اهم المراحل التي يمر بها الانسان في حياته ، لكونها مرحلة حاسمة و قاعدة اساسية لتكوين شخصية الطفل في المستقبل و تطويرها . اذ ذلك فان هذه المرحلة العمرية تستحق كل العناية و الاهتمام ، خاصة على مستوى المدارس الابتدائية التي تمد الطفل بالخبرات الحياتية المختلفة ( بدر ، 2002 ، ص5 ) . و يؤثر النمو العاطفي للطفل على نموه الجسمي و النفسي و تحمسه للعمل بحيث تؤثر الاضطرابات العاطفية على سرعة النبض و التنفس و التفكير و سير العمليات الحياتية و الانشطة المختلفة منها نشاط التعلم لدى الطلبة الاطفال. و تؤثر حاجات نمو الطفل في المرحلة الابتدائية على نموه العاطفي و بالتالي على حياته و انشطته كحاجات النمو الوجداني و الاجتماعي ( الامن ، النجاح و غيرها ) ، و حاجات النمو العقلي ( البحث ، تنمية القدرات على التركيز ) . و ان الحاجات الانسانية للاطفال هي التي تثير سلوك الطالب و تحدد اتجاه لتحقيق استجابات معينة ، بابعاد عاطفية تتمثل ( ببعد النشاط ، و بعد المتعة و السرور ) ، ذلك النمو سيؤثر في سير أنشطة الطفل اليومية و العمليات الإدراكية لديه ، التي منها ( النشاط التعليمي ) الذي يحتاج الى شعور الطالب ( الطفل ) بالطمأنينة و الرغبة في التعلم ( التي يمكن تحقيقها من خلال تسخير تشكيلات لونية معينة ) تلك التي تفعل شعور الانتباه الى حالة جديدة و استمتاعه بها داخل الفضاء الداخلي للقاعة الدراسية . لاحظ الشكل رقم (6) .

و يكون مجهود الطفل في المرحلة الابتدائية مقصورا على تكوين خبراته عن طريق حواسه المختلفة ليجمع اكبر حصيلة ممكنة من خبراته عن الموضوعات الخارجية عن طريق الاتصال المباشر بين الطفل و البيئة الخارجية و بواسطة استعمال الطفل لنظره و سمعه و ... الخ ، تلك الخبرة تساعد على اكتساب عدد من المدركات التي تسمح له بالتفكير الصحيح في الامور المدنية و الاجتماعية . و من مدركات الاطفال بعمر (6) سنوات هي الاستعارة من البيئة الخارجية ( غالب ، 1982 ، ص66 ) . و وظيفة المدرسة في هذه الفترة هي مراجعة هذه المدركات بحيث تضمن صحة المدرك و حسن انطباعه ، و لا يتاثر ذلك الا عن طريق الخبرة المباشرة التي يلقاها الطفل من بيئته المباشرة . و مما سبق يتوضح لدينا انه يمكن للدراك البصري الذي يقوم به الاطفال للتشكيلات اللونية للفضاءات الداخلية المحيطة به ، ان تلبي حاجته للنمو العاطفي كالحاجة الى ( الحب و الامان ) للنمو الوجداني و الحاجة الى تنمية القدرات على التركيز للنمو العقلي .

### 3-1-2 المحور الثاني: - الإدراك البصري للالوان ( داخل الفضاءات الداخلية للقاعات الدراسية )

يؤكد علماء النفس والاجتماع على العلاقة التبادلية بين الطفل وبينته والاثر المتبادل بينهما ، فكانت للبيئة الداخلية ( Built Environment) الدور المهم في تحديد الخيارات السلوكية المتوافرة للطفل . ( راجح ، 1968 ، ص 18 ) .  
فالادراك البصري ( Visual Perception ) يمثل محصلة عمليات النظام العصبي المتعلقة بتنظيم ومعالجة المعلومات التي يتسلمها عبر الحواس . فالمشاهدون ( الاطفال ) يتفحصون بدقة ما يحيط بهم (ضمن مجال الرؤية لهم) للحصول على تفاصيل تساعد على تنظيم البيئة المحيطة بهم، ( صالح ، 1982 ، ص 119 ) . وفيما يتعلق بادراك اللون فيعرف انه اي اختلاف يمكن ملاحظته بين جزئين موجودين في المجال البصري المحيط بالمشاهد ( صالح ، 1982 ، ص 4 ) . اما الية التحسس للادراك البصري فتتمثل في ان العين هي عضو حسي بصري يقوم بنقل الصورة المستلمة من الدماغ للبيئة المحيطة بها ، ويقوم الدماغ باعطاء ردود الفعل والتفسيرات اتجاهها .

كما صنفت الدراسات الادراك لدى الاطفال الى :- ( الانتباه، الاحساس، الشعور، الادراك الحسي، الادراك المعرفي )  
فالانتباه ( Attention ) يمثل عملية توجه ذهن الطفل نحو شي ما حتى يصبح في بؤرة الشعور ثم الاستجابة ، فهو شرط لحصول ادراك الشي و الاستجابة لتاثيراته، ( راجح ، 1968 ، ص 178 ) . في حين يمثل الاحساس ( Sensation ) الاستجابة و الاثر النفسي الذي ينشأ مباشرة من انفعال حاسة ثم انتقال التاثر الى مراكز الحس في الدماغ ( راجح ، 1968 ، ص 189 ) ، والشعور ( Feeling ) فيمثل رد فعل نتيجة مؤثر خارجي يتضمن تغييرات فسلجية، و يكون الشعور العاطفي للاطفال اتجاه المؤثرات الخارجية اما ايجابي يتمثل بتعابير ( السعادة ، الابتهاج ، النشاط ، الشجاعة ) ، او سلبي يتمثل بتعابير ( الحزن ، الغضب ، التعب ، الخوف ) . لذا نجد ان الطفل ليس متلقي سلبي للمعلومات البيئية بل كائن قادر على الانتقاء و الخزن و التحليل لمختلف المعلومات من خلال عمليات ( Storing - interpreting selection ) ، و فيها يتعلم الطفل الربط بين الادراك الحسي و المعرفي حيث يعطي الادراك الحسي المصدر الاول للمعلومات المرتبطة بمراحل عملية التعلم ، و تكون العلاقة البصرية بين الطفل و العمارة و خاصة ما يتعلق في الفضاءات الداخلية ، تستخدم لوصف الشعور و الاحساس المباشر اتجاه تلك الفضاءات . و تؤثر حاسة البصر تأثيراً كبيراً في تفاعل الطفل مع مكونات الفضاء المدرك عن طريق تفسير المثيرات الحسية و منها (اللون) . و هنالك خمسة ابعاد للعاطفة الانسانية اتجاه المؤثرات و هي كما يلي :-  
(النشاط ، المتعة او السرور ، التكامل ، الاجهاد ، التوجيه الاجتماعي ) ( Sylve , 1994,p.216 ) ، و يلعب بعد النشاط و بعد المتعة و السرور للعاطفة الانسانية دوراً كبيراً في تحفيز شعور الاطفالنحو موضوع معين ( في فضاءات القاعات التعليمية ) . اما تاثير حجم الصف و نوعية مقاعد الجلوس بنوعيتها ( المنفرد / المزدوج ) على تعلم الطلبة الاطفال ، لاحظ الشكل رقم (7)، فقد نوقشت في الكثير من الدراسات التجريدية لاستكشاف العلاقة بين حجم الصف و مشاركة الطلاب المتمثلين بالاعمار و القابليات المختلفة و تمثلت انه كلما كانت المقاعد مزدوجة كلما كانت افضل للمراحل الاولى للدراسة الابتدائية للتفاعل الاجتماعي و التقريب بين الطلاب بشكل افضل . فاذا كان حجم الصف صغير ، تظهر الاهمية في زيادة مشاركة الطلاب في العميات القرآنية في المدارس الابتدائية المبكرة ، حيث يتم وضع الطلاب ذات القابليات الواطئة في الصفوف الصغيرة للتاثير الايجابي المشاركي . و في دراسة قام بها كل من ( Zaharias and Fulton ) في 1993 بفحص 7000 طفل تتراوح اعمارهم ما بين (6-9) سنة في 79 مدرسة بشكل عشوائي ، تم ايجاد ان القاعات الصغيرة الحجم و باستيعاب قليل (13-17) تلميذ تكون اكثر ادائية و مشاركة من المتوسط الاستيعاب و خاصة في السنوات الاولى من المدرسة الابتدائية ( Sylve,1994,p.161 ) .



