

## اثر استراتيجية الالوان التعليمية في تنمية الحس التعليمي في تدريس العلوم

م.م عامر كريم هظل

كلية الزراعة / جامعة واسط  
malzbedi@uowasit.edu.iq

### ملخص البحث:

يهدف البحث الى التعرف على اثر استراتيجية الالوان التعليمية في تنمية الحس التعليمي في تدريس العلوم

وللتحقق من هدف البحث الحالي وضع الباحث الفرضية الصفرية وهي:  
لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥%) بين متوسط فرق درجات الاختبار (القبلي والبعدي) لطلاب المجموعة التجريبية التي درست العلوم باستراتيجية الألوان التعليمية ، ومتوسط فرق درجات الاختبار (القبلي والبعدي) لطلاب المجموعة الضابطة التي درست المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في تنمية الحس التعليمي .

وللتحقق من ذلك فقد اختار الباحث تصميماً تجريبياً ذو مجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة ، وتم اطلاع الباحث على مجتمع البحث وهي المدارس المتوسطة في مدينة الكوت واختار الباحث عينة البحث وبشكل عشوائي مدرستي متوسطة الكندي للبنين ومتوسطة الامام الحسن للبنين حيث بلغ في كل مدرسة من المدارس المختارة (٢) شعب وبمجموع (٢٥٦) طالباً ، اختيرت وبالسحب العشوائي شعبة (أ) من متوسطة الكندي للبنين كمجموعة تجريبية وشعبة (أ) من متوسطة الإمام الحسن للبنين كمجموعة ضابطة حيث بلغت عينة البحث في المجموعتين (٦٤) طالباً. كافي الباحث بين طلاب مجموعتي البحث في متغيرات ( العمر الزمني ،التحصيل الدراسي السابق لنصف السنة لمادة علم الاحياء ،التحصيل الدراسي للوالدين ، اختبار الذكاء لرافن ، اختبار الحس التعليمي .

أعد الباحث من خلال تحليل محتوى العلوم (١٠٠) هدفاً سلوكياً غطت الموضوعات المحددة في الفصول الثلاثة الأخير للكتاب المقرر، كما أعد خطأً تدريسية لتلك الموضوعات ، وقام الباحث بنفسه بتدريس المجموعتين ، واعد اداة البحث وهي اختبار الحس التعليمي حيث بلغ عدد فقراته بعد اجراء التغيرات السايكومترية عليه (٧٥) فقرة واستغرقت مدة التجربة (١٠) اسابيع وقد عالج الباحث بيانات دراسته احصائياً باستعمال الوسائل الاحصائية المناسبة.

وبعد تحليل النتائج احصائيا تبين ما يأتي:

وجود فروق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في الحس التعليمي، اذ تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة .

وفي ضوء نتائج البحث أوصى الباحث بأهمية استعمال الألوان التعليمية في تدريس العلوم لطلاب الصف الثاني متوسط ، كما اقترح الباحث اجراء دراسات مماثلة وعلى مراحل ومواد دراسية اخرى وفي متغيرات تابعة أخرى .

## **The effect of educational color strategy on developing educational sense in science teaching**

**Amer Karim Hadal**

**Faculty of Agriculture / Wasit University**

### **Summary of the research: -**

The research aims to identify the effect of the educational color strategy on developing educational sense in teaching Sciences .

To verify the goal of the current research, he put the null hypothesis, which is: There are no statistically significant differences at (05.0%) between the average difference of (pre-test scores)

And Dimensional) for students of the experimental group that studied science with the educational color strategy, and the average

The difference of test scores (pre and post) for students of the control group that studied the same subject in the manner

Habitual (traditional) teaching sense development.

To verify this, the researcher chose an experimental design with two groups, one experimental and the other a control.

The researcher was informed of the research community, which is the middle schools in Al-Kut, and the researcher chose a sample

The search is randomly assigned to my school, al-Kindi Medium School for Boys and Imam al-Hassan Intermediate School for Boys

Each of the selected schools (2), with a total of (256) students, was chosen by random drawing

Division (A) of Al-Kindi Intermediate School for Boys as an experimental group and Division (A) of the Imam Al-Hassan Intermediate School for Boys

As a control group, where the research sample was in both groups (64) students.

