فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في إكساب المهارات الموسيقية وتنمية الإتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس لدى طلاب شعبة التعليم الإساسي بكلية التربية مختلفي نمط السيطرة الدماغية ومستوى القابلية للتعلم الذاتي

أ.م.د/ محمد ضاحي محمد
أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية _ جامعة المنيا

د/ مروة محمد رضا
مدرس مناهج وطرق تدريس التربية الموسيقية
كلية التربية النوعية _ جامعة المنيا

د/ حسام حسن أبوالسعود
مدرس البيانو بقسم التربية الموسيقية
كلية التربية النوعية _ جامعة المنيا

فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في إكساب المهارات الموسيقية وتنمية الإتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس لدى طلاب شعبة التعليم الإساسي بكلية التربية مختلفي نمط السيطرة الدماغية ومستوى القابلية للتعلم الذاتي

أ.م.د/محمد ضاحي محمد (١) د/مروة محمد رضا (٢) د/حسام حسن أبوالسعود (٣)

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى قياس فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في إكساب طلاب التعليم الاساسي المفاهيم والمهارات الموسيقية وتنمية الإتجاه نحو توظيف الموسيقى في التدريس في ضوء المتغيرين التصنيفين (نمط السيطرة الدماغية ، مستوى القابلية للتعلم الذاتي)، تكونت عينة البحث من ستة مجموعات تم تصنيفها وفقا لمستوى نمط السيطرة الدماغية (أيمن ، أيسر ، متوازن) ومستوى القابلية للتعلم الذاتي (مرتفع ، منخفض) ، حيث ضمت المجموعة الأولى المتعلمين (أيمن ، مرتفع) ؛ والثانية (أيمن منخفض) ؛ والثالثة (أيسر ، مرتفع) ؛ والرابعة (أيسر ، منخفض) ؛ والخامسة (متوازن ، مرتفع) ؛ والسادسة (متوازن منخفض).

أظهرت نتائج البحث ما يلي:

- وجود فاعلية إيجابية للخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية المفاهيم والمهارات الموسيقية والاتجاهات الإيجابية نحو توظيف الموسيقى في التدريس وذلك لجميع المتعلمين على إختلافهم في المتغيرين التصنيفيين.

(١) **أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم _ كلية التربية النوعية _ جامعة المنيا.**
(٢) **مدرس مناهج وطرق تدريس التربية الموسيقية _ كلية التربية النوعية _ جامعة المنيا.**
(٣) **مدرس البيانو بقسم التربية الموسيقية _ كلية التربية النوعية _ جامعة المنيا.**

- وجود فروق دالة إحصائياً لصالح طلاب النمط المتوازن في إكتساب المهارات الموسيقية ، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً بين طلاب النمط الأيمن وطلاب النمط الأيسر.
- وجود فروق دالة إحصائيا لصالح طلاب النمط الأيسر في إكتساب المفاهيم الموسيقية وفي الإتجاه نحو توظيف الموسيقى في التدريس ، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً بين طلاب النمط الأيمن وطلاب النمط المتوازن.
- عدم وجود فروق دالة إحصائياً في إكتساب المفاهيم والمهارات والإتجاه ترجع إلى تأثير متغير مستوى القابلية للتعلم الذاتي.
- عدم وجود تأثير متبادل بين نمط السيطرة المعرفية ومستوى القابلية للتعلم الذاتي وذلك في اكتساب المفاهيم والمهارات والاتجاه في البحث الحالي.

يوصي البحث بأهمية توظيف الخرائط الذهنية في المقررات الدراسية ، وبضرورة توظيف المستحدثات التكنولوجية في تدريس الموسيقى ، مع التشديد على إستخدام الأساليب التدريسية التي تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين في نمط السيطرة الدماغية وفي مستوى القابلية للتعلم الذاتي لما لهما من أثر كبير على نواتج التعلم المختلفة.

الكلمات المفتاحية: الخرائط الذهنية (Mind Map)، تدريس التربية الموسيقية (Teaching Musical Education)، السيطرة الدماغية (Brain Dominance)، القابلية للتعلم الذاتي (Self-Learning Ability).

Abstract:

The current research aimed to measure the effectiveness of E-mental maps in providing basic education students with musical concepts, skills and developing positive tendency towards employing music in teaching with consideration of two taxonomic variables (brain dominance, the level of self-learning ability).

The research group consisted of six subgroups that were classified according to brain dominance pattern (right, left, balanced) and the level of self-learning ability (high, low), And therefore the first group included the learners (right, high); the second (low right); the third (left, high); the fourth (left, low); the fifth (balanced, high); And the sixth (low-balanced).

The search results showed the following:

- There is a positive effectiveness of mind maps in developing musical concepts, skills and positive attitudes towards employing music in teaching for all learners despite their differences in the two taxonomic variables.
- There are statistically significant differences in favor of students of the balanced pattern in acquiring musical skills, and there are no statistically significant differences between students of the right pattern and students of the left pattern.
- There are statistically significant differences in favor of the students of the left pattern in acquiring musical concepts and positine attitudes towards employing music in teaching, and there are no statistically significant differences between students of the right pattern and students of the balanced pattern.
- There are no statistically significant differences in the acquisition of concepts, skills and attitudes due to the effect of the level of self-learning ability.
- There is no reciprocal effect between the pattern of brain dominance and the level of self-learning ability in acquiring concepts, skills and attitudes at the current research.

The research recommends the importance of employing mind maps in academic curricula, the necessity of employing technological

innovations in teaching music, with an emphasis on the use of teaching methods that take into account individual differences between learners in the pattern of brain dominance and the level of self-learning ability because of their significant impact on the various learning outcomes.

Keywords: Mind Maps, Teaching Musical Education, Brain Dominance, Self-Learning Ability

مقدمة البحث:

للمدخل البصري أهمية كبيرة في فهم المحتوى التعليمي ، فعن طريق عرض المحتوى التعليمي بشكل مدمج داخل نماذج وعناصر بصرية ونصية يتم الوصول لمستويات فهم أعلى بالنسبة للمتعلم ، ويؤدي أيضاً إلى احتفاظ المتعلم بالمعلومات لمدد أطول ، فعندما ترتبط النصوص بالعناصر البصرية ؛ يقوم الجهاز البصري للمتعلم بمعالجة المعلومات عن طريق تجميع ملامح الشكل البصري وإدراكه بصورة كلية وذلك وفقاً لخبراته السابقة.

ومن ضمن أدوات التعلم الحديثة التي تُطبِّق توظيف المدخل البصري في التعليم ؛ الخرائط الذهنية (Mind Maps) التي ابتكرها العالم الإنجليزي **(توني بوزان)** ، فهي تعمل على مساعدة المتعلم في عمليات التفكير والتعلم ؛ وذلك إعتماداً على نفس الطريقة المتسلسلة للخلايا العصبية ، ويصفها بوزان بأنها أداة فعَّالة في تنظيم التفكير ، وعملية التعلم عموماً **(عادل حميدي & صالح المالكي، ٢٠١٧)**.

يعرف (توني بوزان) الخرائط الذهنية بأنها: "إستراتيجية للتفكير ولتنظيم المعلومات بشكل مرئي وواضح بإستخدام أساليب ممتعة توظف الأشكال والألوان والرسومات التخطيطية ، والتي توضح العلاقات بين المعلومات ، فهي رسم تخطيطي يجمع ما بين المعلومات والرسومات البصرية" **(ليندا نبيل وآخرون ، ٢٠١٧)**.

كما يرى (توني بوزان) أن الخرائط الذهنية وسيلة تعبيرية عن الأفكار بشكل مخططات بدلاً من الإقتصار على النصوص والكلمات فقط ، فهي تُوظف الفروع والألوان والصور في التعبير عن الأفكار ، وبالتالي فإن لها دوراً هاماً في عملية التعلم ، نظراً لأنها تساعد على التخطيط والتفكير وتنظيم البنية المعرفية بشكل مرتب داخل عقل المتعلم من خلال ربط النصوص المراد تذكرها بإستخدام الرسومات والأيقونات البصرية **(أحمد عبد النبي ، ٢٠١٨)**.

وعلى صعيد آخر تلعب التربية الموسيقية دوراً مهماً في الحياة والثقافة اليومية ، حيث أشار **(محمد عبد الفتاح ، ٢٠١٢)** إلى أنها تُعطي المتعلم الشعور بالرضا أكثر

من كونها تعليم وتدريس للنغمات والايقاعات الموسيقية فهي تسعى لتطوير الشخصية الإنسانية ، وتوسيع النمو المعرفي ؛ وبالتالي تُعد إحدى المتطلبات المهمة والأساسية في المناهج الدراسية.

ويُشير **(محمد عبد العال ، ٢٠١٦)** إلي أن مرحلة التعليم الأساسي تأتي في مقدمة إهتمام المنظومة التعليمية ، حيث أن تطوير المتعلمين في تلك المرحلة يساعدهم في تنمية وتكامل شخصيتهم تمهيداً لأن يكونوا أعضاء فاعلين في المجتمع ، فالتعليم الأساسي هو القاعدة الأساسية التي يُبني عليها أي نظام تعليمي ، ومن خلالها توضع أُسس تكوين الشخصية والميول والإتجاهات ، كما أنها البداية الحقيقة لتنمية مدارك المتعلمين.

يؤكد أهمية تدريس الموسيقى كثرة الدراسات التي تناولت أهميتها مثل دراسة كلاً من **(صفاء كامل ، ٢٠١٥)** ؛ **(بدرية حسن ، ٢٠١٣)** ؛ **(كريمة رمضان ، ٢٠١٣)** ؛ **(سيمون الخوري ، ٢٠١٣)** ؛ **(صبحي الشرقاوي وآخرون ، ٢٠١٢)** ؛ **(إنجي العربي ، ٢٠١١)**.

ومن ناحية أخرى أدى تسارع الإنجازات العلمية في أبحاث الدماغ إلى ظهور العديد من النظريات التي ساعدت في فهم وظائف العقل البشري ومدى تأثيره على عملية التعلم وقدرات المتعلمين العقلية والمعرفية ، ومن ضمنها نظرية السيطرة المعرفية للعالم (جون جاكسون) **(كريمة عبد اللاه ، ٢٠١٨)**.

فقد أشار جون جاكسون إلى مبدأ وجود جانب مسيطر من الدماغ على الأخر ، فعلى الرغم من إختلاف الوظائف بينهما لأنه لا يمكن أن يكون كلاهما تكراراً لبعضهما ، وبالتالي غالباً ما يكون لأحد الجانبين الهيمنة والسيطرة على عقل المتعلم ، الأمر الذي يُحدد بشكل كبير أسلوب تفكيره وتفضيلاته الشخصية في عمليه التعلم **(أزهار هادي & أنمار موسى ، ٢٠١٩)**.

وقد تعدد التعريفات التي تناولت مفهوم السيطرة المعرفية ، فقد عرفها **(ماهر صلاح ، ٢٠١٧)** بأنها: إعتماد المتعلم على وظائف أحد جانبي الدماخ أكثر من الجانب الآخر في معالجة المعلومات في موقف معين.

وتعرفها **(آلاء زياد ، ٢٠١٥)** بأنها: "ميل كل متعلم إلى إستخدام أحد نصفي المخ بقدر أكبر من النصف الآخر في العمليات العقلية ، وفي التفاعل مع البيئة المدرسية والبيئة الاجتماعية ويظهر ذلك في طريقة تفكيره".

ووفقاً لمفهوم السيطرة الدماغية فإن الدماغ البشري يتكون من جانبين أيمن وأيسر ، حيث يختص الجانب الأيسر بتحويل المعلومات الداخلة إلى رموز وبإدارة وظائف اللغة والمنطق ، بينما يختص الجانب الأيمن بعمليات إسترجاع المعلومات وقت الحاجة وبإدارة وظائف القدرات البصرية والمكانية ، وعلى الرغم من إتحاد الجانبين في التركيب ومشاركتهما في جميع الأنشطة العقلية ، إلا أن الدراسات أثبتت ميل المتعلمين إلى الإعتماد على أحد جانبي الدماغ كمنط مُفضل في التعلم وهو ما يعرف بالسيطرة الدماغية **(إيلاف هارون ، ٢٠١٩)**.

لذلك فإنه من الضروري معرفة النمط المُسيطر عند المتعلم قبل البدء في الموقف التعليمي ، حيث أن المتعلمين يتعلمون من خلال طُرق وأساليب تدريسية تتوافق مع نمط السيطرة الدماغية السائد لديهم ، ويظهر ذلك من خلال اهتمامهم بالتعلم ، فالمتعلم المهتم بالدراسة يدل على التوافق بين طريقة التدريس وبين النمط السائد لديه ؛ مما يزيد من إحتمالية تحقيقه لنتائج أكاديمية مرتفعة ، بينما المتعلم الغير مهتم بالدراسة يدل على عدم التوافق بين طريقة التدريس وبين النمط السائد لديه الأمر الذي يؤكد إحتماليه إخفاقة الدراسي **(دعاء عبد المنعم ، ٢٠١٨)**.

ويعد التوجة نحو الإهتمام بمستويات القابلية للتعلم الذاتي من الموضوعات الهامة والملحة في ظل التطورات السريعة الناتجة عن التكنولوجيا التي فرضت نفسها في جميع المواقف التعليمية **(أسامة جبريل وآخرون ، ٢٠٢٠)**.

يعرف **(Bornardo , 2018)** القابلية للتعلم الذاتي بأنها: "خاصية شخصية للمتعلمين تتعلق بمدى إستعدادهم الفردي تجاة هذا النوع من التعلم ، مع وجود راحة في الإستقلالية عن المعلم في الدراسة ، مع القيام بمبادرات تجاة تشخيص إحتياجاتهم التعليمية".

ويرى **(هشام صبحي & أحمد عبدالله ، ٢٠١٨)** أن القابلية للتعلم الذاتي هي: "رغبة ذاتية داخلية نابعة من المتعلم والتي تدفعه للتعلم من أجل تنمية إمكاناته ومهاراته لتحقيق التنمية المتكاملة للشخصية ، ويتم ذلك من خلال وضع الأهداف ، الخطط ، والأنشطة المختلفة".

فالمتعلم المرتفع في مستوى القابلية للتعلم الذاتي لديه مجموعة من الخصائص والسمات الشخصية اللازمة لمواصلة الموقف التعليمي بكفاءة ، مثل روح المبادرة والمثابرة في عملية التعلم وفي البحث عن المعلومات ، كما أنه يرى المشكلات في شكل تحديات وليست عقبات وبالتالي تزداد فرصه في التفوق الدراسي وفي تحقيق النواتج التعليمية المطلوبة **(يوسف محمد ، ٢٠١٨)**.

لذلك بات لمفهوم التعلم الذاتي أهمية كبيرة بين الدراسات والبحوث ، حيث أوصت العديد من الدراسات مثل دراسة **(حياة العمري & آمنة الشنقيطي ، ٢٠١٩)** ؛ **(Kavolenko & Smirova , 2015)** ؛ **(Golightly, 2015)** التي نادت بأهمية قيام المؤسسات التعليمية بإعداد المتعلمين للمشاركة في أنشطة تتعلق بالتعلم الذاتي بهدف تحسين مهاراتهم الأكاديمية ؛ ومن أجل إعدادهم للتعلم مدى الحياة خارج المؤسسات التعليمية.

مشكلة البحث:

نبع الإحساس بمشكلة البحث من عدة مصادر أساسية كما يلي:

١- نتائج وتوصيات البحوث والدراسات السابقة:

- حيث أوصت عديد من الدراسات مثل دراسة: **(بدرية حسن ، ٢٠٢٠)** ؛ **(أحمد عبد النبي ، ٢٠١٨)** ؛ **(علي العمري ، ٢٠١٨)** ؛ **(علاء المرسي ، ٢٠١٨)**

بتوظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية في التعليم نظراً للفوائد التربوية التي تحققها.

- كما أوصت العديد من الدراسات ، مثل دراسة: **(إيلاف هارون ، ٢٠١٩) ، (أزهار هادي & أنمار موسى ، ٢٠١٩) ، (نجلاء العلالي & عبد الناصر غربي ، ٢٠١٨) ، ، (Dounlosky & Rawson, 2013)** بالإهتمام بمتغير نمط السيطرة الدماغية في التعليم نظراً لوجود علاقة إرتباطية بينه وبين العديد من المتغيرات الأكاديمية.
- وقد أوصت أيضاً العديد من الدراسات ، مثل دراسة: **(حياة العمري & آمنة الشنقيطي ، ٢٠١٩) ، (يوسف محمد ، ٢٠١٨) ، (هشام صبحي & أحمد عبدالله ، ٢٠١٨)** بالإهتمام بمتغير القابلية للتعلم لأهميته في التنبؤ بمدى النجاح في الموقف التعليمي.

٢- الدراستين الاستكشافيتين:

أ- الدراسة الأولى - المهارات الموسيقية لدى طلاب التعليم الأساسي:

تم إجراء دراسة إستكشافية (١) بهدف تحديد مدى توفر المهارات الموسيقية لدى طلاب التعليم الأساسي بكلية التربية ، تم التطبيق على عينة من الطلاب عددهم (٤٠) طالب من غير مجموعة البحث الأساسية ، **أسفرت نتائج الدراسة** عن ضعف مستوى العينة في تلك المهارات.

ب- الدراسة الثانية - الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس:

تم إجراء دراسة إستكشافية (٢) لتحديد إتجاه طلاب التعليم الأساسي نحو إستخدام الموسيقى في التدريس ، تم التطبيق على عينة من الطلاب عددهم (٤٠) طالب من غير مجموعة البحث الأساسية ، أسفرت النتائج عن وجود إتجاه سلبي نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

٣- الرؤية الشخصية للفريق البحثي:

يرى الفريق البحثي أن تدريس مهارات التربية الموسيقية أمر هام جداً لمعلمي التعليم الأساسي قبل الخدمة ، نظراً لأهمية تلك المهارات في تلبية الإحتياجات الفطرية للمتعلمين فيما يخص الموسيقى ، بحيث توظف كأداة إتصال متميزة وممتعة وكقناة توصيل جيدة لكل من الأسس الفنية ، التربوية ، التعليمية ، والموسيقية اللازم إكسابها ، يتطلب ذلك إعداد معلم المرحلة الإبتدائية بحيث يكون متفهماً ومدركاً للأسس التربوية ، التعليمية ، الفنية ، والموسيقية المناسبة للمتعلمين في تلك المرحلة ، وذلك يؤكد أهمية إدراج مناهج التربية الموسيقية ، طرق تدريسها ، أساليبها ، كيفية توظيفها وإستخدامها كوسيط تعليمي من خلال تدريس مهاراتها المختلفة ضمن البرامج الأكاديمية لمعلمي التعليم الأساسي.

في ضوء ما سبق **تتضح مشكلة البحث في الحاجة إلى تحسين ورفع مستوي أداء طلاب شعبة التعليم الأساسي في المهارات الموسيقية ؛ وفي الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس ، لذلك تطلب الأمر تطبيق تقنية سهلة الإستخدام تطور طريقة تعلم المهارات الموسيقية وتُراعي في نفس الوقت الإختلاف بين المتعلمين في نمط السيطرة الدماغية وفي مستوى القابلية للتعلم الذاتي ، ومن ثَم فإن البحث الحالي يسعى من خلال إستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية إلى تنمية المهارات الموسيقية ، وتنمية الاتجاه الإيجابي نحو إستخدام الموسيقى في التدريس مع مراعاة الإختلاف بين المتعلمين في كلام من نمط السيطرة الدماغية ومستوى القابلية للتعلم الذاتي** ، وبالتالي يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي:

ما فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في إكساب طلاب التعليم الأساسي المهارات الموسيقية وفي تنمية الاتجاه الإيجابي نحو إستخدام الموسيقى في التدريس المختلفين في نمط السيطرة الدماغية ، وفي مستوى قابليتهم للتعلم الذاتي ؟

يتفرع من السؤال الرئيسي السابق الأسئلة الفرعية التالية:

١ – ما فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في كل من:

أ- إكساب الجانب الأدائي للمهارات الموسيقية.

ب- إكساب المكون المعرفي الخاص بالمهارات الموسيقية.

ج- تنمية الاتجاه الإيجابي نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

٢ – ما أثر الإختلاف بين طلاب شعبة التعليم الأساسي في نمط السيطرة الدماغية (أيمن – أيسر – متوازن) على كل من:

أ- إكساب الجانب الأدائي للمهارات الموسيقية.

ب- إكساب المكون المعرفي الخاص بالمهارات الموسيقية.

ج- تنمية الاتجاه الإيجابي نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

٣ – ما أثر الإختلاف بين طلاب شعبة التعليم الأساسي في مستوى القابلية للتعلم الذاتي (مرتفع – منخفض) على كل من:

أ- إكساب الجانب الأدائي للمهارات الموسيقية.

ب- إكساب المكون المعرفي الخاص بالمهارات الموسيقية.

ج- تنمية الاتجاه الإيجابي نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

٤ – ما أثر التفاعل بين نمط السيطرة الدماغية (أيمن – أيسر – متوازن) ؛ وبين مستوى القابلية للتعلم الذاتي (مرتفع ، منخفض) ، وذلك في كل من:

أ- إكساب الجانب الأدائي للمهارات الموسيقية.

ب- إكساب المكون المعرفي الخاص بالمهارات الموسيقية.

ج- تنمية الإتجاه الإيجابي نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث الحالي من الجوانب التالية:

أولاً: الجانب النظري: تقديم إطار نظري حول الخرائط الذهنية ، وحول المهارات الموسيقية ، وأيضاً بعض المفاهيم المتعلقة بنمط السيطرة الدماغية ، ومستوى القابلية للتعلم الذاتي.

ثانياً: الجانب العملي: تزويد طلاب كلية التربية بالمهارات الموسيقية ، وتنمية إتجاه إيجابي لديهم نحو إستخدام الموسيقى في التدريس ، مع تقديم إطار مرجعي يوضح كيفية التعامل مع الإختلاف بين المتعلمين في أنماط السيطرة الدماغية ومستويات التقبل للتعلم الذاتي.

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى الإرتقاء بالمستوى المعرفي والأدائي لطلاب التعليم الأساسي في المهارات الموسيقية ؛ وتنمية الإتجاهات الإيجابية نحو إستخدامها ، وذلك من خلال:

١ – قياس فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في كل من:

أ- إكساب الجانب الأدائي للمهارات الموسيقية.