الشكل (7) المخطط الافقي للقاعة الدراسية ( م / الباحث )

### 3-1-3 المحور الثالث: - الخصائص اللونية للبيئات التعليمية النموذجية

في دراسة (Rice (1953) and Sinofsky and Knirek (1981) وجد ان الاطفال الذين تعلموا في سن مبكر يربطون مشاعر خاصة بالوان معينة ، كارتباط ظلال اللون الاصفر في القاعات الدراسية بالتحفيز و النشاط و التركيز و بالتالي تحسين ( الفروض الدراسية ) ( School Work ) ، لذا تم التركيز على استعمال الالوان ضمن بيئة التعليمية الابتدائية لخلق بيئة جيدة و امنة للاطفال ، لكن هنالك مجموعة من العوامل تؤثر في الادراك اللوني للاطفال داخل القاعة الدراسية و في تحفيز المشاعر العاطفية للطلبة ( الاطفال ) التي تكون اهمها تحديد دفي و برودة الصبغة اللونية ، و ابعادها و تاثيراتها السايكولوجية وقوانينها حيث تكون الصبغات الدافئة نشطة و محفزة بصريا ، فيؤدي اللون الاحمر الى الاضطراب و التوتر العصبي و تسارع في ضربات القلب ، لكنه من جهة ثانية يؤثر في بعض الفعاليات الذهنية مثل اتخاذ القرار و زيادة الفعاليات الحسابية و التنبيه ، و تشير الصبغات المتوسطة منه الى الصحة و الحيوية اما اللون القهوائي (الجوزي) فيبدل على الدفاء و الراحة لكنه مثبطا للعزيمة و مقبض للنفس ، في حين يعبر اللون البرتقالي عن الابتهاج و النشاط و الحركة بسبب الضغط الدموي القوي و التنفس العميق الذي يسببه في الدورة الدموية ( Frank,2006,p.62 ). و يمتاز اللون الاصفر بانه ذات تاثير منبه و يعطي نوع من الفرح و بث النشاط في النفوس و انعاش القلب ، و تعمل ظلال اللون الاصفر على تحسين الفروض الدراسية و يشعروهم بالسعادة . و تميل الالوان الباردة مثل الازرق الى صفة الراحة و الهدوء و التركيز الا النغمات المتوسطة منه تمتاز بالملائمة البصرية و مريح للعين ، كما يعطي حجما ظاهريا اكبر من حجمها الحقيقي و يعمل اللون الاخضر على اعطاء انطباع بالراحة و تحقيق التوازن اللوني داخل الفضاء و تقليل الانزعاج و تاثير الاصوات العالية ، لكن اللون الاخضر المزرق فيمتاز بخصوصية تاثيراته المسكنه باعطاء خلفية جيدة للبيئة البصرية على تادية المهام بصورة جيدة و زيادة التامل

و التركيز ( Frank,2006,p.43 ) . اما من ناحية الشدات اللونية فتكون العالية مثيرة بطبيعتها و منبهة لكنها متعبة للعين ؛ و المتوسطة تكون مريحة للعين و اكثر اداء ، و الواطنة تكون اكثر راحة و لطفا و ابطا فعلا في الاداء ( Mahnar ,1992,p.61 ) . و في جانب القيم اللونية فتكون العالية تمتاز بجذب الانتباه و السعادة ، و المتوسطة تمتاز بالراحة،والواطنة تمتاز باعطاء شعور بالكابة . ( V.Meola,2005,p.2 )

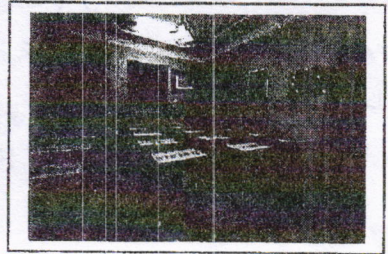
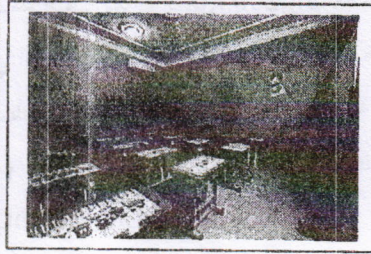
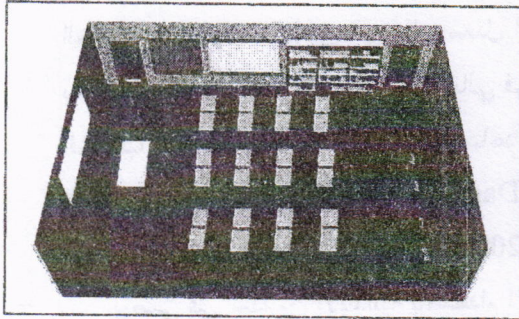
و تاتي اهمية القوانين اللونية لمالها من تاثير في المشاهد فالمشروع اللوني الاحادي الصبغة فهو لا يوفر اثارة وحركة ديناميكية ، في حين يوفر المشروع الالوان المتجانسة نوعا من البساطة والراحة و لا سيما العائلة اللونية الباردة. في جانب اخر نجد ان مشروع المتجانس مع حركة متممة يمثل خطوة نحو التضاد اللوني، لما لها من تاثير نفسي حيث يعطي انطبعا بالابتهاج لعكسه فيما جمالية تجعل المتلقين تزداد لديهم رغبة في التعلم. في حين يحقق مشروع تنام الصبغات تضادا وشدا للانتباه ، كما يحقق صراعا كبيرا لوجود لونين متقابلين على الدائرة اللونية ( Mahnar ,1992,p.61 ) . لكن مشروع الالوان الرئيسية الثلاثة و المشروع اللوني على شكل حرف (Y) و على شكل حرف (X)تقدم الجذب و التنوع اللوني الا ان كثرة الصبغات في هذه المشاريع قد تضعف من استقرار الفضاء الداخلي، ( V.Meola,2005,p.3 ) .

و ان مناقشة استخدام اللون في المدرسة تكون من باب الاختيارات الوظيفية اكثر من وجهة نظر جمالية ، حيث تكون وظيفة اللون في المدارس بالمشاركة في النتيجة النهائية بزيادة الانتباه و تحسين العمليات البصرية و تقليل اجهاد العين و تطوير العمليات الدماغية مما يؤدي الى زيادة معدل الانتاج و الدقة ( Englbrecht,2003,p.2 ) . و نتيجة لما طرح اعلاه يوصى باستخدام اللون الاخضر المزرق و البرتقالي في القاعات الدراسية ، لكن الجدران الخلفية المقابلة للطلاب تكون بلون الاصفر الشاحب او الصبغات المتوسطة التي تساعد على تنشيط البيئة البصرية الاحادية في القاعة الدراسية و تمثيلها في دماغ الطالب ( Daggett & Cobble,2008 p.2 ) و قد اوضح ( Frank h. Mahnke ) في دليله الموجز عن استخدام اللون في البيئات التعليمية بما يلي :- ( Englbrecht,2003,p.3 )

