

الاستفادة من استراتيجيات الخرائط الذهنية
في تحسين الأداء الايقاعي لدى طالبات
الصم والبكم في دولة الكويت

ريم علي منصور المبارك

دكتورة مناهج وطرق تدريس التربية الموسيقية،
وموجهة التربية الموسيقية بإدارة التربية الخاصة
وزارة التربية- دولة الكويت



المجلة العلمية المحكمة لدراسات وبحوث التربية النوعية

المجلد العاشر - العدد الرابع - مسلسل العدد (٢٦) - أكتوبر ٢٠٢٤م

رقم الإيداع بدار الكتب ٢٤٢٧٤ لسنة ٢٠١٦

ISSN-Print: 2356-8690 ISSN-Online: 2974-4423

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري <https://jsezu.journals.ekb.eg>

JSROSE@foe.zu.edu.eg

البريد الإلكتروني للمجلة E-mail

الاستفادة من استراتيجيات الخرائط الذهنية في تحسين الأداء الإيقاعي لدى طالبات

الصم والبكم في دولة الكويت

ريم علي منصور المبارك

دكتورة مناهج وطرق تدريس التربية الموسيقية، وموجهة التربية الموسيقية بإدارة التربية الخاصة وزارة التربية- دولة الكويت

تاريخ الرفع ١٧-٨-٢٠٢٤م تاريخ المراجعة ٧-٩-٢٠٢٤م

تاريخ التحكيم ٣٠-٨-٢٠٢٤م تاريخ النشر ٧-١٠-٢٠٢٤م

ملخص البحث

من خلال عمل الباحثة كموجهة لمادة التربية الموسيقية بالتربية الخاصة بدولة الكويت واحتكاكها المباشر بطلاب فئة الصم والبكم لاحظت وجود ضعف في الأداء الإيقاعي لديهم ما دفعها للتفكير للاستفادة من إمكانيات عقول هذه الفئة لتحقيق تطور وتحسين الأداء الإيقاعي لدى طالبات الصم والبكم باستخدام الخرائط الذهنية حيث اثبتت نتائج العديد من الدراسات ان استراتيجيات الخرائط الذهنية تعمل على تجميع المعلومات وتوصيلها إلى عقل الطالب بسهولة، كما تساعد على ربط الأفكار بعضها ببعضها، وتسهل عملية استرجاع المعلومات، لذا هدف البحث إلى إلقاء الضوء على استراتيجيات الخرائط الذهنية، وكذلك إعداد بعض الخرائط الذهنية لتدريس الأداء الإيقاعي بمقرر المرحلة المتوسطة لفئة الصم والبكم في دولة، اتبع البحث المنهج الوصفي، وقد اسفرت النتائج عن إعداد ثلاثة خرائط

• الخريطة الاولى: عناصر الايقاع

• الخريطة الثانية: القيم الزمنية للعلامات الايقاعية

• الخريطة الثالثة: تمارين ايقاعية

وتمت موافقة السادة الخبراء على الأهداف المرجوة من الخرائط الذهنية المقترحة وانه يمكن الاستفادة منها في تحسين الأداء الإيقاعي لدى العينة المستهدفة، واختتم البحث بمجموعة من التوصيات كان ابرزها تدريب معلمي التربية الخاصة علي استخدام مثل هذه الخرائط ليعم الاستفادة منها علي الطالبات، واطلاعهم على الخرائط المقترحة لينتفع بها كلاً منهم بحياته المهنية والعملية.

Summary

Utilizing mind maps to improve rhythmic performance For deaf and dumb students in the State of Kuwait

Through the work of the researcher as a mentor for music education in special education in the State of Kuwait and her direct contact with students of the deaf and dumb category, she noticed a weakness in their rhythmic performance, which prompted her to think to

take advantage of the capabilities of the minds of this category to achieve development and improve rhythmic performance among deaf and dumb students using mind maps, Where the results of many studies have proven that the mind maps strategy works to collect information and deliver it to the student's mind easily, and also helps to link ideas to each other, and facilitates the process of retrieving information, so the research aimed to shed light on the mind maps strategy, as well as preparing some mind maps to teach rhythmic performance in the middle school course for the deaf and dumb category in a country,

The research followed the descriptive approach, and the results resulted in the preparation of three maps

1. Map One: Rhythm Elements
2. Map Two: Time Values of Rhythmic Signs
3. Map Three: Rhythmic Exercises

The experts agreed on the desired objectives of the proposed mental maps and that they can be used to improve the rhythmic performance of the target sample, and the research concluded with a set of recommendations, the most prominent of which was training special education teachers to use such maps to benefit from them to students, and inform them of the proposed maps to benefit each of them in his professional and practical life.