ب- إكساب المكون المعرفي الخاص بالمهارات الموسيقية.

ج- تنمية الاتجاه الإيجابي نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

٢ – قياس أثر الإختلاف بين طلاب شعبة التعليم الأساسي في نمط السيطرة الدماغية (أيمن ـ أيسر ـ متوازن) على كل من:

أ- إكساب الجانب الأدائي للمهارات الموسيقية.

ب- إكساب المكون المعرفي الخاص بالمهارات الموسيقية.

ج- تنمية الاتجاه الإيجابي نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

٣ – قياس أثر الإختلاف بين طلاب شعبة التعليم الأساسي في مستوى القابلية للتعلم الذاتي (مرتفع – منخفض) على كل من:

أ- إكساب الجانب الأدائي للمهارات الموسيقية.

ب- إكساب المكون المعرفي الخاص بالمهارات الموسيقية.

ج- تنمية الاتجاه الإيجابي نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

٤ - قياس أثر التفاعل بين نمط السيطرة الدماغية (أيمن ـ أيسر ـ متوازن) وبين مستوى القابلية للتعلم الذاتي (مرتفع ، منخفض) ، وذلك في كل من:

أ- إكساب الجانب الأدائي للمهارات الموسيقية.

ب- إكساب المكون المعرفي الخاص بالمهارات الموسيقية.

ج- تنمية الاتجاه الإيجابي نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

حدود البحث:

إلتزم البحث الحالي بالحدود الآتية:

حدود محتوى: المحتوى المعرفي والمهاري الخاص بالمهارات الموسيقية والمطلوب إكسابها لطلاب شعبة التعليم الأساسي بكلية التربية ، وهي المهارات الأساسية في: أداء الإيقاع ، الإستماع والتذوق ، الغناء ، والعزف على آلة الإكسليفون.

حدود بشرية: طلاب شعبة التعليم الأساسي ـ كلية التربية ـ جامعة المنيا.

حدود مكانية: برنامج قائم على الخرائط الذهنية الإلكترونية.

حدود زمانية: الفصل الدراسي الثاني للعام الأكاديمي ٢٠٢٠م / ٢٠٢١م.

فروض البحث:

سعى البحث الحالي إلى التحقق من صحة الفروض الآتية:

١- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات كامل مجموعات البحث ، وذلك بين التطبيقين القبلي والبعدي لكل من:

أ- بطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية.

ب- الإختبار التحصيلي الخاص بالمكون المعرفي للمهارات الموسيقية.

ج- مقياس الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

٢- يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى ≤ (٠,٠٥) يرجع إلى الإختلاف بين طلاب البحث في نمط السيطرة الدماغية (أيمن ـ أيسر ـ متوازن) ، وذلك في التطبيق البعدي لكل من:

أ- بطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية.

ب- الإختبار التحصيلي الخاص بالمكون المعرفي للمهارات الموسيقية.

ج- مقياس الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

٣- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠,٠٥) يرجع إلى الإختلاف بين طلاب البحث في مستوى القابلية للتعلم الذاتي (مرتفع ـ منخفض) ، وذلك في التطبيق البعدي لكل من:

أ- بطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية.

ب- الإختبار التحصيلي الخاص بالمكون المعرفي للمهارات الموسيقية.

ج- مقياس الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

٤- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠,٠٥) يرجع إلى تأثير التفاعل المتبادل بين نمط السيطرة الدماغية (أيمن ـ أيسر ـ متوازن) ؛ وبين مستوى القابلية للتعلم الذاتي (مرتفع ـ منخفض) ، لدى طلاب البحث ، وذلك في التطبيق البعدي لكل من:

أ- بطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية.

ب- الإختبار التحصيلي الخاص بالمكون المعرفي للمهارات الموسيقية.

ج- مقياس الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

أدوات البحث:

أولاً – أدوات القياس:

١- بطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية **(من إعداد الفريق البحثي)**

٢ – إختبار تحصيلي خاص بالمكون المعرفي للمهارات الموسيقية **(من إعداد الفريق البحثي)**

٣- مقياس الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس **(من إعداد الفريق البحثي)**

٤- مقياس تورانس لنمط السيطرة الدماغية **(نجلاء علالي & عبد الناصر غربي ، ٢٠١٨م)**.

٥- مقياس التقبل نحو التعلم الذاتي **(بيان الزبيدي & نرجس عبد القادر ، ٢٠١٧م)**.

ثانياً – مادة المعالجة التجريبية:

برنامج تعليمي قائم على الخرائط الذهنية الإلكترونية (١٥ خريطة) ، تم إعدادها بإستخدام نظام (Mindmap) السحابي ، وذلك بهدف إكساب طلاب شعبة التعليم الأساسي الجانبين المعرفي والأدائي للمهارات الموسيقية ، وتنمية الإتجاهات الإيجابية نحو توظيف الموسيقى في التدريس.

مصطلحات البحث:

أولاً – الخرائط الذهنية الإلكترونية (E-Mind Map):

يُقصد بها إجرائياً في البحث الحالي: "أداة تعليمية إلكترونية تعمل على تنظيم أفكار ومفاهيم ومهارات مادة التربية الموسيقية ، من خلال إستخدام الكلمات ، الخطوط ، الرموز ، الصور ، والألوان ، يتم فيها عرض محتوى التربية الموسيقية من خلال تقسيمه إلى مجموعة من التصميمات الفرعية ، كل تصميم يتكون من فكرة مركزية يتفرع منها المعلومات المتضمنة ، تهدف لمساعدة طلاب شعبة التعليم الأساسي بكلية التربية ـ المختلفين في نمط السيطرة الدماغية وفي مستوى القابلية للتعلم الذاتي ـ في إكتساب المفاهيم والمهارات الموسيقية وفي تنمية الاتجاه الإيجابي نحو توظيف الموسيقى في التدريس".

ثانياً – المهارات الموسيقية (Music Playing skills):

يُقصد بها إجرائياً في البحث الحالي: "هي مجموعة المهارات الموسيقية المطلوب إكسابها لطلاب التعليم الأساسي بكلية التربية ، تتكون من أربعة مهارات رئيسية هي: أداء الإيقاع ؛ الإستماع والتذوق ؛ الغناء ؛ العزف على آلة الأكسليفون " ، يتم قياس مدى اكتساب المهارات من خلال بطاقة الملاحظة والتقييم المستخدمة في البحث الحالي.

ثالثاً – الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس (Attitude towards using music in teaching):

يُقصد بها إجرائياً في البحث الحالي: "هي رغبة طلاب التعليم الأساسي بكلية التربية في توظيف الموسيقى في تدريس المقررات أثناء الخدمة " ، وتُقاس بالدرجة التي يحصل عليها في المقياس المستخدم في البحث الحالي.

رابعاً – السيطرة الدماغية (Brain Dominance):

يُقصد بها إجرائياً في البحث الحالي: "ميل طالب شعبة التعليم الأساسي بكلية التربية إلى إستخدام أحد جانبي الدماغ بشكل مسيطر عن الجانب الآخر بشكل فطري غير مقصود وذلك في تعلمه لمفاهيم ومهارات التربية الموسيقية ، قد يكون نمط السيطرة الدماغية لديه أيمن فيتميز بكونه مبدع بصري ، أو أن يكون نمط السيطرة الدماغية لديه أيسر فيتميز بكونه منطقي كتابي، أو أن يكون نمط السيطرة الدماغية لديه متوازن بين الجانبين الأيمن والأيسر ، يحدد نمط السيطرة الدماغية لدى المتعلم عن طريق المقياس المستخدم في البحث الحالي".

خامساً – القابلية للتعلم الذاتي (Self Directed Learning):

يُقصد بها إجرائياً في البحث الحالي: "ميل طالب شعبة التعليم الاساسي بكلية التربية إلى استخدام أسلوب التعلم الذاتي في تعلم المفاهيم والمهارات الموسيقية بإستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية ، يقاس مستوى القابلية للتعلم الذاتي لدى المتعلم (مرتفع أو منخفض) بالدرجة التي يحصل عليها في المقياس المستخدم في البحث الحالي".

الإطار النظري والدراسات السابقة:

تضمن البحث الحالي المحاور الرئيسية الآتية: الخرائط الذهنية الإلكترونية ؛ المهارات الموسيقية ؛ السيطرة الدماغية ؛ القابلية للتعلم الذاتي ؛ العلاقة بين الخرائط الذهنية وإكساب المهارات الموسيقية ؛ العلاقة بين الخرائط الذهنية وبين نمط السيطرة الدماغية ؛ العلاقة بين الخرائط الذهنية وبين مستوى القابلية للتعلم الذاتي ، والذي سوف يتم تناولهم بشئ من التفصيل كما يلي:

المحور الأول – الخرائط الذهنية الإلكترونية:

مكونات الخريطة الذهنية:

أشار كل من **(ناهد شعبان ، ٢٠١٩)** ؛ **(وفاء الدسوقي & هناء رزق ، ٢٠١٨)** ؛ **(إبتسام عز الدين ، ٢٠١٦)** إلى وجود مكونات أساسية للخريطة الذهنية ، وذلك على النحو التالي:

- **المحتوى النصي:** هي الحقائق والمفاهيم الخاصة بالمحتوى ، وتتميز بالإختصار والتركيز.
- **الأشكال الهندسية:** هي الأشكال الهندسية الشائعة مثل المربع والدائرة والمستطيل ، تستخدم كحاويات لحمل المحتوى النصي ، تتكون الخريطة الواحدة من مجموعة من الأشكال مركزية التي يتفرع منها أشكال أصغر حجماً تحمل أفكاراً فرعية.
- **الخطوط:** هي خطوط مستقيمة تقوم بالتوصيل بين الاشكال الهندسية وبين المحتوى النصي ، وتستخدم في ربط الأفكار ببعضها.
- **الأسهم:** تقوم بالتوصيل بين الاشكال الهندسية وبين عناصر المحتوى النصي مثل الخطوط المستقيمة ، إلا أنها توضح إتجاه سير الأفكار وتدفقها ، مثل التدفق من المركزي للفرعي والتدفق من العام للخاص.
- **الألوان:** تهدف لجذب الإنتباه والتشويق ولتنشيط الذاكرة وزيادة الإبداع الفني في التصميم.
- **العناصر الرسومية:** تتنوع ما بين الصور التي تغني عن كثير من المحتوى النصي؛ الرموز مثل علامات التعجب والنجوم والتي تقرب الصورة الذهنية عن الأشياء والعلاقات.

خطوات التدريس بإستخدام الخرائط الذهنية:

توجد مجموعة من الإجراءات التي لابد أن يطبقها القائم بالتدريس أثناء توظيفه للخريطة الذهنية أشار إليها **(الكندية & الغتامي ، ٢٠١٨)** ، كما يلي:

- التمهيد لعرض الخريطة الذهنية بطريقة تتناسب مع الموقف التعليمي ومع المتعلمين.
- الإشارة إلى أهمية قراءة المفهوم الرئيسي الذي يقع في مركز الخريطة.
- إرشاد الطلاب للهدف من الخطوط والأسهم الإرشادية.
- قراءة الخريطة الذهنية بدءاً من الفكرة المركزية وصولاً للأفكار الفرعية.
- فتح باب النقاش وتبادل الآراء حول محتوى الخريطة وما تظهره من علاقات وإرتباطات.
- التنويه على المغزى من العناصر البصرية والألوان والأشكال الهندسية.
- توفير إمكانية لحفظ وتداول الخريطة الذهنية للمتعلمين لتسهيل الرجوع إليها في أي وقت.

أُجريت العديد من الدراسات التي إهتمت بتوظيف الخرائط الذهنية في التدريس مثل دراسة: **(ناهد شعبان ، ٢٠١٩)** ؛ **(منى نجيب ، ٢٠١٩)** ؛ **(المنتشري & الزهراني ، ٢٠١٩)** ؛ **(علاء المرسي ، ٢٠١٨)** ؛ **(علي العمري ، ٢٠١٨)** ؛ **(Mohaidat , 2018)** **وقد استخلص** الفريق البحثي من الدراسات السابقة ما يلي:

- الفاعلية الإيجابية للخرائط الذهنية في إكساب وتنمية نواتج التعلم المختلفة مثل: المهارات الحركية ، التحصيل المعرفي ، مهارات الكمبيوتر ، مهارات التفكير والتحليلي ، مهارات الفهم القرائي ، مهارات الإستدلال الجبري ، مهارات التصميم التعليمي.
- المرونة الكبيرة التي تتوفر في الخرائط الذهنية من خلال إمكانية توظيفها في مقررات دراسية مختلفة مثل: التمرينات الإيقاعية ، الحاسب الآلي ، والرياضيات.

- نجاح الخرائط الذهنية في التعامل مع المتعلمين من كافة الأعمار مثل: طلاب الدراسات العليا ، طلاب الجامعة ، وطلاب وتلاميذ المدارس.
- ساهمت الخرائط الذهنية في خفض بعض المتغيرات السلبية مثل: العبء المعرفي ، التشتت؛ مما يدل على صلاحية إستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في جميع المواقف التعليمية ولتحقيق مختلف نواتج التعلم وذلك لكافة الأعمار والمراحل الدراسية.

في ضوء الدراسات والبحوث السابقة ، وخلال ما أورده كلا من **(عبد الرؤوف إسماعيل ، ٢٠١٩) ، (الكندية & الغتامي ، ٢٠١٨) ، (Al-Otaibi, 2016) تم التوصل** إلى الأهمية التربوية للخرائط الذهنية وهي:

- **ربط جانبي العقل:** فهي توظف الجانب الأيمن للعقل الذي يتعامل مع الألوان والإدراك الشامل والأبعاد ، وتوظف الجانب الأيسر للعقل الذي يتعامل مع النصوص والأرقام وتحليل المعطيات ، بالتالي هي أداه تريح العقل لأنها تقلل الضغط الناتج عن إستخدام جانب واحد فقط وأيضاً لتلاؤمها مع البنية التركيبية للعقل والذي يتكون شبكة من الخرائط العصبية.
- **الإحتفاظ بالتعلم:** نظراً لأنها عبارة عن صورة كبيرة تحتوي بداخلها على أشكال وصور صغيرة فيستطيع العقل التعامل معها بشكل أفضل من التعامل مع النصوص المجردة وبالتالي بقاء أطول لأثر التعلم.
- **الإختصار:** لأنها تعتمد على إعداد كم كبير من المعلومات في شكل مركز مع التوسع في شبكة الاشكال والاسهم والخطوط ، وبالتالي تحمل الخريطة الواحدة من المعلومات ما يمكن كتابته في عدة أوراق ، الأمر الذي يجعلها أداة دراسية موفرة للوقت.
- **سرعة القرائية:** طبيعة تصميم الخرائط الذهنية التي تعتمد على إختصار المعلومات من جهة إستخدام العناصر الرسومية من جهة أخرى يوفران سهولة ومرونة كبيرة

لقراءتها وإدراك عناصرها بشكل شامل وسريع سواء أثناء الإطلاع أو إستدعائها من الذاكرة.

- **تنمية مهارات التفكير:** تساعد الخرائط الذهنية على تنمية عدد من مهارات التفكير لدى المتعلم ، مثل مهارات التفكير اللغوي عن طريق الكلمات الموجودة بها ، ومهارات التفكير البصري عن طريق الصور ، مهارات التفكير الديناميكي الناتج عن إدراك العلاقات بين المكونات ، مهارات التفكير التقويمي الناتج عن إدراك العلاقات بين المفهوم الرئيسي والمفاهيم الفرعية أو إدراك العلاقات بين المفاهيم المتقاربة.
- **نشاط تعليمي متكامل:** قيام المتعلمين بإنتاجها كنشاط تعليمي ينمي لديهم العديد من المهارات والقدرات مثل: مهارات تلخيص المحتوى ، مهارات تجميع الأفكار وتحليلها ، مهارات التحليل والتركيب والتقويم الناتج عن تصنيف الموضوعات والتمييز بينها ، فهي تجعل من المتعلم موجهاً ومخططاً لتعلمه.

المحور الثاني – المهارات الموسيقية:

علاقة الموسيقى بالعلوم الأخرى:

أشار **(العمري سواده ، ٢٠١٢)** إلى وجود علاقة وثيقة بين الموسيقى وبين بعض العلوم الأخرى ، وذلك على النحو التالي:

- **علم الفيزياء:** علم الأصوات – والذي يعد مادة أساسية لجميع تخصصات الموسيقى – له خصوصيات فيزائية مثل الدرجات الصوتية ، وعلم الصوت بشكل عام.
- **علم الرياضيات:** تتمثل في وجود أساس رياضي لفهم الموسيقى مثل المقامات ، والإيقاع.
- **نشاط تربوي:** الموسيقى نشاط فني تربوي يساهم في تنمية قدرات ، ميول ، وإتجاهات المتعلمين ، وينمي جميع حواسهم وينشط عقولهم.

أهداف التربية الموسيقية:

أشارت **(شيرين عبد المعطي ، ٢٠١٣)** إلى أهداف التربية الموسيقية على النحو التالي:

أولاً – الأهداف العامة للتربية الموسيقية:

- تنمية المهارات اليدوية للمتعلمين من خلال العزف على الآلات الموسيقية.
- تنمية المهارات الحسية ، السمعية ، والتعبيرية للمتعلمين من خلال أداء الغناء.
- إكساب الثقة في النفس والتكيف مع الأقران من خلال الغناء الفردي والجماعي والعزف.
- تنمية قيمة الحفاظ على الممتلكات العامة من خلال المحافظة على الآلات الموسيقية.
- إستيعاب المواد الدراسية من خلال تكاملها مع المهارات الموسيقية.
- غرس القيم الأخلاقية والإجتماعية من خلال الأغاني ، الأناشيد ، والقصص الحركية.
- تدريب المتعلمين على أداب الاستماع والحديث.

ثانياً – الأهداف الخاصة للتربية الموسيقية:

- تربية التذوق الموسيقي والإدراك السمعي.
- التعرف على اللغة الموسيقية ، عناصرها ، وقراءة وكتابة النوته الموسيقية بطريقة مُبسطة.
- الترديد الصحيح للألحان ، الأناشيد ، والأغاني.

المهارات الموسيقية:

أشارت دراسة كل من **(حسين عبد الرحمن & محمد حيدر ، ٢٠١٤) ، (سوزان عبد الله وآخرون ، ٢٠١٤) ، (سعاد عبد العزيز & صباح يوسف ، ٢٠١٢) ، (صبحي الشرقاوي وآخرون ، ٢٠١٢) ، (محمد عبد الفتاح ، ٢٠١٢) ، (دعاء الفجر ، ٢٠١١)** إلى أن المهارات الموسيقية محددة في خمس فئات كما يلي:

أولاً – مهارة الغناء:

عبارة عن أداء صوتي إنساني بشري لأحد المؤلفات الموسيقية ، سواء كان الأداء إرتجالي أو معد مسبقاً ، وهي تحتوي على الموسيقى والتعبير الموسيقي الحركي والنقي الأذني ، تهدف إلى:

- تنمية الجهاز التنفسي ، حيث يعمل على توسيع الرئتين والتحكم في التنفس بشكل سليم.
- تحسين الكلام وإخراج الحروف بشكل صحيح.
- تنمية حاسة السمع وتحسين التلعثم.
- تأكيد الذات والتفاعل والتكيف مع البيئة المحيطة.
- وسيلة تعليمية مصاغة في أسلوب محبب للمتعلمين.
- زيادة ثقافة المتعلمين من خلال نقل المفاهيم والمعلومات من خلال الأغنية.
- غرس العادات السليمة وبث الأسس التربوية.

ثانياً – مهارة العزف:

عبارة عن أداء أحد المقطوعات بإستخدام أحد الألات الموسيقية ، تهدف إلى:

- بث الشعور بالمتعة والفرح عند العزف على الآلة الموسيقية.
- التعرف على الأصوات وخصائصها من خلال عزف النغمات بأنماطها المختلفة: المتصلة والمتقطعة ، الخافتة والشديدة ، الحادة والغليظة ، والبطيئة والسريعة.
- تنمية التآزر الحركي والعضلات الدقيقة في الأصابع والأيادي.

ثالثاً – مهارة أداء الإيقاع:

عبارة عن تقسيم منظم للأزمنة يختلف نسبيا في الطول والقصر ، يتم كتابته موسيقياً في أشكال وقيم زمنية متنوعة ، يتم التعبير حركياً عن هذه الأشكال من خلال الإيقاع الحركي ، تهدف إلى:

- نشاط ممتع للمتعلمين عند مصاحبته للغناء والعزف.
- ينشط أعضاء الجسم وينمي العضلات الكبيرة والصغيرة.

- يسهم في إندماج المتعلم وتعاونه مع أقرانه.

رابعاً – مهارة الإستماع والتذوق:

عبارة عن تدريب أذن المتعلم على التمييز بين مختلف النغمات الموسيقية ويهدف إكساب مهارة الإستماع إلى تحقيق النواتج التالية:

- تكوين خبرات سمعية متقدمة لدى المتعلمين.
- تقليد كل ما هو مسموع والتعرف على مصدره سمعياً.
- التمييز بين الأصوات الحادة والغليظة.
- التمييز بين الأصوات السريعة والبطيئة.
- التمييز بين شدة الصوت وخفوته.
- التمييز بين الصوت المتصل والمتقطع.
- التمييز بين الأصوات المتشابهة الصادرة من مصادر مختلفة.
- التمييز بين الأصوات المختلفة الصادرة من مصدر واحد.
- الإحساس بتوعية الناحية المزاجية والطابع العام الذي تستثيره المدونة.

آلة الإكسليفون:

أشارت (**سعاد عبد العزيز ، ٢٠١٣**) إلى أن كلمة أكسليفون تتكون من مقطعين ، الأول (Xylo) ، ويعني الخشب ، والثاني (Phone) ، ويعني الصوت ، وبالتالي الكلمة معناها الحرفي صوت الخشب.