- يوصى في المدارس الابتدائية باستخدام الالوان الدافئة و المشعة لتشكيل بيئة طبيعية انبساطية .
- استخدام الالوان الباردة في القاعات لزيادة قابليتهم على التركيز مع اختلاف صبغات المقاعد ( لاحظ الشكل (8))
- تكون النسبة العليا في الاختلاف البرقي من (3 الى 1) بين السقف و الاثاث ( الانهات ) . ( حيث السقف الابيض يكون 90% انعكاس ، و الانهات الاخرى تكون بنسبة 30% انعكاس ) ، لاحظ الشكل رقم (9).
- استخدام الالوان التي تحمل معاني رمزية عند الاطفال مثل اللون البرتقالي يجمع بين طاقة الاحمر و سعادة الاصفر ، حيث يزيد جريان الاوكسجين الى الدماغ و زيادة العمليات العقلية، كما جاء في دراسة جامعة ( new mexico state ) في عام 1982 على ( 337 ) طفل تتراوح اعمارهم ما بين ( 4-6 ) سنة و تم وضع في قاعة دراسية عامة و تم توجيه مجموعة اسئلة عليهم على سبيل المثال :- ( what color does hope make you think off? ) و تم استبدال عبارة (hope) بالعبارات التالية :- ( anger,sadness,fear,happiness,pain,love, strength, ) و جاءت النتائج كما يلي :- حقق اللون الاحمر ( 16.4% ) واللون البرتقالي ( 15.1% ) و اللون الازرق ( 14.4% ) و اللون الابيض ( 9.1% ) ، و تبدو هذه الالوان الاربعة كانها تحمل اكثر المعاني الرمزية لدى الاطفال ( Byrnes ,1983,p.247-250 ) .

لذا فان البيئة التعليمية النموذجية للاطفال تساعد على زيادة الانتباه للطلبة ( الاطفال ) على المادة الدراسية و تحسين العمليات البصرية و تقليل اجهاد العين و تطوير العمليات الدماغية من خلال التحفيز البصري ، لذا نجد ان القرارات اللونية في تلك البيئات تلعب دور كبير في تشكيلها من اجل ضمان سير العملية التعليمية بشكل افضل للحصول على مستوى تعليمي

- جيد للطالب بعيد عن الضغوط النفسية و بشكل يتناسب مع تطوير القدرات العقلية للطلبة و من مميزات الاخرى للبيئات التعليمية النموذجية في المدارس الابتدائية لكي تحقق اهدافها بصورة صحيحة :- ( بدر ، 2002 ، ص 27 ) .
- ان تكون القاعات الدراسية امتدادا للبيت من حيث توفير الامان و الحب و الحنان و العطف للطفل .
  - استمرارية التواصل الادراكي بين الطفل و البيئة المحيطة به .
  - ان تكون بيئات تشجع الطلبة على تحمل مسؤولية تعلمهم و تمكنهم من الانخراط في خبرات تعلم هادفة .
  - ان توفر الاجواء الملائمة للاطفال للتعبير عن الذات و تتيح لهم توظيف مهارات التفكير الناقد و مهارات التفكير العليا .
  - توفير الجو التعليمي المناسب الذي يساعد الطلبة على استغلال قدراته و امكاناته الى اقصى درجة ممكنة ،ومن نتائج استخدام البيئات التعليمية النموذجية في المدارس الابتدائية :- ( بدر ، 2002 ، ص 32 )
  - زيادة معدلات الالتحاق بالمدارس الابتدائية و التقليل من صدمة المدرسة .
  - زيادة الاستعداد للتعلم و المواظبة على الدراسة و انخفاض معدلات الرسوب و الهروب و التسرب في المراحل التالية
  - تنمية القدرات الذكائية المتعددة لدى الاطفال ( لغويا ، موسيقيا ، رياضيا ، مكانيا ، الخ ) .
  - نمو الاطفال نموا معرفيا و اجتماعيا و وجدانيا بطريقة افضل و اكتساب الاطفال اتجاهات و مهارات حياتية اكثر تنوعا



1- صفة باردة للآثاث

1- صفة دافئة للآثاث

الشكل (9) اختلاف الالوان في الجدران القاعة الدراسية (Barrett,2009,p.30)

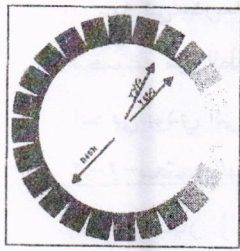
الشكل (8) الصبغات الباردة للجدران باختلاف صبغات الاثاث في القاعة الدراسية (Sylve,1994,p.134)

### 2-3 البعد الثاني:- القرارات اللونية المحفزة للعملية التعليمية لدى الاطفال

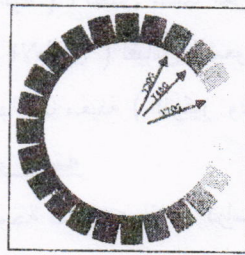
يقضي اطفالنا ربع يومهم على الاقل في المدرسة ، بعيدا عن الامان الذي يوفره لهم البيت و الاسرة ، لذا فان غرض العناية التعليمية هو تطوير بعض القدرات الطبيعية و العقلية عند الطفل حتى يستطيع الحصول على مستوى تعليمي جيد بعيدا عن الضغوط النفسية المدرسية قدر الامكان،( الصبيحي ، 2007 ، ص 2 ) ، وان شعور الطالب بالارتياح و الامان و غيرها من المشاعر العاطفية الايجابية داخل القاعات الدراسية تساهم في التقليل من اثر تلك الضغوط على اداء الاطفال و قدرتهم على التركيز على المادة الدراسية ، ( الصبيحي ، 2007 ، ص 5 ) . و يمكن ان تتحقق تلك المشاعر عن طريق التشكيلات اللونية المفضلة المستندة على القرارات اللونية المحفزة للنشاط التعليمي و التي تساعد على تشكيل بيئة تعليمية نموذجية للاطفال و التي سيتم تناولها عن طريق المحورين التاليين :-

### 3-2-1- المحور الاول :- مؤشرات علاقة الشعور العاطفي الايجابي و القرار اللوني في القاعات التعليمية :-

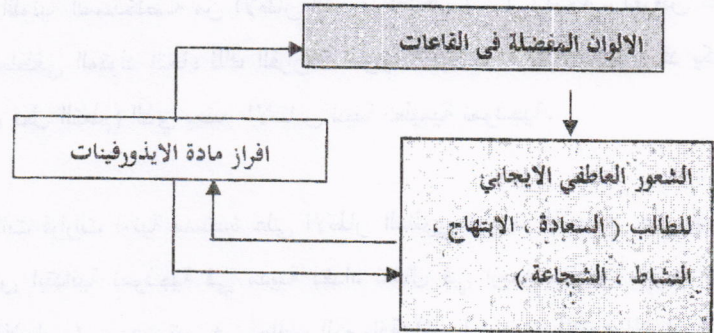
ربط علماء النفس بين اللون والتطوير الدماغي، حيث يمكن للون ان يرفع مستويات الطاقة لدى الطلبة و يكون بيئة باعثة على الدراسة من خلال استخدام الالوان المفضلة لدى الطلبة ( Barrett & Zhang , 2009,p.28 )، و وجدت ان الالوان المفضلة المشتركة للفئات العمرية ما بين (5-12) سنة في القاعات الدراسية هي الالوان ( الاحمر،البرتقالي ، الاصفر ، الاخضر ، الاخضر المزرق ) اما الالوان الغير مفضلة هي ( الرصاصي ، الاسود ، ، الابيض ، بنفسجي) كما جاء في دراسة ( Heinrich ) على مجموعة من الاطفال باعمار ما بين (5-19) سنة ، و تحتاج القاعات الدراسية الى مخطط لوني يعمل على تخفيض التوتر و القلق عند الطلبة لذا تحددت الالوان المفضلة في القاعات الدراسية الباعثة على الشعور العاطفي الايجابي لدى الطلبة الاطفال بما يلي ( لاحظ الشكل (10)):- ( الاحمر بشدات متوسطة او الاصفر الخفيف او البرتقالي المصفر لسحب الانتباه و تخفيف اجهاد العيون ، الاخضر لزيادة الهدوء و تحسين القدرة على التركيز ، الاخضر المزرق لتحسين الملائمة البصرية .، الازرق الخفيف لتحقيق الراحة و الامان ) مع استخدام المشاريع المبنية على التضاد التي تشد الانتباه مع العالية و المشاريع المتألقة التي تكون منبهة بطبيعتها و جذابة ، و استخدام المشاريع المبنية على التضاد التي تشد الانتباه مع وجود الراحة البصرية كالمشروع اللوني المتجانس الصبغات مع حركة متممة يليه المشروع اللوني المتجانس الصبغات ، لاحظ الشكل (11)، اما الراحة فتحقق باستخدام القيم المتوسطة و الواطنة لصبغات بقية الجدران للقاعة الدراسية لتكون الاكثر لطفاً و راحة، وهذه الالوان يمكن ان ترفع معامل الذكاء بمقدار (12) نقطة عن البيئات الاخرى لان تحفز على اليقظة و الابداع و تحسين السلوك الاجتماعي ، ( Barrett & Zhang , 2009,p.26 )