Reward the researcher between students of the two groups of research in variables (chronological age, previous academic achievement

For the semester of biology, Raven's IQ test, didactic sense test, in science

The researcher prepared by analyzing the science content (100) behavioral goals that covered the topics specified in

The last three chapters of the course book. He also prepared instructional plans for these topics, and the researcher himself

By teaching the two groups, he developed the research tool, which is the educational sense test

Psychometric changes in (75) items, and the duration of the experiment took (10) weeks, and the researcher processed the data

Study it statistically using appropriate statistical means.

After analyzing the results statistically, the following shows:

There were statistically significant differences at (05.0) level between students of the experimental group and students

The control group in the educational sense, as the students of the experimental group outperformed the students

Control group

In light of the results of the research, the researcher recommended the importance of using educational colors in teaching science to students

The second grade is intermediate, and the researcher also suggested conducting similar studies on stages and other study materials

And in other dependent variables

### أولاً: مشكلة البحث :

إن ما يميز عصرنا وخاصة ونحن نعيش في الألفية الثالثة من القرن الذي فيه تتصاعد الهمم من أجل مواكبة التطورات العلمية والتقنية . وإن مسألة مسايرة التطورات تتطلب الكثير من عوامل التهيئة للإنسانية مكانة لا باس بها في عالم اليوم وتأتي في مقدمتها عملية بناء الإنسان وجعله قادراً على التأثير في مجريات التطور العلمي ويأتي في مقدمة ذلك البناء والتطور في عصرنة التعليم والتقنيات حيث توصل العلم الحديث في الاكتشافات العلمية وذلك في ٢٦ تشرين الثاني ٢٠١٨ وتنمية الحس العلمي لدى الأفراد ولابد أن تشكل هذه هدفاً تربوياً رئيسياً في التربية العلمية وفلسفة تدريس العلوم .

وإن ما يميز عصر المعرفة والتقدم المعرفي هو التحليل العلمي والمنطقي وتحليل مشكلات الحياة البيئية التعليمية ومتغيرات المناخ العلمي وتغير التعلم ويشير (ياسين وآخرون : ٢٠١٨) بقوله لقد حظي موضوع الحس العلمي وتنميتها لدى الطلبة في مرحلة التعليم وكان بارزاً في التربية العلمية وتدريس العلوم . ونصت البحوث والدراسات التربوية العلمية محلياً وعالمياً لقياسها وتحديد مستوياتها ونموها وتقصي العوامل المسؤولة في تشكيلها وتنميتها كما توجهت الأنظار إلى دور العملية التعليمية في تعجير طاقات الطلبة وقدراتهم العقلية وتنمية الحس والحواس التعليمية الايجابية كدوافع لسلوكهم وموجهات لهم في الحياة . (عطيه: ٢٠١٧: ص ٨٤).

وفكر الطالب هو مفتاح لتعلمه وعندما يتحكم في تفكيره فإنه سيعمل بمثابرة وبشكل خيالي ويتعلم بدقة أكثر وبصورة واضحة في المدرسة وخارجها فإنه ينقل خياله ومعرفته ومهارته لأية مهمة يفكر فيها . (G. w. Morse . ٢٠٠٩) . وتتمثل مشكلة البحث في الاجابة على التساؤل الاتي :

ما اثر استراتيجيات الالوان التعليمية في تنمية الحس التعليمي في تدريس العلوم؟

ثانياً: أهمية البحث :