كما أشارت (**رضوى كمال ، ٢٠١٨**) أن آلة الإكسليفون لها إطار خشبي خارجي ، وبداخله مجموعة من الشرائح الخشبية أو المعدنية الرنانة ذات الأصوات والنغمات المختلفة ، وهي آلة إيقاعية وآلة طرق نغمية تقوم بتقسيم الدرجات الموسيقية كآلات لوحة المفاتيح ، **وهي الآلة التي وظفها الفريق البحثي في إكساب مهارات العزف في البحث الحالي.**

المحور الثالث – السيطرة الدماغية:

ماهية السيطرة الدماغية:

أشار (تورانس) إلى أنه غالبا ما يميل المتعلم لاستخدام أحد جوانب الدماغ ، بقدر أكبر من الآخر ، وذلك في العمليات السلوكية والعقلية ، وبالتالي فإن السيطرة الدماغية لأحد جوانب الدماغ له دوراً كبيراً في تشكيل أسلوب تفكير المتعلم وفي طريقة تجهيزه ومعالجته للمعلومات وفي التمثيلات العقلية المعرفية داخل عقله **(خالد عبد العال ، ٢٠١٦م)**

من خلال ما تناولته العديد من الدراسات والبحوث حول مفهوم السيطرة المعرفية مثل دراسة **(ماهر صالح ، ٢٠١٧) ، (آلاء زياد ، ٢٠١٥) ، (Ganesh et al , 2014) ، (سالي نبيل وآخرون ، ٢٠١٣) إستخلص الفريق البحثي** العديد من الملاحظات التالية:

- إتفقت الدراسات حول وجود تخصص وظيفي لأجزاء المخ لكنها اختلفت في تصنيف تلك الأجزاء.
- لكل جانب من جوانب الدماغ وظائف محدده والدليل على ذلك هو وجود عجز في تلك الوظائف عند إصابة الفرد بتلف في ذلك الجانب.
- إتضح للفريق البحثي أنه في معظم الحالات يكون لأحد الجوانب سيطرة وهيمنه على باقي الجوانب بسبب وجود استعداد بيولوجي أو تكيف بيئي محدد.
- تعد السيطرة الدماغية من أسباب التميز بين الأفراد ، بسبب وجود إختلافات في طرق التفكير وأساليب التعلم والناتجة عن الجانب المسيطر من الدماغ الأمر الذي يجعل لكل متعلم شخصيته الأكاديمية المميزة.
- على الرغم من وجود تخصص في أجزاء المخ إلا أنها تعمل بتناسق وتكامل وترتبط فيما بينها بترابط عصبي وظيفي.
- على الرغم من وجود جانب مسيطر من جوانب الدماغ إلا أنه في الحالات الطبيعية يكون للمتعلم القدرة على إستخدام جميع الجوانب ولكن بقدرة أقل.

أنماط السيطرة الدماغية:

تعددت تصنيفات أنماط السيطرة الدماغية بسبب تعدد وإختلاف الأطر النظرية المفسرة لوظائف الدماغ البشري التي اتبعها كل تصنيف ، وقد تبنى الفريق البحثي نظرية (تورانس) التي تفسر الآثار العقلية الناتجة عن إختلاف أنماط السيطرة الدماغية ، نظراً لأنها النظرية الرائدة في هذا المجال وبسبب إرتباطها بمتغيرات البحث والخاصة بالتحصيل والمهارات والاتجاهات في مجال التربية الموسيقية ، **وقد أورد كل من (أزهار هادي & أنمار موسى ، ٢٠١٩) ، (دعاء عبد المنعم ، ٢٠١٧) ، (عباس محمد ، ٢٠١٧) ، (طارق نور الدين ، ٢٠١٦)** شرحاً مفصلاً لأنماط السيطرة الدماغية ، وذلك على النحو التالي:

أولاً – النمط الأيمن:

- **الجانب المهيمن:** الجانب الأيمن من المخ.
- **نمط التعلم:** المعتمد على الصور ؛ المخاطب للوجدان والمشاعر.
- **أسلوب التفكير:** بصري ، خيالي ، إستبصاري ، إبداعي ، وإبتكاري.
- **سمات شخصية:** إستخلاص الأفكار العامة ؛ التعبير من خلال الصور والرسومات ؛ تذكر الصور والنغمات ؛ حب التغيير ؛ والعمل الجماعي.
- **مميزات النمط:** التعامل مع عدة مهام ومشكلات في نفس الوقت ؛ إبتكار الطرق والأساليب ؛ البراعة في حل المشكلات ؛ القدرة على توفير البدائل ؛ تحمل المعلومات الغامضة ؛ والتعبير عن المشاعر بسهولة.
- **نقاط الضعف:** لايتحملون الروتين ؛ لا يتحملون الخضوع للواقع.

ثانياً – النمط الأيسر:

- **الجانب المهيمن:** الجانب الأيسر من المخ.
- **نمط التعلم:** المعتمد على الألفاظ ؛ المتسلسل المرتب.
- **أسلوب التفكير:** لفظي ، منطقي ، إستدلالي ، ورياضي.

- **سمات شخصية:** إستخلاص التفاصيل ؛ التعبير من خلال الألفاظ ؛ تذكر المعلومات اللفظية ؛ حب الهدوء أثناء الدراسة والعمل ؛ والعمل الفردي.
- **مميزات النمط:** تحسين الواقع والأساليب ؛ تحمل الروتين ؛ الخضوع للواقع ؛ حب النظام والترتيب ؛ والقدرة على النقد والتحليل.
- **نقاط الضعف:** التعامل مع مهمة واحدة فقط حتى إنتهائها ؛ عدم تحمل المعلومات الغامضة ؛ قلة القدرة على التعبير عن المشاعر.

ثالثاً – النمط المتوازن:

لا يوجد لدى هذا النمط جانب واحد مهيمن ، وبالتالي هو يجمع بين سمات النمطين السابقين.

وقد أجريت العديد من الدراسات التي تسعى إلى الكشف عن الفروق بين المتعلمين في والتي ترجع إلى الأختلاف فيما بينهم في نمط السيطرة الدماغية مثل: **دراسة (إيلاف هارون ، ٢٠١٩م) ؛ (أزهار هادي & أنمار موسى ، ٢٠١٩م) ؛ (نجلاء العلالي & عبد الناصر غربي ، ٢٠١٨م) ؛ (عباس محمد ، ٢٠١٧م) ؛ (طارق نور الدين ، ٢٠١٦م) ؛ (خالد عبدالعال ، ٢٠١٦م) وقد استخلص** الفريق البحثي من الدراسات السابقة ما يلي:

- توجد أفضلية لنمط السيطرة الأيمن في: التفكير الإبداعي والتفاعلي والحدسي.
- توجد أفضلية لنمط السيطرة الأيسر في: الإستعداد للكتابة ؛ التفكير ماوراء المعرفي ؛ الإنجاز الأكاديمي المعتمد على التفكير ماوراء المعرفي ؛ توظيف التعلم المنظم ذاتياً ؛ الإستدلال الرياضي ، مع وجود إنشار للنمط الأيسر بين المتفوقين.
- توجد أفضلية لنمط السيطرة المتوازن في: قلة حدوث الإخفاق المعرفي ؛ التفكير ماوراء المعرفي ، مع وجود إنشار للنمط المتوازن بين المتفوقين.
- لا توجد علاقة بين نمط السيطرة الدماغية وبين: الإدراك البصري ، التخصص الدراسي.

- لم تثبت الدراسات بشكل قاطع وجود علاقة بين نمط السيطرة الدماغية وبين الجنس ، فبالنسبة للإناث أظهرت بعض الدراسات إنتشار النمط الأيمن بينهن بينما أظهرت دراسات أخرى إنتشار النمط الأيسر ، وبالنسبة للذكور أظهرت بعض الدراسات إنتشار النمط المتكامل بينهم ، بينما أكدت دراسات أخرى عدم وجود علاقة بين النوع سواء ذكور أو إناث وبين نمط السيطرة الدماغية.

من خلال الدراسات السابقة ومن خلال ما أورده كل من **(ماهر صالح ، ٢٠١٧) ، (حنان الرنتيسي & فؤاد الطلافحة ، ٢٠١٣) توصل الفريق البحثي** إلى الأهمية التربوية لمراعاة الإختلاف في نمط السيطرة الدماغية ، حيث أن تحديد نمط السيطرة الدماغية لدى المتعلمين يعد نقطة إرتكاز يمكن من خلال تحقيق ما يلي:

- تحديد وأساليب وطرق التدريس المناسبة ، وبالتالي حل المشكلات التعليمية بشكل كبير.
- التحكم في الموقف التعليمي من خلال تحديد نوع المعلومات المقدمة وشكل تقديمها بحيث يتناسب مع كل نمط من أنماط السيطرة المعرفية.
- إلغاء التحيز الحاصل في النظام التعليمي المعتمد على اللفظية والذي يتناسب بشكل أساسي مع ذوي النمط الأيسر على حساب ذوي النمط الأيمن.
- تحديد النواتج التعليمية التي تراعي جميع أنماط السيطرة المعرفية لدى المتعلمين.
- التوازن بين الأنشطة التعليمية التي تعتمد على التفكير التباعدي والإبداعي والذي يتميز به ذوي نمط السيطرة الأيمن ، وبين الأنشطة التعليمية التي تعتمد على التفكير التقاربي المنطقي والذي يتميز به ذوي نمط السيطرة الأيسر.
- جعل عملية الدراسة ممتعة لجميع المتعلمين نظراً لمراعاتها الفروق الفردية بينهم.

المحور الرابع – القابلية للتعلم الذاتي:

خصائص المتعلمين ذوي القابلية المرتفعة للتعلم الذاتي:

حدد كل من **(حياة العمري & آمنة الشنقيطي ، ٢٠١٩) ، (أسماء حمدان وآخرون ، ٢٠١٦) ، (محمود عبد الكريم ، ٢٠١٥) ، (Cazan , 2014)** مجموعة من الخصائص النفسية والمهارات الفردية التي يتصف بها المتعلمين ذوي القابلية المرتفعة للتعلم الذاتي وهي:

أولاً – الخصائص النفسية:

- وجود رغبة قوية لدى المتعلم تجاة التعلم نفسه والإستمتاع به.
- الفضول العميق وحب الإستكشاف ، البحث ، والتحري.
- تحمل مسئولية التعلم والقدرة على إتخاذ القرار.
- الإستعداد ، الإنفتاح ، والمرونة مع المحتوى العلمي ومع العالم الخارجي.
- توفر مستوى عال من الكفاءة الذاتية وأيضاً من الفهم العميق للذات.
- النظر للمشكلات أنها خطوات وليست عقبات والتوصل إلى حلها بأساليب إبداعية.

ثانياً – المهارات الفردية:

- القدرة على دمج استراتيجيات التعلم.
- القدرة على إدارة الوقت وتنظيم العمل.
- القدرة على تخطيط التعلم ووضع الأهداف.
- القدرة على التقييم الذاتي.
- مستويات عالية من التفكير الناقد وتقييم مصادر المعلومات.
- الإستفادة من المعلومات وربطها بالحياة الواقعية.
- القدرة على المشاركة بالرأي والتعاون في تنفيذ الأنشطة التعليمية.
- القدرة على التعامل مع المستحدثات التكنولوجية بأشكالها المتنوعة.

نظرا لأهمية التعلم الذاتي ودوره في العملية التعليمية تناولت العديد من الدراسات العلاقة بين مستوى القابلية للتعلم الذاتي وبين العديد من المتغيرات الأكاديمية والنفسية مثل

دراسة **(حياة العمري & آمنة الشنقيطي ، ٢٠١٩)** ؛ **(يوسف محمد ، ٢٠١٨)** ، **وقد استخلص** الفريق البحث من الدراسات السابقة ما يلي:

- توجد علاقة إرتباطية موجبة بين مستوى القابلية للتعلم الذاتي وبعض المتغيرات النفسية مثل: الدافعية للإنجاز ؛ توقعات الكفاءة الذاتية.
- أظهرت بعض الدراسات وجود علاقة إرتباطية بين مستوى القابلية للتعلم الذاتي وبين التخصص الأكاديمي مثل: التخصصات العلمية في مقابل التخصصات الأدبية ؛ مرحلة البكالوريوس ومرحلة الدراسات العليا.
- لم تجمع الدراسات على وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى القابلية للتعلم الذاتي وبين متغير الجنس لدى المتعلمين.

من خلال الدراسات السابقة ومن خلال ما أورده كل من **(يوسف محمد ، ٢٠١٨)** ، **(نبيل السيد ، ٢٠١٢)** ، **توصل الفريق البحثي** إلى الأهمية التربوية للتعلم الذاتي ، وذلك على النحو التالي:

- **زيادة الدافعية للتعلم:** التعلم الذاتي يستثير دافعية المتعلمين نحو عملية التعلم ، من خلال جعل المتعلم أكثر دافعية وفاعلية وإيجابية في التعامل مع المادة العلمية.
- **مراعاة الفروق الفردية:** يراعي التعلم الذاتي الفروق الفردية بين المتعلمين ، حيث يحقق لكل متعلم القدر المناسب من التعلم الذي يتناسب مع قدراته وسرعته في التعلم.
- **مواكبة التطور التكنولوجي:** إنتشار التكنولوجيا في التدريس بشكل أصبح أساسياً ، الأمر الذي جعل وجود أرتباط وثيق بين التكنولوجيا وبين التعلم الذاتي.
- **التعلم مدى الحياة:** يرتبط التعلم الذاتي بالتعلم المستمر بشكل طردي ، وبالتالي القدرة على التكيف مع المستجدات العلمية والوظيفية في الحياة وبالتالي إمتلاك الاستقلالية والاعتماد على الذات.

- **اكتساب مهارات هامة:** التعلم الذاتي يكسب المتعلمين مهارات حل المشكلات وزيادة مستوى الإبداع لديهم ، بالإضافة إلى مهارات إدارة الوقت وتنظيم الذات.
- **التكيف مع المستجدات:** عدم قدرة المؤسسات التعليمية الرسمية على مواكبة كافة التغييرات التي تحدث في الأوساط الأكاديمية والبحثية والوظيفية يجعل من الضروري بالنسبة للمتعلم أن يمتلك المهارات اللازمة ليكتسب ماهو ضروري له لمواكبة التغييرات المتلاحقة.

المحور الخامس – العلاقة بين الخرائط الذهنية وإكساب المهارات الموسيقية:

أشارت **(بدرية حسن ، ٢٠٢٠)** إلى أن استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية تساعد في إثارة دافعية طلاب التربية الموسيقية وتمكنهم من المشاركة الفعالة في الموقف التعليمي ، حيث تعمل على تحفيز الدماغ للمعلومات الموسيقية المقدمة ، و ترفع مستوى فهمهم وتزيد قدرتهم على استدعاء الحقائق والمعلومات الخاصة بالمحتوى الدراسي لمادة التربية الموسيقية.

كما أشارت **(سحر أمين ، ٢٠١٢)** إلى أن استخدام الخرائط الذهنية وسيلة سهلة يمكن توظيفها كأحد أدوات تدريس المهارات الموسيقية ، فهي وسيلة سهلة في تصميمها أو قراءتها ، كما أن لها دوراً هاماً في تحقيق التغذية الراجعة للمتعلمين وزيادة تحصيلهم الدراسي.

وتضيف **(شيماء عبد العال وآخرون ، ٢٠١٧)** إلى أنه يمكن تدريس المحتوى النظري والعملي للموسيقى من خلال تحليل المحتوى إلى فكرة رئيسية ثم تقسيمها إلى نقاط متفرعة منها ، ويعد استخدام الخرائط الذهنية الوسيلة الأفضل لتحقيق ذلك ، الأمر الذين يزيد من سرعة وكفاءة التعلم وجعلة أكثر يسراً وسهولة في تذكر وفهم المعلومات.

وقد تعددت الدراسات التي هدفت إلى توظيف الخرائط الذهنية في تدريس الموسيقى مثل دراسة (بدرية حسن ، ٢٠٢٠) التي **هدفت** إلى قياس أثر الخرائط الذهنية في تنمية التحصيل والاتجاه نحو مقرر التربية الموسيقية لدى تلاميذ المرحلة

الإعدادية ، أظهرت النتائج الأثر الإيجابي الفعال للخرائط الذهنية في تنمية التحصيل والاتجاه المطلوبين لدى تلاميذ البحث مقارنة بالتلاميذ الذين درسوا بالطريقة التقليدية.

ودراسة **(شيماء عبد العال وآخرون ، ٢٠١٧)** التي **هدفت** إلى معرفة أثر الخرائط الذهنية في تنمية مهارات الانتباه السمعي لدى طلاب التربية الموسيقية ، أظهرت النتائج الأثر الإيجابي الفعال للخرائط الذهنية في تنمية المهارات المطلوبة لدى طلاب البحث ، وأوصت الدراسة باستخدام الخرائط الذهنية في تدريس مختلف المقررات وخصوصاً مواد التربية الموسيقية.

ودراسة **(جاكلين سيدهم ، ٢٠١٦)** التي **هدفت** إلى توظيف الخرائط الذهنية في تدريس مقرر تحليل الموسيقى العالمية من خلال مجموعة من الخرائط الذهنية التي توضح شروط إكتساب مهارات التحليل الموسيقي ، وقد أظهرت نتائج الدراسة الأثر الفعال للخرائط الذهنية في تدريس المقرر من خلال مساهمته في ترتيب أفكار المتعلمين.

يتضح من الدراسات السابقة الأثر الفعال للخرائط الذهنية في مجال التربية الموسيقية من خلال قدرتها على تنمية التحصيل المعرفي والمهارات الموسيقية المتعلقان بالمقررات الدراسية ولدرجة الإبداع ، بالإضافة إلى أثرها الإيجابي في تنمية الإتجاه نحو مقرر التربية الموسيقية مما يدل على أهميتها في المواقف التعليمية المتعلقة بمجالات التربية الموسيقية.

المحور السادس – العلاقة بين الخرائط الذهنية وبين نمط السيطرة الدماغية:

أشارت **(هالة عمارة وآخرون ، ٢٠٢٠)** أنه بعد ظهور مفهوم السيطرة الدماغية سرعان ما أتضح أن الجانب الأيمن للمخ هو الجانب المهمل لأن التعليم بشكله الحالي يركز على نشاط الجانب الأيسر مما أدى إلى تعطيل وظائف الجانب الأيمن للدماغ.

لذلك سعى العاملين بالمجال التربوي إلى التوصل لطريقة توفر التعلم الكلي للمخ والتي توظف تقنيات تساعد على تنشيط الجانب الأيمن مع تشكيل جسر يربط بين جانبي المخ ، وتم التوصل إلى أن الخرائط الذهنية أداة مثالية لتحقيق تلك الوظيفة ، فهي

تعتمد على تكوين مفهوم أساسي في مركزها ويتفرع منها عدم مفاهيم محددة بالكلمات والصور ، وبالتالي هي تعكس أسلوب عمل العقل البشري وتستثمر كامل طاقات جانبيه الأيمن والأيسر في عمليات التعلم والحفظ واستدعاء المعلومات **(بدرية حسن ، ٢٠٢٠)**.

فالخرائط الذهنية طريقة يعمل بها العقل كوحدة واحدة متكاملة يتشارك فيها جانبي المخ ، فهي تشرك الجانب الأيمن للمخ لإحتوائها على الألوان والصور والأشكال الهندسية ، كما تشرك الجانب الأيسر للمخ لإحتوائه على الكلمات والأرقام ، كما أن وجود الأسهم والخطوط التي تمثل العلاقات بين المكونات يحفز العقل لعمل قفزات من التخيل والفهم عن طريق الترابط الذهني مما يصل بالمتعلمين لمستويات عالية وقوية **(محمود عتاقي ، ٢٠١٧)**.

المحور السابع – العلاقة بين الخرائط الذهنية وبين مستوى القابلية للتعلم الذاتي:

مكنت التطورات الحادثة في المجال التربوي المتعلمين من الدراسة العلمية باستخدام بيئات تعليمية أكثر مرونة توفر فرص تعليمية جديدة ، يستطيعون من خلالها إدارة تعلم حسب خطوهم الذاتي وتفضيلاتهم التعليمية ، حيث أن نظام التعلم التقليدي غير مجهز لغرس مهارات التعلم مدى الحياة في المتعلمين **(أسامة جبريل وآخرون ، ٢٠٢٠م)**.

إلا أن المتعلمين يختلفون فيما بينهم في درجة توفر سمات القابلية للتعلم الذاتي ، وبالتالي فإن القابلية للتعلم الذاتي موجودة على شكل سلسلة متصلة ، يقع على أحد طرفيها المتعلم الذي يمثل الاعتماد التام على النفس في التعلم ، ويقع على طرفيها الآخر المتعلم الذي يمثل الأعتماد التام على المعلم في التعلم ، ويقع باقي المتعلمين على طول تلك السلسلة ، علماً بأن القابلية للتعلم الذاتي لا ترتبط دائماً بالذكاء الدراسي فهناك من الطلاب قليلي الرغبة في التعلم الذاتي وفي نفس الوقت يتميزون بالتفوق الدراسي **(Asfar & Zainuddin , 2015)**.

وحلاً لتلك المشكلة سعى التربويون للتوصل إلى استخدام الطرق والوسائل التعليمية التي تشجع المتعلمين على استخدامها ذاتيا مهما إختلفوا في مدى تقبلهم للتعلم

الذاتي بشكل عام ، وقد أثبتت الدراسات أن الخرائط الذهنية تتفق مع مبادئ التعلم الذاتي ،حيث أنها تشكل بنية قوية للمفاهيم تؤدي إلى عملية تعلم أكثر ثباتاً ، كما تشجع على التعلم الهادف وتعمل على تفريد التعليم ، وتحقق الإيجابية ومشاركة المتعلمين والتعلم النشط ، وتشجع المتعلمين على تحقيق نواتج التعلم المطلوبة بما يتفق مع قدراتهم الذاتية **(أميرة أبازيد & هبه صلاح ، ٢٠١٤م).**

وقد تعددت الدراسات التي تناولت العلاقة بين الخرائط الذهنية ومستوى القابلية للتعلم الذاتي مثل: دراسة (عبد الرؤوف إسماعيل ، ٢٠١٩م) التي **هدفت** إلى قياس أثر الخرائط الذهنية الإلكترونية على إكساب مهارات إنتاج محفزات الألعاب الرقمية وتنمية مهارات التفكير الإستدلالي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في ضوء مستوى القابلية للتعلم الذاتي (مرتفع ، منخفض) ، أظهرت **النتائج** الأثر الفعال للخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية المهارات المطلوبة لدى مجموعة البحث ، كما أظهرت **النتائج** أن استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية تعد وسيلة فعالة حيث أظهر الطلاب منخفضي القابلية للتعلم الذاتي تفوقاً في تعلم المهارات المطلوبة.