المشروع اللوني المتجانس الصبغات مع حركة متممة



المشروع اللوني المتجانس الصبغات

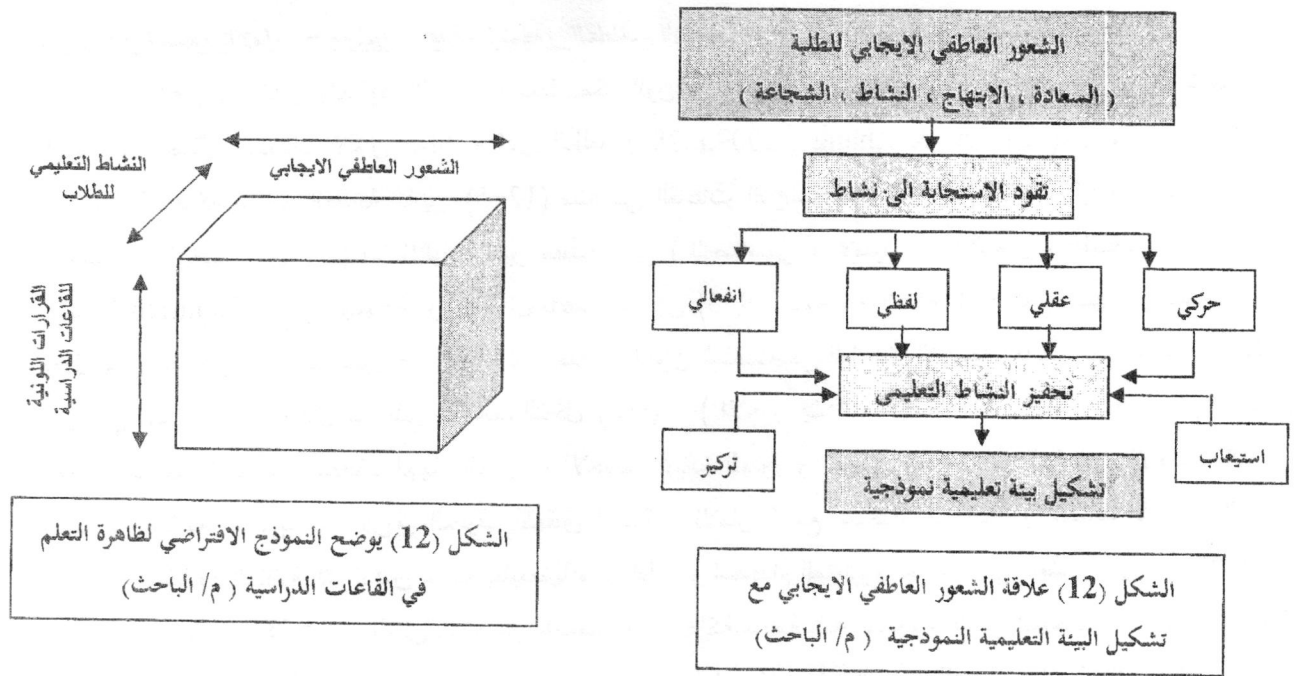


الشكل (10) علاقة الالوان المفضلة و الشعور الايجابي للطلبة ( Barrett & Zhang , 2009,p.35 )

الشكل (11) يوضح عجلة اوزوالد اللونية مع المشاريع اللونية المنتخبة في القاعات الدراسية ( م/ الباحث )

### 3-2-2- المحور الثاني :- مؤشرات علاقة النشاط التعليمي بالشعور الايجابي في القاعات التدريسية

ان النشاط التعليمي ما هو الا استجابة لدوافع عاطفية اتجاه الشعور الايجابي اتجاه التشكيلات اللونية لعناصر الفضاء الداخلي للقاعات الدراسية ، سواء ذات المساحات الكبيرة ( جدران ، سقوف ، ارضيات ) او ذات المساحات الصغيرة ( المقاعد و اللوحات و النشرات ) ، و لكن ما يهمننا في دراستنا هذه الوان الجدران لانها تغطي مساحات كبيرة مؤثرة في الرؤية. فان تحقيق الشعور الايجابي ( السعادة ، الابتهاج ، .. الخ ) لدى الطفل يؤدي الى تفعيل النشاط التعليمي داخل القاعة التعليمية ، الذي يعتمد على توفير الطمانينه و الراحة و تلبية الحاجات العاطفية لدى الطفل ( لاحظ الشكل (11) . و تتنثل محاور النموذج الفكري الخاص بظاهرة ( التعلم ) في القاعات الدراسية للمدارس الابتدائية بما يلي (الشعور العاطفي الايجابي ، القرارات اللونية ، الاستجابة مما يعمل على زيادة النشاط التعليمي لدى الطلاب ) ، لاحظ الشكل رقم ( 12 ) .



#### 4- الاجراءات التطبيقية

اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي عن طريق اختبار الفرضيات بالاجراء التطبيقي على عينة مختارة و هي ( صورة لقاعة دراسية في مدرسة ابتدائية ) ، تطبق عليها القرارات اللونية المستخلصة من الاطار النظري لتشكل ( 12 ) لوحة ، تعرض على مجموعة من الطلبة ( الاطفال ) لقياس الشعور العاطفي المتولد اتجاه تلك القرارات اللونية المنتخبة ، ذلك الشعور قد يكون ايجابي يؤدي الى استجابات معينة ( التركيز وتفعيل فعل التعلم) الذي يعتبر اساس لبيئة تعليمية نموذجية.

#### 4-1- مجتمع البحث و عينته

لقد تم اختيار (12) لوحة نموذجية لقاعة دراسية ذات قرارات لونية مستندة على الاطار النظري ، و تم الاعتماد على العينة المنتظمة التي تتمثل بعينة من الطلاب من مدارس ابتدائية نموذجية في مدينة بغداد تتمثل في اربعة مدارس موزعة على مدرستين في جانب الكرخ (المنصور التاسيسية ، الانوار ) و مدرستين في جانب الرصافة (شهداء جسر الائمة الاساسية ، الوحدة ) ، و قد بلغ عدد الطلبة المستبنيين هو ( 160 ) طفل تتراوح اعمارهم من (6-12 ) سنة فيهم (40) طفل من (6-9) سنة ، و (120) طفل من (10-12) سنة ، و منهم (80) طفل من الذكور و (80) طفل من الاناث .