إن أولى مهام مدرس العلوم في تدريسه للمفاهيم والمبادئ العلمية والقوانين هي تنمية تلك الأفكار التحليلية بالإضافة إلى عملية تكوين المفاهيم ودراسة الحقائق والمبادئ العلمية وفهمها مما يتطلب استخدام مسارات تؤدي إلى عملية صحيحة للفهم والتعلم قائمة على أساس مستويات الفهم في التمييز والتفسير . إن الإنسان لا يتعلم ما لم يفهم فأفضل الأساليب العلمية في تدريس العلوم الذي يسعى للحصول على فهم أفضل للمعرفة وأساليب التفكير التي تعود إلى الأداء الحسن وبالتالي إلى التفكير الايجابي العلمي والموضوعي . وإذا ما حاولنا تطبيق هذه المسارات في تدريس العلوم من أجل تنمية التفكير العلمي وتكوين المفاهيم وفهمها في المجال التعليمي يتبين لنا ثمة استراتيجيات في التدريس

وهي الاستراتيجية الألوان التعليمية وتذكر السلمي ٢٠١٦ إستراتيجية سهلة وشيقه وبالإمكان استخدامها في اي موضوع كما أنها تعتبر من الطرائق التدريسية التي تحاكي التعلم النشط ولغة الجسد والرموز التعبيرية العقلية الفعالة عندما يريد المدرس ترسيخ قيم ومعتقدات معينه .وهي تمي عدة مهارات مثل القراءة وبناء الأسئلة وتبادل الأفكار كما أنها مفضلة عندما يريد المدرس التفصيل بموضوع معين أو مفاهيم معينة .. (السلمي ،٢٢١،٢٠١٦)

وان استراتيجية الالوان التعليمية يصفها ابو سيف٢٠١٧ بأنه برنامج إجرائي يساعد على تنمية التفكير الإبداعي والتفكير التحليلي والحس التعليمي من خلال الخيال، باستخدام أسلوب التفكير التباعدي، ويتضمن مجموعة من الألعاب وعددها عشرون لعبة، تختلف في محتوياتها وتشارك فقط في طريقة التقديم وهذا البرنامج يتم استخدامه على نطاق واسع في الكثير من المدارس. خطوات الاستراتيجية لدى الطلاب :

- ١- لابد أن يكون الطالب متقناً للبرنامج وذلك بقراءة محتوى البرنامج وألعابه بشكل عميق.
- ٢- يجب أن يكون مكان عقد اللقاءات التدريبية مناسباً ومريحاً للطلبة على حد سواء.
- ٣- يمكن أن يقوم الطالب في أو لقاء تدريبي بعرض مختصر بشأن الإبداع وأهميته ويبسط المصطلحات والمفاهيم الخاصة به، ثم يتم استعراضه وبشكل سريع قائمة توليد الأفكار البطاقات الملونة.
- ٤- لابد التأكد من إتقان كافة الطلبة لتعليمات البرنامج بعد شرحه لهم، ومن ثم القيام بممارسة أحد الألعاب التدريبية.

#### دور المعلم في استراتيجية الألوان التعليمية :

- ١- يقوم المعلم بتقديم عنوان اللعبة، ومن ثم يعرض استهلالاً قصيراً أو مدخلاً لها.
- ٢- يقوم المعلم بتقديم بعض الوسائل التعليمية والأدوات المساعدة كالصور أو المجسمات حسب اللعبة المرغوب لعبها مع المتدربين.
- ٣- يقوم المعلم بسؤال المتدربين عن وجود أي تساؤلات لديهم، وذلك من أجل الإجابة عليها، ومن ثم يقول المدرب والآن ما رأيكم أن نلعب لعبة، ثم يذكر اسم اللعبة.
- ٤- يجب التنكير بالتعليمات الخاصة بالبرنامج قبل بدء اللعبة، أو استئناف أي جزء منها متى دعت الحاجة لهذا.

٥- البدء في قراءة نص اللعبة قراءة معبرة، وعند الانتهاء من اللعبة أو أحد أجزائها يقوم المدرب بإرشاد المتدربين إلى بطاقة النشاط ذات العلاقة في دليل المتدرب، لعمل ما يراد فيها من تطبيقات (ابوسيف، ٧٢، ٢٠١٧).