ودراسة **(محمود عتاقي ، ٢٠١٧م)** التي **هدفت** إلى قياس أثر الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات استخدام الشبكات الاجتماعية ومهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الدراسات العليا ، أظهرت **النتائج** الأثر الفعال للخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية المهارات المطلوبة لدى طلاب البحث ، مما يدل على أهمية الخرائط الذهنية فيما يخص التعلم الذاتي ، حيث أن التعلم المنظم ذاتياً يقع في المنطقة الوسطى بين التعلم التقليدي والتعلم الذاتي ، فهو العملية التي تجعل المتعلم أكثر إيجابية ومسئولية وتحكماً في عملية تعلمه مع عدم إغفال دور المعلم كموجه ومرشد ومحاور للموقف التعليمي.

بالتالي يتضح الدور الكبير الذي تلعبه الخرائط الذهنية الإلكترونية في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين في مستوى القابلية للتعلم الذاتي حيث جعلت من منخفضي

القابلية للتعلم الذاتي متفوقين في تعلم المهارات المختلفة باستخدامها وهي وسيلة للتعلم الذاتي وذلك جنباً إلى جنب مع المتعلمين المرتفعين في مستوى القابلية للتعلم الذاتي.

تم الإستفادة من الإطار النظري للبحث الحالي كما يلي:

١- التعرف على المفاهيم الأساسية الخاصة بكل من الخرائط الذهنية ، المهارات الموسيقية ، السيطرة الدماغية ، والقابلية للتعلم الذاتي.

٢- التعرف على خطوات إعداد البرامج التعليمية القائمة على الخرائط الذهنية الإلكترونية.

٣- تحديد المهارات الموسيقية المطلوب اكسابها لطلاب التعليم الأساسي ، بالإضافة إلى التعرف على الأسس النظرية والخطوات العملية لإنتاج بطاقات الملاحظة والتقييم.

٤- التعرف على أسس وخطوات إنتاج مقياس الاتجاه نحو استخدام الموسيقى في التدريس.

٥- التوصل إلى أداتي القياس المستخدمان في البحث.

٦- تحديد المعاملات الاحصائية المطلوبة لتحليل وتفسير النتائج بالبحث الحالي.

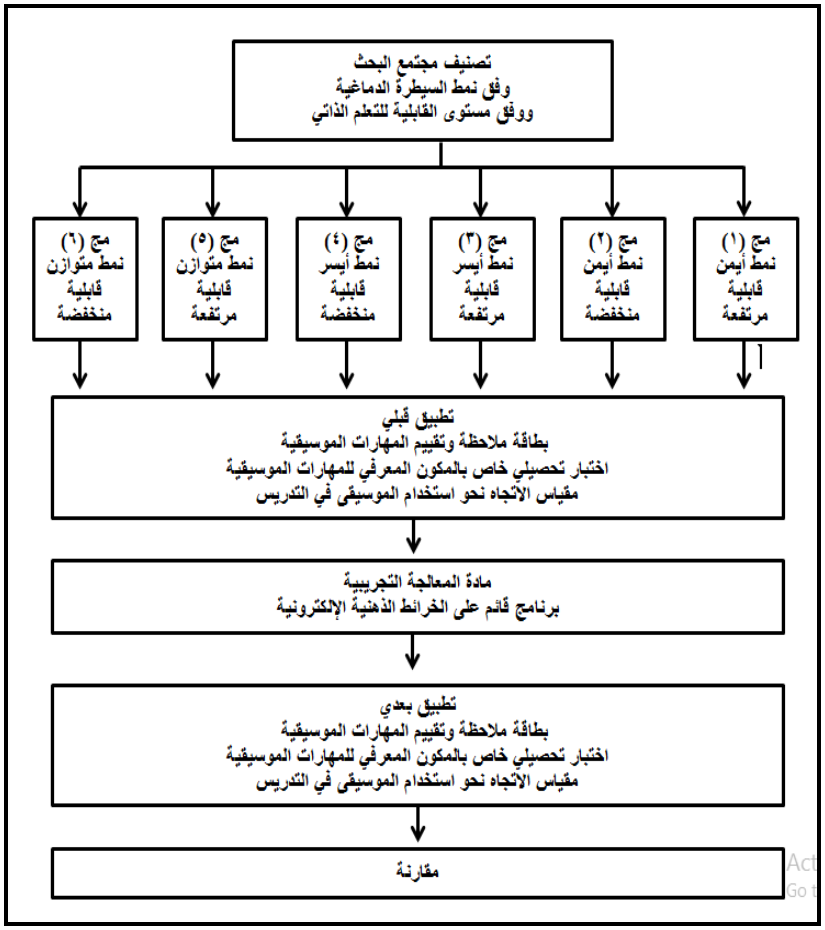
إجراءات البحث:

أولاً – منهج البحث:

إستخدم البحث الحالي المنهج شبه التجريبي لتعرُّف أثر المتغير المستقل (الخرائط الذهنية الإلكتروني) على ثلاث متغيرات تابعة هي (المهارات الموسيقية) ؛ (المفاهيم الموسيقية) ؛ (الاتجاه نحو استخدام الموسيقى في التدريس) ، وذلك في ضوء متغيرين تصنيفيين هما (نمط السيطرة الدماغية) و(القابلية للتعلم الذاتي).

ثانياً – التصميم التجريبي للبحث:

إستخدم البحث الحالي التصميم التجريبي ذو الست مجموعات ، **والذي يوضحه الشكل التالي:**



شكل (١) التصميم التجريبي للبحث (من إعداد الفريق البحثي).

ثالثاً – مجتمع البحث:

طلاب الفرقة الثالثة شعبة التعليم الأساسي بكلية التربية جامعة المنيا ، في العام الجامعي ٢٠٢٠م / ٢٠٢١م ، عددهم (٣٧٨) طالب وطالبة.

رابعاً – عينة البحث:

تم بشكل عشوائي إختيار عينة استطلاعية عددها (٤٠) طالب وطالبة ، مع تبقى (٣٣٨) للتجربة الأساسية.

خامساً – بناء البرنامج التعليمي:

إعتمد الفريق البحثي في تصميم البرنامج التعليمي على نموذج (ADDIE) الذي يتكون من خمس مراحل وهي: التحليل ، التصميم ، الإنتاج ، التطبيق ، التقويم ، **وتم ذلك على النحو التالي:**

المرحلة الأولى – مرحلة التحليل:

١ – تحديد فلسفة البرنامج:

لقد تم بناء هذا البرنامج في ضوء فلسفة النظرية البنائية والتي تؤكد علي ضرورة ان يتم التعلم واكتساب المعارف الجديدة من خلال التفاعل مع المعلومات والمعارف السابقة وبين الأفكار التي هو بصدد تعلمها ، ولذلك تعتبر الخرائط الذهنية الالكترونية هي استراتيجية متسقة مع النظرية البنائية ، فهي تعتمد علي ايجابية المتعلم في الموقف التعليمي حيث يستهدف تفعيل دورة في التعلم من خلال العمل والبحث ، حيث يكتسب الطالب المهارات ويكون القيم والإتجاهات ويتم تنمية تفكيره ، فالبرنامج مجموعة من الخطوات والقرارات التي يتخذها المعلم وينعكس علي انماط من الافعال التي يؤديها الطلاب في الموقف تعليمي .

٢ – تحديد خصائص المتعلمين:

من الناحية النفسية يندرج طلاب شعبة التعليم الأساسي بكلية التربية ضمن مرحلة الشباب وهي مرحلة يبحث فيها الفرد عن النجاح الإجتماعي والوظيفي مع الرغبة في تحمل المسئولية دون تدخلات خارجية ، أما من الناحية الأكاديمية فإن المهارات الموسيقية لا تعد من المقررات التخصصية الرئيسية وإنما ضمن المقررات العامة والثقافية ، مع الوضع في الإعتبار وجود فروق فردية بينهم في كلا من نمط السيطرة الدماغية وفي مستوى قابليتهم للتعلم الذاتي بإستخدام المستحدثات التكنولوجية.

٣ – تحديد الإحتياجات التعليمية:

تحـددت فـي تنميـة المفـاهيم النظريـة والمهـارات الأدائيـة الخاصـة بالموسـيقى وتنميـة الإتجاهات الإيجابية نحو توظيف الموسيقى في التدريس.

٤ – تحديد الهدف العام:

بناء على الإحتياجات التعليمية ؛ تم تحديد الهدف العام ليكون: اكساب طلاب التعليم الأساسي مهارات التربية الموسيقية معرفة علمية دقيقة وتوظيف استخدامها في تدريس مادة العلوم وتنمية الأداء الصحيح للمهارات الموسيقية لدي الطلاب.

٥– تحديد الأهداف الخاصة:

يتفرع من الهدف العام الأهداف الخاصة التالية:

أ– إكساب معرفة علمية دقيقة عن المهارات الموسيقية الأساسية الواجب إكسابها لطلاب شعبة التعليم الأساسي بكلية التربية.

ب– تنمية الأداء الصحيح لمهارات التربية الموسيقية الأساسية الواجب إكسابها لطلاب شعبة التعليم الأساسي بكلية التربية وهي (مهارة أداء الإيقاع ، مهارة الاستماع والتذوق ، مهارة الغناء ، ومهارة العزف على آلة الإكسليفون).

ج– تنمية الاتجاه الإيجابي لطلاب شعبة التعليم الأساسي نحو توظيف الموسيقى في التدريس.

المرحلة الثانية – مرحلة التصميم:

١ – صياغة الأهداف السلوكية:

بناء على الهدف العام والأهداف الخاصة ، تم تصنيف الأهداف السلوكية وفق خمس موضوعات رئيسية ؛ الموضوع الرئيسي الأول خاص بالمفاهيم الموسيقية الأساسية ويتفرع منه ٧ موضوعات فرعية ، أما الموضوعات رئيسية الباقية فهي خاصة بالمهارات الموسيقية ، وقد بلغ مجموع الأهداف السلوكية ٨٦ هدف.

٢ – بناء المحتوى التعليمي:

مر إعداد المحتوى وتنظيمه بالخطوات التالية:

- إعداد المحتوى التعليمي في ضوء الأهداف العامة والسلوكية ، مع مراعاة تضمينه لمادة علمية وافية ؛ التنوع في الموضوعات ؛ توفير الخبرات التعليمية المطلوبة.
- إعداد استمارة تحليل محتوى ، ثم حساب ثبات تحليل المحتوى مرتين بفاصل ٣ أسابيع ، ثم الابقاء على الموضوعات المشتركة بين التحليلين والتي بلغت س٨٨ عنصر ، منهم ٢٨ معرفي و٦٠ عنصر مهاري.

٣ – المحتوى ومتطلبات الخرائط الذهنية:

مرت مرحلة ضبط المحتوى ليكون صالحاً للعرض بواسطة الخرائط الذهنية بالخطوات الآتية:

أ- تعديل المحتوى بحيث يسهل تصميمه بصرياً باستخدام الخرائط الذهنية باختصاره للحد الأقصى مع الكلمات المفتاحية والرسومات المناسبة التي تعوض حذف المعلومات الزائدة.

ب- تقسيم الموضوع لأجزاء صغيرة بحيث يصلح كل جزء للدمج داخل خريطة ذهنية.

ج- تصنيف المحتوى لتحديد الشكل المناسب لعرضه (كلمة مفتاحية ، نصوص ، عناصر رسومية ، مقاطع فيديو).

٤ – بناء قائمة المهارات:

تم تحديد الهدف من بناء قائمة المهارات بأن تشتمل على المهارات الموسيقية الأساسية الواجب إكسابها لطلاب شعبة التعليم الأساسي بكلية التربية ، تم إعداد أربع قوائم مهارات فرعية (مهارة أداء الإيقاع ، مهارة الاستماع والتذوق ، مهارة الغناء ، مهارة العزف على آلة الإكسليفون) وقد بلغ مجموع الأداءات المهارية ٥٨ أداء.

المرحلة الثالثة – مرحلة الإنتاج:

تم إنتاج الخرائط الذهنية المستخدمة في البحث الحالي من خلال الخطوات التالية:

١ – إعداد العناصر الإنتاجية:

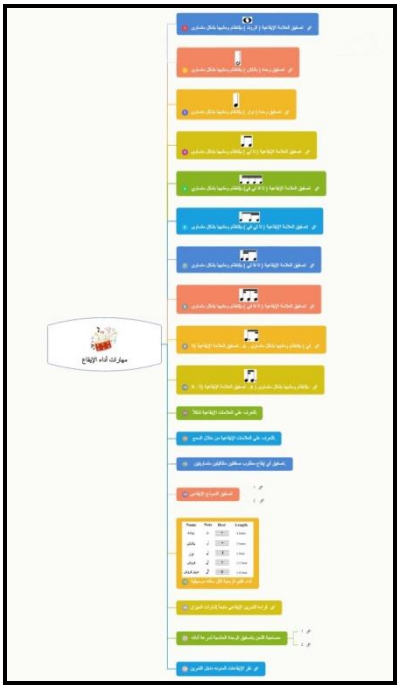
تم إعداد العناصر الإنتاجية التالية لكل الخرائط الذهنية وذلك قبل التصميم الفعلي البدء الفعلي:

- **المحتوى النصي:** تم تقسيم المحتوى النصي لثلاث مستويات ، المستوى الأول يمثل عنوان الموضوع ويعرض في مركز الخريطة ، الثاني يمثل العناوين الأساسية وتعرض متفرعة من المركز ، الثالث شرح العناوين ويعرض من خلال الضغط على (Hotspot) خاصة.
- **العناصر الرسومية:** تم اعداد العناصر الرسومية الخاصة بالمحتوى مثل العلامات الموسيقية والسكتات ، ثم استخدام برنامج (Photoshop) في إزالة الخلفية البيضات وجعلها شفافة (Transparency) لتكون صالح للدمج داخل أي خريطة.
- **مقاطع الفيديو:**
- تم إنتاج ٣٧ مقطع فيديو لشرح المهارات الموسيقية ، بلغ الزمن الإجمالي لجميع المقاطع ١٧ دقيقة و ١٤ ثانية.
- تم الحرص على توفير الجودة العالية لمقاطع الفيديو ، ثم تم تحميل كامل المحاضرات على نظام التخزين السحابي لميكروسوفت (OneDrive) والذي يستخدمه أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنيا بشكل رسمي في تخزين المحاضرات الإلكترونية.
- تم مشاركة المحاضرات عبر الروابط التشعبية داخل الخرائط الذهنية ، بحيث يستطيع المتعلم مشاهدة المقطع من خلال الضغط على رابطه الإلكتروني داخل الخريطة.

٢ – تصميم الخرائط الذهنية:

- تم إستخدام خدمة (Getmind) السحابية في إنتاج الخرائط الذهنية ، وقد بلغ إجمالي عدد الخرائط الذهنية الإلكترونية المنتجة ١٥ خريطة.
- بلغ عدد الخرائط المستخدمة في شرح المفاهيم الموسيقية ١٠ خرائط ، اعتمد الفريق البحثي على نمطي (الدائري الفقاعة) و(الهرمي الشجري) في تصميمها.

- بلغ عدد الخرائط المستخدمة في شرح المهارات الموسيقية ٤ خرائط (بعدل خريطة لكل مهارة رئيسية) ، اعتمد الفريق البحثي على النمط (الخطي التدفقي) في تصميمها.



شكل (٢) خريطة ذهنية خطية تدفقية تم إعدادها بواسطة الفريق البحثي ، وتهدف مهارات أداء الإيقاع ، حيث يظهر العنوان الرئيسي على الجانب الأيسر ، وفي المستوى الثاني تظهر المهارات الرئيسية ، وعند الضغط على زر (Link) في كل واحدة يتم عرض مقطع فيديو يوضح شرح المهارة.

المرحلة الرابعة – مرحلة التطبيق:

تم التجهيز للتطبيق العملي من خلال تنفيذ الإجراءات التالية:

١ – مشاركة روابط الخرائط الذهنية:

تم إضافة خاصية المشاركة (Share) من خلال حساب الفريق البحثي على (Getmind) بحيث يسمح للطلاب بمشاهدة الخرائط الذهنية والتعامل معها في أي وقت دون التعديل عليها.

٢ – التدريب على استخدام الخرائط الذهنية:

تم تنفيذ جلسة إرشادية لتوضيح كيفية التعامل مع الخرائط الذهنية وكيفية الإستفادة من خصائص (Hotspot) ، و(Hyperlinks) الموجودة بها ، مع توزيع الجدول الزمني للتدريب.

المرحلة الخامسة – مرحلة التقويم:

لتقييم الخرائط الذهنية وأدوات القياس تم الإستعانة بعينة إستطلاعية من مجتمع البحث (٤٠ طالب وطالبة من طلاب التعليم الأساسي بكلية التربية) ، ومن غير العينة التجريبية ، وذلك للتأكد من سهولة استخدام مادة المعالجة ومناسبتها للطلاب ومن الجودة الفنية والتقنية ، وكذلك حساب صدق وثبات أدوات القياس.

سادساً – إعداد أدوات القياس:

مر ضبط الأدوات بالمراحل التالية:

١– بطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية:

أ – تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:

هدفت البطاقة إلى قياس المستوى الأدائي التعليم الأساسي بكلية التربية في المهارات الموسيقية ، وقد تم إعدادها في ضوء قائمة المهارات وفي ضوء الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي.

ب – بناء بطاقة الملاحظة:

إحتوت البطاقة على أربع بطاقات فرعية تختص كل واحدة بتقييم الأداء في إحدى المهارات الأساسية ، تم مراعاة أن تصف كل عبارة أداءاً سلوكياً واحداً يمكن ملاحظته وقياسه.

ج – صدق بطاقة الملاحظة:

تم حساب صدق الاتساق الداخلي بتطبيقها على عينة إستطلاعية من مجتمع البحث (٤٠ طالب وطالبة) من غير مجموعة البحث التجريبية ، اتضح أن جميع معاملات الإرتباط تتراوح ما بين (٠,٦٥٣) ، و(٠,٧٧٦) ، وبالتالي صلاحية البطاقة للتطبيق.

د– ثبات بطاقة الملاحظة:

تم حساب ثبات البطاقة بإستخدام معامل (ألفاكرونباخ) بتطبيقها على عينة إستطلاعية من مجتمع البحث (٤٠ طالب وطالبة) من غير مجموعة البحث التجريبية ، اتضح للفريق البحثي الثبات الجيد لبطاقة الملاحظة حيث أن جميع معاملات ألفا كرونباخ تتراوح ما بين (٠,٨٨٦) ، و(٠,٨٩٢) ، ومعامل ألفا الكلي يساوي (٠,٨٩٦) ، وبالتالي صلاحيتها للتطبيق.

هـ – بطاقة الملاحظة في شكلها النهائي:

بعد تنفيذ الخطوات السابقة أصبح بطاقة الملاحظة صالحة للتطبيق ولقياس المهارات الموسيقية لطلاب التعليم الأساسي بكلية التربية ، حيث تحتوي البطاقة على أربع بطاقات فرعية ، بلغ مجموعة الأداءات المهارية ٥٨ مهارة موزعة على الأربع بطاقات ، اشتملت البطاقة على مقياس تدريج يتكون من خمسة مستويات (ممتاز ، جيد جداً ، جيد ، مقبول ، ضعيف) بدرجات (٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١) ، وبالتالي تبلغ الدرجة النهائية للبطاقة ككل ٢٩٠ درجة.

٢- الإختبار التحصيلي الخاص بالمكون المعرفي للمهارات الموسيقية:

أ – تحديد الهدف من الاختبار:

هدف الإختبار إلى قياس مدى إكتساب طلاب التعليم الأساسي بكلية التربية للمفاهيم الموسيقية ، وقد تم إعداده في ضوء الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي.

ب – بناء الإختبار:

تم إعداد الإختبار بشكل موضوعي تنوعت فيه الأسئلة ما بين الصواب والخطأ والإختيار من متعدد ، تم مراعاة وضوح الأسئلة وخلوها من الغموض بالإضافة إلى الدقة العلمية واللغوية ، وتم وضع تعليمات واضحة للإختبار.

ج – صدق الإختبار:

تم حساب صدق الإختبار عن طريق صدق الإتساق الداخلي ، وذلك بتطبيقها على عينة استطلاعية من مجتمع البحث (٤٠ طالب وطالبة) من غير مجموعة البحث التجريبية ، ثم استخدام معامل إرتباط بيرسون للحكم على مدى الاتساق فيما بين أسئلة الإختبار ، تراوحت معاملات الإرتباط بين كل سؤال من أسئلة الإختبار والدرجة الكلية مابين (٠,٧٦: ٠,٨٤) ، وجميعها دالة عند مستوى ٠,٠٠٥ ؛ مما يدل على صدق الإتساق الداخلي للإختبار التحصيلي.

د- ثبات الأختبار:

تم حساب ثبات الإختبار بإستخدام معامل (ألفاكرونباخ) وذلك بتطبيقه على عينة استطلاعية من مجتمع البحث (٤٠ طالب وطالبة) من غير مجموعة البحث التجريبية ، بلغت قيمة ألفا (٠,٧٤٢) مما يدل على الثبات الجيد للإختبار.

هـ- معاملات السهولة والصعوبة:

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الإختبار التحصيلي ، وقد تراوحت ما بين ٠,٣٠٦ إلى ٠,٥٤٣ وهو مدى مقبول.

و – الإختبار في شكله النهائي:

بعد تنفيذ الخطوات السابقة أصبح الاختبار صالح للتطبيق ولقياس اكتساب المفاهيم الموسيقية لطلاب التعليم الأساسي بكلية التربية ، حيث احتوى على أربع أسئلة ، تضم بداخلها ٥٠ مفردة صواب وخطأ و٥٠ إختيار من متعدد ، أعطيت درجة واحدة لكل إجابة صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة ، بالتالي تبلغ النهاية العظمى للإختبار (١٠٠ درجة).

٣- مقياس الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس:

أ – تحديد الهدف من المقياس:

هدف المقياس إلى التعرف على إتجاة طلاب شعبة التعليم الأساسي بكلية التربية نحو إستخدام الموسيقى في التدريس أثناء الخدمة.

ب – صياغة عبارات المقياس:

تم صياغة عبارات المقياس مع مراعاة أن تكون: غير متضمنه لحقائق ثابته ؛ قصيرة وواضحة ؛ لاتحتوي العبارة على أكثر من فكرة ؛ الخلو من الغموض.