#### 4-2- اداة المسح

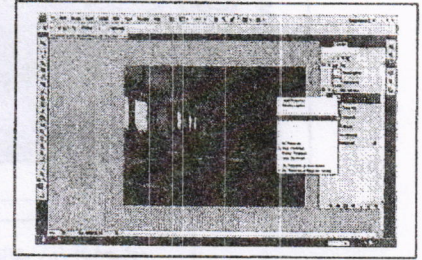
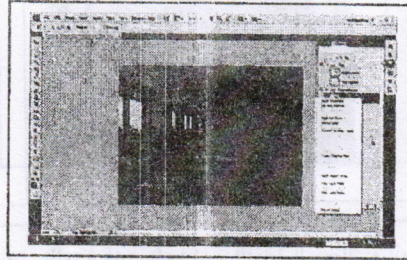
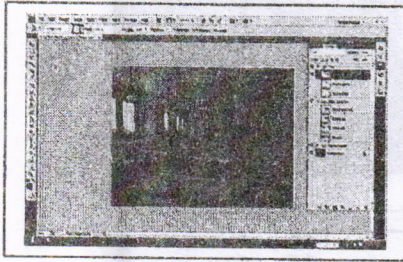
استند البحث على استمارة الاستبانة ، بوصفها وسيلة للاختبار ، و قد روعي في الاستمارة اعتماد البساطة في اساس صياغة التعابير ( رسومات توضيحية ) من اجل تحقيق ادق النتائج . و تحتوي الاستمارة على نموذج لصورة قاعة دراسية ذات قرار لوني معين ، و في اسفل الاستمارة مجموعة من التعابير العاطفية و يقوم الطالب باختيار التعبير المناسب الذي يعبر عن مشاعره اتجاه الالوان للقاعات الدراسية ( بالسعادة ، الحزن ، ... الخ ) ، لاحظ الشكل رقم (14). و تكون احجام استمارات الاستبانة بحجم (42cm x 29.7cm) بعدد (12) لوحة لكل طفل . و يكون الوقت المخصص للاداء حوالي (9) دقائق موزعة على اساس ( 6 ) دقائق للوحات ، و (3) دقائق للانتقال بين اللوحات ، و يعمل الوقت القليل للاستبانة على عدم اصابة الطلاب بالملل او الكلال عند اداء على سؤال لوحات الاستبانة .

#### 4-3- المقياس المعتمد في قياس المتغيرات

اعتمدت الدراسة على المقياس البصري بأخذ مقياس العجلة اللونية و فيه تم تحديد :- قياس دلالة اللون:- يرمز الى اللون بالحرف الاول من اسمه باللغة الانكليزية، اما قياس قيمة اللون:- فيستخدم المقياس الاسمي لغرض المعالجة الاحصائية حيث (الواطنة - ( 5-35 ) ، (المتوسطة - ( 35-65 )، (العالية - ( 65-95 ) . اما قياس شدة اللون:- فنكون الشدات كما يلي :- (الواطنة - ( 5-35 ) ، (المتوسطة - ( 35-65 )، (العالية - ( 65-95 ) . و لغرض الدقة في عملية التحليل تم اعتماد على صبغة ( الشدة ، القيمة ، الصبغة) بحيث (R,85,20) تعني الصبغة الحمراء بقيمة عالية(85) و شدة واطئة(20).

#### 4-4- الادوات المساعدة في الاختبار

- كاميرا ( sony digital ) لالتقاط صورة لنموذج قاعة دراسية لحدى المدارس الابتدائية في بغداد .
- الاستناد الى برنامج (adobe photoshop cs4) وخاصة نظام ( layers- select pixels ) لتحديد الجدران في الصورة ، والحصول على نفس مميزات الصورة الاصلية عند تغيير الابعاد اللونية للجدران . لاحظ الشكل رقم ( 13 )
- خارطة لونية تتضمن الصبغات اللونية الاربعة الرئيسية لغرض تحديد الصبغة و القيمة و الشدة لاحظ الشكل رقم ( 1 )
- الاستناد على برنامج ( Microsoft office excel 2003 ) لتحليل النتائج و عمل الرسومات المجسمة .



ج- تغيير الوان الطبقات

ب- تكوين طبقات لونية للوحة

ا- تحديد طبقات الالوان للوحة

الشكل ( 13 ) واجهات برنامج Adobe Photoshop Cs4 المستخدم (م/ الباحث)

استمارة الاستبانة

القرارات التولية للقاعات الدراسية في المدارس الابتدائية و اؤها في تشكيل بيئة تعليمية نموذجية للطلبة ( الاطفال )

بيانات المشترك ( الطالب )

العمر

9-6 سنوات  12-10 سنة

الجنس

انثى  ذكر

ما هو شعورك عن رؤية الوان جدران القاعة الدراسية في التصور المجازية ؟

شجاع

نشيط

متعب

متوجع

سعيد

خائف

متعب

متوجع

غاضب

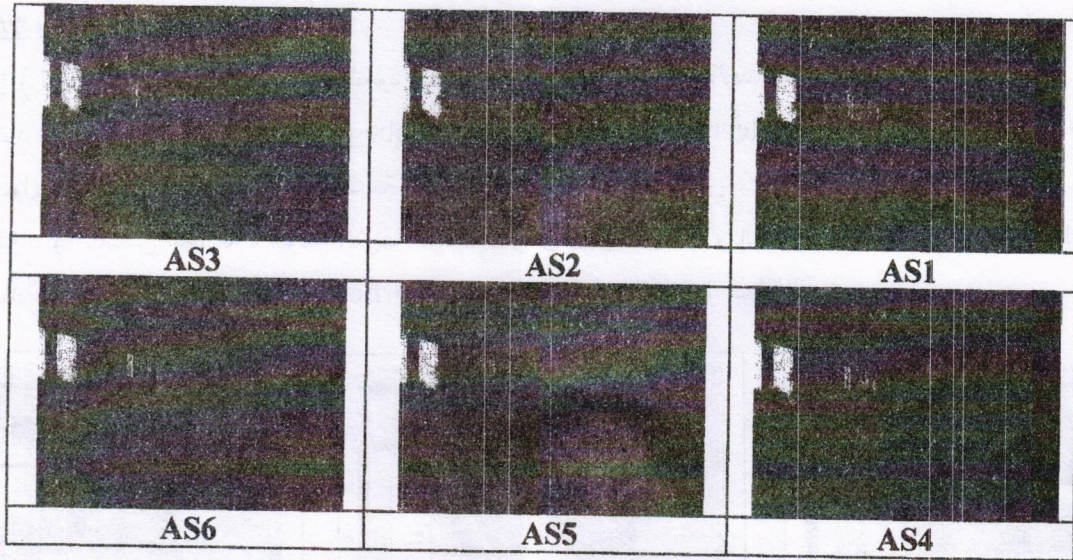
حزين

أشعر بانني

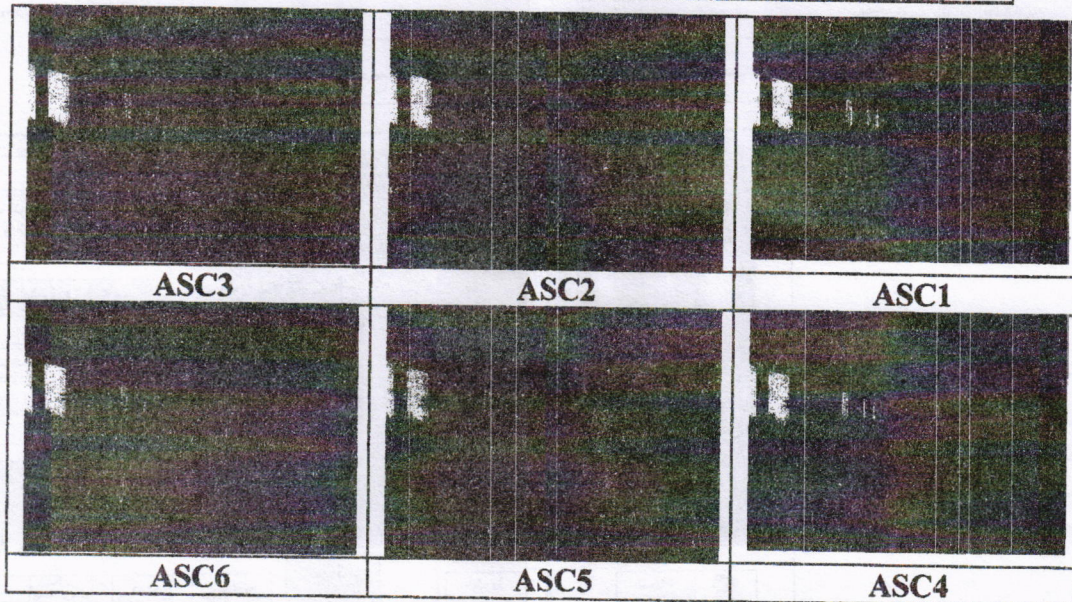
ضع علامة ( / )

