أثر توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية في تنمية السرعة الإدراكية لتلاميذ المرحلة الإعدادية

إيناس حسام حماية
باحثة دكتوراة
كلية التربية النوعية – جامعة طنطا

أ.د/آمال حسين خليل
أستاذ مناهج وطرق تدريس التربية الموسيقية
المتفرغ بقسم التربية الموسيقية
كلية التربية النوعية – جامعة طنطا

أ.د/ محمود محمد الوكيل
أستاذ مناهج وطرق التدريس
بقسم العلوم التربوية والنفسية
كلية التربية النوعية – جامعة طنطا

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى استقصاء أثر توظيف استراتيجيتي اسكامبر والمحطات العلمية في تنمية السرعة الإدراكية لتلاميذ المرحلة الإعدادية وقد استخدم المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعتين : التجريبية والضابطة ذو القياس القبلي والبعدي للصف الثاني الإعدادي خلال العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ وتكونت المجموعة التجريبية من (١٥) تلميذاً درسوا التربية الموسيقية للصف الثاني الإعدادي باستخدام استراتيجي اسكامبر والمحطات العلمية لتنمية السرعة الإدراكية وتكونت المجموعه الضابطه من (١٥) تلميذاً درسوا نفس المحتوى بالطريقة التقليدية وتم تطبيق أدوات البحث المتمثلة في اختبار التحصيل المعرفي لمادة التربية الموسيقية للصف الثاني الاعدادي ، بطاقة ملاحظة الأداء المهاري لماده التربية الموسيقية لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي ، دليل المعلم لتدريس التربية الموسيقية للصف الثاني الإعدادي باستخدام استراتيجي اسكامبر والمحطات التعليمية وقد اسفرت النتائج عن وجود فرق احصائياً عند مستوى $a \leq 0.05$ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لكل من : إختبار التحصيل المعرفي ، وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمادة التربية الموسيقية باستخدام استراتيجي اسكامبر والمحطات العلمية في تنمية السرعة الإدراكية لصالح المجموعة التجريبية وبحجم تأثير مرتفع ، ويمكن ان تعزي نتائج الدراسة الى تطبيق استراتيجي اسكامبر والمحطات العلمية في تنمية السرعة الإدراكية . وفي ضوء النتائج اوصي البحث الحالي بضرورة تطبيق واستخدام استراتيجي اسكامبر والمحطات العلمية في تدريس التربية الموسيقية وقد قدم البحث الحالي مجموعة من الدراسات والبحوث المقترحة في هذا الصدد

الكلمات المفتاحيه : استراتيجية اسكامبر ، المحطات العلمية ، السرعة الإدراكية.

Effectiveness Of Using SCAMPER And Scientific Stations Strategies On Improving The Perceptual Speed Of Prep School Students

Summary

The aim of the current research is to investigate the efficiency of SCAMPER and scientific stations in developing the cognitive speed of advanced stage students. The experimental application was used to design two groups: experimental and control with pre- and post-measurement for the second year of middle school during the academic year 2023/2024. The experimental group of (15) students who studied music education completed For the second year of middle school, using Escamper and scientific stations to control and control perceptual perception from (15) students who studied the same content by definition, and subsequent research tools were applied in the creative achievement of the subject of automatic control for the second year of middle school. Skill performance observation card for music education for the second year of middle school, a teacher's guide for teaching music education for the second year of middle school using the SCAMPER strategy and educational stations. The results resulted in a statistical difference at the level of ≥0.05 between the average scores of students in the experimental and control groups in the post-application of each of the following: the cognitive achievement test and the skill performance note card for musical education. The subject using Escamper's strategy and scientific stations in developing cognitive speed for the benefit of the experimental group with a high effect size. The results of the study can be attributed to the application of Escamper's strategy and scientific stations in developing cognitive speed. In light of the results The current research recommended the necessity of applying and using the SCAMPER strategy and scientific stations in teaching music education. The current research presented a group of proposed studies and research in this regard.

Keywords: Scamper strategy, scientific stations, cognitive speed.

مقدمة البحث Introduction:

يُشكل الإهتمام بالنظام التعليمي محوراً مهما من المحاور التي تحظي بإهتمام جميع الدول , وذلك إيماناً من المسئولين بقدرة التعليم علي تحقيق مكانة كبيرة بين دول العالم, وليس من شك في أن تحقيق تلك المكانه ليست بالمهمه الهينه, فهي بحاجه إلي مزيد من الدراسات والبحوث التي تركز علي الإتجاهات التربوية المعاصرة, مع المحافظه علي هوية وثقافة المجتمع , ومن تلك الاتجاهات التربوية المعاصرة إتجاه تعليم المتعلم كيفية التفكير, ولكي يتم تحقيق ذلك في الواقع التعليمي فإننا في حاجه ماسة إلي إعادة بناء المناهج الدراسية وتضمينها مهارات التفكير العُليا وإعطاء المتعلم دوراً نشطاً في الموقف التعليمي, ومنحه حرية التفكير والنقد والتجريب, وإشعاره بالأمان من العقاب وتذليل كافة العقبات التي تحول دون ممارسته لحق التفكير بصورة طبيعية حتي يتسني للمتعلم توليد أفكاراً إبداعية تنعكس علي بناء شخصيتهة.

ومن استراتيجيات التفكير الإبداعي الحديثة هي استراتيجية اسكامبر والتي تقوم فلسفتها علي فكرة مساعدة التلاميذ علي توليد الأفكار الجديدة أو البديلة, ومساعدة التلاميذ علي طرح الأسئلة التي تتطلب منهم التفكير فيما وراء النص حيث يساعد علي تنمية مهاراتهم وقدراتهم علي التفكير الابداعي والنقدي , وقد جاء المسمي من خلال بداية أول حرف لكلمة SCAMPER (تبديل, دمج, اضافة, تعديل, استخدامات أخري, حذف, إعادة الترتيب). ومؤسس استراتيجية اسكامبر هو أليكس أوزوبورن 1953 وقد وضعها كوسيلة للتفكير خارج الصندوق وإيجاد الحلول الإبداعية من خلال خطوات مدروسة. كل حرف من كلمة SCAMPER يرمز إلي الخطوة التي تساعد علي توالد الأفكار, فرمز S هو إختصار كلمة Substitue أي الاستبدال, وحرف C يشير الي اختصار كلمة Combine أي الدمج, بينما حرف A إختصار كلمة Add أي الإضافة, وحرفM هو إختصار كلمة Magnify or Minify أي تكبير أو تصغي, أما حرف P فهو إختصار كلمة Put to other uses أي استخدامات أخري للشئ, وحرف E هو اختصار Eliminate أي حذف, وأخيرا حرف R ويشير الي كلمة Earrange أي إعادة ترتيب (ماهر صبري, بنت الرويني 2013 صـ36). وقد أشار أبيريل بأن فلسفة استراتيجية سكامبر ترتكز في مضمونها علي عدد من المرتكزات وهي أن التدريب علي الخيال بإسلوب المرح

واللعب وإجراء معالجات ذهنيه بواسطة قائمة توليد الأفكار (spurring checklist) تسهم في تنمية التفكير الابداعي والخيال. ويتم ذلك من خلال إما بتقديم البرامج والانشطة التي تهدف إلي تعليم التفكير بشكل مستقل عن المناهج الدراسية العادية, وتكون منهجاً منفرداً كبرنامج إثرائي مستقل لتنمية التفكير الابداعي أو من خلال تقديم الأنشطة وتنمية التفكير الابداعي بشكل غير مباشر وتقديم الاستراتيجية داخل محتوي المنهج العادي (Eberel, 2008:3). وعند استخدام استراتيجية سكامبر فإنه ليس من الضروري استخدام الخطوات السبع المذكورة , بل يمكن إختيار بعض منها حسب ما يتناسب مع طبيعة الدرس المطروح والمهارة المطلوبه, وهذا يعني أن استخدام استراتيجية سكامبر سيعتمد علي ما هو ملائم لموضوع الدرس (مشاري الدهام 2009 صـ٢٨).

ومن الاستراتيجيات التي تحقق تدريساً متمايزاً هي استراتيجية المحطات العلمية ويعد دينيز جونز Denis Jons هو مصمم استراتيجية المحطات العلمية داخل الصف الدراسي بالتعاون مع زميلته سارا هاراش Sarah Harashe, حيث كان إكتظاظ الصف بالطلاب وشح موارد ومصادر التعلم دافعاً خلف تصميم هذه الاستراتيجية في عام 2007,ويمكن وصف هذه الاستراتيجية بأنها تنقل مجموعه صغيرة من الطلاب خلال سلسلة من المراكز أو المحطات التي عادة ما تكون مجموعة من الطاولات المُجهزة بأنشطة متنوعة, ويمكن أن تدوم هذه المحطات فترة فصل واحد أو عدة فصول (Jones, 2007).ويذكر مصمم استراتيجية المحطات العلمية دينيز جونز أربعة أنواع للمحطات العلمية التي يمكن للمعلم أن يصممها إعتماداً علي أهداف الدرس والزمن المتاح وعدد الطلاب والموارد المتوفرة وهي المحطة العلمية, المحطة البصرية, المحطة السمعية والمحطة الإلكترونية, إلا أن هذه الأنواع قد تطورت إلي أن وصلت لأثني عشر نوعاً_علي حد إطلاع الباحثة_ حيث يضيف كل من الاسبوسعيدي والبلوشي 2009 علي ما سبق من أنواع المحطات العلمية كالمحطة القرائية, والمحطة الاستشارية, ومحطة متحف الشمع, ومحطة ال نعم ولا, والمحطة السمع بصرية, محطة مراكز التعلم, ومحطة مراكز الذكاءات المتعددة. كما أن شواهين 2014 يضيف ستة تصاميم أخري للمحطات العلمية بالإضافة إلي ما سبق مثل المحطات الدائمة, المحطات المتغيرة, محطات اللعب, المحطات الرياضية, محطات الدراسات الإجتماعية والشعوب, المحطات الفنية. ومن التطوير الذي لحق بهذه الاستراتيجية

أيضا ما قدمته المعلمة أريج الغامدي التي قامت بتطوير استراتيجية المحطات العلمية بحيث تتحول جميع المحطات إلي محطات إلكترونية يمارس الطالب خلال تنقله بينها أنواعا مختلفة من الأنشطة (الغامدي 2016).