ج- صدق المقياس:

تم إستخدام الصدق (الظاهري / المحكمين) من خلال عرض المقياس على خمسة من المحكمين في علم النفس والصحة النفسية وخمسه في مجال الموسيقى ، أشار المحكمين إلى مجموعة من التعديلات التي قام الفريق البحث بتنفيذها وبالتالي أصبح المقياس صادقاً وصالحاً للتطبيق.

د- ثبات المقياس:

تم التأكد من ثبات المقياس من خلال تطبيقه علي عينة استطلاعية قوامها (٤٠) طالباً وطالبة من غير مجموعة البحث الأساسية ، ثم حساب الثبات بإستخدام معامل الفا كرونباخ الذي كانت قيمته (٠,٩٤٤) وهي قيمة مقبولة لمعامل الثبات مما يدل علي صلاحية المقياس للتطبيق.

هـ- المقياس في شكله النهائي:

تكون المقياس في صورته النهائية من ١٠٠ عبارة ، ٥٠ منها موجبة و٥٠ سالبة ، تم إستخدام تدريج ليكرت الخماسي بإستجابات (أوافق جداً ، أوافق ، غير مقرر ، غير موافق ، غير موافق جداً) بدرجات (٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١) للعبارات الموجبة و(١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥) للعبارات السالبة ، وبالتالي يبلغ الحد الأدنى للمقياس (١٠٠ درجة) والحد الأقصى (٥٠٠ درجة).

٤- مقياس نمط السيطرة الدماغية:

بعد الإطلاع على مجموعة من الدراسات الخاصة بالسيطرة الدماغية ، توصل الفريق البحثي إلى استخدام مقياس (تورانس) والذي يهدف إلى تحديد نمط السيطرة الدماغية لدى المتعلمين ما بين النمط الأيمن الذي يميل للتفكير الإبداعي والحس الخيالي ؛ النمط الأيسر الذي يميل للتفكير المنطقي والرياضي ؛ النمط المتوازن الذي يعادل بين النمطين السابقين.

الخصائص السيكومترية لمقياس نمط السيطرة الدماغية:

أ - صدق المقياس:

- قام **(نجلاء علالي & عبد الناصر غربي ، ٢٠١٨م)** بحساب صدق المقياس عن طريق صدق المحكمين وصدق المقارنة الطرفية
- إستخدام الفريق البحثي (صدق المحكمين) بعرض الإختبار على عدد خمسة من أعضاء هيئة تدريس قسم الصحة النفسية وذلك لحساب صدق المقياس ، وأظهرت نتائج التحكيم صدق المقياس وصلاحيته للتطبيق بنسبة موافقة ١٠٠%.

ب - ثبات المقياس:

- **قام (نجلاء علالي & عبد الناصر غربي ، ٢٠١٨م)** بحساب ثبات المقياس بإستخدام معامل (ألفا كرونباخ) والذي بلغت قيمتة ٠,٨٨ ، ، وبإستخدام معامل ثبات (التجزئية النصفية) والذي بلغ ٠,٩٤٧ ، مما يدل على ثبات المقياس.

- قام الفريق البحثي بإستخدام معامل ألفا كرونباخ بتطبيق المقياس على عينة مكونة من (٣٥) طالب وطالبة من طلاب تكنولوجيا التعليم ، وقد اتضح أن معامل ثبات (ألفا كرونباخ) = (٠,٧٦) ، مما يدل على الثبات الجيد للمقياس.

ج – المقياس في شكله النهائي:

- يتكون من(٢٨) عبارة ، لكل عبارة إجابتين فقط (أ) و(ب).
- جميع الإجابات (أ) تمثل ذو النمط الأيسر ، وجميع الإجابات (ب) تمثل ذو النمط الأيمن.
- لكل إجابة درجة واحدة ، وعند حساب مجموع الدرجات يكون النمط المسيطر هو الذي حصل فيه المتعلم على أكبر عدد من الدرجات.
- إذا حدث تساوي تام أو تقارب بين المستويين يتم إعتبار المتعلم من النمط المتوازن.

٥– مقياس مستوى القابلية للتعلم الذاتي:

بعد الإطلاع على مجموعة من الدراسات الخاصة بالقابلية للتعلم الذاتي ، توصل الفريق البحثي إلى استخدام مقياس **(بيان الزبيدي & نرجس عبد القادر، ٢٠١٧)** والذي يمكن توظيفه في تصنيف المتعلمين ما بين (مرتفع ، متوسط ، منخفض) القابلية للتعلم الذاتي بإستخدام المستحدثات التكنولوجية.

الخصائص السيكومترية لمقياس مستوى القابلية للتعلم الذاتي:

أ – صدق المقياس:

- قام **(بيان الزبيدي & نرجس عبد القادر ، ٢٠١٧)** بحساب صدق المقياس عن طريق (صدق المحكمين) ، حيث عرض على ١٢ من أعضاء هيئة التدريس في تخصصات تكنولوجيا التعليم وطرق التدريس والقياس والتقويم ، وتم عمل التعديلات المطلوبة..
- تم في البحث الحالي إستخدام صدق (المحكمين) بعرض الإختبار على عدد خمسة من أعضاء هيئة تدريس قسم الصحة النفسية وذلك لحساب صدق المقياس ، وأظهرت نتائج التحكيم صدق المقياس وصلاحيته للتطبيق بنسبة موافقة ١٠٠%.

ب – ثبات المقياس:

- قام **(بيان الزبيدي & نرجس عبد القادر ، ٢٠١٧م)** بحساب ثبات المقياس بإستخدام (ألفا كرونباخ) لكل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية ، وقد بلغت قيمة معامل ثبات ألفا كرونباخ في كامل المقياس ٠,٩٠ ، مما يدل على ثبات المقياس.
- تم في البحث الحالي إستخدام طريقة ألفا كرونباخ بتطبيق المقياس على عينة مكونة من (٣٥) طالب وطالبة من طلاب تكنولوجيا التعليم ، وقد اتضح أن معامل ثبات (ألفا كرونباخ) = (٠,٧٦) ، مما يدل على الثبات الجيد للمقياس.

ج – المقياس في شكله النهائي:

يتكون المقياس من ٣٠ عبارة موزعين على خمس أبعاد: (الاستمتاع بالتعلم الذاتي وتحمل مسئولية التعلم ، إدارة الذات وتنظيم العمل ، التعامل مع التكنولوجيا الحديثة ، تعزيز التعلم الذاتي ، أهمية التعلم الذاتي) ، تتم الإجابة عن فقرات المقياس وفق تدرج ليكرت الخماسي ، تتراوح الدرجات التي يمكن أن يحصل عليها المستجيب ما بين (٤٥) إلى (٢٢٥) .

سادساً – التطبيق العملي للبحث:

مر إجراء تجربة البحث بالخطوات التالية:

١– اختيار مجتمع البحث:

تم إختيار مجتمع البحث من طلاب الفرقة الثانية بشعبة التعليم الأساسي بكلية التربية جامعة المنيا ، وقد بلغ إجمالي عدد طلاب الشعبة (٣٧٨) طالب وطالبة ، تم إستبعاد (٤٠) كعينة إستطلاعية ، وتبقى (٣٣٨) للتجربة الأساسية.

٢– تصنيف مجتمع البحث وفق مستوى القابلية للتعلم الذاتي:

تم ذلك بإستخدام مقياس التقبل نحو التعلم الذاتي **(بيان الزبيدي & نرجس عبد القادر ، ٢٠١٧م)** ، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١) تصنيف مجتمع البحث وفق نمط مستوى القابلية للتعلم الذاتي.

مستوى القابلية للتعلم الذاتي	عدد الطلاب	النسبة المئوية
مرتفع	٩٨	% ٢٨,٩٩
متوسط	١٤٠	% ٤١,٤٢
منخفض	١٠٠	% ٢٩,٥٩

٢- تصنيف مجتمع البحث وفق نمط السيطرة الدماغية:

بعد إستبعاد الطلاب ذوي مستوى القابلية المتوسط (١٤٠ طالب وطالبة) ، تم تصنيف الطلاب الباقيين (١٩٨) وهم ذوي المستويين المرتفع وذوي المستوى المنخفض وذلك حسب نمط السيطرة الدماغية بإستخدام مقياس تورانس **(نجلاء علالي & عبد الناصر غربي ، ٢٠١٨م)** ، كما هو وضح بالجدول التالي:

جدول (٢) تصنيف مجتمع البحث وفق نمط السيطرة الدماغية.

نمط السيطرة الدماغية	عدد الطلاب	النسبة المئوية
أيمن	٧٥	% ٣٨,١٠
أيسر	٥٤	% ٢٧,١٩
متوازن	٦٩	% ٣٤,٧١

٤- تكوين المجموعات:

ثم توزيع المجموعات حسب المتغيرين التصنيفيين ، ويوضح الجدول التالي توزيع طلاب مجموعات البحث في شكلها النهائي:

جدول (٣) توزيع طلاب مجموعات البحث.

رقم المجموعة	فئة المجموعة	عدد طلاب المجموعة
١	نمط أيمن – قابلية مرتفعة	٣٨
٢	نمط أيمن – قابلية منخفضة	٣٧
٣	نمط أيسر – قابلية مرتفعة	٢٨
٤	نمط أيسر – قابلية منخفضة	٢٦
٥	نمط متوازن – قابلية مرتفعة	٣١
٦	نمط متوازن – قابلية منخفضة	٣٧
مجموع عدد الطلاب		١٩٨

٥- التأكد من تكافؤ مجموعات البحث:

أ – التكافؤ في المهارات الموسيقية:

هدف التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية إلى التأكد من عدم وجود فروق بين مجموعات البحث الستة قبل البدء في تجربة البحث ، وتم ذلك من خلال إجراء إختبار تحليل التباين في إتجاة واحد (One Way ANOVA) لحساب الفرق بين متوسطات درجات المجموعات الستة في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة والتقييم ، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (٤) دلالة الفروق بين متوسطي مجموعات البحث في القياس القبلي لبطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	Sig (P.value)
بين المجموعات	٣٠,٦٩٣	٥	٦,١٣٩	٣,٩٠٩	٠,٢٠٢
داخل المجموعات	٢٩٩,٩٧٧	١٩١	١,٥٧١	*	*
الإجمالي	٣٣٠,٦٧٠	١٩٦	*	*	*

يتضح من الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة (P.Value) تساوي **٠,٢٠٢** وهي أكبر من قيمة ٠,٠٥ = α ، مما يدل على عدم وجود إختلاف بين المجموعات الأربعة في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة والتقييم وبالتالي تكافؤهم في المهارات الموسيقية.

ب – التكافؤ في الجانب التحصيلي:

هدف التطبيق القبلي للإختبار التحصيلي للمكون المعرفي للمهارات الموسيقية إلى التأكد من عدم وجود فروق بين مجموعات البحث الستة قبل البدء في تجربة البحث ، وتم ذلك من خلال إجراء إختبار تحليل التباين في إتجاة واحد (One Way ANOVA) لحساب الفرق بين متوسطات درجات المجموعات الستة في التطبيق القبلي للإختبار التحصيلي ، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (٥) دلالة الفروق بين متوسطي مجموعات البحث في القياس القبلي للإختبار التحصيلي.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	Sig (P.value)
بين المجموعات	٥,٦٥٧	٥	١,١٣١	١,٤٧٨	٠,١٩٩
داخل المجموعات	١٤٦,٢٦٢	١٩١	٠,٧٦٦	*	*
الإجمالي	١٥١,٩١٩	١٩٦	*	*	*

يتضح من الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة (P.Value) تساوي ٠,١٩٩ وهي أكبر من قيمة ٠,٠٥ = α ، مم يدل على عدم وجود إختلاف بين المجموعات الأربعة في التطبيق القبلي للإختبار التحصيلي ، وبالتالي تكافؤهم في الجانب المعرفي.

ج – التكافؤ في الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس:

هدف التطبيق القبلي لمقياس الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس إلى التأكد من عدم وجود فروق بين مجموعات البحث الستة قبل البدء في تجربة البحث ، وتم ذلك من خلال إجراء إختبار تحليل التباين في إتجاة واحد (One Way ANOVA) لحساب الفرق بين متوسطات درجات المجموعات الستة في التطبيق القبلي للمقياس ، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (٦) دلالة الفروق بين متوسطي مجموعات البحث في القياس القبلي لمقياس الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	Sig (P.value)
بين المجموعات	١٤٧٣٢,٤٩٠	٥	٢٩٤٦,٤٩٨	١١,٣٤٥	٠,١٣٩
داخل المجموعات	٤٩٥٦٧,٧٢٣	١٩١	٢٥٩,٥١٧	*	*
الإجمالي	٦٤٣٠٠,٢١٣	١٩٦	*	*	*

يتضح من الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة (P.Value) تساوي **٠,١٣٩** وهي أكبر من قيمة ٠,٠٥ = α ، مما يدل على عدم وجود إختلاف بين المجموعات الأربعة في التطبيق القبلي للمقياس ، وبالتالي تكافؤهم في الاتجاه نحو توظيف الموسيقى في التدريس.

٧- التمهيد للتجربة:

تم تنفيذ ورشة عمل تعريفية بالبرنامج التدريبي ، حيث تم عرض الهدف العام والأهداف الخاصة بالتدريب ؛ كما تم إعطاء إرشادات للطلاب حول كيفية التعامل مع الخرائط الذهنية الإلكترونية ؛ وأخيراً تم توزيع الجدول الزمني للتدريب.

٨- تنفيذ تجربة البحث الأساسية:

تم تعريض مجموعات البحث الستة لمادة المعالجة التجريبية ، في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢٠م / ٢٠٢١م في الفترة من ٢٠٢١/٣/١٥م إلى ٢٠٢١/٤/٢٠م.

٩- التطبيق البعدي لأدوات البحث:

هدف التطبيق البعدي لأدوات إلى التأكد من صحة فروض البحث وللإجابة على الاسئلة البحثية وهذا موضح بالتفصيل في جزء النتائج في البحث الحالي.

نتائج البحث:

أولاً - بالنسبة للسؤال الفرعي الأول الذي ينص على:

ما فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في كل من:

أ- إكساب الجانب الأدائي للمهارات الموسيقية.

ب- إكساب المكون المعرفي الخاص بالمهارات الموسيقية.

ج- تنمية الإتجاه الإيجابي نحو استخدام الموسيقى في التدريس.

والمرتبط بالفرض الأول الذي ينص على:

يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطي درجات كامل مجموعات البحث ، وذلك بين التطبيقين القبلي والبعدي لكل من:

أ- بطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية.

ب- الإختبار التحصيلي الخاص بالمكون المعرفي للمهارات الموسيقية.

ج- مقياس الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

تم التحقق من خلال إختبار "ت" لعينتين غير مستقلتين (T test Paired Sample) ، وذلك بهدف حساب الفرق بين متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث الأربعة بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في كل من (بطاقة الملاحظة ، الإختبار التحصيلي ، مقياس الاتجاه) ، وكانت النتائج كما يلي:

أ – بالنسبة لبطاقة ملاحظة وتقييم مهارات العزف:

جدول (٧) دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي لكافة مجموعات البحث في بطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية (درجة الحرية = ١٩٦).

التطبيق	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة	معامل بلاك
القبلي	٢٩,٨١	١,٢٩٩	٩٩,٧٥١	٠,٠٠٠	١,٤٨٥
البعدي	٢٤٠,٨٥	٢٩,٩٠٦			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- قيمة (ت) = (٩٩,٧٥١,٦١) ، وقيمة مستوى الدلالة = (٠,٠٠٠) ، وهي بذلك أقل من قيمة ٠,٠٥ = α ، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات مجموعات البحث لصالح التطبيق البعدي.
- قيمة معامل بلاك للكسب المعدل تساوي (١,٤٨٥) ، وهي تقع ما بين القيمتين ١,٢ ، ٢ ، وبالتالي هي قيمة دالة تشير إلى فاعلية المتغير المستقل (الخرائط الذهنية الإلكترونية) في تنمية المتغير التابع (المهارات الموسيقية) لدى مجموعات البحث.

، وبالتالي يتضح وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠٥) بين متوسطات درجات مجموعات البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية لصالح التطبيق البعدي.

ب – بالنسبة للإختبار التحصيلي الخاص بالمكون المعرفي للمهارات الموسيقية:

جدول (٨) دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي لكافة مجموعات البحث في الاختبار التحصيلي (درجة الحرية = ١٩٦).

التطبيق	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة	معامل بلاك
القبلي	٢٣,٩٨	٠,٨٨٠	٢٦٧,١١٧	٠,٠٠٠	١,٦٥١
البعدي	٩٥,٣٢	٣,٦٣٧			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- قيمة (ت) = (٢٦٧,١١٧) ، وقيمة مستوى الدلالة = (٠,٠٠٠) ، وهي بذلك أقل من قيمة ٠,٠٥ = α ، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات مجموعات البحث لصالح التطبيق البعدي.
- قيمة معامل بلاك للكسب المعدل تساوي (١,٦٥٤) ، وهي تقع ما بين القيمتين ١,٢ ، ٢ ، وبالتالي هي قيمة دالة تشير إلى فاعلية المتغير المستقل (الخرائط الذهنية الإلكترونية) في تنمية المتغير التابع (المكون المعرفي الخاص بالمهارات الموسيقية) لدى مجموعات البحث ، **وبالتالي يتضح** وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠٥) بين متوسطات درجات مجموعات البحث في التطبيقين القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.

ج – بالنسبة لمقياس الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس:

جدول (٩) دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي لكافة مجموعات البحث في مقياس الاتجاه نحو استخدام الموسيقى في التدريس (درجة الحرية = ١٩٦).

التطبيق	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة	معامل بلاك
القبلي	٢٠٠,٦٥٩	١٨,١١٢	١٣٩,٢٦٩	٠,٠٠٠	١,٢٩٩
البعدي	٤٤٣,٩٣٤	٣٢,٦٠٦			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- قيمة (ت) = (١٣٩,٢٦٩) ، وقيمة مستوى الدلالة = (٠,٠٠٠) ، وهي بذلك أقل من قيمة ٠,٠٥ = α ، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات مجموعات البحث لصالح التطبيق البعدي.
- قيمة معامل بلاك للكسب المعدل تساوي (١,٢٩٩) ، وهي تقع ما بين القيمتين ١,٢ ، ٢ ، وبالتالي هي قيمة دالة تشير إلى فاعلية المتغير المستقل (الخرائط الذهنية الإلكترونية) في تنمية المتغير التابع (الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس) لدى مجموعات البحث ، **وبالتالي يتضح** وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠٥) بين متوسطات درجات مجموعات البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس لصالح التطبيق البعدي.

بناءاً على أولاً ، ثانياً ، وثالثاً تم قبول الفرض الأول للبحث.

يمكن تفسير النتائج الخاصة بالأثر الإيجابي للخرائط الذهنية الإلكترونية بنمطيه المركز والموزع في إكساب (المهارات الموسيقية ؛ المفاهيم الموسيقية ؛ الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس) ، وبالتالي قبول الفرض الأول للبحث ، من خلال الآتي:

أولاً – الدور الفعال التي أدته الخرائط الذهنية الإلكترونية عن طريق:

- مساعدتها في توليد كم أكبر من الأفكار الخاصة بمفاهيم ومهارات الموسيقى لدى المتعلمين، حيث تفاعل معها عقول المتعلمين فأدت إلى تدفق الأفكار لديهم ونظمتها وأدت إلى تهيئة الفرص للتفكير المتشعب الذي أدى إلى إدراك الطالب للعلاقات والروابط والتي قيمها بنفسه من بين أجزاء المحتوى.
- مساهمتها في الحصول على المعلومات الخاصة بمفاهيم ومهارات الموسيقى بطريقة مباشرة ومنظمة داخل الموقف التعليمي وذلك لدى المتعلمين ، الأمر الذي ساهم في إثارة دافعيتهم نحو كسر الجمود الخاص بالتعلم التقليدي والمضي في تعلم مهارات العزف نظرا لخروج الموقف التعليمي عن النمط المألوف الذي إعتادو عليه في دراسة معظم مقرراتهم الدراسية.
- توفيرها لفرص المناقشة وتبادل وجهات النظر بين المتعلمين حول مفاهيم ومهارات الموسيقى المطروحة ، وهذا أدى بدوره إلى الفهم العميق للمحتوى التعليمي المبنى على استنتاج الأفكار وإدراك العلاقات وبالتالي تحقيق النواتج التعليمية المطلوبة.

ثانياً – توافق تلك النتيجة مع مبادئ النظريات التربوية:

حيث أشار كل من **(الكندية & الغتامي ، ٢٠١٨)** ، **(ابتسام عز الدين ، ٢٠١٦)** إلى إستناد الخرائط الذهنية الإلكترونية على نظرية **(التعلم ذي معنى)** لأوزبل ، حيث ترى النظرية أن لكل مادة تعليمية بنيتها التنظيمية والتي غالباً ما تشغل الأفكار والمفاهيم العامة موضع القمة ثم تندرج أسفلها المفاهيم والأفكار الأقل في العمومية ، وهذا ما يحدث بالضبط داخل عقول المتعلمين ، حيث أن البنية المعرفية لديهم تتكون بالترتيب نفسه من الأكثر عمومية إلى الأكثر شمولية ، وحتى يتحقق التعلم بالشكل المطلوب لابد من إستخدام الطرق والوسائل التي تتعامل بشكل مباشر مع البنية التنظيمية لعقول المتعلمين ، تطبق الخرائط الذهنية هذه النظرية من خلال تنظيمها للمادة العلمية من خلال تتابع منظم تظهر فيه المفاهيم الشاملة في الأعلى ثم تدريجيا يتفرع منها المفاهيم الأقل شمولية ، وكل تلك المفاهيم معروضة للمتعلم في تصميم جذاب غير

خطي (متشعب) مما جعل التعلم قوياً وبالتالي اكتساب الطلاب لمهارات ومفاهيم العزف وأيضاً تطوير الإتجاهات الإيجابية نحو توظيف الموسيقى في التدريس.

ثالثاً – نتائج البحوث والدراسات السابقة:

توافقت هذه النتيجة مع دراسات كل من **(بدرية حسن ، ٢٠٢٠) ، (شيماء عبد العال وآخرون ، ٢٠١٧))** التي أكدت على الفاعلية الإيجابية للخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس التربية الموسيقية وتأثيرها في إكساب المتعلمين النواتج التعليمية المختلفة مثل: التحصيل المعرفي في التربية الموسيقية ، الإنتباه السمعي ، والإبداع الموسيقي.