الشكل ( 14 ) نموذج من استمارة الاستبانة (م/ الباحث)

- المشروع اللوني المتجانس الصبغات ( Analogous Color Scheme ) ( AS ) ( لاحظ الشكل رقم (15) )
- 1- اللون البرتقالي المصفر ( R75Y , 80,60 ) مع اللون الاخضر ( G , 75 , 35 ) (AS1) -
- 2- اللون الاحمر المتوسط ( R , 80,40 ) مع اللون البرتقالي المحمر ( R35Y , 65 , 55 ) (AS2) -
- 3- اللون الاخضر المزرق ( G75B , 80,48 ) مع اللون الازرق الخفيف ( B , 70 , 20 ) (AS3) -
- 4- اللون الاصفر المخضر ( Y45G , 97,43 ) مع اللون الاصفر ( Y , 90 , 36 ) (AS4) -
- 5- اللون الازرق الخفيف ( B , 99,29 ) مع اللون الاخضر المزرق ( G45B , 65, 25 ) (AS5) -
- 6- اللون الاخضر ( G , 70,13 ) مع اللون الاصفر المخضر ( G45Y , 66 , 44 ) (AS6) -



الشكل (15) نماذج القرارات اللونية ذات المشاريع اللونية المتجانسة الصبغات (م/ الباحث)



الشكل (16) نماذج القرارات اللونية ذات المشاريع اللونية المتجانسة الصبغات مع حركة متممة (م/ الباحث)

- المشروع اللوني المتجانس الصبغات مع حركة متممة ( Analogous Color Scheme Plus Complementary ) ( ASC ) ( لاحظ الشكل رقم (16) )

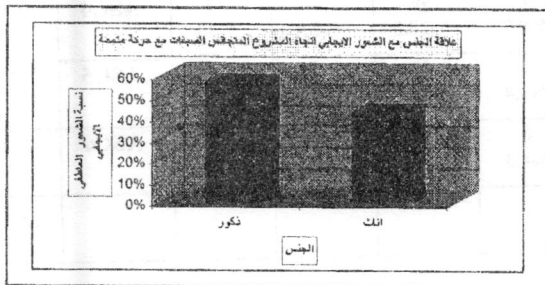
- 1- اللون البرتقالي المصفر ( R75Y , 80,60 ) مع اللون الاخضر المزرق ( G75B , 65 , 32 ) - ( ASC1 )
- 2- اللون الاحمر المتوسط ( R , 80,40 ) مع اللون الاخضر ( G , 50 , 30 ) - ( ASC2 )
- 3- اللون الاخضر المزرق ( G75B , 80,48 ) مع اللون البرتقالي المصفر ( R75Y , 85 , 34 ) - ( ASC3 )
- 4- اللون الاصفر المخضر ( Y45G , 97,43 ) مع اللون الازرق ( B , 74 , 18 ) - ( ASC4 )
- 5- اللون الازرق الخفيف ( B , 99,29 ) مع اللون الاصفر ( Y , 90 , 24 ) - ( ASC5 )
- 6- اللون الاخضر ( G , 70,13 ) مع اللون الاحمر المتوسط ( R , 65 , 60 ) - ( ASC6 )

#### 4-6- نتائج التطبيق

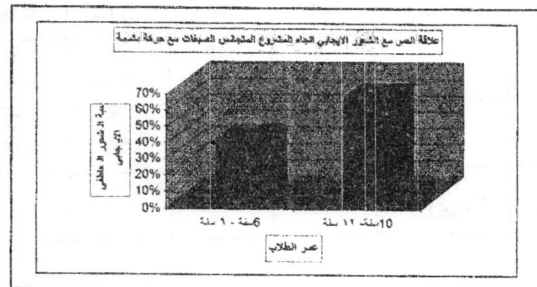
#### 4-6-1 تحليل المعلومات الخاصة بشخصية المستنئين (الطلاب)

- العمر :- ان نسبة الشعور العاطفي الايجابي للاطفال من عمر (6-9) اتجاه القرارات اللونية ذات المشروع اللوني المتجانس الصبغات مع حركة متممة هي ( 37% ) و هي اقل من نسبة الشعور للاطفال من عمر (10-12) التي تكون (63%) اتجاه نفس القرار اللوني . لاحظ الشكل رقم (17)

- الجنس :- ان نسبة الشعور العاطفي الايجابي للاناث اتجاه القرارات اللونية ذات المشروع اللوني المتجانس الصبغات مع حركة متممة هي ( 43% ) و هي اقل من نسبة الشعور للذكور التي تكون (57%) اتجاه نفس القرار اللوني . لاحظ الشكل رقم (18)



الشكل ( 18 ) العلاقة بين الجنس ونسب الشعور لايجابي للمشروع اللوني المتجانس مع حركة متممة ( م / الباحث )



الشكل ( 17 ) العلاقة بين عمر الطلاب ونسب الشعور لايجابي للمشروع اللوني المتجانس مع حركة متممة ( م / الباحث )

#### 4-6-2 تحليل المعلومات الخاصة بشعور الطلبة عند رؤية حدران القاعة الدراسية وفق القرارات اللونية المنتخبة

بما ان المجموع الكلي للوحات استمارة الاستبانة هو (1680) لوحة ، اي (840) لوحة لكل مشروع لوني منتخب ، و قد حققت القرارات اللونية للمشروع اللوني المتجانس الصبغات مع حركة متممة معدل الشعور الايجابي للاطفال بحدود (67.5%) اي بما يعادل (567) لوحة ، اما القرارات اللونية للمشروع اللوني المتجانس الصبغات فقد حققت معدل الشعور الايجابي للاطفال بحدود (56.9%) اي بما يعادل (478) لوحة . وقد حقق القرار اللوني ( ASC4 ) المرتبة الاولى في النسبة المئوية لمعدل الشعور العاطفي الايجابي للاطفال بحدود (94.3%) بسبب استخدام اللون الاصفر المخضر ببريق عالي و شدة متوسطة الذي

يعمل على بث النشاط و الراحة البصرية في الجدران الامامية المقابلة للطلبة. و فيما يلي نتائج التفصيلية لنسب الشعور العاطفي الايجابي للقرارات اللونية المنتخبة :- لاحظ الاشكال (19) ، (20) ، (21).