المقدمة:

استراتيجية الخرائط الذهنية تمثل أحد المظاهر البارزة في عالمنا اليوم وأصبحت سمة هذا العصر كونها دخلت مجالات عدة منها مجال التربية والتعليم حيث بدى واضحاً أن هناك تغيير في بعض الفلسفات والأهداف والمناهج التربوية تبعاً لطبيعة تنظيم وتقديم المعلومات من حيث الكم والكيف للمتعلم مع مراعاة توفير الوقت اللازم وتحسين جودة التخطيط من قبل القائمين على مجال التربية والتعليم، لذا أصبحت إستراتيجية الخرائط الذهنية من ضمن الاستراتيجيات التي يمكن أن يستخدمها المعلم في تدريس التربية الموسيقية، ويمكن تعريف الخرائط الذهنية بأنها تصميم أو رسم تخطيطي يجمع بين رسم وكتابة المعلومات، إذ يقوم المعلم والطالب بتنظيم ما هو مكتوب ليسهل على العقل استيعابه وتذكره^(*)

ويرى مبتكر الخارطة الذهنية توني بوزان (Buzan) (١٩٨٧) أن الرسم التخطيطي Diagram يلعب دوراً أساسياً في تسهيل عملية التعرف على المفاهيم والعلاقات التي تبني عليها النظريات، إذ يعمل على تجميع أجزاء المعرفة التي يمتلكها الطلبة، والخريطة الذهنية هي أداة

(*) السيد علي باصو: تأثير الخرائط الذهنية الالكترونية المدمجة في تعلم بعض التحركات الدفاعية الفردية بكرة اليد للطلاب، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد ٤٢، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، القاهرة، ٢٠٢١، ص ١٥٨.

تفكير تنظيمية نهائية تعمل على تحفيز التفكير أو استثارة التفكير وهي في غاية البساطة، حيث تعتبر الخارطة الذهنية أسهل طريقة لإدخال المعلومات للدماغ وأيضاً لاسترجاع هذه المعلومات، فهي وسيلة إبداعية وفعالة لتدوين الملاحظات^(†).

والخرائط الذهنية أداة رائعة تعتمد على تنظيم الأفكار وتسهم في توليد واستدعاء الأفكار بسرعة. تعكس هذه الخرائط طريقة عمل العقل في التفكير، حيث يحوّل الإنسان ما يفكر به إلى عنوان مركزي في العقل ويبدأ بتداعي الأفكار المرتبطة به.

ولفئة الصم والبكم، يمكن أن تكون الخرائط الذهنية نافذة جديدة إلى تطوير مهارات التفكير والتواصل. هذه بعض الفوائد:

- **تنظيم الأفكار**: تساعد الخرائط الذهنية في ترتيب الأفكار وتجميع المعلومات بشكل منطقي.
- **تحسين الذاكرة**: عند رسم الخرائط الذهنية، يتم تفعيل مناطق مختلفة في الدماغ، مما يساهم في تحسين الذاكرة.
- **تعزيز الإبداع**: تشجع الخرائط الذهنية على الاقتراحات والتفكير الإبداعي.
- **تسهيل التواصل**: يمكن استخدام الخرائط الذهنية لتوضيح الأفكار والمفاهيم بشكل بسيط

وبديهي

لذا فكرت الباحثة في موضوع هذا البحث للاستفادة من الخرائط الذهنية في تحسين الأداء

الإيقاعي

لدى طالبات الصم والبكم في دولة الكويت

مشكلة البحث

من خلال عمل الباحثة كموجهة لمادة التربية الموسيقية بالتربية الخاصة بدولة الكويت واحتكاكها المباشر بطلاب فئة الصم والبكم لاحظت وجود ضعف في الأداء الإيقاعي لديهم ما دفعها للتفكير للاستفادة من إمكانيات عقول هذه الفئة لتحقيق تطور وتحسين الأداء الإيقاعي لدى طالبات الصم والبكم باستخدام الخرائط الذهنية حيث اثبتت نتائج العديد من الدراسات ان استراتيجية الخرائط الذهنية تعمل على تجميع المعلومات وتوصيلها إلى عقل الطالب بسهولة، كما تساعد على ربط الأفكار بعضها ببعضها، وتسهل عملية استرجاع المعلومات، هذا ويمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي (ما إمكانية استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية في

(†) توني بوزون، باري بوزون: كتاب الخريطة الذهنية، منشورات ذات السلاسل، مكتبة جريب، الكويت، ٢٠١٨، ص ٩.