وأيضاً توافقت هذه النتيجة مع دراسات كل من **(منى نجيب ، ٢٠١٩) ، (أيمن عبد الله وآخرون ، ٢٠١٩) ، (المنتشري & الزهراني ، ٢٠١٩) ، (عبد الرؤوف إسماعيل ، ٢٠١٩) ، (علاء المرسي ، ٢٠١٨) ، (محمود عتاقي ، ٢٠١٧)** التي أكدت على الفاعلية الإيجابية للخرائط الذهنية في تنمية المهارات الأدائية مثل: الإبتكار الحركي ، إنتاج الخرائط الذهنية ، تشكيلات العروض الرياضية ، مهارات الكمبيوتر ، إنتاج المحفزات الرقمية ، الاستدلال الجبري ، إستخدام الشبكات الإجتماعية ، التعلم المنظم ذاتياً ، توليد ومعالجة المعلومات.

وتوافقت هذه النتيجة مع دراسات كل من **(عبد الرؤوف إسماعيل ، ٢٠١٩) ، (ربيع عبد العظيم ، ٢٠١٩) ، (داليا عبد المهيمن ، ٢٠١٩) ، (عادل حميدي ، ٢٠١٧)** التي أكدت على الفاعلية الإيجابية للخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير المختلفة مثل: التفكير الإستدلالي ، التفكير البصري ، التفكير الإبداعي ، التفكير البصري ، التفكير التحليلي ، والتفكير المتشعب.

كما توافقت هذه النتيجة مع دراسات كل من **(ناهد شعبان ، ٢٠١٩) ، (المنتشري & الزهراني ، ٢٠١٩) ، (علي العمري ، ٢٠١٨) ، (الكندية & الغتامي ، ٢٠١٨)** التي أكدت على الفاعلية الإيجابية للخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية المعارف والمفاهيم المختلفة مثل: المفاهيم الإجتماعية ، مفاهيم الكمبيوتر ، مفاهيم

الأحياء ، مفاهيم اللغة العربية والنحو ، مفاهيم التصميم التعليمي ، مفاهيم الفيزياء ، مفاهيم الكيمياء ، ومفاهيم الجغرافيا.

وفي النهاية توافقت هذه النتيجة مع دراسة **(بدرية حسن ، ٢٠٢٠)** التي أكدت على الفاعلية الإيجابية للخرائط الذهنية في تنمية الإتجاهات الإيجابية نحو التربية الموسيقية.

رابعاً – الرؤية الشخصية للفريق البحثي:

يرى الفريق البحثي أن التأثير الفعال للخرائط الذهنية في اكساب (المهارات الموسيقية ، المفاهيم الموسيقية ، الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس) قد يرجع إلى الأسباب التالية:

- إستخدام الخرائط الذهنية في تدريس المفاهيم والمهارات الموسيقية أدى إلى إثارة اهتمام المتعلمين مما ساعد على بث روح التشويق وتهيئة النفس لتكون أكثر إستعداداً للدراسة ، كما ساعدت على الفهم العميق الذي أدى إلى سهول استدعاء ومراجعة المفاهيم والمهارات المطلوب تعلمها وذلك بصورة شاملة.
- اعتماد الخرائط الذهنية على مبدأ عرض الأفكار الرئيسية في القمة ثم يتشعب منها الأفكار الفرعية أدى إلى تلخيص المفاهيم والمهارات المطلوبة وبالتالي تسهيل عمليات المذاكرة والدراسة وأيضاً سهولة تخزين واستدعاء المعلومات الخاصة بمفاهيم ومهارت الموسيقى.
- غطت الخرائط الذهنية المفاهيم والمهارات المطلوب تعلمها وقامت بتدعيم الترابط المنطقي بينها ، كما راعت الفروق الفردية بين المتعلمين وبالتالي شجعتهم على التعلم .

<u>ثانياً – بالنسبة للسؤال الفرعي الثاني الذي ينص على:</u>

ما أثر الإختلاف بين طلاب شعبة التعليم الأساسي في نمط السيطرة الدماغية (أيمن – أيسر – متوازن) على كل من:

أ- إكساب الجانب الأدائي للمهارات الموسيقية.

ب- إكساب المكون المعرفي الخاص بالمهارات الموسيقية.

ج- تنمية الإتجاه الإيجابي نحو استخدام الموسيقى في التدريس.

والمرتبط بالفرض الثاني الذي ينص على:

يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى ≤ (٠,٠٥) يرجع إلى الإختلاف فيما بين طلاب البحث في نمط السيطرة الدماغية (أيمن – أيسر – متوازن) ، وذلك في التطبيق البعدي لكل من:

أ- بطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية.

ب- الإختبار التحصيلي الخاص بالمكون المعرفي للمهارات الموسيقية.

ج- مقياس الاتجاه نحو استخدام الموسيقى في التدريس.

تم التحقق من خلال من خلال إختبار تحليل التباين في إتجاة واحد (One Way ANOVA) لحساب الفرق بين متوسطات درجات مجموعات البحث (١-٢) ذوي النمط الأيمن ، (٣-٤) ذوي النمط الأيسر ، (٥-٦) ذوي النمط المتوازن ، وذلك في التطبيق البعدي في كل من (بطاقة الملاحظة ، الإختبار التحصيلي ، مقياس الاتجاه) ، وكانت النتائج كما يلي:

أ - بالنسبة لبطاقة ملاحظة وتقييم مهارات العزف:

جدول (١٠) دلالة الفروق بين متوسطي مجموعات البحث المختلفين في أنماط السيطرة الدماغية في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	Sig (P.value)
بين المجموعات	٣٠٥٧٩,٧٧٤	٢	١٥٢٨٩,٥٥٧	٢٠,٤٩٧	٠,٠٠٠
داخل المجموعات	١٤٤٧١٣,٧	١٩٤	٧٤٥,٩٤٧	*	*
الإجمالي	١٧٥٢٩٣,٤	١٩٦	*	*	*

يتضح من الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة (P.Value) تساوي ٠,٠٠٠ وهي أقل من قيمة ٠,٠٥ = α ، ويدل هذا على وجود اختلاف بين الفئات الثلاثة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية.

لتحديد مصدر الإختلاف تم إستخدام أسلوب المقارنات البعدية (Post Hoc) ، كما يلي:

جدول (١١) نتائج أسلوب المقارنات البعدية لتحديد مصدر الإختلاف في القياس البعدي لبطاقة تقييم مهارات العزف.

بيان	النمط الأيمن		النمط الأيسر		النمط المتوازن	
	متوسط الفرق	Sig (P.value)	متوسط الفرق	Sig (P.value)	متوسط الفرق	Sig (P.value)
الأيمن			*	*	*	*
الأيسر	٥,٧٩٠	٠,٢٣٦			*	*
المتوازن	- ٢٨,١٧٥	٠,٠٠٠	- ٢٢,٣٨٥	٠,٠٠٠		

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- **بالنسبة للنمط الأيمن مقابل النمط الأيسر:** يتضح أن قيمة مستوى الدلالة (P.Value) تساوي ٠,٢٣٦ ، وهي أكبر من قيمة٠,٠٥ = α ، ويدل هذا على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب النمطين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المهارات الموسيقية.
- **بالنسبة للنمط المتوازن في مقابل النمط الأيمن:** يتضح أن قيمة مستوى الدلالة (P.Value) تساوي ٠,٠٠٠ ، وهي أقل من قيمة ٠,٠٥ = α ، ويدل هذا على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب النمطين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المهارات الموسيقية العزف لصالح طلاب النمط المتوازن.
- **بالنسبة للنمط المتوازن في مقابل النمط الأيسر:** يتضح أن قيمة مستوى الدلالة (P.Value) تساوي ٠,٠٠٠ ، وهي أقل من قيمة ٠,٠٥ = α ، ويدل هذا على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب النمطين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المهارات الموسيقية لصالح طلاب النمط المتوازن.

وبالتالي يتضح وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠٥) ترجع إلى الإختلاف في نمط السيطرة الدماغية وذلك بين متوسطات درجات مجموعات البحث في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية ، حيث يتضح تفوق النمط المتوازن على النمطين الأيمن والأيسر ، مع عدم وجود فروق دالة إحصائية بين النمط الأيمن والنمط الأيسر.

ب – بالنسبة للإختبار التحصيلي الخاص بالمكون المعرفي للمهارات الموسيقية:

جدول (١٢) دلالة الفروق بين متوسطي مجموعات البحث المختلفين في أنماط السيطرة الدماغية في القياس البعدي للإختبار التحصيلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	Sig (P.value)
بين المجموعات	٢١٢,٤٦٩	٢	١٠٦,٢٣٤	٨,٦٥٧	٠,٠٠٠
داخل المجموعات	٢٣٨٠,٧٣٩	١٩٤	١٢,٢٧٢	*	*
الإجمالي	٢٥٩٣,٢٠٨	١٩٦	*	*	*

يتضح من الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة تساوي ٠,٠٠٠ وهي أقل من قيمة α = ٠,٠٥ ، ويدل هذا على وجود إختلاف بين الفئات الثلاثة في التطبيق البعدي للإختبار التحصيلي.

لتحديد مصدر الإختلاف تم إستخدام أسلوب المقارنات البعدية (Post Hoc) ، كما يلي:

جدول (١٣) نتائج أسلوب المقارنات البعدية لتحديد مصدر الإختلاف في القياس البعدي للاختبار المعرفي.

بيان	النمط الأيمن		النمط الأيسر		النمط المتوازن	
	متوسط الفرق	Sig (P.value)	متوسط الفرق	Sig (P.value)	متوسط الفرق	Sig (P.value)
الأيمن			*	*	*	*
الأيسر	– ٢,٥٨٧	٠,٠٠٠			*	*
المتوازن	– ٠,٨٥٦	٠,١٤٦	– ١,٧٣١	٠,٠٠٧		

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- **بالنسبة للنمط الأيمن مقابل النمط الأيسر:** يتضح أن قيمة مستوى الدلالة (P.Value) تساوي ٠,٠٠٠ ، وهي أقل من قيمة α = ٠,٠٥ ، ويدل هذا على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب النمطين في التطبيق البعدي للإختبار المعرفي لصالح النمط الأيسر.
- **بالنسبة للنمط المتوازن في مقابل النمط الأيمن:** يتضح أن قيمة مستوى الدلالة (P.Value) تساوي ٠,١٤٦ ، وهي أكبر من قيمة α = ٠,٠٥ ، ويدل هذا على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب النمطين في التطبيق البعدي للإختبار المعرفي.
- **بالنسبة للنمط المتوازن في مقابل النمط الأيسر:** يتضح أن قيمة مستوى الدلالة (P.Value) تساوي ٠,٠٠٧ ، وهي أقل من قيمة α = ٠,٠٥ ، ويدل هذا على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب النمطين في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لصالح طلاب النمط الأيسر.

وبالتالي يتضح وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠٥) ترجع إلى الإختلاف في نمط السيطرة الدماغية وذلك بين متوسطات درجات مجموعات البحث في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي ، حيث يتضح تفوق النمط الأيسر على النمطين المتوازن والأيمن ، مع عدم وجود فروق دالة إحصائية بين النمط المتوازن والنمط الأيمن.

ج – بالنسبة لمقياس الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس:

جدول (١٤) دلالة الفروق بين متوسطي مجموعات البحث المختلفين في أنماط السيطرة الدماغية في القياس البعدي لمقياس الاتجاه.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	Sig (P.value)
بين المجموعات	٦٣٥٦,٣٠٧	٢	٣١٧٨,١٥٣	٣,٠٥٢	٠,٠٥٨
داخل المجموعات	٢٠٢٠٢٧,٨	١٩٤	١٠٤١,٣٨١	*	*
الإجمالي	٢٠٨٣٨٤,١	١٩٦	*	*	*

يتضح من الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة (P.Value) تساوي ٠,٠٤١ وهي أقل من قيمة ٠,٠٥ = α ، ويدل هذا على وجود إختلاف بين الفئات الثلاثة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه.

لتحديد مصدر الإختلاف تم إستخدام أسلوب المقارنات البعدية (Post Hoc)، **كما يلي:**

جدول (١٥) نتائج اسلوب المقارنات البعدية لتحديد مصدر الإختلاف في القياس البعدي لمقياس الاتجاه.

بيان	النمط الأيمن		النمط الأيسر		النمط المتوازن	
	متوسط الفرق	Sig (P.value)	متوسط الفرق	Sig (P.value)	متوسط الفرق	Sig (P.value)
الأيمن			*	*	*	*
الأيسر	– ١٤,١٧٠	٠,٠١٥			*	*
المتوازن	٧,٠٢٠–	٠,١٩٥	٧,١٤٩	٠,٠٦		

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- **بالنسبة للنمط الأيمن مقابل النمط الأيسر:** يتضح أن قيمة مستوى الدلالة (P.Value) تساوي ٠,٠١٥ ، وهي أقل من قيمة ٠,٠٥ = α ، ويدل هذا على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب النمطين في التطبيق البعدي للمقياس لصالح النمط الأيسر.
- **بالنسبة للنمط المتوازن في مقابل النمط الأيمن:** يتضح أن قيمة مستوى الدلالة (P.Value) تساوي ٠,١٩٥ ، وهي أكبر من قيمة ٠,٠٥ = α ، ويدل هذا على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب النمطين في التطبيق البعدي للمقياس.
- **بالنسبة للنمط المتوازن في مقابل النمط الأيسر:** يتضح أن قيمة مستوى الدلالة (P.Value) تساوي ٠,٠٠٦ ، وهي أقل من قيمة ٠,٠٥ = α ، ويدل هذا على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب النمطين في التطبيق البعدي للمقياس لصالح طلاب النمط الأيسر.

وبالتالي يتضح وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠٥) ترجع إلى الإختلاف في نمط السيطرة الدماغية وذلك بين متوسطات درجات مجموعات البحث في التطبيق البعدي للمقياس ، حيث يتضح تفوق النمط الأيسر على النمطين المتوازن والأيمن ، مع عدم وجود فروق دالة إحصائية بين النمط المتوازن والنمط الأيمن.

بناءاً على أولاً ، ثانياً ، وثالثاً تم قبول الفرض الثاني للبحث.

يمكن تفسير النتائج الخاصة بوجود فروق بين مجموعات البحث (المختلفين في نمط السيطرة الدماغية) وذلك في إكتساب كل من (المهارات الموسيقية ، المفاهيم الموسيقية ، الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس) ، وبالتالي قبول الفرض البحثي الثاني ، من خلال الآتي:

أولاً – توافق تلك النتيجة مع مبادئ النظريات التربوية والنفسية:

حيث أشار **كل من (هالة عمارة وآخرون ، ٢٠٢٠) ، (السيد عبد الدايم & عبدالسلام السكران، ٢٠١٦) ، (حنان الرنتيسي & فؤاد الطلافحة ، ٢٠١٣)** إلى ما أورده كلاً من (سبيري) و(تورانس) بخصوص العقل البشري ، فقد رأى **(سبيري)** أن دماغ الإنسان تشريحياً ينقسم بشكل عمودي إلى نصفين (أيمن وأيسر) وأن لكل نصف منهما وظائف مختلفة وأن التفاعل بين النصفين الكرويين للدماغ يتم عن طريق الجسم الجاسئ الذي ينفذ ميكانيزم لتحويل وتنسيق شفرة المعلومات بين النصفين ويسمح بالتجهيز المتوازي ويقسم الجهد بينهما ، كما رأى **(تورانس)** إلى أنه توجد فروق بين الأفراد في الجانب المسيطر والمهيمن على الأداء العام للعقل البشري وبالتالي الشخصية الأكاديمية للمتعلم ؛ فقد يكون الجانب الأيسر هو المسيطر وبالتالي يتميز المتعلم بالتحليلية وبمعالجة المعلومات من خلال ربط الأجزاء بشكل خطي وتتابعي ؛ وقد يكون الجانب الأيمن هو المسيطر وبالتالي يتميز المتعلم بالتركيبية وتجميع الأجزاء لتكوين الكليات ؛ وقد يكون الجانبان متوازنان في السيطرة وبالتالي يكون المتعلم قد جمع مميزات كلا الجانبين من الدماع ، حيث أنهم يستغلون قدرات الجانب الأيسر للدماغ الذي يتميز بالتحليلية وبمعالجة المعلومات والجانب الأيمن الذي يتميز بالتركيبية وتجميع الأجزاء لتكوين الكليات ، وكل هذا يؤكد على وجود فروق دالة إحصائياً بين المتعلمين ترجع إلى الإختلاف فيما بينهم في نمط السيطرة الدماغية.

ثانياً – نتائج البحوث والدراسات السابقة:

جاءت هذه النتيجة للتوافق مع الدراسات السابقة التي لم تجمع على وجود نمط واحد للسيطرة الدماغية يمكن إعتباره أنه المتفوق دائماً في جميع المواقف التعليمية ؛ حيث أظهرت نتائج دراسة كل من **(زهرية عبد الحق ، ٢٠١٥) ، (عباس محمد ، ٢٠١٧) ، (ماهر صالح ، ٢٠١٧)** وجود تفوق لدى طلاب النمط الأيمن في كل من: التفكير الإبداعي ، التفكير التفاعلي ؛التفكير الحدسي ، بينما أشارت نتائج دراسة كل من **(نجلاء العلالي & عبد الناصر غربي ، ٢٠١٨) ، (خالد عبد العال ، ٢٠١٦) ، (وداد جاد &**

هناء الرقاد ، ٢٠١٥) ، **(جهاد القرعان ، خالد الحموري ، ٢٠١٣م)** ، **(ماهر صالح ، ٢٠١٧)** إلى وجود تفوق لدى طلاب النمط الأيسر في كل من: الإستعداد للكتابة ؛ التفكير ماوراء المعرفي ؛ التعلم المنظم ذاتياً ؛ التنبؤ بالتفوق الدراسي ؛ التفكير الرياضي ، كما أشارت نتائج دراسة كل من **(أزهار هادي & أنمار موسى ، ٢٠١٩)** ، **(خالد عبد العال ، ٢٠١٦)** ، **(جهاد القرعان ، خالد الحموري ، ٢٠١٣)** إلى وجود تفوق لدى طلاب النمط المتوازن في كل من: خفض مستوى الإخفاق المعرفي ؛ التفكير ماوراء المعرفي ؛ التنبؤ بالتفوق الدراسي.

ثالثاً – الرؤية الشخصية للفريق البحثي:

١ – بالنسبة لتفوق طلاب النمط المتوازن في إكتساب مهارات العزف:

يفسر الفريق البحثي النتائج التي أكدت تفوق طلاب النمط المتوازن في اكتساب المهارات الموسيقية يرجع إلى ما يلي:

- قيام المتعلمين من ذوي النمط المتوازن بالجمع بين مميزات جانبي الدماغ وهذا يفسر تفوقهم في اكتساب مهارات العزف ، حيث أن المهارات الموسيقية تجمع بين استخدام الكلمات والأجزاء والمنطق وتتعامل بشكل مرتب ومنظم ودقيق وفي نفس الوقت تحتاج للخيال والذوق والحدس والحساس ، وهذا يتناسب بشكل فطري من المتعلمين من ذوي النمط المتوزان.
- امتلاك طلاب النمط المتوازن مميزات النمط الأيسر وهي الدقة والقدرة على التعامل مع المشكلات وحلها بشكل منطقي أكبر وعدم تأثير العاطفة على التفكير ، مع امتلاك مميزات النمط الأيمن وهي مهارات استخدام اللغة والرموز والقدرة على التواصل مع الزملاء ومع القائمين بالبحث ، مما يفسر تفوقهم في إكتساب المهارات المطلوبة التي تعتمد على أهمية الجمع بين كلا من المنطقية في إستخدام القواعد الموسيقية وبالخيال في الأداء الموسيقي.

٢ – بالنسبة لتفوق طلاب النمط الأيسر في اكتساب المفاهيم الموسيقية:

يفسر الفريق البحثي النتائج التي أكدت تفوق طلاب النمط الأيسر في اكتساب المفاهيم الموسيقية يرجع إلى ما يلي:

- تميزهم التحليلية وبمعالجة المعلومات من خلال ربط الأجزاء بشكل خطي وتتابعي ، وهذا ما يفسر تفوقهم في الاختبار المعرفي والذي تميل إلى استخدام الكلمات والمنطق وتتعامل بشكل مرتب ومنظم ودقيق يتناسب بشكل فطري مع المتعلمين من ذوي النمط الأيسر.
- وجود بيئة تعليمية آمنة مثل الخرائط الذهنية ساعدهم على فهم المعلومات وترتيبها بشكل منطقي وبالتالي اكتسابهم لنواتج التعلم المطلوبة بشكل أفضل من زملائهم من ذوي النمط

٣ – بالنسبة لتفوق طلاب النمط الأيسر في إكتساب الإتجاهات الإيجابية نحو توظيف الموسيقى في التدريس:

يفسر الفريق البحثي النتائج التي أكدت تفوق طلاب النمط الأيسر في اكتساب الاتجاهات الإيجابية نحو توظيف الموسيقى في التدريس يرجع إلى تميزهم بالدقة والقدرة على التعامل مع المشكلات وحلها بشكل منطقي أكبر ، كما أنهم تميزوا بالعقلانية وعدم تأثير العاطفة على تفكيرهم ، الأمر الذي قادهم إلى التفكير بشكل عملي حول توظيف ما يمكن الاستفاده منه في النجاح الأكاديمي ، وبالتالي وجود إتجاهات إيجابيه نحو توظيف الموسيقى في التدريس بسبب تأكدهم من قدرتها على تسهيل عملهم وتنفيذ المهام الأكاديمية المطلوبة منهم في الوقت المحدد.

<u>ثالثاً – بالنسبة للسؤال الفرعي الثالث الذي ينص على:</u>

ما أثر الإختلاف بين طلاب شعبة التعليم الأساسي في مستوى القابلية للتعلم الذاتي (مرتفع – منخفض) على كل من:

أ– إكساب الجانب الأدائي للمهارات الموسيقية.

ب– إكساب المكون المعرفي الخاص بالمهارات الموسيقية.

ج- تنمية الاتجاه الإيجابي نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

والمرتبط بالفرض الثالث الذي ينص على:

يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) يرجع إلى الإختلاف فيما بين طلاب البحث في مستوى القابلية للتعلم الذاتي (مرتفع – منخفض) ، وذلك في التطبيق البعدي لكل من:

أ- بطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية.