الشكل (19) القرارات اللونية و معدلات الشعور العاطفي للطلبة اتجاها (م/ الباحث)

ت	القرارات اللونية	الشعور العاطفي (N/%)								المجموع	
		سعيد	حزين	مبتهج	غضبان	نشيط	متعب	شجاع	خائف		الشعور الايجابي
1	AS1	11	23	15	9	16	13	7	46	49	91
		%7.8	%16.4	%10.7	%6.4	%11.4	%9.3	%5	%93.7	%35	%65
2	AS2	18	7	12	15	25	13	8	32	73	67
		%12.8	%5	%8.6	%10.7	%17.8	%9.3	%5.7	%22.8	%52.2	%47.8
3	AS3	27	23	17	3	33	14	10	13	87	53
		%19.2	%16.4	%12.1	%2.1	%23.5	%10	%7.1	%9.2	%62.1	%37.9
4	AS4	31	6	25	7	27	4	33	3	120	20
		%22.1	%4.3	%17.8	%5	19.2	%2.9	%23.3	%2.1	%85.7	%14.3
5	AS5	14	30	8	16	6	25	5	33	34	106
		%10	%21.4	%5.7	%11.4	%4.2	%17.8	%3.5	%23.5	%24.3	%75.7
6	AS6	38	8	32	7	15	7	30	3	115	25
		%27.1	%5.7	%22.8	%5	%10.7	%5	%21.4	%2.1	%82.1	%17.9
7	ASC1	6	28	5	45	8	20	10	63	29	111
		%4.2	%20	%3.5	%32.1	%5.7	%14.2	%7.1	%45	%20.7	%79.3
8	ASC2	35	23	14	8	20	15	13	12	82	58
		%25	%16.4	%10	%5.7	%14.2	%10.7	%9.3	%8.6	%58.6	%41.4
9	ASC3	18	5	21	11	30	17	27	11	96	44
		%12.8	%3.6	%15	%7.8	%21.4	%12.1	%19.3	%7.8	%68.5	%31.5
10	ASC4	42	4	40	1	37	2	13	1	132	8
		%30	%2.8	%28.5	%0.7	%26.4	%1.4	%9.3	%0.7	%94.3	%5.7
11	ASC5	39	4	33	2	31	3	19	8	123	17
		%27.8	%2.8	%23.5	%1.4	%22.1	%2.1	%13.5	%5.7	%87.8	%12.2
12	ASC6	42	2	33	6	22	7	8	20	105	35
		%30	%1.4	%23.5	%4.3	%15.7	%5	%5.7	%14.3	0.75	%25
										1045	635
										%62.2	%37.8

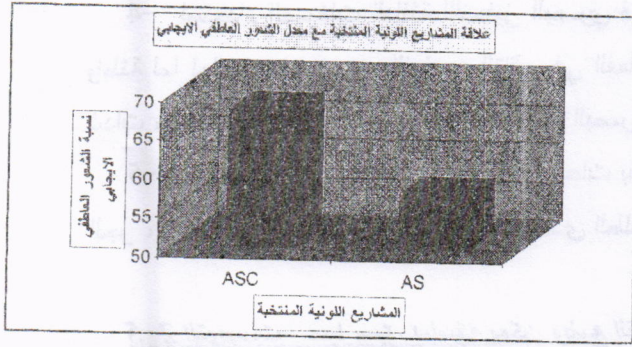
- المشروع اللوني المتجانس الصبغات

- 1- (AS1) حقق معدل الشعور العاطفي الايجابي (35%) و هي اقل من معدل الشعور العاطفي السلبي (65%)  
 2- (AS2) حقق معدل الشعور العاطفي الايجابي (52.2%) و هي اكبر من معدل الشعور العاطفي السلبي (47.8%)  
 3- (AS3) حقق معدل الشعور العاطفي الايجابي (62.1%) و هي اكبر من معدل الشعور العاطفي السلبي (37.9%)  
 4- (AS4) حقق معدل الشعور العاطفي الايجابي (85.7%) و هي اكبر من معدل الشعور العاطفي السلبي (14.3%)  
 5- (AS5) حقق معدل الشعور العاطفي الايجابي (24.3%) و هي اقل من معدل الشعور العاطفي السلبي (75.7%)  
 6- (AS6) حقق معدل الشعور العاطفي الايجابي (82.1%) و هي اقل من معدل الشعور العاطفي السلبي (17.9%)

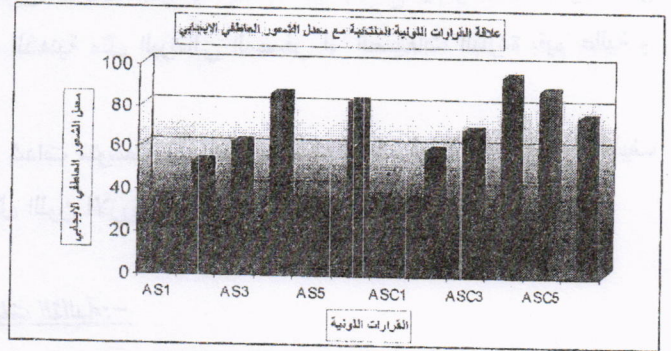
- المشروع اللوني المتجانس الصبغات مع حركة متممة

- 1- (ASC1) حقق معدل الشعور العاطفي الايجابي (20.7%) و هي اقل من معدل الشعور العاطفي السلبي (79.1%)

- 2- (ASC2) حقق معدل الشعور العاطفي الايجابي (82%) و هي اكبر من معدل الشعور العاطفي السلبي (41.4%)  
 3- (ASC3) حقق معدل الشعور العاطفي الايجابي (68.5%) و هي اكبر من معدل الشعور العاطفي السلبي (31.5%)  
 4- (ASC4) حقق معدل الشعور العاطفي الايجابي (94.3%) وهي اكبر من معدل الشعور العاطفي السلبي (5.7%)  
 5- (ASC5) حقق معدل الشعور العاطفي الايجابي (87.8%) و هي اكبر من معدل الشعور العاطفي السلبي (12.2%)  
 6- (ASC6) حقق معدل الشعور العاطفي الايجابي (75%) وهي اكبر من معدل الشعور العاطفي السلبي (25%)



الشكل (21) العلاقة بين المشاريع اللونية المنتخبة و معدلات الشعور العاطفي للمطلبة اتجاهها (م/ الباحث)



الشكل (20) العلاقة بين القرارات اللونية و معدلات الشعور العاطفي للمطلبة اتجاهها (م/ الباحث)

#### 4-6-3 خلاصة نتائج الاستبانة .

اظهرت النتائج بان المشروع اللوني المتجانس الصبغات مع حركة متممة حقق اعلى نسبة مئوية لمعدل الشعور العاطفي الايجابي لدى الاطفال بحدود (67.5%) ، بينما حقق المشروع اللوني المتجانس الصبغات نسبة (57%) ، و الاطفال بعمر من (10-12) سنة هم اكثر امتلاكاً للشعور العاطفي الايجابي اتجاه القرارات اللونية ذات المشروع اللوني المتجانس الصبغات مع حركة متممة بنسبة (63%) من بقية الاطفال. و ان الذكور من الاطفال هم اكثر من الاناث في معدل الشعور الايجابي اتجاه القرارات اللونية ذات المشروع اللوني المتجانس الصبغات مع حركة متممة بنسبة (57%).

- حقق القرار اللوني (ASC4) المرتبة الاولى في النسبة المئوية لمعدل الشعور العاطفي الايجابي للاطفال بحدود (94.3%) بسبب استخدام اللون الاصفر المخضر بريق عالي و شدة متوسطة الذي يجمع بين بث النشاط في الطلبة و الشد الذهني و الفكري و الراحة البصرية في الجدران الامامية المقابلة للطلبة ، اما بقية الجدران فتم استخدام اللون الازرق الخفيفي بقيمة و شدة متوسطة تعمل على توفير الراحة و الامان للطلبة، يليه في المرتبة الثانية القرار اللوني (ASC5) بنسبة (87.8%) ، و القرار اللوني (AS4) في المرتبة الثالثة ، اما القرار اللوني (ASC1) فقد حقق اقل نسبة مئوية للشعور العاطفي الايجابي نسبة (20.7%) و اعلى نسبة مئوية للشعور السلبي بحدود (79.3%) .

#### 5- الخاتمة :- الاستنتاجات والتوصيات .

##### 5-1 الاستنتاجات مما سبق نستنتج ما يلي :-

- 1- ان النشاط التعليمي في احد جوانبه ، ما هو الا استجابة لدوافع عاطفية اتجاه الشعور العاطفي الايجابي ( السعادة ، الابتهاج ، النشاط ، الشجاعة ) اتجاه التشكيلات اللونية لعناصر الفضاء الداخلي للقاعات الدراسية. و يؤثر التغيير في انظمة

و خصائص التشكيلات اللونية على تحفيز الشعور لدى الطالب الذي يساعد على كفاءة اداء التعلم ، مما يؤدي الى تباينه بشكل يتوافق مع تباين انظمة و خصائص الالوان المستخدمة ، مما يؤكد صحة الفرضية المتعلقة بهذا الموضوع .