وهنا يتبين الأمر إن استخدام الاستراتيجية التدريسية المناسبة تؤدي إلى فهم وتكوين جيدين للمفاهيم العلمية وكذلك إلى تنمية التفكير بالإضافة إلى تحسين عملية التعلم والتحصيل العلمي والمعرفي للمتعلمين ويؤكد (زيتون ٢٠١٠) غير إن الواقع التعليمي - ألتعلمي في نظم تربوية عديدة وبخاصة في الدول النامية يشير إلى عدم تحقيق هذه الأهداف على النحو المرغوب فيه تربويا واجتماعيا وتتضح ذلك من خلال بعض الظواهر التربوية المختلفة كالتحصيل الدراسي المنخفض في العلوم وضعف الاهتمام بها والتسرب من المدرسة والغياب المتكرر بالإضافة إلى بعض الافكار الضعيفة التي يكونها بعض الطلبة نحو المدرسة وموضوعات العلوم ومدرسيها .

تدل معظم الدراسات والبحوث على أهمية العلاقة بين الحس التعليمي والتحصيل العلمي ففي دراسة قام بها (Beall 1984) أكدت إن استخدام الحواس تقترن بالتحصيل في العلوم ومن ثم تعدل من مستوى التحصيل العلمي للطلبة كما وجدت علاقة بين الطلبة ذوي التحصيل العلمي (العالي - متوسطة - الواطئ) وهوايتهم واهتماماتهم .

تكفي الإشارة إن خلاصة البحوث التربوية في تدريس العلوم كما في دراسة (الركابي، ١٩٩٥) ودراسة (عيواص، ١٩٩٨) ودراسة (يونس، ١٩٩٩) التي تشير إلى تدن مستمر في التحصيل العلمي وضعف ملحوظ في الحس العلمي لدى الأفراد المتعلمين. كما تشير البحوث والدراسات التربوية إلى إن مدرسي العلوم نادرا ما يهتمون بالأهداف الوجدانية (الحس التعليمي) في العملية التعليمية .

ومعرفة أثر هذه الاستراتيجيات عند بلوم ( وزملائه إلى عدة عوامل يمكن أن تكون من أبرزها عدم ملائمة طرائق وأساليب التدريس والمواد التعليمية المستخدمة لتنمية الحس التعليمي وبذلك فإن أهمية البحث تكمن في التعرف إلى هذا المسار التربوي والكشف عن تأثير استراتيجيات تدريس العلوم على تنمية الحواس والتحصيل الدراسي نحو مادة العلوم وهي خطوة تمهيدية متواضعة يؤجل منه سد النقص في هذا الجانب وإطلاع ذوي الاختصاص والعلاقة على ملامح هذا البحث ويمكن تلخيص المشكلة للبحث في السؤال الآتي ما أثر استراتيجية الألوان التعليمية في تنمية الحس التعليمي في تدريس العلوم؟

### ثالثاً: هدف البحث :-

التعرف على أثر استراتيجيات الألوان التعليمية في تنمية الحس التعليمي في تدريس العلوم ، وللتحقق من هدف البحث وضع الباحث الفرضية الصفرية :  
لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥%) بين متوسط فرق درجات الاختبار (القبلي والبعدي) لطلاب المجموعة التجريبية التي درست العلوم باستراتيجية الالوان التعليمية ، ومتوسط فرق درجات الاختبار (القبلي والبعدي) لطلاب المجموعة الضابطة التي درست المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية (التقليدية) في تنمية الحس التعليمي .

### رابعاً: حدود البحث :-

يقتصر البحث الحالي على :-

- ١- عينة من طلاب الصف الثاني المتوسط الدراسة الصباحية للعام الدراسي ٢٠١٨-٢٠١٩ م في مركز الكوت .
- ٢- الفصول الأربعة الأولى من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط للعام ٢٠١٨م.

### خامساً: تحديد المصطلحات :

١- الاستراتيجية الالوان التعليمية :-

التعريف النظري

عرفتها (زبيدة٢٠١٧).