ب-الاختبار التحصيلي الخاص بالمكون المعرفي للمهارات الموسيقية.

ج- مقياس الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

تم التحقق من خلال إختبار قيمة "ت" لعينتين مستقلتين (T test Independent Sample) لحساب الفرق بين متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث (١-٣-٥) ذوي القابلية المرتفعة للتعلم الذاتي وبين طلاب مجموعات البحث (٢-٤-٦) ذوي القابلية المنخفضة للتعلم الذاتي ، وذلك في التطبيق البعدي في كل من (بطاقة الملاحظة ، الإختبار التحصيلي ، مقياس الاتجاه) ، وكانت النتائج كما يلي:

أ - بالنسبة لبطاقة ملاحظة وتقييم مهارات العزف:

جدول (١٦) دلالة الفروق بين متوسطي مجموعتي البحث في القياس البعدي في بطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية (درجة الحرية df = ١٩٥).

المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
ذوي القابلية المرتفعة (١-٣-٥)	٢٤٢,٠٢	٢٧,٩٦٠	١,٤٣٤	٠,٥٥٨
ذوي القابلية المنخفضة (١-٣-٥)	٢٣٩,٦٤	٣١,٨٨٩		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة (P.Value) = ٠,٥٥٨ وهي أكبر

من قيمة ٠,٠٥ = α ، ويدل هذا على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب (ذوي القابلية المرتفعة) والطلاب (ذوي القابلية المنخفضة) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية.

ب - بالنسبة للإختبار التحصيلي الخاص بالمكون المعرفي للمهارات الموسيقية:

جدول (١٧) دلالة الفروق بين متوسطي مجموعتي البحث في القياس البعدي في الاختبار التحصيلي

(درجة الحرية df = ١٩٥).

المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
ذوي القابلية المرتفعة (١-٣-٥)	٩٥,٦٩	٤,٠٧٣	٠,٥٥٨	٠,١٥٣
ذوي القابلية المنخفضة (١-٣-٥)	٩٤,٩٥	٣,١٣٦		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة (P.Value) = ٠,١٥٣ وهي أكبر من قيمة ٠,٠٥ = α ، ويدل هذا على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب (ذوي القابلية المرتفعة) والطلاب (ذوي القابلية المنخفضة) في التطبيق البعدي للإختبار المعرفي التحصيلي.

ج – بالنسبة لمقياس الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس:

جدول (١٨) دلالة الفروق بين متوسطي مجموعتي البحث في القياس البعدي في مقياس الاتجاه

(درجة الحرية df = ١٩٥).

المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
ذوي القابلية المرتفعة (١-٣-٥)	٤٥٢,٦٦	٢٣,١٢٦	١,٠٢٥	٠,١٩٥
ذوي القابلية المنخفضة (١-٣-٥)	٤٤٨,٠٣	٢٤,٤١		

يتضح من الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة (P.Value) = ٠,١٩٥ وهي أكبر من قيمة ٠,٠٥ = α ، ويدل هذا على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب (ذوي القابلية المرتفعة) والطلاب (ذوي القابلية المنخفضة) في التطبيق البعدي للمقياس.

بناءاً على أولاً ، ثانياً ، وثالثاً تم رفض الفرض الثالث للبحث.

يمكن تفسير النتائج الخاصة بعدم وجود أفضلية أو فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب (ذوي القابلية المرتفعة) والطلاب (ذوي القابلية المنخفضة) وذلك التطبيق البعدي لكل من (المهارات الموسيقية ، المفاهيم الموسيقية ، الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس) ، وبالتالي رفض الفرض البحثي الثالث من خلال الآتي:

أولاً – توافق هذه النتيجة مع مبادئ النظريات التربوية:

تتوافق هذه النتيجة "**الاتجاه الإنساني (Humanistic Approach)**" المفسر لعملية التعلم والتي أشارت إليها **(نور المفيدة ، ٢٠١٧)** حيث يؤكد هذا الاتجاه على ضرورة تمركز عملية التعلم حول المتعلم بإعتباره محورها وأنه المسيطر على متغيراتها وبالتالي يجب ضرورة إعطاء المتعلم الحرية في تقرير ما يتعلمه وعلى إكتشاف الخصائص

المميزة التي تساعده على تحقيق ذاته ، تطبق الخرائط الذهنية الإلكترونية هذا الإتجاهين خلال توفيرها عامل الاستقلالية في التعلم ، فهي تحتوي على المادة العلمية بشكل مفسر ومنطقي وسهل الإستخدام ، كما أنها متاحة للطالب في أي وقت وبالتالي وفردت مبدأ الحرية في تحديد أوقات التعلم ، بالإضافة إلى أنها ساعدته جعل عملية التعلم أكثر يسراً وأعمق مغزى ، وأيضاً أوجدت الألفة والتقبل لاستخدامها بين المتعلمين الأمر الذي زاد من فاعلية تعلمهم بدرجة كبيرة لم يصبح بعدها لمتغير القابلية للتعلم الذاتي أثر ذو دلاله إحصائية على عملية التعلم وإكتساب نواتج التعلم المطلوبة.

ثانياً – نتائج البحوث والدراسات السابقة:

على الرغم من إجماع الدراسات السابقة على تأثير متغير مستوى القابلية للتعلم الذاتي على العديد من المتغيرات النفسية والتربوية مثل دراسة كل من **(حياة العمري & آمنة الشنقيطي ، ٢٠١٩)** ، **(نورة القثامي & غدير فلمبان ، ٢٠١٩)** ، **(هشام صبحي & أحمد عبد الله ، ٢٠١٨)** ، **(يوسف محمد ، ٢٠١٨)** ، **(نرجس عبد القادر & بيان الزبيدي ، ٢٠١٧)** ، **(محمود عبد الكريم ، ٢٠١٥)** التي أثبتت نتائجها وجود علاقة طردية بين مستوى القابلية للتعلم الذاتي وبين الدافعية للإنجاز ، توقعات الكفاءة ، المرحلة الأكاديمية ، التحصيل ، التفكير الناقد ، والمهارات الكمبيوترية ، إلا أن هناك دراسات سابقة أثبتت أن مستوى القابلية للتعلم الذاتي متغير يمكن تنميته مثل دراسة كل من **(أسامة جبريل وآخرون ، ٢٠٢٠)** ، **(فوزية الحربي ، ٢٠١٧)** ، **(أسماء حمدان وآخرون ، ٢٠١٥)** التي أظهرت نتائجها إمكانية تنمية مستوى القابلية للتعلم الذاتي بإستخدام استراتيجيات حديثة مثل الذكاء الصناعي والفصل المقلوب والحقائب التعليمية الإلكترونية ، كما تتفق نتائج تلك الدراسة مع نتائج دراسة كل من **(عبد الرؤوف إسماعيل ، ٢٠١٩)** ، **(محمود عتاقي ، ٢٠١٧)** التي أثبتت فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية حيث أظهر الطلاب منخفضي القابلية للتعلم الذاتي تفوقاً في تعلم المهارات المطلوبة.

ثالثاً – الرؤية الشخصية للفريق البحثي:

يرى الفريق البحثي أن عدم وجود فروق بين الطلاب ذوي القابلية المرتفعة للتعلم والطلاب ذوي القابلية المنخفضة للتعلم الذاتي في إكتساب نواتج التعلم المطلوبة يرجع للأسباب الآتية:

- وفرت الخرائط الذهنية الإلكترونية بيئة تعليمية تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين وتحترم قدراتهم وتقدم لهم الإحتياجات التعليمية بطريقة سهلة في الاستخدام الأمر الذي زاد من ثقة المتعلمين – منخفضي القابلية للتعلم الذاتي – في أنفسهم وجعلهم أكثر قدرة ورغبة في تحمل مسئولية تعلمهم.
- سمحت الخرائط الذهنية للمتعلمين بدرجات عالية من الحرية في تصفح المحتوى وإختيار ما يناسبهم من بدائل أدي إلى قيام كلا من المتعلمين المرتفعين والمتعلمين المنخفضين في مستوى القابلية للتعلم الذاتي بالتعامل مع أداة التعلم الذاتي بشكل للجميع فرص متساوية من وجود استقلالية وفردية والتحرك وفق الخطو الذاتي وحسب القدرات الفردية وبالتالي عدم وجود فروق بين كلاهما في نواتج التعلم المطلوبة.
- وفرت الخرائط الذهنية الإلكترونية بيئة تعليمية سهلة الاستخدام مكنتهم من التعامل معها بشكل مستقل وبدون وجود دعم من القائم بالتدريس (بإستثناء ورشة العمل الأولى) وبالتالي ساعد هذا الأمر في تحسين عملية التعلم ومقابلة الفروق الفردية بينهم في مستوى القابلية للتعلم الذاتي مما أدى إلى تحقيق الجميع لنواتج التعلم بشكل جيد وبدون فروق دالة إحصائياً تتعلق بمستوى قابليتهم للتعلم الذاتي.

رابعاً – بالنسبة للسؤال الفرعي الرابع الذي ينص على:

ما أثر التفاعل بين نمط السيطرة الدماغية (أيمن – أيسر – متوازن) وبين مستوى القابلية للتعلم الذاتي (مرتفع ، منخفض) ، وذلك في كل من:

أ– إكساب الجانب الأدائي للمهارات الموسيقية.

ب– إكساب المكون المعرفي الخاص بالمهارات الموسيقية.

ج- تنمية الاتجاه الإيجابي نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

والمرتبط بالفرض الرابع الذي ينص على:

يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى ≤ (٠,٠٥) يرجع إلى تأثير التفاعل المتبادل بين نمط السيطرة الدماغية (أيمن - أيسر - متوازن) وبين مستوى القابلية للتعلم الذاتي (مرتفع – منخفض) ، لدى طلاب البحث ، وذلك في التطبيق البعدي لكل من:

أ- بطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية.

ب- الإختبار التحصيلي الخاص بالمكون المعرفي للمهارات الموسيقية.

ج- مقياس الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس.

تم التحقق: من خلال إختبار تحليل التباين في اتجاهين مع اعتبار التأثير المتبادل بين المتغيرين التصنيفيين (Two way ANOVA) لحساب الفرق بين متوسطات درجات مجموعات البحث في التطبيق البعدي لكل من (بطاقة الملاحظة ، الإختبار التحصيلي ، مقياس الإتجاه) ، **وكانت النتائج كما يلي:**

أ - بالنسبة لبطاقة ملاحظة وتقييم المهارات الموسيقية:

جدول (١٩) دلالة الفروق بين متوسطات مجموعات البحث في القياس البعدي لبطاقة تقييم المهارات الموسيقية.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	Sig (P.value)
نمط السيطرة الدماغية	٣٠٦٦٠,٧٧٢	٢	١٥٥٣٠,٣٨٦	٢٠,٥٥٨	٠,٠٠٠
القابلية للتعلم الذاتي	٩٤٣,٩٤٧	١	٩٤٣,٩٤٧	١,٢٦٦	٠,٢٦٢
التأثير المتبادل بين نمط السيطرة الدماغية × القابلية للتعلم الذاتي	١٦٢٦,٥٤٢	٢	٨١٣,٢٧١	١,٠٩١	٠,٣٣٨
الخطأ	١٤٢٤٣٤,٥٣٤	١٩١	٧٤٥,٧٣١	*	*
الإجمالي			*	*	*

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

١- تأثير متغير (نمط السيطرة الدماغية):

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (P.Value) تساوي (٠,٠٠٠) وهي أقل من مستوى ٠,٠٥ ، وبالتالي وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب كافة المجموعات يرجع لتأثير اختلاف نمط السيطرة الدماغية (وهو ما تم

توضيحه بالتفصيل في الإجابة عن السؤال البحثي الثاني حيث أظهرت **النتائج** وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح طلاب النمط المتوازن في اكتساب مهارات العزف ، وعدم وجود فروق بين طلاب النمط الأيمن وطلاب النمط الأيسر في اكتساب المهارات).

٢- تأثير متغير (القابلية للتعلم الذاتي):

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (P.Value) تساوي (٠,٢٦٢) وهي أكبر من مستوى ٠,٠٥ ، وبالتالي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب كافة المجموعات يرجع لتأثير إختلاف مستوى القابلية للتعلم الذاتي (وهو ما تم توضيحه بالتفصيل في الإجابة عن السؤال البحثي الثالث حيث أظهرت **النتائج** عدم وجود فروق بين طلاب مجموعات القابلية المرتفعة وطلاب مجموعات القابلية المنخفضة في التطبيق البعدل لبطاقة التقييم).

٣- التفاعل المتبادل بين (نمط السيطرة الدماغية) و(مستوى القابلية للتعلم الذاتي):

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (P.Value) تساوي (٠,٣٣٨) وهي أكبر من مستوى ٠,٠٥ ، وبالتالي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب كافة المجموعات يرجع لتأثير التفاعل المتبادل بين (نمط السيطرة الدماغية) و(مستوى القابلية للتعلم الذاتي) ، وذلك في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة وتقييم مهارات العزف.

ب – بالنسبة للاختبار التحصيلي الخاص بالمكون المعرفي للمهارات الموسيقية:

جدول (٢٠) دلالة الفروق بين متوسطات مجموعات البحث في القياس البعدي للإختبار التحصيلي.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	Sig (P.value)
نمط السيطرة الدماغية	٢١٤,٦٢٦	٢	١٠٧,٣١٣	٩,٣٣٢	٠,٠٠٠
القابلية للتعلم الذاتي	٢٥,٧٨١	١	٢٥,٧٨١	٢,٢٤٢	٠,١٣٦
التأثير المتبادل بين نمط السيطرة الدماغية × القابلية للتعلم الذاتي	١٥٤,٨٧٥	٢	٧٧,٤٣٨	٦,٧٣٤	٠,٧٨١
الخطأ	٢١٩٦,٣٩٣	١٩١	١١,٤٩٩	*	*
الإجمالي	١٧٩٢٦٩,٠٠٠	١٩٧	*	*	*

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

١ – تأثير متغير (نمط السيطرة الدماغية):

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (P.Value) تساوي (٠,٠٠٠) وهي أقل من مستوى ٠,٠٥ ، وبالتالي وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب كافة المجموعات يرجع لتأثير إختلاف نمط السيطرة الدماغية (وهو ما تم توضيحه بالتفصيل في الإجابة عن السؤال البحثي الثاني ، والذي أظهر وجود فروق دالة احصائياً لصالح طلاب النمط الأيسر ، وعدم وجود فروق بين طلاب النمط الأيمن

وطلاب النمط المتوازن).

٢- تأثير متغير (القابلية للتعلم الذاتي):

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (P.Value) تساوي (٠,١٣٦) وهي أكبر من مستوى ٠,٠٥ ، وبالتالي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب كافة المجموعات يرجع لتأثير اختلاف مستوى القابلية للتعلم الذاتي (وهو ما تم توضيحه بالتفصيل في الإجابة عن السؤال البحثي الثالث حيث أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين طلاب مجموعات القابلية المرتفعة وطلاب مجموعات القابلية المنخفضة في التطبيق البعدل لإختبار التحصيل المعرفي).

٣- التفاعل المتبادل بين (نمط السيطرة الدماغية) و(مستوى القابلية للتعلم الذاتي):

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (P.Value) تساوي (٠,٧٨١) وهي أكبر من مستوى ٠,٠٥ ، وبالتالي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب كافة المجموعات يرجع لتأثير التفاعل المتبادل بين (نمط السيطرة الدماغية) و(مستوى القابلية للتعلم الذاتي) ، وذلك في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي.

ج – بالنسبة لمقياس الاتجاه نحو إستخدام الموسيقى في التدريس:

جدول (٢١) دلالة الفروق بين متوسطات مجموعات البحث في القياس البعدي لمقياس الاتجاه.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	Sig (P.value)
نمط السيطرة الدماغية	٦١٦٣,٧٦٩	٢	٣٠٨١,٨٨٥	٣,٨٣١	٠,٠٠٠
القابلية للتعلم الذاتي	٤٨١٠٧,٧٢٩	١	٤٨١٠٧,٧٢٩	٥٩,٨٠٢	٠,٢٣
التأثير المتبادل بين نمط السيطرة الدماغية × القابلية للتعلم الذاتي	١١٤٢,٢٦٠	٢	٥٧١,١٣٠	٠,٧١٠	٠,٤٩٣
الخطأ				*	*
الإجمالي			*	*	*

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

١- تأثير متغير (نمط السيطرة الدماغية):

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (P.Value) تساوي (٠,٠٠٠) وهي أقل من مستوى ٠,٠٥ ، وبالتالي وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب كافة المجموعات يرجع لتأثير اختلاف نمط السيطرة الدماغية (وهو ما تم توضيحه بالتفصيل في الإجابة عن السؤال البحثي الثاني حيث أظهرت النتائج وجود

فروق ذات دلالة إحصائية لصالح طلاب النمط الأيسر في الاتجاه نحو توظيف الموسيقى في التدريس، وعدم وجود فروق بين طلاب النمط الأيمن وطلاب النمط الأيمن في هذا الاتجاه).

٢- تأثير متغير (القابلية للتعلم الذاتي):

يتضح من الجدول السابق أن قيمة تساوي (٠,٢٣) وهي أكبر من مستوى ٠,٠٥ ، وبالتالي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب كافة المجموعات يرجع لتأثير اختلاف مستوى القابلية للتعلم الذاتي (وهو ما تم توضيحه بالتفصيل في الإجابة عن السؤال البحثي الثالث حيث أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين طلاب مجموعات القابلية المرتفعة وطلاب مجموعات القابلية المنخفضة في التطبيق البعدي للمقياس).

٣- التفاعل المتبادل بين (نمط السيطرة الدماغية) و (مستوى القابلية للتعلم الذاتي):

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (P.Value) تساوي (٠,٤٩٣) وهي أكبر من مستوى ٠,٠٥ ، وبالتالي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طلاب كافة المجموعات يرجع لتأثير التفاعل المتبادل بين (نمط السيطرة الدماغية) و(مستوى القابلية للتعلم الذاتي) ، وذلك في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه.

بناءاً على أولاً ، ثانياً ، وثالثاً تم رفض الفرض الرابع للبحث.

يمكن تفسير النتائج الخاصة بعدم وجود تأثير متبادل بين (نمط السيطرة الدماغية) و(مستوى القابلية للتعلم الذاتي) لدى طلاب البحث وذلك في التطبيق البعدي لكل من (بطاقة الملاحظة ، الإختبار التحصيلي ، مقياس الإتجاه) ، وبالتالي رفض الفرض البحثي الرابع من خلال الآتي:

- نمط السيطرة الدماغية خاصية فسيولوجية عقلية لها تأثيرات على السمات الشخصية وطريقة التفكير ، ويرجع السبب في وجود تلك الخاصية أن المراكز العصبية الموجودة في أحد الجانبين تكون أكثر نشاطاً وتأثيراً من المراكز العصبية في الجانب

الآخر ، وبالتالي هي خاصية من الخصائص الثابتة في عقل الإنسان ولايمكن تغييرها إلا من خلال تنفيذ إجراءات تتعامل بشكل مباشر مع المراكز العصبية ، أما القابلية للتعلم الذاتي فهي صفة نفسية ترتبط بظروف مختلفة مثل استمتاع المتعلم بعملية التعلم نفسها وقدرته على تحمل المسئولية ، وهي صفة غير ثابتة قد تتغير حسب المقرر الدراسي أو المرحلة العمرية .

- عن طريق إتخاذ الإجراءات الأكاديمية المناسبة قد يتحول المتعلم من شخص غير متقبل للتعلم الذاتي إلى شخص لديه المرونة في تقبل التعلم الذاتي ، وبناء على ما سبق فإن نمط السيطرة الدماغية المعتمد على التركيب النيورولوجي لا علاقة له بالقابلية للتعلم الذاتي المعتمدة على ظروف الموقف التعليمي نفسه ، وهو ما أتضح في البحث الحالي من خلال عدم وجود علاقة لها دلالة إحصائية ترتبط بين نمط السيطرة المعرفية والقابلية للتعلم الذاتي بشكل يجعلهما متفاعلين ومؤثرين على تعلم مفاهيم ومهارات الموسيقى والاتجاه نحو توظيفها في التدريس.

القيمة التربوية للبحث:

تتمثل القيمة التربوية للبحث فيما يلي:

١- **الطلاب:** توفير برامج تعليمية قائمة على أدوات تكنولوجية تساعد المتعلمين في التغلب على الفروق الفردية في نمط السيطرة الدماغية وفي مستوى القابلية للتعلم الذاتي.

٢- **المعلمين:** توجيه المعلمين نحو الأهتمام بتوظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية في المقررات الدراسية المختلفة ، بالإضافة إلى تعريفهم بالأدوات المستخدمة في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين أنماط السيطرة الدماغية ومستويات القابلية للتعلم الذاتي.

٣- **أساليب التدريس:** أستبدال الأساليب التقليدية في تدريس التربية الموسيقية بأساليب أكثر فاعلية مثل الخرائط الذهنية الإلكترونية.

توصيات البحث:

١- الإهتمام بتوظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس المقررات الدراسية نظراً لمرونتها وسهولة إنتاجها ومساهمتها في الفهم العميق للمادة العلمية وإكساب المهارات المختلفة.

٢- تدريب أعضاء هيئة التدريس والمعلمين على تصميم أنشطة تعليمية تعمل على تنشيط جانبي الدماغ – خصوصاً الجانب الأيمن المهمل – وذلك في مختلف المقررات الدراسية لجميع المراحل التعليمية.

٣- إستخدام كافة الأساليب والأدوات التي تساهم في رفع مستوى القابلية للتعلم الذاتي بين المتعلمين نظراً لتأثيرها على سلوك المتعلم تجاه حل المشكلات وعلى قدرته على التكيف في المجتمع فيما بعد.

٤- الإهتمام بتطبيق المستحدثات التكنولوجية في تدريس التربية الموسيقية نظراً لقدرتها على حل العديد من المشكلات التعليمية ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.

البحوث المقترحة:

١- إجراء بحوث حول المعايير التكنولوجية والتربوية لإنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية وكيفية دمجها في البيئات الإلكترونية المختلفة.