مشكلة البحث Research Problem:

نتجت مشكلة البحث من الحاجة إلي المعرفة والوعي بالمفاهيم الموسيقية اللازمة لأنشطة التربية الموسيقية كمادة دراسية لتلاميذ المرحلة الإعدادية, ولاسيما أن نتائج المعرفة والوعي تنعكس علي الجانب التطبيقي للمفاهيم الموسيقية باستخدام تفاعل كل من استراتيجيتي اسكامبر والمحطات العلمية, وبعد إجراء دراسة استطلاعية تمت من خلال زيارة عدد من المدارس في عدد من المحافظات المختلفة بجمهورية مصر العربية والإطلاع علي محتوي مادة التربية الموسيقية كنشاط لمدارس التعليم العام عامة والمرحلة الإعدادية خاصة, وجد عدم توافر أي برامج تعليمية موسيقية تستخدم استراتيجيات تعليمية مختلفة علي الرغم من وجود بحوث ودراسات عدة تخدم التعليم الموسيقي باستراتيجيات وتقنيات مختلفة, إلا أنه لا يزال التعليم الموسيقي بعيدا عن كيفية الاستفادة من مفاهيمه وتطبيقاتها, الأمر الذي دعي الباحثة إلي إعداد خطة مؤسسة علي توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية لقياس مدي اكتساب المفاهيم الموسيقية وتنمية السرعة الإدراكية لتلاميذ المرحلة الإعدادية , وذلك للعمل علي زيادة فاعلية وتحقيق الأهداف التي وضعت من أجل مادة التربية الموسيقية كنشاط.وقد استشهدت الباخثة بمجموعه من الدراسات السابقه مثل دراسة عبد الواحد حميد الكبيسي وحيدر حامد الخطيب ٢٠١٥ , ودراسة سحر حسن محمد علي ٢٠٢٠

وتري الباحثة من خلال خبرتها في ميدان التعليم التربوي عامة والعمل بالمرحلة الإعدادية بشكل خاص أن تنمية سرعة إدراك العقل للمفاهيم والمفردات والتفاصيل لاستخدامها في تكوين أفكار جديدة سوف يسهم في توليد أفكار جديدة وغير مألوفة تحث التلميذ علي التقدم ليس فقط في مادة التربية الموسيقية ولكن في المواد الدراسية والآداء الدراسي ككل, كما تري الباحثة أن توظيف استراتيجيتي اسكامبر والمحطات العلمية سيؤدي بدورة إلي تنمية السرعة في إدراك التلاميذ للمفردات والمفاهيم الموسيقية كالعلامات الإيقاعية وأزمنتها ومكوناتها والنغمات علي

المدرج الموسيقي وبالتالي سرعة الاستجابة في قراءة التمارين الصولفائية والاستجابات الحركية في الآداء الموسيقي الحركي مما سيكون له بالغ الأثر في تنمية الإبداع لدي التلاميذ

أسئلة البحث Research Problms:

ويمكن تلخيص مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي

"ما أثر توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية في تنمية والسرعة الإدراكية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ؟"

ويتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية :

1- ما المفاهيم الموسيقية الأساسية التي يجب أن تتوافر لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

2- ما التصور المقترح لمحتوي نشاط التربية الموسيقية كمادة تعليمية وفقا لتوظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

3- ما أثر توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية في تنمية السرعة الإدراكية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ؟

أهمية البحث Research Importance:

من المأمول أن تفيد نتائج هذا البحث في الآتي :

1- إبراز أهمية الموسيقي في الحضارة المعاصرة حيث تقاس حضارة الشعوب بتقدمها وإرتقائها في الفنون المختلفة وفي مقدمتها الموسيقي.

2- تقديم منظور جديد لإكساب تلاميذ المرحلة الاعدادية وتنمية السرعة الادراكية من خلال الأنشطة الموسيقية وفقا لتوظيف استراتيجيتي اسكامبر والمحطات العلمية.

3- طرح مجموعة من الأنشطة الموسيقية التي يمكن أن تفيد القائمين بالعمل في مجال التربية الموسيقية للمرحلة الاعدادية من خلال دليل المعلم.

4- الإسهام في فتح الباب أمام الدراسات والبحوث الاخري في تناول بعض الاستراتيجيات الحديثة في تعليم وتعلم التربية الموسيقية للمراحل الدراسية المختلفة.

أهداف البحث Research Objectives:

تتحدد أهداف هذا البحث فيما يلي

1- تحديد بعض المفاهيم الموسيقية اللازمة والتي يجب أن تراعي محتوي منهج التربية الموسيقية لتلاميذ المرحلة الاعدادية.

2-التعرف على التصور المقترح لمحتوي نشاط التربية الموسيقية كمادة تعليمية وفقا لتوظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية لتلاميذ المرحلة الاعدادية.

3- الكشف عن أثر توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية في مدي إكتساب وتنمية السرعة الادراكية لتلاميذ المرحلة الاعدادية.

مجموعة البحث Research Sample:

تتكون مجموعة البحث من 30 تلميذا من تلاميذ المرحلة الاعدادية الصف الثاني الاعدادي (حيث انه الصف الأوسط بالمرحله) من مدرسة الاقباط الاعدادية بنين بشبين الكوم مقسمين إلي مجموعتين عشوائيا. المجموعه الاولي مجموعة ضابطة تتلقي المقرر المدرسي باستخدام طرق التدريس التقليدية وقوامها 25 تلميذا, ومجموعة الثانية هي التجريبية وقوامها 25 تلميذاً وتتلقي المنهج الدراسي باستخدام دمج استرتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية.

أدوات البحث Research Equipments:

1- بطاقة ملاحظة آداء تلاميذ الصف الثاني الإعدادي للأنشطة الموسيقية التي تؤدي إلي تنمية السرعة الإدراكية لدي التلاميذ في مادة التربية الموسيقية (إعداد الباحثة).
2- إختبار المفاهيم الموسيقية (إعداد الباحثة).
3- بطاقة ملاحظة لقياس السرعة الإدراكية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية (إعداد الباحثة).

فروض البحث Research Hypotheses:

إستناداً إلي الكتابات النظرية وبعض البحوث والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث فإنه يمكن إختبار صحة الفروض التالية عند مستوي دلالة أقل من أو يساوي (0,05).

1- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعات (التجريبية, الضابطة) في التطبيق القبلي والبعدي لإختبار المفاهيم الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته.

2- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعات (التجريبية,والضابطة) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة السرعة الادراكية (ككل) وعند كل مكون من مكوناتها.

3- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعات (التجريبية١, والضابطة) في التطبيق البعدي لإختبار المفاهيم الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته.

4- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعات (التجريبية, والضابطة) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة السرعة الادراكية (ككل) وعند كل مكون من مكوناتها.

محددات البحث Research Limitation:

إقتصر هذا البحث علي المحددات التالية:

1- تلاميذ الصف الثاني الاعدادي (حيث انه الصف الاوسط بالمرحله) بمدرسة الأقباط الإعدادية بنين بشبين الكوم .

2- مهارات التربية الموسيقية (الصولفيج الايقاعي, الصولفيج الغنائي, الآداء الحركي, العزف)

3- الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2021_ 2022.

منهج البحث Research Methodology:

في ضوء أهداف البحث وطبيعة البيانات اللازمة لتحقيق تلك الأهداف تم تصميم البحوث المختلفة لجميع البيانات بصورة كمية وكيفية.

1- المنهج الوصفي: لتحليل المهارات والصعوبات التي تواجه تلاميذ المرحلة الإعدادية في أنشطة التربية الموسيقية المختلفة.

2- المنهج شبه التجريبي: للمجموعات (التجريبية, الضابطة) لاستقصاء أثر توظيف استراتيجيتي اسكامبر والمحطات العلمية في تنمية المفاهيم الموسيقية والسرعة الادراكية لدي تلاميذ المرحلة الاعدادية في مادة التربية الموسيقية.

خطوات البحث Research Procedures:

1- مراجعة الأدبيات والبحوث التي تنتاولت موضوع البحث.

2- عرض الواقع الحالي لمحتوي منهج التربية الموسيقية للمرحلة الإعدادية.

3- إعداد محتوي منهج التربية الموسيقية للمرحلة الإعدادية وإعادة صياغته وفقاً لاستراتيجيتي اسكامبر والمحطات العلمية.

4- إعداد دليل معلم وفقا لكيفية استخدام استراتيجيتي اسكامبر والمحطات العلمية.

5- إعداد أدوات البحث.

أ. إختبار مفاهيم التربية الموسيقية (إعداد الباحثة)

ب. بطاقة ملاحظة آداء تلاميذ الصف الثاني الاعدادي للأنشطة الموسيقية التي تؤدي إلي تنمية السرعة الإدراكية في مادة التربية الموسيقية (إعداد الباحة).

ج. بطاقة ملاحظة آداء السرعة الإدراكية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية.

6- التطبيق القبلي لأدوات البحث.

7- تدريس مادة التربية الموسيقية باستخدام استراتيجيتي اسكامبر والمحطات العلمية.

8- التطبيق البعدي لأدوات البحث.

9- تحليل البيانات إحصائيا.

10- تفسير ومناقشة النتائج.

11- التوصيات والمقترحات.

مصطلحات البحث Research Technical Proposed:

1- الاستراتيجية Strategy:

هي جميع الإجراءات المحددة سابقا والتي يتبعها المعلم بغرض تحقيق أهداف تعليمية معينة للوصول إلي مخرجات تعليمية محددة وهذا يعني التخطيط الشامل لكيفية تنفيذ العملية التعليمية وتقويمها في حدود إطار فلسفي واضح ومحدد طبقاً لمبادئ نظرية وعملية محددة (آمال خليل 2014 صـ57).

تعرف إجرائيا: بأنها الخطة العامة المسبقه التي يضعها المعلم لتوظيف كل الإمكانات المتاحة في شكل خطوات لتدريس موضوع دراسي معين للخروج بأقصي إفادة للتلميذ

2- التربية الموسيقية Music Education:

هي إصطلاح يعني ضمان حدوث نمو من نوع مميز عند الفرد من خلال التمييز والتعبير بلغة النغمات والألحان والإيقاع المدروس وألوان التعبير الموسيقي المختلفة التي تعكس الطابع المميز لشخصية المعبر إلي وضوح الرؤية الفنية التي تصل إلي بناء ووجود شخصية مفكرة ومبدعة في العموم (آمال خليل 2014 صـ104).

تعرف إجرائيا: هي تأهيل الفرد وتدريبه علي تمييز النغمات والايقاعات المختلفه .

3- استراتيجية اسكامبر SCAMPER Strategy:

هي أحد استراتيجيات التفكير الابداعي الحديثة وتقوم فلسفتها علي فكرة مساعدة التلاميذ علي توليد الأفكار الجديدة أو البديلة, ومساعدة التلاميذ علي طرح الأسئلة التي تتطلب منهم التفكير فيما وراء النص حيث يساعد علي تنمية مهاراتهم وقدراتهم علي التفكير الابداعي والنقدي, وقد جاء المسمي من خلال بداية أول حرف لكلمة SCAMPR (تبديل, جمع, تكيف, تعديل, تنقيب, وضع, استخدامات أخري, عكس الشئ, إعادة الترتيب) ويمكن استخدام كل المراحل أو بعضها حسب احتياج الدرس (ماهر صبري, بنت الرويني 2013 صـ36).

تعرف إجرائيا: هي الخطه العامه التي ينتهجها المعلم في الفصل بحيث يقسم زمن الحصه لمجموعه من المراحل مثل (تبديل, جمع, تكيف, تعديل, تنقيب, وضع, استخدامات أخري, عكس الشئ, إعادة الترتيب)

4- استراتيجية المحطات العلمية Scientific Strategy:

طريقة تدريس ينتقل فيها التلاميذ فى مجموعات صغيرة عبر سلسلة من المحطات مما يتيح للمتعلمين تأدية كل الأنشطة المختلفة عبر التناوب على المحطات المختلفة، ويمكن للمحطات أن تدعم تدريس المفاهيم المجردة، فضلاً عن المفاهيم التي تحتاج إلى قدر كبير من التكرار، ويمكن للمحطات أن تغطي مفهوم واحد، أو عدة مفاهيم. وتعرفها (حنان مصطفي 2014 صـ12)

وتعرف اجرائيا: هي أحد استراتيجيات التدريس المتمايز والتي تتكون من مجموعه من المحطات يمكنها أن تغطي كل جوانب الدرس تغطية تراعي الفروق الفردية بين التلاميذ كالمحطة القرائية, الاستقصائية, الصورية, السمعية البصرية, الالكترونية, الاستشارية, متحف الشمع, محطة النعم وال لا. يمكن استخدام كل المحطات أو بعضها بما يتناسب مع متطلبات الدرس (تعريف إجرائي).

7- السرعة الادراكية Perceptual Speed :

هي القدرة علي سرعة مقارن عددين أو صورتين وتحديد ما إذا كان هناك تشابه أم لا من خلال فترة زمنية محددة (عفاف زياد 20018).