هي بناء اتجاهات إيجابية لدى الطلبة نحو التفكير والخيال والإبداع، وعملية تعلمه من خلال تبسيط المعاني، واستثمار الإمكانيات المتاحة.- تنمية الخيال، وخاصة الخيال الإبداعي لدى الطلبة تنمية مهارات التفكير بشكل عام، والتفكير الإنتاجي بشكل خاص لدى الطلبة و تهيئة الطلبة لمهام الإنتاج والتفكير الإبداعي و إكساب الطلبة وتعليمهم ممارسة أساليب توليد الأفكار المتضمنة داخل ألعاب وأنشطة .(زبيدة،٣٦،٢٠١٧).

التعريف الاصطلاحي عرفتها (راجي واخرون ٢٠١٢)

بانها تلك الاستراتيجية التي تعتمد الابداع والتخيل والوصف العلمي لألوان المعرفة المتنوعة والتي تهدف الى اظهار المشكلة العلمية بالوان معبرة الى المتعلمين (راجي واخرون ،٢٠١٢، ٢٧).

التعريف الاجرائي

وهي الاستراتيجية التي تقوم على زيادة فترات الانتباه، وبناء روح الجماعة لدى المتدربين. - إثارة حب الاستطلاع، وتحمل المخاطر، وتفضيل التعقيد، والحدس، لدى الطلبة فتح آفاق التفكير والانتباه العلمي في الالوان المعروضة لدى المتدربين من خلال ما يتم تقديمه أثناء اللقاءات التدريبية و مساعدة الطلبة على تعميم الخبرات المكتسبة في مواقف حياتية مختلفة، بعد تقديمها لهم في سياقات متنوعة.

## ٢- الحس التعليمي :-

التعريف النظري

عرفه زيتون (٢٠١٠) :- أنها ما يهتم الطلبة به ويفضلونه من أشياء ونشاطات ودراسات علمية وما يقومون به من أعمال ونشاطات حسية تتضمن استعمال الحواس الخمسة للطلاب محبب إليهم وما يشعرون من خلالها بقدر كبير من الحب والارتياح (زيتون ، ٢٠١٠ ، ص ١١٥) .

التعريف الاصطلاحي

عرفها (زيتون ٢٠١٧)

بانه أنشطة متنوعة يستخدمها المتعلمين باستعمال الحواس للوصول الى اكتشاف الحقائق والمفاهيم والمبادئ العلمية والافكار الرئيسة الموجودة في مادة البحث (زيتون ، ٢٠١٧، ٧٧)

التعريف الإجرائي لاختبار الحس التعليمي :-

وهو ما يعبر عن محصلة استجابات الطلاب على اختبار الحس التعليمي نحو مادة العلوم المستخدم في هذا البحث ويحدد بالدرجة التي يحصل عليها الطلبة نتيجة استجاباته لتلك الفقرات المعدة لأغراض تحقيق هدف البحث .

سادسا: إجراءات البحث :-

اعتمد الباحث المنهج التجريبي في اجراءات ومنهجية البحث من خلال اختيار الباحث الاجراءات الآتية :

## ١- التصميم التجريبي

استعمل الباحث التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة المتكافئة المتمثل باختبار الحس التعليمي في الاختبارين القبلي والبعدي و وكما موضح في مخطط (١) كافا الباحث مجموعتي البحث ببعض المتغيرات المناسبة

مخطط (١) التصميم التجريبي للبحث

المتغير التابع	المتغير المستقل	تكافؤ المجموعتين	المجموعة
اختبار الحس التعليمي قبلها وبعديا	التدريس وفق استراتيجية الالوان التعليمية	١. العمر الزمني بالأشهر. ٢. التحصيل السابق للطلاب. ٣. اختبار الذكاء المصور . ٤. اختبار الحس التعليمي	التجريبية
	التدريس وفق الطريقة الاعتيادية		الضابطة

٢- مجتمع البحث وعينته:

طبقاً لهدف البحث قام الباحث بزيارة ميدانية تقصوا من خلالها استراتيجيات التدريس السائدة لمادة العلوموهي المدارس المتوسطة في مدينة الكوت واختار الباحث عينة البحث وبشكل عشوائي مدرستي متوسطة الكندي للبنين ومتوسطة الامام الحسن للبنين، حيث بلغ في كل مدرسة من المدارس المختارة (٢) شعب وبمجموع (٢٥٦) طالبا ، اختيرت وبالسحب العشوائي شعبة (أ) من متوسطة الكندي للبنين كمجموعة تجريبية وشعبة (أ) من متوسطة الامام الحسن للبنين كمجموعة ضابطة حيث بلغت عينة البحث في المجموعتين (٦٤) طالبا و تم استبعاد الطلاب الراسبين إحصائياً.