تحسين الأداء الايقاعي لدى طالبات الصم والبكم في دولة الكويت؟) ومن هذا السؤال الرئيسي
تتبع مجموعة من الأسئلة الفرعية كالتالي

أسئلة البحث

- ما استراتيجية الخرائط الذهنية؟
- ما إمكانية الاستفادة من الخرائط الذهنية في تحسين الأداء الايقاعي لدى طالبات الصم والبكم في دولة الكويت؟

أهداف البحث

- إلقاء الضوء على استراتيجية الخرائط الذهنية؟
- إعداد بعض الخرائط الذهنية لتدريس الأداء الايقاعي بمقرر المرحلة المتوسطة لفئة الصم والبكم في دولة الكويت
- أهمية البحث: تكمن أهمية الدراسة في
- إمداد الطالب/ المعلم بالكليات والمعاهد الموسيقية باستراتيجية تدريسية قد تعينهم في حياتهم المستقبلية العملية والمهنية.
- مساعدة الادارات التعليمية والقائمين على دورات تدريب المعلمين بتوفير استراتيجية تدريسية تقيد معلمي التربية الموسيقية لأداء عملهم على أكمل وجه مع هذه الفئة المعنية من الصم والبكم
- تزويد الطالب/ المعلم ومعلمي التربية الموسيقية بالمهارات اللازمة لاستخدام الخرائط الذهنية في التعلم وتنمية اتجاهاتهم نحو توظيفها بشكل يسهل عليهم تذكر المعلومات والخبرات، والاحتفاظ بها، واستخدامها في مواقف مشابهة بعد استرجاعها.

إجراءات البحث

منهج البحث: يتبع البحث المنهج الوصفي: وهو المنهج القائم على تحليل ظاهرة موضوع البحث، والتعرف على بنيتها الأساسية وبيان العلاقة بين مكوناتها (‡) ويقصد بالمنهج الوصفي في هذا البحث هو وصف الخرائط الذهنية وخصائصها.

عينة البحث

بعض العلامات الايقاعية ()
بعض الاشكال الايقاعية ()

(‡) فؤاد أبو حطب، آمال صادق: مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٩١م، ص ١٠٤، ١٠٥.

أدوات البحث

- خرائط ذهنية لموضوعات الاشكال الايقاعية من إعداد الباحثة
- استبيان استطلاع رأي الخبراء في مدى ملائمة الخرائط المبتكرة من قبل الباحثة لتحقيق اهداف البحث

حدود البحث

- الحدود الزمنية: العام الدراسي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤
- الحدود المكاني: دولة الكويت
- الحدود الموضوعية: الخرائط الذهنية

مصطلحات البحث

الاستراتيجية Strategy:

الإستراتيجية مصطلح حربي دخل المجال التربوي ومعناه التخطيط على مدى أوسع على الرغم من أنه لا يوجد اتفاق تام على العناصر التي يجب أن تتضمنها إستراتيجية الدرس، فإن اختيار الإستراتيجية الأفضل لتدريس موضوع معين عملية معقدة ومتعددة الأبعاد والاختيارات.^(١) ويعد تحديد الإستراتيجية مكوناً من مكونات خطة الدرس يأتي بعد اختيار الطريقة والأنشطة وتتعلق الإستراتيجية أساساً بكيفية سير الدرس وتوجيه نشاط التعليم^(٢).

ويمكن تعريفها إجرائياً في هذا البحث بأنها طريقة التعليم والتعلم المخططة مسبقاً التي يتبعها المعلم داخل الصف الدراسي أو خارجه لتدريس محتوى موضوع دراسي معين بغية تحقيق أهداف محددة

استراتيجيه الخرائط الذهنية Mind Mapping Strategy :

منظم تخطيطي يشمل مفهوم مركزي تتفرع منه الأفكار الرئيسة وتتدرج فيها المعلومات من الأكثر شمولاً إلى الأقل شمولاً وتحتوي على رموز وألوان^(§).