وتعرف اجرائيا علي أنه الفترة الزمنية التي يقضيها التلميذ للوصول إلي استجابه صحيحة للمثير الذي تعرض إليه (سواء سمعي أو بصري), ويتم معرفة ذلك من خلال العديد من الإختبارات أو التقارير التي يقوم بإعدادها وتجهيزها المعلم لكي يقيس من خلالها السرعة الادراكية للطلاب فى كل مرحلة، وذلك الأمر يتوقف على قدرة الطالب علي استيعاب المعلومات التي تقدم له خلال الفترة التعليمية (تعريف إجرائي للباحثة)

أولا استراتيجية سكامبر :

تعتبر استراتيجية سكامبر من استراتيجيات التفكير الإبداعي الحديثة ومؤسسها هو (أليكس أزوبورن) وهو مسئول إعلانات أمريكي كان يبحث دائما عن إنتاج أفكار إبداعية جديدة كما أنه مبتكر ما يعرف بالعصف الذهني. وتعني سكامبر SCAMPER كإصطلاح الإنطلاق أو العدو أو الجري أو الركض ولكن الكلمة أخذت حيزا في المجال التربوي لتصبح طريقة لتنمية التفكير الإبداعي (آل نشيان 2015). ويعرفها راشتون علي أنها استراتيجية تساعد التلاميذ علي أن يسألوا حول شئ أو فكرة لتطوير الأفكار او الأشياء (Rushton, 2006, P. 14). وكلمة سكامبر تصف عملية البحث عن أفكار جديدة وتتكون من الأحرف الأولي للكلمات المكونة لكلمة سكامبر وتمثل هذه الكلمات مجموعة من المفردات التي تمثل مفتاح للاستراتيجية (فرمز S هو إختصار كلمة Substitue أي الاستبدال, وحرف C يشير الي اختصار كلمة Combine أي الدمج, بينما حرف A إختصار كلمة Add أي الإضافة, وحرفM هو إختصار كلمة Magnify or Minify أي تكبير أو تصغير , أما حرف P فهو إختصار كلمة Put to other uses أي استخدامات أخري للشئ, وحرف E هو اختصار Eliminate أي حذف, وأخيرا حرف R ويشير الي كلمة Earrange أي إعادة ترتيب (ماهر صبري, بنت الرويني 2013 صـ36). ويعرفها ابراهيم عبد الهادي أنها إحدي استراتيجيات تنمية مهارات التفكير , وهي تتكون من منهجية علمية, ومبادئ إبداعية, بالإضافة إلي مجموعة من الأسئلة الإرشادية وقواعد وتعليمات مدعومة بالأمثلة

التوضيحية, ويمكن استخدام استراتيجية اسكامبر بمفردها كما يمكن استخدامها كطريقة مساعدة مع غيرها من أدوات التفكير (ابراهيم عبد الهادي 2013 صـ25). وقد أثبتت العديد من الدراسات فعالية استراتيجية اسكامبر في تنمية التفكير الإبتكاري والإبداعي ومهارات العقل والتحصيل الدراسي (صبري والرويني 2013, هاني 2013, رمضان 2014, محمود 2015, صالح 2015, آل نثيان 2015, الجبرين 2015, ,Bakr 2004).

وتعرف اجرائيا انها استراتيجية تحتوي علي تساؤلات وقدرة علي إنتاج أفكار إبداعية أن تتناسب في توظيفها مع استراتيجية المحطات العلمية في تدريس مادة التربية الموسيقية لكون الموسيقي مجالا خصبا للإبداع وطبيعة إبداعية ولما لهم من تشابه من حيث تنوع المراحل والخطوات ومكونات كل منهما لتنمية المفاهيم الموسيقية المتنوعة وكذا تنمية سرعة إدراك التلاميذ لتلك المفاهيم

تطبيق استراتيجية اسكامبر في حصة التربية الموسيقية:

كما أوضحت سابقاً فإن كلمة اسكامبر SCAMPER هي كلمة تحتوي علي الحرف الأول لمجموعة كلمات تختصر تفاصيل استخدام هذه الاستراتيجية, لذا فإنها تتكون من 10 اسئلة يمكن طرحها والإجابة عليها لتغطية موضوع الدرس كالتالي.

أ- **الاستبدال Sustitute:** بمعني هل يمكن إبدال الشئ أو تغييره؟ وماذا يمكن أن يحل محله؟ وهل يمكن تغيير مكوناته؟ أو المادة المصنوع منها أو جعل قوته مختلفه أو هل يمكن وضعه في مكان آخر؟

مثال: في التمرين السابق

- ماذااذاو استبدلت الخط المزدوج المنقوط في نهاية التمرين بدوبل بار غير منقوط ؟ كيف سيُقرأ التمرين ؟ وكم سيكون عدد الموازير فيه؟
- أيضا كيف يمكن إعادة تقسيم الموازير الموسيقية فيه إذا استبدلت ميزان $\frac{2}{4}$ بميزان $\frac{4}{4}$ ؟

- ماذا لو استبدلت كل علامة نوار بالتمرين بسكتة نوار ؟ وكيف سيؤدي؟
- ماذا لو استبدلت كل علامة بعلامة ؟
- ماذا لو استبدلت الآداء الإيقاعي للتمرين بآداء حركي ؟

ب- الإضافة أو الجمع Combine: هل يمكن استخدام الدمج؟ أو هل يمكن الدمج بين الشئ وأشياء أخري؟ هل يمكن المزج بين مجموعة مكونات وبعضها أو إعادة تركيب الأشياء؟

مثال : في التمرين السابق

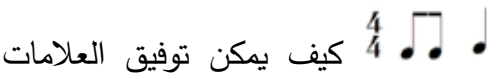
- ماذا لو أضفت ميزان في بداية المازورة الثانية ؟ كم سيكون عدد الموازير بالتمرين؟
- مذا لو أضفت الآداء المتقطع لكل التمرين ؟ كيف سيؤدي؟
- ماذا أضفت للروند في نهاية التمرين تقطه ليصيح روند بوانتيه ؟

أو

- كم علامة إيقاعية يمكن تكوينها من إضافة العلامات التالية لبعضها ؟
- كم مازورة موسيقية يمكن تكوينها من العلامات التالية في ميزان ؟

ج- التكيف Adapt : هل يمكن توفيق الشئ أي جعله متوافقا مع أشياء أخري؟ أي ما الذي يشابهه من الأشياء ؟ هل يمكن أن نصنعه بطريقة مشابهه لشئ آخر؟

مثال :

- ما هي السكتة الإيقاعية التي تتطابق في القيمة مع علامة الإيقاعية كروش ؟
-  كيف يمكن توفيق العلامات الإيقاعية في التمرين السابق لتتوافق مع الميزان الموضوع ؟

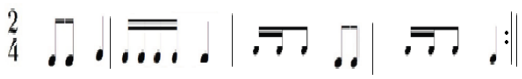
د- التعديل Modifying : هل يمكن تعديل الشئ؟ أو هل يمكن تغيير لونه أو حركته أو صوته أو رائحته أو شكله أو أية تغييرات في أشياء خاصة به؟

مثال:

- كيف يمكن غناء التمرين التالي باستخدام مصطلحات التعبير cresiendo مره, ثم diminuendo مرة أخري ؟

- ما الذي يمكن تعديله في التمرين التالي لتصبح القفلة تامه؟

- ما الذي يمكن تعديله في التمرين التالي كي لا يعاد من البداية



- ما الذي يمكن تعديله في التمرين الصولفائي التالي ليصبح الآداء متقطع

- ما الذي يمكن تعديله في النموذج الإيقاعي التالي ليصبح ضرب سماعي دارج

هـ- التكبير Magnifying : هل يمكن تكبير حجمه؟ أي هل يمكن إضافة شئ عليه؟ أو الزياده من تردده أو ظهوره أو قوته أو ارتفاعه أو طوله أو سُمكه أو قيمته أو مضاعفته؟

مثال : أعد كتابة التمرين التالي في ميزان $\frac{2}{4}$ وإكتشف عدد موازير التمرين.

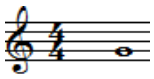
و- التصغير Minify : هل يمكن تصغير حجمه؟ أي ماذا نستبعد منه؟ هل نجعله أصغر؟ هل نقوم بتركيزه وتكثيفه ؟ أو نجعله مصغرا؟ أو نجعله أصغر؟ أو نزيد في انخفاض عدده؟

مثال:

- أعد كتابة التمرين التالي في ميزان $\frac{4}{4}$ وأكتشف عدد الموازير.

ز- **الإستخدام في أغراض أخري Put to other uses**: ما هي الاستخدامات الجديدة؟ ماهي الأماكن الأخري التي يستخدم فيها؟ متي يستخدم وكيف يستخدم؟

مثال: ماذا لو استخدمنا مفتاح فا بدلا من مفتاح صول, ماذا سيكون إسم النغمة التالية؟



ح- **الإلغاء أو الحذف Elminate**: ما الذي يمكن التخلص منه؟ ما الذي يمكن إزالته؟ ما الذي يمكن تبسيطه؟

مثال:

- ما الذي يمكن حذفه من التمرين التالي ليتناسب مع الميزان الموسيقي الموضوع ؟

- ما الذي يمكن حذفه في العلامه التالية لتصبح تاتي؟
- ما الذي يمكن حذفه في التمرين التالي حتي لا يُعاد من البداية؟

- ما الذي يمكن حذفه من النموذج الإيقاعي التالي ليصبح إيقاع الفالس ؟

ط- إعادة الترتيب Rearrange : هل يمكن إعادة تنظيمه؟ هل يمكن إحداث تغيير في شكله أو في بنائه أو تصميمه؟ أو تغيير شكل العلاقة بين السبب والنتيجة؟ أو تغيير سرعته أو جدوله الزمني؟

مثال: هل يمكن إعادة كتابة التمرين التالي بحيث تحتوي كل مازورة موسيقية علي سكته إيقاعية علي الأقل كما في المازورة الثالثة؟

ثانيا استراتيجية المحطات العلمية:

وقد عرف دينيس جونز (Jones ,2007,P16) استراتيجية المحطات العلمية بأنها طريقة تدريس ينتقل فيها التلاميذ فى مجموعات صغيرة عبر سلسلة من المحطات مما يتيح للمتعلمين تأدية كل الأنشطة المختلفة عبر التناوب على المحطات المختلفة، ويمكن للمحطات أن تدعم تدريس المفاهيم المجردة، فضلاً عن المفاهيم التي تحتاج إلى قدر كبير من التكرار، ويمكن للمحطات أن تغطي مفهوم واحد، أو عدة مفاهيم. وتعرفها (حنان مصطفي 2014 صـ12) علي أنها استراتيجية تدريسية تتمثل في مجموعة من المحطات يقوم التلاميذ بالمرور عليها وممارسة الأنشطة التعليمية الموجودة بكل منها، والتي قد تكون استقصائية، استكشافية، أو بصرية صورية، أو الكترونية ..... وغيرها، مما يتيح للتلاميذ من خلال العمل في مجموعات صغيرة (4-6) ممارسة بعض عمليات العلم، والتفكير الإبداعي وزيادة دافعيتهم لتعلم العلوم

. تطبيق استراتيجية المحطات العلمية في مناهج التربية الموسيقية:

هناك أنواع مختلفة من تطبيقات المحطات العلمية، تعتمد في تصميمها على طبيعة كل درس، ويمكن الدمج بين هذه الأنواع المختلفة لتصميم نموذج يتلاءم مع طبيعة التلاميذ،، والوقت المتاح في كل محطة، وهناك أسئلة يضعها المعلم وينبغي أن يجيب عنها التلاميذ عند تواجدهم في كل محطة من هذه المحطات.

١- **المحطة الاستقصائية/ الاستكشافية:**

وتختص هذه المحطة بالأنشطة المعملية، والتي تتطلب إجراء تجربة معينة لا يستغرق تنفيذها وقتاً طويلاً، مثل إضافة مادة إلى مادة أخرى ومراقبة التفاعل الناتج، أو إلقاء مكعب من الخشب في مخبار مدرج به ماء لحساب حجم المكعب، أو اختبار محلول بورق عباد الشمس للتعرف على الأحماض والقلويات والأملاح، ومن ثم الإجابة على عدد من الأسئلة المصاحبة.