٢- بحث مقارن بين الخرائط الذهنية ومستحدثات تكنولوجية أخرى شبيهة مثل الأنفوجرافيك.

٣- بحث كيفية توظيف التقنيات المختلفة في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين في أنماطا السيطرة الدماغية.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

إبتسام عز الدين محمد عبد الفتاح (٢٠١٦): "فاعلية إستخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية لتدريس الرياضيات في تنمية مهارات التفكير المتشعب لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية" ، **مجلة الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات** ، ١٩ (٢) ، ١٤٧ – ١٩٣.

أحمد عبد النبي عبد المالك نظير (٢٠١٨م): "نمط الخرائط الذهنية الإلكترونية (ثنائية / مركبة) كمنظم تمهيدي وأثر تفاعله مع أسلوب عرض المحتوى الإلكتروني (لفظي / بصري) على تنمية مفاهيم التصميم التعليمي ومهارات التفكير البصري وخفض التشتت لدى طلاب تكنولوجيا التعليم" ، **مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم** ، ٢٨ (٤) ، ٣ – ١١٢.

أزهار هادي رشيد & أنمار موسى كاظم (٢٠١٩م): "مستويات الإخفاق المعرفي على وفق أنماط السيطرة الدماغية السائدة لدى طلبة الإعدادية" ، **مجلة كلية الآداب بجامعة عين شمس** ، ٤٧ ، ٢٦١ – ٢٨٦.

أسامة جبريل أحمد عبد اللطيف & ياسر سيد حسن مهدي & سالي كمال إبراخيم (٢٠٢٠م): "فاعلية نظام تدريس قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية الفهم العميق للتفاعلات النووية والقابلية للتعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية" ، **مجلة كلية البنات للآداب والعلوم والتربية بجامعة عين شمس** ، ٢١ (٤) ، ٣٠٧ – ٣٤٩.

أسماء حمدان محمد عطيفي & عبد الكريم محمد الشاذلي & عنايات شاكر عمر & عواطف أحمد إبراهيم (٢٠١٥م): "فعالية برنامج قائم على استخدام الحقائب التعليمية لتنمية القابلية للتعلم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وإكسابهم بعض المهارات في العلوم" ،

مجلة كلية التربية بجامعة أسيوط ، ٣١ (٢) ، ١٥٤ – ١٨٠.

آلاء زيـاد محمد حمـوده (٢٠١٥م): "أنمـاط السيطرة الدماغيـة وعلاقتهـا بـالتفكير مـاوراء المعرفـي لـدى طلبـة جامعـة الأزهـر" ، **رسـالة ماجسـتير غيـر منشورة** ، كلية التربية ، كلية التربية ، جامعة الأزهر.

أميـرة محمد أبازيـد & هبـه صـلاح (٢٠١٨م): "نمـوذج مقتـرح للصـف المقلـوب لتنميـة مهـارات التـدريس ومهـارات الـتعلم الـذاتي؛ لـدى طـلاب شـعبة الجغرافيا بكلية التربية" ، **مجلة كليـة التربيـة بجامعـة الاسكندرية** ، ٢٨ (٢) ، ٢٠١ – ٢٧٠.

إنجـي السـيد العربـي (٢٠١١م): "فعاليـة برنـامج موسيقي لتنميـة بعض جوانـب الـذاكرة لـدى طفل الروضـة" ، **رسـالة ماجسـتير** ، معهد الدراسات العليا للطفولة ، جامعة عين شمس.

إيـلاف هـارون رشـيد شـلول (٢٠١٩م): "مسـتوى الإدراك البصـري لـدى طلبـة جامعـة اليرمـوك فـي ضـوء متغيـري أنمـاط السيطرة الدماغيـة والجنس" ، **مجلة العلوم التربوية بالجامعة الأردنية** ، ٤٦ ، ٦٠٩ – ٦٢٩.

أيمـن عبـد الله عبدالحميـد & محمد مرسـال أحمـد & أحمـد إبـراهيم صـالح & محمـود محمد أحمـد (٢٠١٧م): "تـأثير برنـامج باسـتخدام الخـرائط الذهنيـة الإلكترونيـة فـي الابتكـار الحركـي وتصـميم تشـكيلات العـروض الرياضـية المدرسـية للطالـب المعلـم" ، **المجلـة العلميـة لعلـوم التربيـة البدنيـة والرياضـية بجامعـة المنصـورة** ، (٣٦) ، ٢٩٣ – ٣١٩.

بدريـة حسـن علـي حسـن (٢٠١٣م): "تـأثير نمـوذج الـتعلم البنـائي فـي تـدريس التربيـة الموسـيقية علـى تنميـة التحصـيل الدراسـي وبعـض المهـارات الإجتماعية لـدى تلاميـذ الصـف الثـاني الإعدادي" ، **مجلـة كليـة العلوم التربوية بقنا جامعة جنوب الوادي** ، (١٩) ، ٤٤ – ٨٩.

بدرية حسن علي حسن (٢٠٢٠م): "أثر استخدام الخرائط الذهنية في تدريس التربية الموسيقية لتنمية التحصيل والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية" ، **المجلة التربوية** ، (٧٩) ، ٢٦٣ – ٢٩٨.

بيان محمد أحمد الزبيدي & نرجس عبدالقادر (٢٠١٧م): "مستوى القابلية للتعلم الذاتي لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية في ضوء متطلبات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية الحديثة" ، **مجلة عمادة البحث العلمي بالجامعة الأردنية** ، ٤٤ ، ٤٣ – ٦١.

جاكلين جمال سيدهم ميخائيل (٢٠١٦م): "تصور مقترح لاستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية لتدريس مقرر تحليل الموسيقى العالمية" ، **مجلة فكر وإبداع بكلية البنات جامعة عين شمس.**

جهاد سليمان القرعان & خالد عبد الله الحموري (٢٠١٣م): "أنماط السيطرة الدماغية الشائع لدى الطلبة المتفوقين تحصيليا والعاديين في السنة التحضيرية في جامعة القصيم" ، **مجلة مؤتة للبحوث والدراسات** ، ٢٨ (٢) ، ١١ – ٣٢.

حسين عبد الرحمن حسن & محمد حيدر اليماني (٢٠١٤م): "فاعلية برنامج تكاملي بين دور كل من معلمة الروضة ومعلم الموسيقى في تقديم الأنشطة الموسيقية لطفل الروضة في ضوء المعايير الدولية ووثائق المعايير المحلية وقياس الإتجاه نحوه" ، **مجلة دراسات تربوية وإجتماعية** ، ٢٠ (٤)

حنان خلف الرنتيسي & فؤاد طه الطلافحة (٢٠١٣م): "السيطرة الدماغية ونمط التعلم وعلاقتهما بالتفكير ما وراء المعرفى لدى طلبة جامعة مؤتة: دراسة تنبؤية" ، **رسالة ماجستير** ، عمادة الدراسات العليا ، جامعة مؤته ، الأردن.

حياة رشيد حمزة العمري & آمنة محمد المختار الشنقيطي (٢٠١٩م): "مدى توفر

مهارات التعلم الذاتي لدى طلبة جامعة طيبة في ضوء متطلبات مجتمع التعلم المهني وفقا لآراء أعضاء هيئة التدريس" ، **مجلة العلوم التربوية والنفسية بالمركز القومي للبحوث بغزة** ، ٣ (١) ، ٢٤ – ٥٠.

خالد أحمد عبد العال إبراهيم (٢٠١٦م): "السيطرة الدماغية وعلاقتها بمستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب الجامعة" ، **مجلة كلية التربية جامعة أسيوط** ، ٣٢ (٢) ، ١٤٨ – ١٨٩.

داليا محمد عبد المهيمن (٢٠١٩م): "خرائط التفكير الذهنية ودورها في تنمية مهارات التفكير الإبداعي: دراسة على طلاب الفنون والتصميم" ، **الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية** ، (١٧) ، ١٦٩ – ١٩٢.

دعاء محمد عبد المنعم محمد (٢٠١٨م): "برنامج تعليمي باستخدام نظرية التعلم في ضوء السيطرة الدماغية وتأثيره على التحصيل المعرفي المهاري ومستوى أداء جملة البار في البالية" ، **مجلة كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق** ، ٣٢ (١) ، ٣٤٩ – ٣٨٩.

رضوى كمال محي الدين تميم (٢٠١٨م): "فاعلية برنامج قائم علبى استخدام التدريس المتمايز في تنمية مهارات العزف على آلة الأكسيليفون لدى طلاب شعبة التربية الموسيقية" ، **مجلة رابطة التربويين العرب** ، ١٠ ، ٢٣٩ – ٢٥٩

زهرية إبراهيم عبدالحق (٢٠١٥م): "السيطرة الدماغية وعلاقتها بالتفكير الإبداعي لدى طلبة الجامعات في الأردن في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافية" ، **المجلة الدولية للتعليم** ، ١٨ (٦) ، ٧١ – ٨٢.

سالي نبيل عطا & مديحة محمد العزبي & وسام عبد المعطي محمد (٢٠١٣م): "أثر إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في الإنجاز الأكاديمي وفقا لنمط

السيطرة الدماغية" ، **مجلة كلية التربية جامعة الفيوم** ، ٢ ، ٢١٧ – ٢٥٨.

سحر سيد امين (٢٠١٢م): "الخريطة الذهنية كأحد استراتيجيات تدريس عزف البيانو" – مجلة علوم وفنون الموسيقى ، **مجلة كلية التربية الموسيقية بجامعة حلوان** ، (٣٣) ، ٩٩ – ١٢٠.

سعاد عبد العزيز ابراهيم (٢٠١٣م): "المهارات الأساسية في التربية الموسيقية لمعلمة وطفل الروضة" ، القاهرة ، مصر: دار العالم العربي.

سوزان عبد الله عبد الحليم & عمر سيد خليل & ايمان عيسى محمد كدواني (٢٠١٤م): "أثر برنامج مقترح لتنمية المهارات الموسيقية لدي طالبات شعبة الطفولة لكلية التربية" ، **مجلة كلية التربية بجامعة أسيوط** ، ٣٠ (٢) ، ٢١٦ – ٢٤٥.

السيد عبد الدايم عبد السلام سكران (٢٠١٦م): "أساليب التفكير في ضوء نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان لدي أعضاء هيئة التدريس وطلابهم الملتحقين ببرنامج الدكتوراه وعلاقتها بمهارات التفكير العليا لدي الطلاب كما تقاس بأدائهم في الاختبار الشامل" ، **مجلة الجمعية المصرية للدراسات النفسية** ، ٢٦ (٩٠) ، ١٠٦ – ١٤٤.

سيمون يعقوب الخوري الياس (٢٠١٣م): "اثر برنامج تعليمي مقترح للتربية الموسيقية في التحصيل والاتجاهات "دراسة تجريبية علي تلامذة الصف السابع من التعليم الاساسي في مدارس مدينة دمشق وريفها" ، **رسالة دكتوراه** ، كلية التربية ، جامعة دمشق ، سوريا.

شيرين عبد المعطي بغدادي (٢٠١٣م): "**الموسيقى والمهارات اللغوية للطفل**" ، الإسكندرية ، مصر: دار الكتب والوثائق القومية.

شيماء عبد العال محمد & خالد حسن عباس & أميمة مصطفى كامل (٢٠١٧م): "استراتيجية قائمة على الخرائط الذهنية وأثرها في تنمية الانتباه

السمعي من خلال الصولفيج العربي "مقام النوأثر" لدي طلاب التربية الموسيقية" ، **مجلة كلية التربية النوعية بجامعة القاهرة** ، (٣٠) ، ٩٠١ – ٩٢٤.

صبحي الشرقاوي & رامي نجيب حداد & عزيز ماضي (٢٠١٢م): "دراسة تطبيقية لاستخدام الاغنية في اكساب طفل الروضة مفاهيم جديدة" ، **مجلة دراسات العلوم الانسانية والاجتماعية** ، ٣٩ (٣).

صفاء كامل فرج الله سعيد (٢٠١٥م): "أثر استخدام مدخل الأغاني الشعبية في تدريس التربية الموسيقية علي تنمية المفاهيم والتذوق الموسيقي لدي تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي" ، **رسالة ماجستير** ، كلية التربية ، جامعة سوهاج.

طارق نور الدين محمد عبدالرحيم (٢٠١٦م): "البنية العاملية والنيورولوجية لمقياس الهيمنة الدماغية (EBDS) في ضوء متغيري السيطرة الدماغية والنوع لدى طلاب كلية التربية بجامعة سوهاج" ، **المجلة العلمية لكلية التربية النوعية** ، (٦) ، ٦٤٥ – ٦٧٤.

عادل حميدي صالح المالكي (٢٠١٧م): "إستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة" ، **مجلة كلية التربية بجامعة بنها** ، ٢٨ (١١٠) ، ٢٨٤ – ٣١٤.

عباس محمد (٢٠١٧م): "جوانب السيطرة الدماغية لـ "نيد هيرمان" وعلاقتها بأساليب التفكير لدى تلاميذ السنة الأولي ثانوي" ، **مجلة العلوم الإجتماعية بجامعة عبدالحميد بن باديس** ، (٥) ، ١٠٩ – ١٣٢.

عبد الرؤوف محمد محمد إسماعيل (٢٠١٩م): "أثر التفاعل بين نمط عرض المحتوي باستخدام "الخرائط الذهنية – الخرائط المفاهيمية" الرقمية في بيئة

التعلم السحابية ومستوى القابلية للتعلم الذاتي في إكساب مهارات إنتاج المحفزات التعليمية الإلكترونية وتنمية مهارات التفكير الاستدلالي لدى الطلاب المعلمين بشعبة تكنولوجيا التعليم" ، **مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية بجامعة المنيا** ، (٢٢) ، ٥٥ – ١٧٨.

عبد العزيز علي المنتشري & إبراهيم بن عبد الله الزهراني (٢٠١٩م): "أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب المرحلة المتوسطة" ، **مجلة كلية التربية بجامعة أسيوط** ، ٣٥ (٨) ، ٤٩٢ – ٥٠٨.

علاء المرسي حامد أبو الرايات (٢٠١٨م): "فاعلية استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية فى تنمية مهارات الاستدلال الجبرى وخفض العبء المعرفى لدى طلاب المرحلة الإعدادية" ، **مجلة كلية التربية جامعة طنطا** ، ٧٢ (٤) ، ٣٠٨ – ٣٦٤.

علي بن محمد بن سعيد العمري (٢٠١٨م): "أثر استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية فى تنمية المفاهيم العلمية فى مادة الحاسب لطلاب المرحلة المتوسطة" ، **المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية** ، (١٠) ، ١٢٠ – ١٤٩.

العمري سوادة (٢٠١٨م): "دور وأهمية التربية الموسيقية في بناء شخصية المتعلم " دراسة بين النظري والواقع من وجهة نظر معلمي المدرسة الإبتدائية الجزائرية" ، **مجلة العجلة الجزائرية للتربية والصحة النفسية** ، (٧) ، ١٨ – ٢٤.

كريمة رمضان ابوزيد سليمان (٢٠١٣م): "أثر استخدام بعض الأنشطة الموسيقية في تنمية مهارات العضلات الدقيقة والمهارات الإدراكية لطفل ذو صعوبات التعلم النمائية" ، **مجلة كلية التربية بقنا جامعة جنوب**

الوادي

كريمة عبد اللاه محمود محمد (٢٠١٨م): "تدريس العلوم باستخدام استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ وأثره على التحصل وتنمية مهارات التفكير البصري وبعض عادات الاستذكار لدى طلاب الصف السادس الابتدائي ذوي أنماط السيطرة الدماغية المختلفة" ، **مجلة الجمعية المصرية للتربية العملية** ، ٢١ (٢) ، ٥٣ – ١٢٠.

ليندا نبيل صبحي & زينب محمد أمين & عبد الرحمن أحمد سالم & محمد محمود زين الدين (٢٠١٧م): "فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية فى تنمية التحصيل وخفض العبء المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم" ، **مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية بجامعة المنيا** ، (١٢) ، ١٣٠ – ١٥٥.

ماهر محمد صلاح زنقور (٢٠١٧م): "بيئة الصف المقلوب لتنمية مهارات التفكير الحدسي ومستويات الاستدلال التناسبي في الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة مختلفي السيطرة الدماغية" ، **مجلة الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس** ، (٢٢٠) ، ١٦ – ٩٣.

محمد محمود عبد الفتاح ظاهر (٢٠١٢م): "فاعلية برنامج مقترح لتنمية بعض مهارات التربية الموسيقية في ضوء المعايير الدولية لدي طلبة الصف التاسع الاساسي بغزة" ، **رسالة ماجستير** ، كلية التربية ، جامعة الأزهر.

محمود محمد علي عتاقي (٢٠١٧م): "أثر التفاعل بين مستوى السعة العقلية ونمط عرض الخرائط الذهنية التفاعلية في شبكات التعلم الاجتماعية على تنمية مهارات استخدامها والتعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الدراسات العليا" ، **مجلة رابطة التربويين العرب** ، (٩١) ، ٢٥٥

- ٣٣٢.

مـريم بنـت ناصـر الكنديـة & سـليمان بـين سـيف الغتـامي (٢٠١٨م): "فاعليـة إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تحصيل طالبات الصف السابع الأساسي للنحو" ، **رسـالة ماجسـتير** ، كلية التربية ، الجامعة السلطان قابوس بسلطنة عمان.

منى محمد نجيب حسن (٢٠١٩م): "فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية المدعمة بالوسائط المتعددة وفقا لاستراتيجية K. W. I. H. على الابتكار الحركي وإنتاج الخرائط الذهنية في التمرينات الإيقاعية" ، **المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية بجامعة المنصورة** ، (٨٦) ، ١ - ٣٨.

ناهد محمد شعبان علي (٢٠١٩م): "الخرائط الذهنية في تنمية بعض المفاهيم الاجتماعية لدى طفل الروضة" ، **مجلة كلية رياض الأطفال** ، ١١ (٤٠) ، ١٩٥ – ٢٤٨.

نبيل السيد محمد حسن (٢٠١٢م): "فاعلية استخدام موقع قائم على الويب وفق النظرية البنائية والسلوكية في تنمية مهارات التعلم الذاتي والاتجاه نحوه لدى طلاب تكنولوجيا التعليم" ، **رابطة التربويين العرب** ، ٢٧ (٣).

نجلاء علالي & عبد الناصر غربي (٢٠١٨م): "أثر السيادة الدماغية للمعلم على مهارة الاستعداد للكتابة لدى تلاميذ السنة أولى إبتدائي" ، **رسـالة ماجستير غير منشورة** ، كلية العلوم الإجتماعية والإنسانية ، جامعة الشهيد حمه خضر ، الجزائر.

هالة محمد أحمد عمارة & مصطفى محمد الشيخ & يوسف السيد عبد الجيد (٢٠٢٠): "إستراتيجية قائمة على نظرية السيطرة الدماغية لتنمية مهارات التفكير فى الكيمياء لدى طلاب المرحلة الثانوية" ، **مجلة كلية**

التربية جامعة كفر الشيخ ، ٢٠ (٢) ، ٣٥٣ – ٣٨٢.

هشام صبحي أحمد & أحمد عبدالله الدسوقي (٢٠١٨م): "أثر اختلاف نوع التدريب الإلكتروني ومستوى القابلية للتعلم الذاتي على تنمية مهارات استخدام الحوسبة السحابية لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الأزهر" ، **مجلة كلية الدراسات العليا للتربية بجامعة القاهرة** ، ٢٦ (١) ، ١١١ – ١٨١.

وداد جاد الله & هناء الرقاد (٢٠١٥م): "نمط السيطرة الدماغية وعلاقته بالتعلم المنظم ذاتيا لدى طلبة الصف الثامن في عمان / الأردن" ، **مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)** ، ٢٩ (٩) ، ١٦٩٧ – ١٧٣٦.

وفاء صلاح الدين إبراهيم الدسوقي & هناء رزق محمد رزق (٢٠١٨م): "أثر التفاعل بين أسلوب عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية (جزئي – كلي) والأسلوب المعرفي (تركيز – سطحية) في تنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية" ، **مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية** ، (٣٥) ، ٣٩٣ – ٤٢٨.

يوسف محمد يوسف عيد (٢٠١٨م): "التفوق الدراسي وعلاقته بالقابلية للتعلم الذاتي والدافعية للإنجاز وتوقعات الكفاءة الذاتية لدى طلاب جامعة الملك خالد" ، **كلية علوم الإعاقة والتأهيل** ، (٢٥) ، ١ – ٣٧.

محمد عبد العال محمد عبد الله: أداء مدارس التعليم الاساسي بمحافظة سوهاج في ضوء متطلبات التنمية المجتمعية (دراسة ميدانية) مجلة البحث العلمي في التربية ع (١٧) لسنة ٢٠١٦ ص ٥٢٤ – ٥٥٠.

سعاد عبد العزيز نجله، صباح يوسف أحمد: التعبير الموسيقي الحركي وأناشيد وأغاني وألعاب الأطفال، دار طيبة للطباعة، الجيزة ،٢٠١٢م

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Al-Otaibi, W. (2016). The effectiveness of non-hierarchal electronic mind maps strategy in developing visual thinking skills in the course of science among primary stage female students. **Journal of Educational & Psychological Sciences**, 17(2).

Asfar, N., & Zainuddin, Z. (2015). Secondary students' perceptions of information, communication and technology (ICT) use in promoting self directed learning in Malaysia. **The Online Journal of Distance Education and E-Learning**, 3(4), 67-82.

Bornardo, K. (2018). Self-Directed Second Language Learning in Libraries. **International Journal of Self-Directed Learning**, 15(2), 1-17.

Cazan, A.-M. (2014). Self-directed Learning, Personality Traits and Academic Achievement. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 127, 640-644.

Ganesh, K., Maharish, R., & Jaya, K. (2014). Brain dominance and test anxiety of secondary and higher secondary students. . **The international Journal of Humanities and social studies**, 2(2), 22-26.

Mehrdad, A., & Ahghar, M. (2011). Learning styles and Learning strategies of left-handed EFL students. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 31, 536-545.

Mohaidat, M. M. T. (2018). The Impact of Electronic Mind Maps on Students' Reading Comprehension. **English Language Teaching**, 11(4), 32-42.

Redko, L., Yuzhakova, M., & Yanushevskaya, M. (2015). Creative independent learning for developing students' professional competencies. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, 2014, 319-324.