الخرائط الذهنية Mind Maps: وسيلة تعبيرية عن الأفكار والمخططات بدلا من الاقتصار على الكلمات فقط حيث تستخدم الفروع والصور والألوان في التعبير عن الفكرة. تستخدم كطريقة من طرق استخدام الذاكرة وتعتمد على الذاكرة البصرية في رسم توضيحي سهل المراجعة والتذكر بقواعد وتعليمات ميسرة^(**).

(١) حسن حسين زيتون : إستراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم ، القاهرة ، عالم الكتب ، ٢٠٠٣ ، ص ٩ .
(٢) محمد عبد القادر أحمد : طرق التدريس العامة ، القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٩٠ ، ص ٤٢ .
(§) توني بوزون، باري بوزون : مرجع سابق، ٢٠١٨، ص ٩.
(**) جويس وايكوف : الخريطة الذهنية في ثمان خطوات سهلة ، ترجمة الكاتب ماجد سعيد محمد، ج ٩ ، الطبعة الثانية ، الرياض ، ١٩٩٨ م

التحصيل الدراسي Academic achievement:

التقدم الذي يحرزه الطالب في تحقيق أهداف المادة التعليمية المدروسة والذي يقاس بعلامته التي يحصل عليها في الاختبار التحصيلي.

الصم والبكم Deaf and dumb:

الصم يشير إلى الشخص الذي يعاني من صعوبة في السمع أو غير قادر على السمع، بينما يشير البكم إلى الشخص الذي لا يستطيع التحدث أو لديه صعوبة في التحدث. وباختصار، الصم مرتبط بالسمع، والخرس مرتبط بالكلام. (11)

ينقسم البحث إلى جزئين

- الجزء النظري ويشمل الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث
- الخرائط الذهنية
- نبذة عن فئة الصم والبكم
- الجزء التطبيقي ويشمل عرض ووصف الخرائط الذهنية المرتبطة بموضوع البحث

الجزء النظري

- الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث

الدراسة الأولى بعنوان

فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية التفكير الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ++
هدف البحث إلى تنمية التفكير الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية والمتمثل في تنمية التفكير الاستدلالي والتعبير بالرموز والتفكير العلاقي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وذلك من خلال استخدام الخرائط الذهنية، وللتحقق من هذا الهدف اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي، ذي المجموعتين حيث يتم اختيار عينة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي عشوائياً قوامها ٦٠ تلميذ ثم توزيعهم إلى مجموعتين (تم التأكد من تكافؤهما) :

- المجموعة التجريبية: التلاميذ الذين يدرسون الوحدة المقررة باستخدام الخرائط الذهنية.
 - المجموعة الضابطة: التلاميذ الذين يدرسون الوحدة المقررة بالطريقة التقليدية.
- وأسفرت نتائج البحث عن إعداد دليل المعلم للوحدة الدراسية أصبح بمثابة مرشد للمعلم يبين أهداف استراتيجية الخرائط الذهنية، وأهميتها، وكيفية السير في الدروس وفقاً لهذه الاستراتيجية، وكيفية التقويم، كما أسفرت النتائج عن وجود فروق داله إحصائياً بين متوسط

(11) رهام حسن محمد: استخدام الخرائط الذهنية الرقمية لتنمية المهارات الحياتية البيئية لدى معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة وأثر ذلك على الطلاب المعاقين سمعياً، بحث منشور، مجلة العلوم البيئية، معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس، المجلد السابع والثلاثون، الجزء الأول، ٢٠١٧، ص ٢٢٦٧.

(12) محمد علام محمد: فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية التفكير الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، بحث منشور، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، القاهرة، ٢٠١٣م، ص ٢٠٠ - ٢٤٠.

درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية بالاختبار البعدي

• يتفق البحث السابق مع البحث الحالي في الاهتمام باستخدام استراتيجيات الخرائط الذهنية في التعليم.

• يختلف البحث الحالي في الاهتمام بالخرائط الذهنية الخاصة بالتعليم الموسيقي وخاصة موضوعات الأداء الايقاعي لفئة الصم والبكم.