في الموسيقي تتمثل الأنشطة العملية مثلا في محاولة إكتشاف إسم الخط الرابع علي مدرج صول علما بأن المدرج يسير في دائرة (تالتات). أو إكتشاف قيمة البلانش إذا أضفنا له نقطة ليصبح (𝅗𝅥.) بلانش بوانتية؟. أو إكتشف ما هي الوحدة الموسيقية في ميزان (𝅝) ؟

٢- **المحطة القرائية:**

وفى هذه المحطة يوضع فيها مادة علمية قرائية كمقال من صحيفة، أو من الانترنت، أو مادة من كتاب، ويقوم التلاميذ بقراءة المادة الموجودة في المحطة والمتعلقة بموضوع الدرس، وذلك بهدف تكوين نوعية من المتعلمين يستطيعوا الاعتماد على أنفسهم في الحصول على المعلومات، ولديهم القدرة على استخراج المعرفة من مصادرها الأصلية، ويمتلكون مهارات الاستقلالية في التعليم بدون الحاجة إلى وسيط كالمعلم أو الكتاب المدرسي، مما يزيد من دافعيتهم للتعلم، ومن ثم الإجابة على عدد من الأسئلة المصاحبة.

وفي الموسيقي تتمثل في قراءة مقال عن أعمال موتسارت, أو عن أعمال سيد درويش للمسرح, أو كيف تطورت آلة البيانو, قراءة محطات عن حياة أم كلثوم, قراءة النوته الموسيقية لأغنية أو نشيد

٣- **المحطة الصُورية:**

تتميز هذه المحطات بوجود عدد من الصور أو الرسومات، يتصفحها التلاميذ ويجيبون على الأسئلة المتعلقة بها، وقد يكون مصدر الصور موسوعة علمية، أو ملصقاً جاهزاً، أو قصص علمية مصورة، فتساعد التلاميذ على تقريب المفاهيم العلمية والخبرات المحسوسة إلى أذهانهم.

مثل بعض الصور عن ملامح العمارة في عصر الباروك وإنتشار الحليات والزخارف في كل شئ كالملابس والمباني وإمتدادها إلي الموسيقي. أو بعض الصور عن مراحل تطور آلة البيانو. أو بعض الصور لأم كلثوم في مراحل تاريخها الفني.

٤- **المحطة السمعية/ بصرية:**

في هذه المحطة يمكن وضع جهاز تسجيل أو فيديو لمشاهدة فيلم تعليمي ذو صلة بموضوع الدرس، إذ يستمع التلاميذ أو يشاهدون المادة العلمية المعروضة، ويجيبون على الأسئلة المصاحبة في أوراق العمل، ويمكن للمعلم تصميم المادة العلمية بمساعدة بعض التلاميذ. كتسجيل لبعض أعمال موتسارات أو بيتهوفن أو سيد درويش.

٥- **المحطة الإلكترونية:**

وفى هذه المحطة يوضع جهاز حاسوب ويقوم التلاميذ بمشاهدة عرض تقديميP.P ، أو أفلام تعليمية مرتبطة بموضوع الدرس، أو يقومون بالبحث في الانترنت، ثم الإجابة على الأسئلة المصاحبة لهذه المادة العلمية. مثل عرض تقديمي عن حياة سيد درويش.

٦- **المحطة الاستشارية:**

تُعدّ هذه المحطة مخصصة للخبراء، فيقف المعلم خلف هذه المحطة، كإستقدام زائر أو خبير متخصص علي سبيل المثال مهندس أو طبيب له علاقة بموضوع الدرس، و يمكنهم أن يسألوا أية أسئلة يقترحونها وتتعلق بموضوع الدرس، في صورة مناقشة فيمكن عندئذ توسيع مداركهم حول الجوانب المختلفة للمادة العلمية، التي لم يستطيعوا فهمها. ويمكن في مادة الموسيقي استقدام عازف كمان متخصص لشرح آلة الكمان, أو موجه في مادة التربية الموسيقية مثلاً.

٧- **محطة متحف الشمع:**

وفى هذه المحطة يطلب المعلم من أحد التلاميذ سواء داخل الفصل أو خارجه، تقمص شخصية علمية، مثل أحد العلماء ويرتدى ملابس العصر الذي يعيش فيه العالم، ومن الأفضل أن تكون أمامه نماذج من كتبه، أو الأجهزة التي قام باختراعها، أو صور تحكى أهم انجازات هذا العالم، ويتحدث عن مادة علمية مرتبطة بموضوع الدرس نفسه. كأن يرتدي مثلا ملابس الفنان الشيخ سيد درويش ويتقمص أسلوبة ويسرد علينا إنجازاته في التخت العربي.

٨- **محطة الـ (نعم) والـ (لا):**

تعتبر هذه المحطة من المحطات الممتعة والمثيرة للتفكير لدى التلاميذ بشكل ملحوظ جداً، حيث يقوم المعلم في هذه المحطة بإجراء تجربة معينة وللحصول على تفسير نتائج هذه التجربة تبدأ المجموعة التي تصل لهذه المحطة بصياغة أسئلة يكون الإجابة عنها بـ (نعم أو لا).

مثال: أول من أضاف البيانو للتخت العربي سيد درويش (نعم أو لا)

ينتمي موتسارت لعصر الباروك (نعم أو لا)

ومن الملاحظ هنا أن الوقت المخصص لزيارة كل المجموعات لكل محطة يعتمد على زمن الحصة وعدد المحطات المخصصة لها، فعلى سبيل المثال إذا إختار المعلم 6 (ست) محطات في الحصة التي زمنها(45) خمس وأربعون دقيقة فيمكنه تخصيص (10:5) دقائق لكل محطة، بينما إذا اختار المعلم ثلاث أو أربع محطات فيمكنه زيادة مدة زيارة التلاميذ لهذه المحطات، ويمكن زيادة أو تقليل زمن المحطات كيفما يراه المعلم مناسباً للأنشطة الواردة بالدرس ولطبيعة التلاميذ أنفسهم ومستواهم الدراسي.

وقد تم إعداد دليل المعلم المقترح لتنمية السرعة الإدراكية من خلال توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية

أولاً: تقنين اختبار المفاهيم الموسيقية (الصدق والثبات)

(أ)- صدق المحتوي:**(validity content)**

للتأكد من صدق المحتوي تم عرض اختبار المفاهيم الموسيقية في صورته الأولية علي عدد من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس في التخصص، وذلك للتعرف علي آرائهم في الاختبار من حيث دقة الصياغة اللغوية لمفرداته وسلامة المضمون، وانتماء العبارات المتضمنة في كل بعد له، وسلامة المضمون ودقة الصياغة والعرض لكل عبارة، ومناسبة التقدير الذي وضع لكل عبارة، وقد تم بإجراء التعديلات المشار إليها علي صياغة بعض العبارات، وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوي وبذلك أصبح مكون من (٢٥) مفردة، ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق علي اختبار المفاهيم الموسيقية .

جدول (1) معامل اتفاق المحكمين علي اختبار المفاهيم الموسيقية

م	بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
1	شمول تغطية الاختبار	9	0	100%
2	السهولة والوضوح والدقة في الأسئلة	8	1	88.88%
3	صحة الصياغة اللغوية للأسئلة	8	1	88.88%

تم استخدام طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (٩) في حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق= (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × ١٠٠، وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (٩٣.٣٣٪ : ١٠٠٪) وهي نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

(ب) – صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب الاتساق الداخلي للاختبار : وذلك عن طريق تطبيقه علي مجموعة قوامها (٢٠) من تلاميذ المرحلة الإعدادية خارج عينة البحث، وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار في كل بعد، والدرجة الكلية للبعد الذ تنتمي إليه، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (2) معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه في اختبار المفاهيم الموسيقية

المفاهيم المرتبطة بالتاريخ		المفاهيم المرتبطة بالتحليل		المفاهيم المرتبطة بالتذوق		المفاهيم المرتبطة بالصولفيج	
المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
1	0.736*	4	0.723**	10	0.765**	16	0.762**
2	0.722*	5	0.722**	11	0.743**	17	0.854**
3	0.746**	6	0.723**	12	0.725**	18	0.862**
		7	0.763**	13	0.776**	19	0.845**
		8	0.733**	14	0.768*	20	0.843 **
		9	0.760**	15	0.755**	21	0.732 **
						22	0.713**

0.763**	23						
0.853**	24						
0.760**	25						

**دالة عند مستوي ٠,٠١ *دالة عند مستوي ٠,٠٥

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الإرتباط بين كل مفردة والاختبار(ككل) هي معاملات إرتباط طردية قوية، و هي دالة عند مستوى (٠.٠١) ، وتأسيساً على ما سبق فإن هذه النتائج تدل على أن المفردات الفرعية تتمتع بدرجة عالية من الإتساق الداخلي للمقياس. كما تم حساب معامل الارتباط بين مجموع درجات كل بعد ومجموع الدرجات للاختبار ككل والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (3) معاملات الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية لاختبار المفاهيم الموسيقية

م	البعد	معامل الارتباط
1	التاريخ	0.720*
2	التحليل	0.805**
3	التذوق	0.842**
4	الصولفيج	0.783*

**دالة عند مستوي ٠.٠١ *دالة عند مستوي ٠.٠٥

وباستقراء الجدول السابق يتضح أن معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد اختبار المفاهيم الموسيقية والدرجة الكلية للاختبار دالة إحصائياً عند مستوي دلالة (٠.٠٥، ٠.٠١)، مما يشير إلي صدق الاتساق الداخلي لاختبار المفاهيم الموسيقية.

ثبات اختبار المفاهيم الموسيقية

- ثبات اختبار المفاهيم الموسيقية: باستخدام طريقتي التجزئة النصفية Split– Half ومعامل ألفا لـ كرونباخAlpha Cronbach وذلك علي عينة قوامها (٢٠) من تلاميذ المرحلة الإعدادية خارج عينة البحث، ويوضح الجدول التالي ثبات الاختبار.

جدول (4) معاملات الثبات لاختبار المفاهيم الموسيقية

الاختبار	التجزئة النصفية		معامل ألفا كرونباخ
	سبيرمان/ براون	جوتمان	
اختبار المفاهيم الموسيقية	0.832**	0.833**	0.836**

**دالة عند مستوي ٠.٠١ *دالة عند مستوي ٠.٠٥

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية لاختبار المفاهيم الموسيقية دالة إحصائياً، كما بلغ معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ (٠.٨٣٦) وهو معامل ثبات عالٍ ودال إحصائياً مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للاختبار (ككل).

حساب زمن اختبار المفاهيم الموسيقية

قامت الباحثة بتقدير زمن الاختبار في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء تلاميذ المرحلة الإعدادية في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الازمنة لكل التلاميذ علي عدد التلاميذ، يستمر الاختبار لمدة (٤٥) دقيقة تقريبا.

تقدير الدرجات على الاختبار

يتم تقييم إجابات التلاميذ على أسئلة الاختبار؛ حيث تقدر الدرجات ما بين (٠،١): إعطاء التلميذ درجة في حالة إجابته إجابة صحيحة، وإعطاء الطالب صفر في حالة الإجابة الخاطئة أو عدم الاجابة. وبذلك تكون الدرجة الكلية لكل سؤال درجة، وتقدر الدرجة الكلية للاختبار ب (٢٥) درجة.

حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات اختبار المفاهيم الموسيقية

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة للاختبار ووجد أنها تراوحت ما بين (٠.٢٠٢ و ٠.٨١٣) وتفسر بأنها ليست شديدة السهولة أو شديدة الصعوبة، وبالتالي ظل الاختبار بمفرداته كما هو (٢٥) مفردة، كما تم حساب معاملات التميز للاختبار وتراوحت ما بين (٠.٢٤٣ و ٠.٨٥٣) وبذلك تعتبر مفردات الاختبار ذات قدرة مناسبة للتمييز.