٣- أداة البحث والتي اشتملت على اختبار الحس التعليمي :

أعد الباحث الاختبار للحس التعليمي من خلال اطلاع الباحث على مجموعة من الاختبارات العلمية العقلية والبصرية والتفكيرية التي تستخدم لغة الحواس والجوانب الحسية العلمية اعتمد الباحث على اختبارا تحصيلياً علمياً موضوعياً يستخدم التجريب والحواس العلمية السمع والبصر والذوق والشم واللمس في مادة العلوم للمرحلة المتوسطة ويتألف بصورته النهائية من (٥٠) فقرة تدرجت تدريجياً ثلاثياً على شكل فقرات ثلاث بدائل تعليمية اثنان خاطئة متناقضة وفقرة واحدة صحيحة وقد عرض الباحث هذا الاختبار على لجنة من الخبراء من أهل الاختصاص في مجال العلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس والقياس والتقويم في كلية التربية للعلوم الانسانية والعلوم الصرفة في جامعة واسط لإيجاد الصدق الظاهري ومدى ملائمة هذا النوع من الاختبارات للبيئة المحلية وبعد إجراء التعديلات التي جرت على الاختبار أصبح مكوناً من (٣٥) فقرة تحصيلية حسية وبذلك أصبح جاهزاً للتطبيق .

#### ٤- تطبيق التجربة :-

بعد الانتهاء من إجراءات البحث ومجموعي البحث كل حسب استراتيجية التدريس وبعد مرور (٦٠) يوما على تدريسهم تم تحديد يوم لإجراء الاختبار لقياس الحس التعليمي على طلبتهم. (من الطلبة الخاضعين للبحث) وقد تم تطبيق التجربة في يوم ٤/١٠/ ٢٠١٨ وأنتهت ١/١٢/٢٠١٩ ثم صححت إجابات الطلبة وعولجت إحصائيا باستخدام الاختبار التالي .

#### سابعاً: عرض النتائج ومناقشتها : من خلال النتائج يعتمد على

فرضية البحث :- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥%) بين متوسط فرق درجات الاختبار (القبلي والبعدي) لطلاب المجموعة التجريبية التي درست العلوم باستراتيجية الالوان التعليمية ، ومتوسط فرق درجات الاختبار (القبلي والبعدي) لطلاب المجموعة الضابطة التي درست المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في تنمية الحس التعليمي .  
أظهرت نتائج البحث في الجدول (١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب الذين درسوا مادة العلوم باستراتيجية الالوان التعليمية ، الذين درسوا مادة العلوم بالطريقة الاعتيادية في تنمية الحس التعليمي .

#### جدول ( ١ )

نتائج استخدام الاختبار التائي لإيجاد الفروق في متوسط درجات اختبار الحس التعليمي للطلاب الذين درسوا بالاستراتيجية الالوان التعليمية ومتوسط درجات الطلبة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية قبلها وبعديا

التدريس	عدد الطلاب	متوسط الفروق الحسابي	التباين	T المحسوبة	T الجدولية
الالوان التعليمية	٣٢	٢٣	١٢,٣٧٣	٢,٠١١٥	١,٩٨٢
الطريقة الاعتيادية	٣٢	٢٠	١١,٢٤٣		

وعليه ترفض الفرضية الصفرية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) معنوية ودرجة حرية (٦٢) معنوية ويعود السبب في ذلك إن غالبية الطلبة يميلون إلى استخدام الاستراتيجية الالوان التعليمية في تدريسهم لمادة العلوم ويمكن إن تعزى هذه النتيجة إلى إن استراتيجية الالوان التعليمية في

العرض التعليمي للمادة أسلوب سهل في إعطاء كمية كبيرة من المادة وإكمال المنهج المقرر وحسب الخطة السنوية المقررة .