الدراسة الثانية بعنوان

دور الرسومات والخرائط الذهنية في تنمية تحصيل قواعد الموسيقى الغربية^{§§}

هدف البحث إلى إعداد مجموعة من الرسومات والخرائط الذهنية تيسر على الدارس القدرة على استدعاء المعلومات الموسيقية وحل المشكلات ببعض موضوعات قواعد الموسيقى الغربية، وكذلك قياس فاعلية الرسومات والخرائط الذهنية في تحسين التحصيل الموسيقي لمادة قواعد الموسيقى الغربية، ولتحقيق هذا الهدف اتبع الباحث المنهج التجريبي على عينة تم اختيارها بالطريقة عشوائية من طلاب الفرقة الثانية بمرحلة البكالوريوس من قسم التربية الموسيقية، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، قوامها (١٠) طلاب، وقد أسفرت النتائج عن إعداد مجموعه ثلاث رسومات وخرائط ذهنية لموضوعات قواعد الموسيقى النظرية تساعد الطالب على تذكر المعلومات والتفكير بموضوعات مادة قواعد الموسيقى الغربية، كما أسفرت النتائج عن وجود فروق داله إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية بالاختبار البعدي في القدرة على استدعاء المعلومات الموسيقية والخاصة بموضوعات قواعد الموسيقى الغربية.

• يتفق البحث السابق مع البحث الحالي في الاهتمام بالخرائط الذهنية كوسيلة لتيسير تعلم الموسيقى

• يختلف البحث الحالي في الهدف والعينة

^{§§} محمد ناصف عطية: دور الرسومات والخرائط الذهنية في تنمية تحصيل قواعد الموسيقى الغربية، بحث منشور، مجلة علوم وفنون الموسيقى، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان، المجلد الواحد والعشرين، القاهرة، ٢٠١٣م.

الدراسة الثالثة بعنوان

Meaningful Learning Using Concept Maps as a Learning Strategy

التعلم الهادف باستخدام خرائط المفاهيم كاستراتيجية تعلم***

هدفت الدراسة إلى تحليل الخرائط الذهنية التي يقوم الطلاب بإعدادها بأنفسهم في تنمية تحصيل مفاهيم العلوم الطبيعية في التعليم الثانوي، ولتحقيق هذا الهدف اتبع الباحث المنهج الوصفي تحليل المحتوى واشتملت العينة على عدد ١٢ خريطة ذهنية من اعداد طلاب التعليم الثانوي خاصة بمادة العلوم، وأسفرت النتائج عن أن الخريطة الذهنية واسعة الاستخدام في المجال التربوي والتعليمي لما لها من خصائص فريدة في التعليم والتعلم، فهي استراتيجية قادرة على تعريف المتعلمين على الشبكة الترابطية لعلاقات متداخلة من جوانب شتى بين عناصر الموضوع المراد عرضه، وكان من توصيات الدراسة ضرورة وأهمية استخدام الخرائط الذهنية كاستراتيجية تدريسية

- يتفق البحث السابق مع البحث الحالي في الاهتمام باستراتيجية الخرائط الذهنية وفعاليتها في تقديم المادة العلمية بشكل مترابط المعلومات.
- يختلف البحث الحالي في الاهتمام بفئة الصم والبكم

الدراسة الرابعة بعنوان

أثر الخرائط الذهنية في تدريس التربية الموسيقية لتنمية التحصيل والاتجاه نحو المادة لدى

تلاميذ المرحلة الإعدادية†††

هدف البحث إلى التعرف على استراتيجية الخرائط الذهنية من حيث المفهوم والأسس والمبادئ التي تقوم عليها، والكشف عن أثارها في تدريس التربية الموسيقية لتنمية التحصيل والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، اتبع البحث المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين على عينة قوامها ٦٢ تلميذ من المرحلة الإعدادية ، وأسفرت النتائج عن تصميم برنامج موسيقي قائم على الخرائط الذهنية يتناسب مع تلاميذ المرحلة الإعدادية، اتبعت ، كما توصلت في نتائجها إلى فعالية الخرائط الذهنية في تنمية التحصيل الموسيقي والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

- يتفق البحث السابق مع البحث الحالي في الاهتمام باستراتيجية الخرائط الذهنية وفعاليتها في تنمية التحصيل الموسيقي، كما تتفق في الفئة العمرية المستهدفة.