وضع اختبار المفاهيم الموسيقية في الصورة النهائية للتطبيق

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبح الاختبار جاهزا للتطبيق في صورته النهائية بحيث اشتمل الاختبار علي (٢٥) مفردة وكانت الدرجة العظمي للاختبار (٢٥) درجة وبذلك أصبح الاختبار صالح وجاهز للتطبيق في شكله النهائي.

جدول (5) مكونات اختبار المفاهيم الموسيقية في صورته النهائية

البعد	عدد المفردات	الدرجة الصغرى	الدرجة العظمى
التاريخ	3	0	3
التحليل	6	0	6
التذوق	6	0	6
الصولفيج	10	0	10
الاختبار (ككل)	25	0	25

ثانياً: حساب الصدق والثبات لبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية

حساب صدق الاتساق الداخلي:

تم دراسة بعض الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالمتغيرات التابعة للبحث لاستخلاص الأداءات الخاصة بالمهارات الموسيقية اللازم إكسابها لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية ، كما تم ملاحظة عينة استطلاعية أثناء التجريب الاستطلاعي وتسجيل مواقفهم وتحليلها، كما

تم استطلاع رأي السادة المتخصصين والخبراء في التخصص وبعض أساتذة المناهج وطرق التدريس حول المهارات التي ينبغي ملاحظتها وقد نظمت في صورتها الأولية في مجموعة محاور رئيسية، وتم حساب الاتساق الداخلي وصدق العبارات بطريقة معامل ألفا لـ كرونباخ Alpha Cronbachوهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين العبارات والبطاقة (ككل) وبلغ معامل الثبات الكلي وصدق العبارات للبطاقة يساوي (٠.٧٩٢) وهو معامل ثبات مرتفع.

اختبار ثبات بطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية

تم حساب ثبات البطاقة Reliabilityباستخدام التجزئة النصفية Split – Half حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق البطاقة مرة واحدة ثم يجزأ إلي نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات البطاقة، وبلغ معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان يساوي (٠.٧٨٦) ، فضلا عن أن معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لـ جوتمان فيساوي (٠.٧٨٤) مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للبطاقة ككل، والجدول التالي يوضح معاملات إرتباط بيرسون بين المحاور الفرعية وبطاقة الملاحظة (ككل):

جدول (6) معاملات ارتباط بيرسون بين المهارات الفرعية و بطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل)

المهارات	معامل ارتباط بيرسون
تذوق ايقاع	0.795**
تذوق لحني	0.782**
غناء	0.883*
بطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل)	0.795**

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الإرتباط بين كل مفردة والبطاقة (ككل) هي معاملات إرتباط طردية قوية، وهي دالة عند مستوي ٠.٠١، وتأسيساً على ما سبق فإن هذه النتائج تدل على أن المفردات الفرعية تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي للمقياس.

حساب زمن بطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية.

تم تقدير زمن البطاقة في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء التلاميذ في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الازمنة لكل التلاميذ علي عددهم.

وضع بطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية في الصورة النهائية للتطبيق

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبحت بطاقة ملاحظة المهارات الموسيقيةفي صورتها النهائية كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (7) مكونات بطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية في الصورة النهائية للتطبيق

المهارات	عدد المفردات	الدرجة الصغري	الدرجة العظمي
تذوق ايقاع	8	8	24
تذوق لحني	12	12	36
غناء	5	5	15
بطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل)	25	25	75

وكانت تقاس درجة الأداء من خلال مقياس تقدير ثلاثي كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (8) مقياس تقدير بطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية في الصورة النهائية للتطبيق

درجة ممارسة الأداء		
تام	جزئي	متدني
3	2	1

الدرجة العظمي (٧٥) وبذلك أصبحت البطاقة صالحة وجاهزة للتطبيق في شكلها النهائي.

ثالثاً: حساب الصدق والثبات لبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية

حساب صدق الاتساق الداخلي:

تم دراسة بعض الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالمتغيرات التابعة للبحث لاستخلاص الأداءات الخاصة بالسرعة الإدراكية اللازم إكسابها لدي تلاميذ المرحلة الإعداية ، كما تم ملاحظة عينة استطلاعية أثناء التجريب الاستطلاعي وتسجيل مواقفهم وتحليلها، كما تم استطلاع رأي السادة المتخصصين والخبراء في التخصص وبعض أساتذة المناهج وطرق التدريس حول المهارات التي ينبغي ملاحظتها وقد نظمت في صورتها الأولية في مجموعة محاور رئيسية، وتم حساب الاتساق الداخلي وصدق العبارات بطريقة معامل ألفا لـ كرونباخ Alpha Cronbachوهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين العبارات والبطاقة (ككل) وبلغ معامل الثبات الكلي وصدق العبارات للبطاقة يساوي (٠.٨٩٧) وهو معامل ثبات مرتفع.

اختبار ثبات بطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية

تم حساب ثبات البطاقة Reliabilityباستخدام التجزئة النصفية Split – Half حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق البطاقة مرة واحدة ثم يجزأ إلي نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات البطاقة، وبلغ معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان يساوي (٠.٨٩٦) ، فضلا عن أن معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لـ جوتمان فيساوي (٠.٨٩٦) مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للبطاقة ككل، والجدول التالي يوضح معاملات إرتباط بيرسون بين المحاور الفرعية وبطاقة الملاحظة (ككل):

جدول (9) معاملات ارتباط بيرسون بين المهارات الفرعية و بطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية (ككل)

المهارات	معامل ارتباط بيرسون
تذوق ايقاع	0.890**
تذوق لحني	0.896**
غناء	0.892*
بطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية (ككل)	0.893**

**دالة عند مستوي ٠,٠١ *دالة عند مستوي ٠,٠٥

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الإرتباط بين كل مفردة والبطاقة (ككل) هي معاملات إرتباط طردية قوية، وهي دالة عند مستوي ٠.٠١، وتأسيساً على ما سبق فإن هذه النتائج تدل على أن المفردات الفرعية تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي للمقياس.

حساب زمن بطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية.

تم تقدير زمن البطاقة في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء التلاميذ في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الازمنة لكل التلاميذ علي عددهم.

وضع بطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية في الصورة النهائية للتطبيق

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبحت بطاقة ملاحظة السرعة الإدراكيةفي صورتها النهائية كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (10) مكونات بطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية في الصورة النهائية للتطبيق

المهارات	عدد المفردات	الدرجة الصغري	الدرجة العظمي
تذوق ايقاع	5	5	15
تذوق لحني	10	10	30

غناء	5	5	15
بطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية (ككل)	20	20	60

وكانت تقاس درجة الأداء من خلال مقياس تقدير ثلاثي كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (11) مقياس تقدير بطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية في الصورة النهائية للتطبيق

درجة ممارسة الأداء		
تام	جزئي	متدني
3	2	1

الدرجة العظمي (٦٠) وبذلك أصبحت البطاقة صالحة وجاهزة للتطبيق في شكلها النهائي.

رابعاً: تكافؤ مجموعات البحث: (في فصل الاجراءات)

لكي يتم التحقق من تكافؤ المجموعتين قبليا تم استخدام اختبار"t- test" "لمتوسطين غير مرتبطين" وتم حساب النسبة الفائية باستخدام اختبار Levene's Test for Equality of Variances ويوضح الجدول التالي نتائج المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" كما يلي:

جدول (12): يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق القبلي علي اختبار المفاهيم الموسيقية، وبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقة، وبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية

الاختبار	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	"قيمة " ف	قيمة ""ت	مستوي الدلالة
اختبار المفاهيم الموسيقية	التجريبية	4.72	1.28	48	3.410	.256	.799 غير دال
	الضابطة	4.64	0.91				
بطاقة ملاحظة	التجريبية	25.72	0.79	48	.524	.353	.726

المهارات الموسيقة	الضابطة	25.64	0.81				غير دال
بطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية	التجريبية	21.00	0.76	48	1.492	.337	.738
	الضابطة	20.92	0.91				غير دال

**دالة عند مستوي ٠.٠١ *دالة عند مستوي ٠.٠٥

تشير نتائج الجدول السابق إلي: تكافؤ المجموعتين من حيث متوسط الأداء القبلي علي اختبار المفاهيم الموسيقية، وبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقة، وبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية ، مما يدل علي أن الفرق بين متوسطي المجموعتين غير دال وبذلك تكون المجموعتان متكافئتين من حيث المستوي المبدئ لاختبار المفاهيم الموسيقية، وبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقة، وبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية.

فروض البحث

١. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لاختبار المفاهيم الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته.

٢. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار المفاهيم الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته.

٣. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها.

٤. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها.

٥. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها.

٦. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها.

٧. توجد علاقة إرتباطية دال موجبة بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم الموسيقية، وبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقة، وبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية.

نتائج البحث

الفرض الأول: يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لاختبار المفاهيم الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب (t-test لمتوسطين مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لاختبار المفاهيم الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته، والجدول التالي يلخص هذه النتائج

جدول (12) يوضح نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لاختبار المفاهيم الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته

المكون	التطبيق	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	درجة الحرية ""د.ح	"قيمة "ت	مستوي الدلالة واتجاهها	مربع إيتا η2	حجم التأثير d
التاريخ	القبلي	.32	.48	24	28.146**	0.000	0.971	11.320

	البعدي	3.00	.00					
التحليل	القبلي	1.24	.44	24	32.533**	0.000	0.978	13.133
	البعدي	5.44	.51					
التذوق	القبلي	1.40	.50	24	30.610**	0.000	0.975	12.339
	البعدي	5.32	.63					
الصولفيج	القبلي	1.76	.72	24	42.754**	0.000	0.987	17.341
	البعدي	8.88	.60					
اختبار المفاهيم الموسيقية (ككل)	القبلي	4.72	1.28	24	69.543**	0.000	0.995	28.321
	البعدي	22.64	1.19					

**دالة عند مستوي ٠,٠١ *دالة عند مستوي ٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوي (٠.٠١) وهذا الفرق دال لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لاختبار المفاهيم الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته – لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" لاختبار المفاهيم الموسيقية (ككل) (٦٩.٥٤٣) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ عند درجة حرية (٢٤).

مناقشة الفرض الأول:

تم قبول الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص علي : يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لاختبار المفاهيم الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته – لصالح التطبيق البعدي

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة إيتا : t = قيمة (ت) في اختبار المفاهيم الموسيقية (ككل) = ٦٩,٥٤٣، ودرجة الحرية df = ٢٤

$$\eta 2 = \frac{t^2}{t^2+df} = 0.995$$

وبحساب حجم التأثير وجد إن $\eta 2 = 0.995$

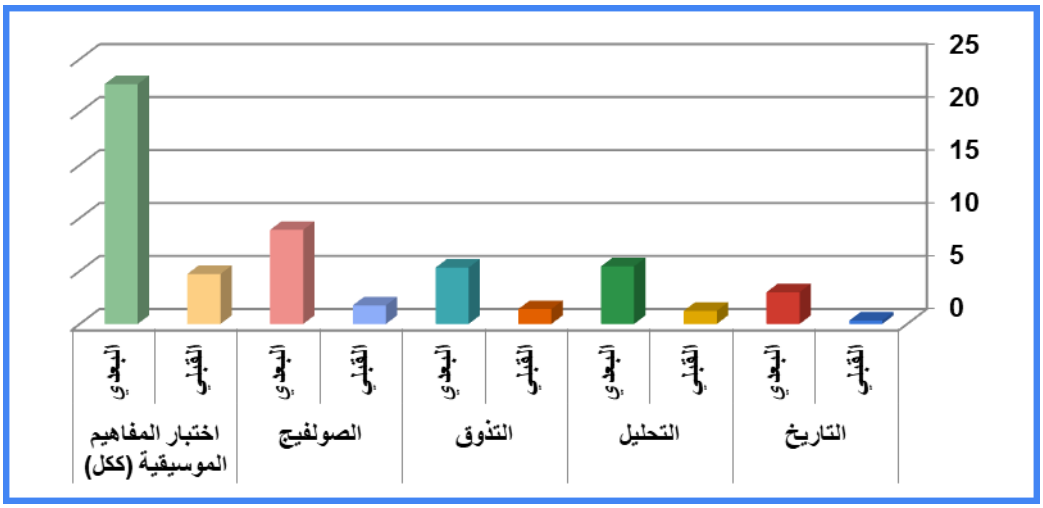
وبتحديد حجم التأثير الذي بلغت قيمته من المعادلة مساويا (٢٨,٣٢١) ما إذا كان كبيرا أو متوسطا أو صغيرا كالاتي:

$$d = \frac{2\sqrt{\eta 2}}{\sqrt{1-\eta 2}}$$

من خلال الجدول المرجعي لتحديد مستويات حجم التأثير

الأداة المستخدمة	حجم التأثير			
	صغير	متوسط	كبير	كبير جدا
D^2	0.2	0.5	0.8	1.1
$\|2$	0.01	0.06	0.14	0.20

.وهذا يعني أن حجم التأثير كبير وبذلك يتحقق الفرض الأول



شكل (1) متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلى والبعدى لاختبار المفاهيم الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته (ككل).