ويشير (عطية ٢٠١٥) إلى الأسباب التي تدفع الطلبة إلى استخدام (طريقة الاستماع والاستجواب) واستعمال الحواس في الوسائل التعليمية . إحدى أنواع الاستراتيجيات العرضية في تدريسهم إنها ذات استعدادات قليلة ولأنها تبين أساسا على أن المدرس والطالب هو محور العملية التعليمية من خلال تبادل الادوار إضافة إلى ازدحام الصفوف الدراسية بالطلاب والاختصار بالوقت والمواد والأجهزة وطول المقررات الدراسية ، إضافة إلى ذلك انه أسلوب يتقضى استخدام التجارب والمواد الخطرة والمناقشات الجانبية . ( عطية ٢٠١٥ ، ص ٨٩ ) .

#### ثامناً: الاستنتاجات :-

تفوق طلاب الصف الثاني المتوسط الذين درسوا مادة العلوم باستعمال استراتيجية الالوان التعليمية في تنمية الحس التعليمي .

#### تاسعاً: التوصيات :-

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث ما يأتي :-

١- تدريب الطلبة في الميدان المهني التعليمي على استخدام استراتيجية الالوان التعليمية والأساليب المتبعة فيها ضمن برنامج تدريس الطلبة في الكليات التربوية .

٢- استخدام استراتيجية الالوان التعليمية كمدخل لتدريس مناهج وطرائق تدريس العلوم لما يتضمن مواد علمية من مفاهيم علمية وان مثل الاستراتيجية تكون أكثر تأثيرا في تعليم الحس التعليمي .

#### عاشرا: المقترحات :-

يقترح الباحث ما يأتي :-

١- إجراء دراسة تتناول اثر استخدام استراتيجية الالوان التعليمية في تنمية التفكير التأملي لدى طلبة المرحلة المتوسطة .

٢- إجراء دراسة أخرى فاعلية برنامج تعليمي يقوم وفق استراتيجية الالوان التعليمية في تنمية التفكير الحسي لطلبة الجامعة .

#### المصادر :

- ١- ابو سيف ،مصطفى زيدون محمد (٢٠١٧) استراتيجيات التعليم والتعلم ، عمان ، الاردن .
- ٢- راجي ،زينب حمزة واخرون (٢٠١٢) المفاهيم العلمية وطرائقها في العلوم ،دار النشر الشروق ط١،الاردن
- ٣- زيتون : عايش محمود ، ( ٢٠١٠ ) أساليب تدريس العلوم ، ط ١ دار الشروق للنشر ، عمان .
- ٤- زيتون : عايش محمود ، ( ٢٠١٧ ) أساليب واتجاهات ومفاهيم تدريس العلوم ، ط ٢ دار الشروق للنشر ، عمان .
- ٥- زبيدة ،سعاد غسان (٢٠١٧) اساليب التعلم النشط واستراتيجياته ،الاردن
- ٦- سليمان : ممدوح محمد ، ( ٢٠٠٠ ) اثر إدراك الطالب المعلم للحدود الفاصلة بين طرائق التدريس وأساليب التدريس واستراتيجيات التدريس في تنمية بيئة تعليمية فعالة داخل الصف ، مجلة رسالة الخليج العربي ، العدد ٢٢ ، لسنة ٢٠٠٠ .
- ٧- السلمي ،حبيبة محسن زبدان(٢٠١٦) استراتيجيات التدريس ،الاردن ،عمان
- ٨- عطية ،علي محسن (٢٠١٥) استراتيجيات التدريس النشط،الاردن ،عمان
- 9- Morse William C. and Wingo G. Maxceal Psycology and teaching scote Force man company Illinods.
- 10- BEALL D . A Attitude toward Science interest in Science and Sience curosit as curosit as they relate to Science achievement of .