***) Romero, Carmen, Cazorla, Moisés , Buzón, Olga (2017). Meaningful Learning Using Concept Maps as a Learning Strategy, Journal of Technology and Science Education, v7 n3 .pp 313: 332
††† بدرية حسن علي حسن: أثر الخرائط الذهنية في تدريس التربية الموسيقية لتنمية التحصيل والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، بحث منشور، المجلة التربوية كلية التربية، جامعة سوهاج، العدد (٧٩)، نوفمبر ٢٠٢٠.

- يختلف البحث الحالي في تناول موضوعات الأداء الايقاعي باستخدام الخرائط الذهنية.

الدراسة الخامسة بعنوان

نموذج تدريسي مقترح لبعض بنود مقرر قواعد الموسيقى باستخدام بعض أنواع

الخرائط الذهنية الالكترونية الغير هرمية^{***}

هدفت الدراسة إلى التعرف على مفهوم الخرائط الذهنية الالكترونية وأهميتها في عملية التدريس، ومن ثم تصميم نموذج تدريسي الكتروني لبعض بنود مقرر قواعد الموسيقى العربية للفرقة الاولى - كلية التربية النوعية - جامعة القاهرة، وإعادة صياغة بعض بنود مقرر قواعد الموسيقى العربية للفرقة باستخدام الخرائط الذهنية الالكترونية، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، على عينة من بعض موضوعات الموسيقى العربية مثل الاجناس والمقامات العربية وبعض الضروب العربية، وأسفرت نتائج الدراسة عن إعداد العديد من الخرائط الذهنية من موضوعات الموسيقى العربية حيث تسهم في إعادة صياغة المحتوى العلمي بشكل جديد ينمي مهارات الاستيعاب والتفكير البصري للمتعلمين.

- تتفق الدراسة السابقة مع البحث الحالي في الاهتمام باستراتيجية الخرائط الذهنية وفعاليتها

في تنمية التحصيل الموسيقي

- يختلف البحث الحالي في العينة والهدف

الخرائط الذهنية

الخريطة الذهنية هي وسيلة تساعد على التخطيط والتعلم والتفكير البناء، وهي تعتمد على رسم وكتابة كل ما تريده على ورقة واحدة بطريقة مرتبة تساعدك على التركيز والتذكر، بحيث تجمع فيها بين الجانب الكتابي المختصر بكلمات معدودة مع الجانب الرسمي ، مما يساعد على ربط الشيء المراد تذكره برسمه معينة.

توني بوزان Tony Buzan أول من ابتكر هذه الوسيلة Mind Mapping في نهاية الستينيات.

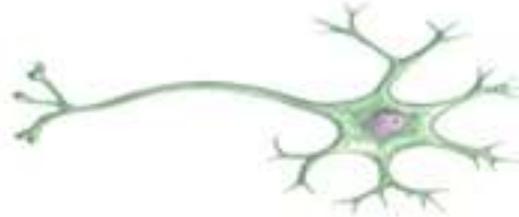
^{***} مرام عادل عبد الفتاح سيد: نموذج تدريسي مقترح لبعض بنود مقرر قواعد الموسيقى باستخدام بعض أنواع الخرائط الذهنية الالكترونية الغير هرمية ، بحث منشور، مجلة علوم وفنون الموسيقى - كلية التربية الموسيقية - المجلد التاسع والأربعون - يناير ٢٠٢٣م



شكل رقم (١) توني بوزان Tony Buzan مؤسس فكرة الخريطة الذهنية

ويعرفها توني بوزان Tony Buzan مؤسس الخريطة الذهنية بأنها تقنية رسومية قوية تزودك بمفاتيح تساعدك على استخدام طاقة عقلك بتسخير أغلب مهارات العقل بكلمة، صورة، عدد، منطق، ألوان، إيقاع. وبأسلوب قوي يعطيك الحرية المطلقة في استخدام طاقات عقلك، والخريطة الذهنية يمكن أن تستخدم في مختلف مجالات الحياة وفي تحسين تعلمك وتفكيرك وبأوضح طريقة وبأحسن أداء بشري(§§§).

وقد بدأت الخريطة الذهنية من خلال ملاحظة توني أن الخلية العصبية تتكون من النواة الموجودة في مركز الخلية وتنتهي بزوائد شجيرية وهي مسؤولة عن استقبال المؤثرات ونقل الإشارات العصبية إلى جسم الخلية ونواتها .