مناقشة الفرض الاول

من خلال تحليل النتائج يمكننا ملاحظة تفوق المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي للمفاهيم الموسيقية مما يدل علي فعالية استخدام استراتيجيتي اسكامبر والمحطات العلمية في تنمية تحصيل التلاميذ للمفاهيم الموسيقية في مادة التربية الموسيقية, وترجع الباحة تفوق المجموعة التجريبيية في الاختبار البعدي للاسباب التالية:

1. مادة التربية الموسيقية بها جوانب (معرفية, نفسحركية, وجدانية) بالإختلاف عن باقي المواد الأخري التي تركز علي الجانب المعرفي فقط واستخدام استراتيجيتي اسكامبر والمحطات العلمية يتناسب مع طبيعة مادة التربية الموسيقية بجوانبها الثلاث, كما ان استخدام استراتيجيتي اسكامبر والمحطات العلمية كان له نتائج ايجابية مثل:

أ. تم مراعاة المستويات المختلفة من التلاميذ وذلك لتنوع المحطات التي كان يمر عليها التلامي\ فمنها القرائية ومنها الصورية ومنها النعم وال لا ومنها الاستكشافية, مما راعي كل مستويات التلاميذ وساعدهم في المزيد من المشاركة والتشجيع ودعم الثقه بالنفس لكافة التلاميذ.

ب. تنوع المحطات التي يمر بينها التلاميذ علي مدار الدرس ساعد في استفادة التلاميذ ذوي المستويات المختلفة من بعضهم البعض مما ساهم في إرتفاع نسب تحصيل التلاميذ , علي عكس الطريقة التقليدية المتبعة التي يظهر فيها للمعلم التلميذ المتفوق فقط.

ج. تستطيع استراتيجيتي اسكامبر والمحطات العلمية ملء كل وقت حصة التربية الموسيقية بمزيد من الشغف والحماس من خلال التنوع في الإنتقال من مرحلة لمرحلة ومن محطه لمحطة , مما يساهم في القضاء علي الملل الناتج من الطريقة التقليدية المتبعة والتي يتلقي فيها التلميذ المعلومات دون أي مشاركة أو تفاعل. وبهذه النتائج يتفق البحث الحالي في نتائجة مع دراسة (أمل العباجي ومصطفي الفركاحي 2019), (نجلاء محمد فارس 2016)

الفرض الثاني: "

يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار المفاهيم الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته.

تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار المفاهيم الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته، وتم التأكد من توافر شرط التجانس للمجموعتين، وتم تطبيق اختبار(t-test لمتوسطين غير مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (13) قيمة " ت " ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار المفاهيم الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته

المكون	المجموعة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	درجة الحرية "د.ح"	"قيمة "ت	مستوي الدلالة واتجاهها	مربع إيتا η2	حجم التأثير d
التاريخ	التجريبية	3.00	0.00	48	16.000**	0.00	0.842	4.239
	الضابطة	1.40	0.50					
التحليل	التجريبية	5.44	0.51	48	14.772**	0.00	0.820	3.861
	الضابطة	3.12	0.60					
التذوق	التجريبية	5.32	0.63	48	17.117**	0.00	0.859	4.580
	الضابطة	2.56	0.51					
الصولفيج	التجريبية	8.88	0.60	48	21.098**	0.00	0.903	5.786
	الضابطة	4.84	0.75					

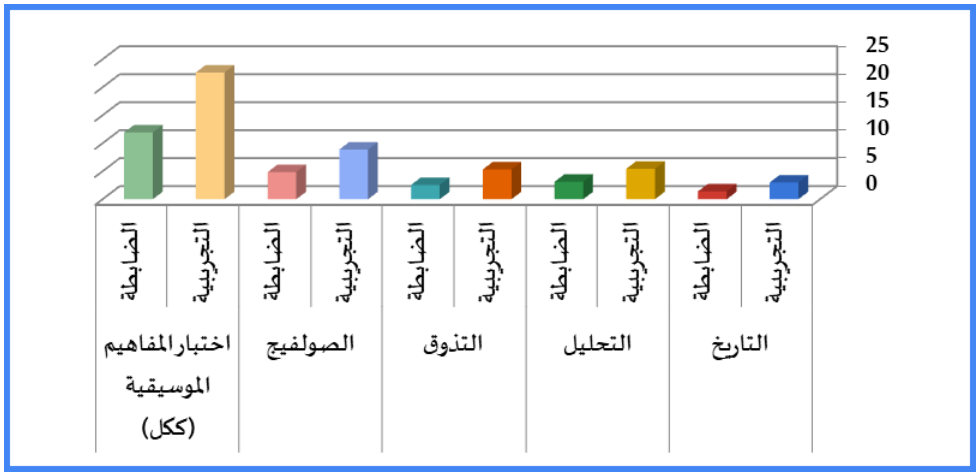
اختبار المفاهيم الموسيقية (ككل)	التجريبية	22.64	1.19	48	34.599**	0.00	0.961	9.793
	الضابطة	11.92	1.00					

**دالة عند مستوي ٠,٠١ *دالة عند مستوي ٠,٠٥

نتبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوي (٠.٠١) مما يشير إلي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار المفاهيم الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته – لصالح المجموعة التجريبية.

مناقشة الفرض الثاني:

تم قبول الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص علي : "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لاختبار المفاهيم الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته – لصالح المجموعة التجريبية . بالرغم من أن نتيجة الاختبار توضح أن الاختلاف بين الأداء القبلي والأداء البعدي اختلافاً معنوياً، أي لا يرجع للصدفة، فهو لا يخبرنا بالكثير عن قوة توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية في تنمية المفاهيم الموسيقية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ولذلك نقوم بحساب إحصاء مربع ايتا لحساب حجم التأثير، وقد بلغ مربع إيتا (٠.٩٦١) وهذا يعني أن ٩٦٪ من الحالات يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية في تنمية المفاهيم الموسيقية لتلاميذ المرحلة الإعدادية مما قد يكون له أثراً كبيراً علي آداء التلاميذ علي اختبار المفاهيم الموسيقية .



شكل (2)متوسط درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لاختبار المفاهيم الموسيقية وعند كل مكون من مكوناته

وترجع الباحثة تفوق تلاميذ المجموعه التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم الموسيقية عن تلاميذ المجموعه الضابطة للأسباب التالية :

1. ساعد توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية في تعزيز الانتباه وذلك بسبب تنوع المراحل التي يمر بها التلميذ خلال الدرس وما تتصمنه هذه المراحل والمحطات من مهام شيقة مطالب بإتمامها وذلك عكس الطريقة التقليدية في التدريس والتي تعتمد علي التلقين مما يساعد التلميذ علي الشرود الذهني.

2. عزز توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية التفاعل الإيجابي المتبادل بين التلاميذ فالمحطات والمراحل التي يمر بها التلاميذ خلال الدرس تدفعهم لمشاركة بعضهم البعض باختلاف مستواهم التحصيلي مما يزيد من فرصة الاحتكاك بالمفاهيم الموسيقية بشكل أكثر تاثيرا وأعمق أثرا لكل التلاميذ علي عكس الطريقة التقليدية التي تظهر فقط مشاركة المتفوق.

3. ساهم توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية في استثمار المهارات المختلفة للتلاميذ بشتي مستوياتهم وتطورها فالتلميذ الذي يجيد العزف سيجد مكانا وهكذا من يجيد الفك والتركيب أ الحذف والاضافه, أو التعديل أو القراءة ... الخ. وبهذه النتائج يتفق البحث الحالي في نتائجه مع دراسة (هبه نور الدين أبو المعاطي 2017)

الفرض الثالث:

يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (α ≤ ٠,٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها .

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب (t-test لمتوسطين مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها، والجدول التالي يلخص هذه النتائج

جدول (15) يوضح نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها

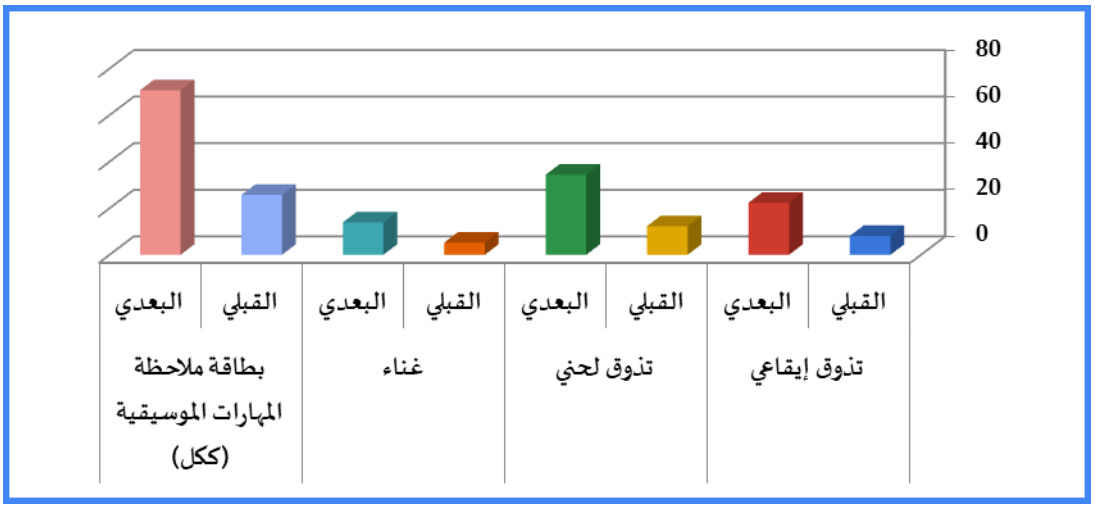
المكون	التطبيق	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	درجة الحرية "د.ح"	"قيمة "ت	مستوي الدلالة واتجاهها	مربع إيتا η2	حجم التأثير d
تذوق إيقاعي	القبلي	8.12	.33	24	63.097**	0.000	0.994	25.682
	البعدي	22.36	1.04					
تذوق لحني	القبلي	12.32	.56	24	79.883**	0.000	0.996	32.551
	البعدي	34.40	1.32					
غناء	القبلي	5.28	.46	24	40.168**	0.000	0.985	16.278
	البعدي	13.92	.81					
بطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل)	القبلي	25.72	.79	24	86.805**	0.000	0.997	35.382
	البعدي	70.68	2.30					

**دالة عند مستوي ٠,٠١ *دالة عند مستوي ٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوي (٠.٠١) وهذا الفرق دال لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها – لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" لبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل) (٨٦.٨٠٥) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ عند درجة حرية (٢٤).