2- يزداد الشعور الايجابي عند استخدام المشروع اللوني المتجانس الصبغات مع حركة متممة لتحقيق الراحة البصرية و تحفيز النشاط لدى الطفل .

3- استخدام القيم العالية و الشدات المتوسطة في الجدران المقابلة للطلبة هي الاكثر تحفيزا في جذب الطالب و تشويقه للمادة الدراسية ، بينما استخدام القيم و الشدات المتوسطة في بقية الجدران لتحقيق الراحة و الامان .

4- استخدام الصبغات الدافئة للتحفيز البصري في جدران القاعات الدراسية المقابلة للطلبة مع قيم و شدات متوسطة و واطئة لما لها دور في تسريع الفعل و التأثير في الفعاليات الذهنية مثل البرتقالي المصفر او الصبغات الباردة بقيم عالية و شدات متوسطة كالاخضر المزرق لتحقيق الراحة البصرية..

5- استخدام الصبغات الباردة في جدران القاعات بقيم و شدات متوسطة في جدران القاعة الدراسية لما لها دور في تلطيف الجو ، و بث الراحة و تقليل التهيج و الخوف لدى الطلبة مثل اللون الازرق ، و الاخضر ، و مشتقاتهم .

#### 2-5 التوصيات مما سبق دراسته يمكن وضع التوصيات التالية:-

1- ضرورة عدم التخوف من استخدام الالوان في الفضاءات الداخلية و لا سيما الفضاءات التعليمية للاطفال ، و ذلك من خلال الاعتماد على الجوانب العلمية و النفسية لتلك الالوان . و ضرورة معرفة معاني الالوان و درجة تأثيرها التي تستخدم بصورة صحيحة .

2- تتميز البيئات التعليمية النموذجية في المدارس الابتدائية بزيادة انتباه الطلبة للمادة الدراسية و تحسين العمليات البصرية و تقليل اجهاد العين و زيادة التفكير و التركيز و بالتالي زيادة و الدقة في الابداع الطفولي الذي لا يتحقق الا بمشاركة القرارات اللونية لجدران القاعة الدراسية

3- استخدام المشروع اللوني المتجانس الصبغات مع حركة متممة بالدرجة الاولى ، يليه نظام الالوان المتجانسة لها أثر كبير في تحفيز الشعور بجذب الطالب للدرس و تشويقه و تحقيق الراحة و حب المكوث لديه في القاعة الدراسية . مع استخدام القيم الفاتحة و الشدة الواطئة عند اختيار انظمة لونية في القاعات الدراسية و التي تحقق اعلى معدل للشعور الايجابي لدى الطلبة بالراحة و حب المكوث في القاعة .

5- تهيئة كل المستلزمات لانجاح عملية تعليم الاطفال و تحرير طاقاتهم لضمان التطور المتزن لافراد المجتمع ، حيث يعد الطفل الكائن الاكثر تأثرا و تأثيرا في البيئة و محاولة تطويره تعد الوسيلة الوحيدة لضمان تطور الامم لذا نسعى الحكومات بصب جل اهتمامها بالطفل و تطويره .

#### المصادر و المراجع :-

- شيرزاد ، شيرين احسان ، " مبادئ الفن و العمارة " ، كتاب ، الدار العربية ، بغداد ، 1985 .
- عبو ، فرج ، " علم عناصر الفن " ، كتاب ، المجلد الاول ، اكااديمية الفنون الجميلة ، بغداد ، 1982 .
- حموده ، د. يحيى ، " نظرية اللون " ، كتاب ، بيروت ، 1981 .
- القاضي ، د. منال ، " الضغوط العصبية في الحضارة و المدرسة " ، مقالة ، مجلة العربي ، عدد مايو 2007 .

- الطواب ، د. سيد محمود ، " دروس تربوية - خصائص النمو للمتعلم " ، كتاب ، كاية التربية ، جامعة الاسكندرية ، مصر ، 2008
- قلاده ، د. فواد سليمان ، " اساسيات المناهج : في التعليم النظامي و تعليم الكبار " ، كتاب ، كلية التربية ، جامعة طنطا ، دار المطبوعات الجديدة ، 1979 .
- بدر ، سهام محمد ، " اتجاهات الفكر التربوي في مجال الطفولة " ، كتاب ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، 2002 .
- غالب ، د. مصطفى ، " علم النفس التربوي " ، منشورات دار و مكتبة الهلال ، في سبيل موسوعة نفسية ، الطبعة الثانية ، 1982 .
- راجح ، د. احمد عزت ، " اصول علم النفس " ، كتاب ، دار العلم ، بيروت ، 1968 .
- صالح ، قاسم حسين ، " سايكولوجية ادراك اللون و الشكل " ، كتاب ، دار الرشيد ، بغداد ، 1982 .
- حقي ، الفت ، " سايكولوجية الطفل \_ علة نفس الطفولة " ، كتاب ، مركز الاسكندرية للكتاب ، الاسكندرية ، 1996 .
- الصبيحي ، عبد الرحمن عبد الله ، " الضغوط النفسية المدرسية " ، بحث منشور ، مركز ابحاث الرياض ، الرياض ، 2007 .
- Lloyd, S. and Muller, H. W., "Ancient Architecture " , Faber and faber, Milan 1986.
- Mahnke, Frank H. And Mahnke, Rudolf H. "Color And Light In Man – Made Environment " , Van Nostrand Reinhold Company, NewYork, 1987.
- Engelbrecht, Kathie, " The impact of color on learning" , perkins and will , Neocon , Chicago ,2003.
- Matthews, M.H." Making Sense of place: Childrens Understandings of Large – Scale Environments " , Barnes and Noble books : Savage , 1996 .
- Porter , Tom , " The Architect's Eye " , Visualization And Depiction of Space In Architecture , 1997. - Barrett, peter and Zhang, Yufan, " optimal learning spaces –design implications for primary schools" , SCRI research report 2, university of Salford, United kindom, 2009.
- Malnar ,Joy,Minico , And Vodvarka , Frank, " The Interior Dimension : Atheoretical Approach To Enclosed Space " , Van Nostrand Reinhold , NewYork , 1992 .
- Sharpe,D. Psychology of color and design . Chicago, Nelson-HallCompany.1978.
- Boyatzis, chris J., and Varghese, Reenu, " Children's emotional associations with colors ",the journal of Genetic psychology 155(1),California state university, Fullerton,1993.
- Sylve, Kathy, " school influences on children's development" , J-child psychol. Psychait, vol.35 no.1, association for child psychology and psychiatry, London, 1994.
- Frank , P. Prebles Artforms (8th ed) , Upper Saddle River , New Jersey,Pearson Prentice
- V. Meola , Kalyan , " The Psychology Of Color" , Research Paper , HOHONU : A Hall,2006.
- Journal of academic writing , volume 3, number 3, hawai" I community , University of Hawai" I , 2005.
- Daggett, Willard R., and Cobble Jeffrey E., " Color in an optimum learning environment " , international center for leadership in education, NewYork, 2008.
- Byrnes, D.A." Color Associations of children " ,The Journal of Psychology, 1983.



### محتويات الغلاف

- بوستر المؤتمر المعماري الثالث التواصل الفكري بين البحث العلمي والتطبيق في العمارة (تصميم م.م. بشار شامل كاظم)
- شعار قسم الهندسة المعمارية/ الجامعة التكنولوجية (تصميم م.م. بشار شامل كاظم)

### تصميم الغلاف

المهندس المعماري

م.م. احمد لؤي البجاري

قسم الهندسة المعمارية - الجامعة التكنولوجية