مناقشة الفرض الثالث:

تم قبول الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي : يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها – لصالح التطبيق البعدي. ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة إيتا : t = قيمة (ت) في بطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل) = ٨٦.٨٠٥، ودرجة الحرية df = 24 ، وبحساب حجم التأثير وجد إن $\eta 2$ = 0. 997 ، وبتحديد حجم التأثير الذي بلغت قيمته من المعادلة مساويا (٣٥.٣٨٢) ما إذا كان كبيرا أو متوسطا أو صغيرا من خلال الجدول المرجعي لتحديد مستويات حجم التأثير تبين أن حجم التأثير كبير وبذلك يتحقق الفرض الثالث.



شكل (3) متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها

وترجع الباحثة تفوق المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة آداء المهارات الموسيقية لما يلي

1. تسمح استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية أن يتعاون التلامي\ داخل المجموعه في كل محطه يمرون عليها حتي يتثي لهم عبورها والوصول الي المحطه أو المرحلة التالية مما يؤدي إإلي المشاركة الجماعية وعدم التركيز علي تلميذ واحد متفوق كما هو متبع في الطريقة التقليدية.

2. تراعي توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية الفروق الفردية لدي التلاميذ وذلك من خلال تنوع المحطات والمراحل التي يمر فيها التلاميذ ففيها من يقرأ ايقاعي أو صولفائي, من يعزف, يجاوب علي اسئلة بنعم أو بلا, يستبدل, يعيد تركيب, دون التركيز علي مستوي معين من التلاميذ.

3. ساعد تنوع الأنشطة التي يقدمها توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية في توليد أفكار جديده وغير تقليدية تساعد في دعم المفاهيم الموسيقية في ذاكرة التلاميذ مما يساعد علي استرجاعها في زمن أقل من استخدام الطريقة التقليديه. وبهذه النتائج يتفق البحث الحالي في نتائجه مع دراسة (هبه نور الدين أبو المعاطي 2017)

الفرض الرابع:

"يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها .

تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها ، وتم التأكد من توافر شرط التجانس للمجموعتين، وتم تطبيق اختبار (t-test لمتوسطين غير مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (15) قيمة " ت " ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها

المكون	المجموعة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	درجة الحرية "د.ح"	"قيمة "ت	مستوي الدلالة واتجاهها	مربع إيتا η^2	حجم التأثير d
تذوق إيقاعي	التجريبية	22.36	1.04	48	18.607**	0.00	0.878	5.034
	الضابطة	16.20	1.29					
تذوق لحني	التجريبية	34.40	1.32	48	19.120**	0.00	0.884	5.189
	الضابطة	22.68	2.76					
غناء	التجريبية	13.92	0.81	48	13.584**	0.00	0.794	3.493
	الضابطة	10.60	0.91					
بطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل)	التجريبية	70.68	2.30	48	24.221**	0.00	0.924	6.722
	الضابطة	49.48	3.72					

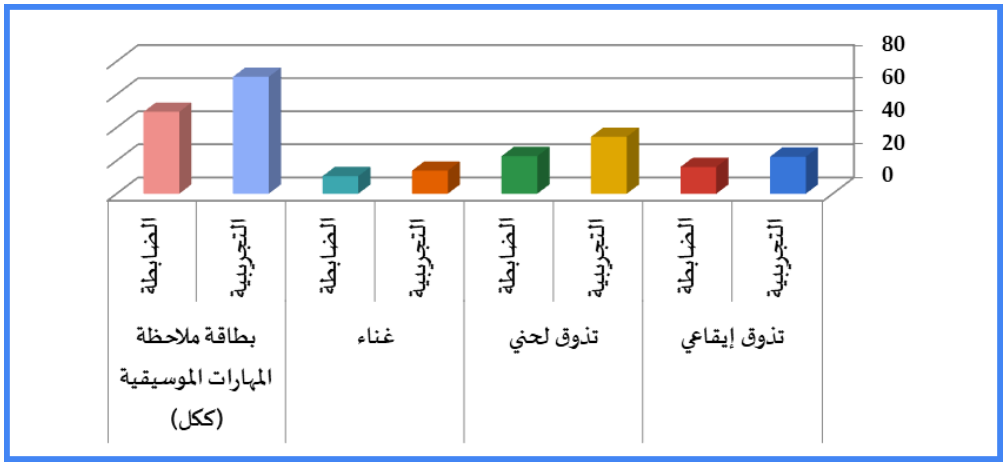
**دالة عند مستوي ٠,٠١ *دالة عند مستوي ٠,٠٥

نتبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوي (٠,٠١) مما يشير إلي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها – لصالح المجموعة التجريبية.

مناقشة الفرض الرابع:

تم قبول الفرض الرابع من فروض البحث والذي ينص علي : "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى

التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية (ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها – لصالح المجموعة التجريبية . وبالرغم من أن نتيجة الاختبار توضح أن الاختلاف بين الأداء القبلي والأداء البعدي اختلافاً معنوياً، أي لا يرجع للصدفة، فهو لا يخبرنا بالكثير عن قوة توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية في تنمية المفاهيم الموسيقية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ولذلك نقوم بحساب إحصاء مربع ايتا لحساب حجم التأثير، وقد بلغ مربع إيتا (٠.٩٢٤) وهذا يعني أن ٩٢٪ من الحالات يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية في تنمية المفاهيم الموسيقية لتلاميذ المرحلة الإعدادية مما قد يكون له أثراً كبيراً علي آداء التلاميذ علي بطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية.



شكل (8)متوسط درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية وعند كل وعند كل مهارة من مهاراتها

وترجع الباحثة تفوق درجات تلاميذ المجموعه التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية للأسباب التالية

1. اسهم توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية في حرص التلاميذ علي الحضور وعدم الغياب وذلك لما أضفتاه تلك الاستراتيجيتين منروح البهجة والمرح والاهتمام بكل فئات التلاميذ ومستوياتهم ومهاراتهم مما كان له أبلغ الأثر في زيادة متوسط درجات المجموعه التجريبية في الاختبار البعدي.

2. يسمح توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية بتقديم المعلومة الواخده بأكثر من طريقة وبأكثر من اسلوب مما يتيح للتلميذ ممارسة مهارات متعدده تعزز بقاء أثر الدرس فترة زمنية أطول.

3. يدعم توظيف استؤاتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية مهارة الإعتماد علي النفس بدلا من الإعتماد الكلي علي المعلم داخل الفصل , فيستطيع التلميذ المرور بين المحطات والمراحل بنفسة ويؤدي المطلوب منه بنفسه, يلجأ للمعلم في أضيق الحدود مما يدعم الثقه بالنفس.

وبهذه النتائج يتفق البحث الحالي في نتائجه مع دراسة (حسين ثاني, محمد رشيد 2016), (مريم ماهر اسماعيل 2013)

الفرض الخامس:

يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية(ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها .

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب (t-test لمتوسطين مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية(ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها، والجدول التالي يلخص هذه النتائج

جدول (16) يوضح نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية(ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها

المكون	التطبيق	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	درجة الحرية ""د.ح	"قيمة "ت	مستوي الدلالة واتجاهها	مربع إيتا η2	حجم التأثير d
تذوق إيقاعي	القبلي	5.16	.37	24	43.917**	0.000	0.988	17.819

	البعدي	14.40	1.08					
تذوق لحني	القبلي	10.08	.28	24	31.674**	0.000	0.977	12.779
	البعدي	28.56	2.95					
غناء	القبلي	5.76	.66	24	36.5**	0.000	0.982	14.769
	البعدي	14.52	1.23					
بطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية(ككل)	القبلي	21.00	.76	24	37.956**	0.000	0.984	15.368
	البعدي	57.48	5.03					

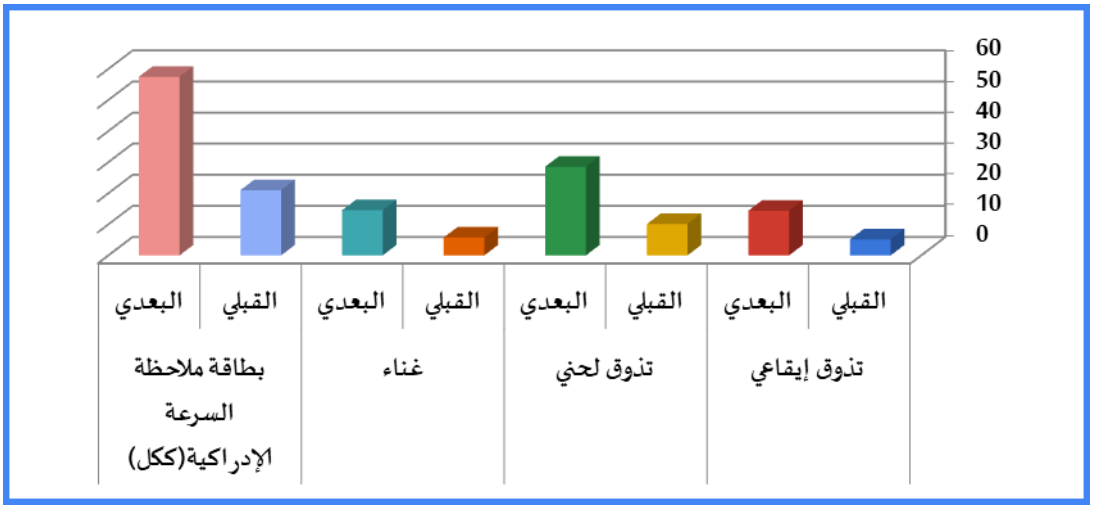
**دالة عند مستوي ٠,٠١ *دالة عند مستوي ٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوي (٠.٠١) وهذا الفرق دال لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية(ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها – لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" لبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية(ككل) (٣٧.٩٥٦) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ عند درجة حرية (٢٤).

مناقشة الفرض الخامس:

تم قبول الفرض الخامس من فروض البحث والذي ينص علي : يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية(ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها – لصالح التطبيق البعدي

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة إيتا : t = قيمة (ت) في بطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية(ككل) = ٣٧.٩٥٦، ودرجة الحرية df = 24 ، وبحساب حجم التأثير وجد إن $\eta 2$ = 0. 984، وبتحديد حجم التأثير الذي بلغت قيمته من المعادلة مساويا (١٥.٣٦٨) ما إذا كان كبيرا أو متوسطا أو صغيرا من خلال الجدول المرجعي لتحديد مستويات حجم التأثير تبين أن حجم التأثير كبير وبذلك يتحقق الفرض الخامس.



شكل (9) متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية(ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها

وترجع الباحثة الفرق في متوسط درجات تلاميذ المجموعه التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة السرعه الادراكية للتالي:

1. يعزز استخدام استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية تقديم المعلومه الواخده بأكر من طريقة واسلوب من خلال المحطات والمراحل التي يمر خلالها التلميذ أثناء الدرس مما يزيد من قوة بات المعلومه وسرعة استرجاعها في زمن أقل من التدريس بالطرق التقليديه.

2. من خلال الفك والتركيب والحذف والتعديل والاستكشاف والقراءة والصور يكون التلميذ أكر قدرة علي إدراك المفاهيم الموسيقية المستهدفة داخل الدرس مما يعزز سهولة استرجاع المعلومة في زمن أقل.

3. تنوع الأنشطه التي يحتويها توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية والتي تراعي كل فئات التلاميذ ومستويات تفكيرهم تجعلهم جميعا قادرون علي تمييز المفاهيم المتنوعه كتمييز القفلات الموبقية بالاستماع.

وبهذه النتائج يتفق البحث الحالي في نتائجه مع دراسة (حسين ثاني, محمد رشيد 2016), (مريم ماهر اسماعيل 2013)

الفرض السادس:

"يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية(ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها .

تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية(ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها ، وتم التأكد من توافر شرط التجانس للمجموعتين، وتم تطبيق اختبار (t-test لمتوسطين غير مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (17) قيمة " ت " ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية(ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها

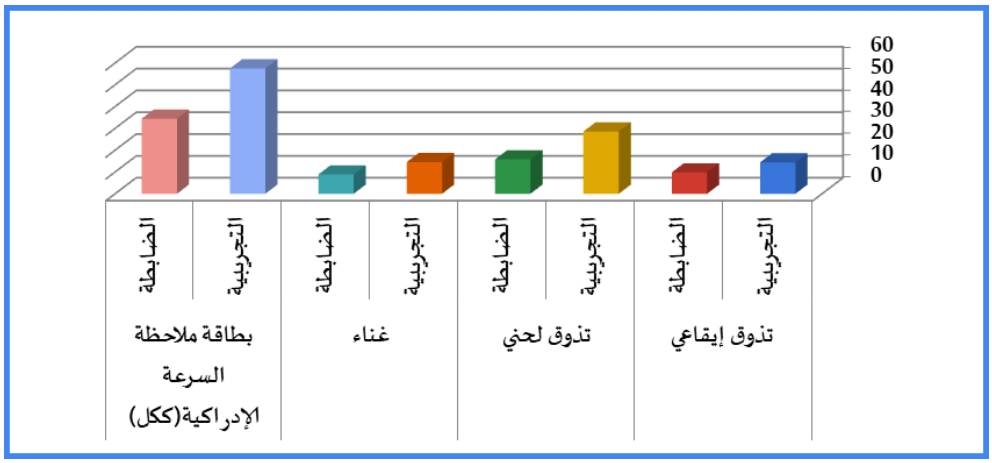
المكون	المجموعة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	درجة الحرية "د.ح"	"قيمة "ت	مستوي الدلالة واتجاهها	مربع إيتا η^2	حجم التأثير d
تذوق إيقاعي	التجريبية	14.40	1.08	48	17.386**	0.00	0.863	4.662
	الضابطة	9.80	0.76					
تذوق لحني	التجريبية	28.56	2.95	48	20.915**	0.00	0.901	5.731
	الضابطة	15.76	0.83					
غناء	التجريبية	14.52	1.23	48	19.755**	0.00	0.890	5.381
	الضابطة	8.84	0.75					
بطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية(ككل)	التجريبية	57.48	5.03	48	22.448**	0.00	0.913	6.192
	الضابطة	34.40	1.04					

**دالة عند مستوي ٠,٠١ *دالة عند مستوي ٠,٠٥

نتبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوي (٠.٠١) مما يشير إلي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية(ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها – لصالح المجموعة التجريبية.

مناقشة الفرض السادس:

تم قبول الفرض السادس من فروض البحث والذي ينص علي : "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية(ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها – لصالح المجموعة التجريبية . وبالرغم من أن نتيجة الاختبار توضح أن الاختلاف بين الأداء القبلي والأداء البعدي اختلافاً معنوياً، أي لا يرجع للصدفة، فهو لا يخبرنا بالكثير عن قوة توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية في تنمية المفاهيم الموسيقية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ولذلك نقوم بحساب إحصاء مربع ايتا لحساب حجم التأثير، وقد بلغ مربع إيتا (٠.٩١٣) وهذا يعني أن ٩١٪ من الحالات يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية في تنمية المفاهيم الموسيقية لتلاميذ المرحلة الإعدادية مما قد يكون له أثراً كبيراً علي آداء التلاميذ علي مهارات السرعة الإدراكية .



شكل (6)متوسط درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية وعند كل وعند كل مهارة من مهاراتها

وترجع الباحثة السبب في الفرق الدال إحصائيا بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية(ككل) وعند كل مهارة من مهاراتها – لصالح المجموعة التجريبية للأسباب التالية

1. يسمح توظيف استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية بتقديم المعلومة الواخده بأكثر من طريقة وبأكثر من اسلوب مما يتيح للتلميذ ممارسة مهارات متعدده تعزز بقاء أثر الدرس فترة زمنية أطول مما كان له أبلغ الأثر في تنمية الرعة الإدراكية لدي تلاميذ المجموعه التجريبية.

2. ساعد استخدام استراتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية وما تتضمناه من أسئلة غير تقليدية ومحطات متنوعة علي تقديم كل مفهوم من المفاهيم الموسيقية بأكثر من اسلوب وطريقة مما ساهم في ثبات المعلومات بشكل أكثر بقاء وسهولة وسرعة استرجاعها مما حسن من سرعة إدراك التلاميذ للمفردات الالموسيقية في زمن أقل.

3. ساعد توظيف استتؤاتيجيتي سكامبر والمحطات العلمية من خلال الفك والتركيب والحذف والتعديل والاستكشاف والقراءة والصور يكون التلميذ أكر قدرة علي إدراك المفاهيم الموسيقية المستهدفة داخل الدرس مما يعزز سهولة استرجاع المعلومة في زمن أقل

الفرض السابع:

للتحقق من صحة الفرض السابع من فروض البحث والذي ينص علي:" توجد علاقة إرتباطية دال موجبة بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة علي اختبار المفاهيم الموسيقية، وبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقة، وبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية.

تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم الموسيقية، وبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقة، وبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (18) يوضح قيمة "ر" ودلالتها الاحصائية للعلاقة الارتباطية بين متغيرات البحث

المتغيرات	اختبار المفاهيم الموسيقية	بطاقة ملاحظة المهارات الموسيقة	بطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية
اختبار المفاهيم الموسيقية		0.949**	0.925**
بطاقة ملاحظة المهارات الموسيقة			0.926**
بطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية			

تشير نتائج الجدول السابق إلي:

١. وجود علاقة إرتباطية دالة موجبة بين درجات تلاميذ المرحلة الإعداية علي اختبار المفاهيم الموسيقية، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية حيث بلغت قيمة "ر" (٠.٩٤٩) وهي دالة عند مستوي (٠.٠١) .

٢. وجود علاقة إرتباطية دالة موجبة بين درجات تلاميذ المرحلة الإعداية علي اختبار المفاهيم الموسيقية، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية حيث بلغت قيمة "ر" (٠.٩٢٥) وهي دالة عند مستوي (٠.٠١) .

٣. وجود علاقة إرتباطية دالة موجبة بين درجات تلاميذ المرحلة الإعداية علي بطاقة ملاحظة المهارات الموسيقية، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية حيث بلغت قيمة "ر" (٠.٩٢٦) وهي دالة عند مستوي (٠.٠١).

ويمكن للباحثة قبول الفرض السابع من فروض البحث والذي ينص علي " توجد علاقة إرتباطية دال موجبة بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم الموسيقية، وبطاقة ملاحظة المهارات الموسيقة، وبطاقة ملاحظة السرعة الإدراكية..

أولا المراجع العربية

1. آمال حسين خليل 2014 **الإبداع واستراتيجيات تدريس التربية الموسيقية**, الإسكندرية, دار الثقافة العلمية, ط١.

2. إبراهيم كاظم فرعون 2019 **اتجاهات حديثة في تدريس العلوم**, بغداد, دار ثائر العصامي للنشر, ط١.

3. أريج عبد الله الغامدي 2016 نموذج مشروع تربوي لمحطة التعلم المدمج الذكية, المملكة العربية السعودية, **مسابقة جدة للمعلم المتميز**,النسخة الرابعة.

4. أمل العباجي ومصطفي الفركاحي 2019 أثر استراتيجية المحطات العلمية في تعديل الفهم الخاطئ للمفاهيم العلمية لدي طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم. **مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية** 15(4). 709-734.

5. تهاني محمد سليمان 2015 برنامج أنشطة مقترح قائم علي المحطات العلمية لإكساب أطفال الروضة بعض المفاهيم العلمية وعمليات العلم. **المجلة المصرية للتربية العلمية:** مج 18, ع2, 1.

6. حسين ثاني, محمد رشيد 2016 **أثر استراتيجيتي المحطات العلمية وويتلي في تحصيل طلاب الصف الرابع الأدبي بمادة الرياضيات وتنمية اتجاهاتهم نحوها**, دراسات عربية في التربية وعلم النفس, رابطة التربويين العرب ع 72, 359-376.

7. خير سليمان الشواهين 2014 **التعليم المتمايز وتصميم المناهج المدرسية,** الأردن, عالم الكتب الحديثة للنشر والتوزيع ط2.

8. رشيد بن النوري البكر 2010 **تنمية التفكير من خلال المنهج المدرسي**, المملكة العربية السعودية, مكتبة الرشد. الطبعة 6 مجلد1 .يناير 2010.

9. سحر سعيد طعيمة 2017 **فاعلية استراتيجية سكامبر في تنمية التفكير الإبتكاري في العلوم لدي تلاميذ المرحلة الاعدادية**, دكتوراة, قسم مناهج وطرق التدريس, المنوفية.

10. سحر حسن محمد علي 2020 **برنامج مقترح يستخدم السرعة الإدراكية في تنمية ذاكرة المسافات الموسيقية لطلاب الكليات المتخصصة,** دكتوراة, قسم الصولفيج والارتجال, كلية التربية الموسيقية, جامعة حلوان

11. ساهر فياض, ماجدة شحدة 2015 **أثر توظيف استراتيجيتي المحطات العلمية والخرائط الذهنية في تنمية المفاهيم الفيزيائية ومهارات التفكير البصري في مادة العلوم لدي طلبة**

الصف الرابع الأساسي بغزة, ماجستير, كلية تربية, الجامعة الإسلامية, فلسطين

12. طارق كامل داوود 2016 أثر استخدام المحطات العلمية في التحصيل وعادات العقل لدي طلاب الرابع العلمي في مادة الأحياء, **مجلة البحوث التربوية والنفسية**, جامعة بغداد, مركز البحوث التربوية والنفسية ع50 , 291-318.

13. عفاف زياد وادي 2018 **السرعة الأدراكية وعلاقتها بما ورا الذاكرة لدي طلبة كلية التربية للعلوم الصرفة**, جامعة بغداد, كلية بن الهيثم, دكتوراه

14. قصي السمرائي, رائد الخفاجي 2014 الاتجاهات الحديثة في طرائق التدريس, عمان, **دار دجلة للنشر والتوزيع**

15. كوثر كوجك, ماجدة السيد, خضر صلاح 2008 **دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي.** بيروت: مكتب اليونيسكو الإقليمي في الشرق الأوسط, ط2.

16. مريم ماهر اسماعيل 2013 **فاعلية استراتيجية سكامبر لتعليم العلوم في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدي التلميذات الموهوبات بالمرحلة الابتدائية بالمدينة المنورة**, مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس, ج1, عدد33, يناير 2013

17. محمود الوكيل- جاكلين جمال 2019 **فعالية استراتيجية سكامبر لتنمية التفكير الابداعي في مادة الهارموني لطلاب التربية الموسيقية**, المؤتمر الدولي الثامن للاتحاد العالمي لتعليم الفنون, مارس 2019, مجلد 1 , الاقصر

18. محمود أحمد الوكيل 2002 **فعالية استخدام بعض استراتيجيات التعلم التعاوني علي تحصيل تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مادة التربية الموسيقية**, ماجستير, كلية تربية نوعية, جامعة طنطا.

19. هبه نور الدين أبو المعاطي 2017 **فاعلية استراتيجية المحطات العلمية في تنمية مهارات التدريس الاستقصائي للطلاب المعلمين شعبة العلوم**, دكتوراة, كلية تربية, جامعة المنوفية.

20. وفاء العنكبي 2014 أثر التدريس باستراتيجية المحطات العلمية علي التحصيل والاستبقاء في مادة العلوم لدي تلميذات الصف الخامس الابتدائي, **مجلة كلية التربية الأساسية, جامعة بابل**, ع15, صـ82: 101