شكل رقم (٢) خلية عصبية

وربما لهذا السبب تكون الخطط الذهنية أقرب في شكلها إلى الخلايا العصبية، فالإنسان أثناء تفكيره يجد أن كل فكره تنتقله إلى فكرة أخرى .

الخارطة الذهنية تعمل على ربط جانبي الدماغ الأيمن والأيسر، مع وجود تمايز بين الجانبين الأيمن والأيسر للدماغ، وتعمل الخرائط الذهنية في عدة اتجاهات للوصول الى هدف أو عدة أهداف تعليمية كونها تساعد على التفكير والتعلم بصورة ذاتية او جماعية والتي يمكن من خلالها توضيح الموضوع او المعلومة المطلوب تعلمها بصورة متسلسلة تبدأ من نقطة مركزية وهي الموضوع تتفرع فيه خطوط تشبه الخلية العصبية تسمح بالأفكار بالتدفق بصورة متسلسلة

ومترابطة تمنح لأفكار المتعلم الحرية وتحفزه للتفكير وإيجاد الحلول بالتالي يمكن ان تكون طريقة او اسلوب للتفكير من قبل المتعلم تسهل عليه استرجاع وتنظيم المعلومات من خلال استخدام الخطوط او الرموز او الكلمات والرسومات وبذلك تحويل الملاحظات والافكار الى مخطط منظم وملون وقابل للتعلم^(****) والشكل رقم (٣) يوضح رسم مبسط لخريطة ذهنية:



شكل (٣) خريطة ذهنية

وقد أثبت كل من روجرز وكيوبر وكيركر Kirker; Kuiper; Rogers (1977) أن لحاء المخ* هو أكثر أقسام المخ تطوراً، حيث أشارا إلى أن فصي المخ يتقاسمان فيما بينهما الوظائف الفكرية الكبرى، حيث أن الشق الأيمن يبدو مهيمناً على الجوانب الفكرية التالية: الإيقاع والإدراك المكاني، الصورة الكاملة، والتخيل، وأحلام اليقظة واللون والبعد. أما الشق الأيسر فيبدو مهيمناً في نطاق مختلف، ولكن في مجموعة من المهارات العقلية التي لا تقل أهمية عن مهارات الشق الأيمن وهي: الكلمات، والمنطق، والأعداد، والتسلسل، والتنظيم الخطي، والتحليل والقوائم . وبما أن هناك تمايز بين الجانبين الأيمن والأيسر للدماغ، فهذا يتطلب البحث عن طريقة تدريس تربط بين الأيمن والأيسر، مما يضع الدماغ في قمة عطائه لذا ابتكر بوزان الخارطة الذهنية فهي تعتبر من الطرق التي تساعد على تحسين كفاءة الربط بين جانبي الدماغ، أو التدريس لكل الدماغ⁽⁺⁺⁺⁺⁾

ومن دواعي استخدام الخرائط الذهنية أنها تقيّد في إيصال المتعلم إلى أعلى درجات التركيز، بالإضافة إلى تحويل المادة المكتوبة إلى تنظيم يسهل استيعابه ويتمثل في تصميم

Reason, M. Mind maps. presentational knowledge and the dissemination of qualitative research. Working (****) ..2020#Paper #16

* القشرة الخارجية للمخ.

Rogers, T. B., Kuiper, N. A., & Kirker, W. S. Self-reference and the encoding of personal (++++)
information. Journal of Personality and Social Psychology, (1977). 35(9), 677–688. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.35.9.677>

الخارطة الذهنية، وتعمل أيضاً على تحويل المادة اللفظية إلى رسوم ورموز وصور، وهنا يتفاعل المتعلم ذهنياً بصورة كبيرة مع المادة العلمية، وهي أيضاً تساعد على تنظيم وترتيب أفكار ومعلومات المتعلم لأنها تعتبر منظماً تخطيطياً تنتظم فيه المادة العلمية والأفكار والمعلومات بصورة فنية وبصرية تتيح للمتعلم الفرصة للتفاعل مع المادة العلمية، وتعمل أيضاً على إدماج المتعلمين بفاعلية في العملية التعليمية، حيث يندمج المتعلمون كثيراً مع عملية بناء الخرائط الذهنية ظاهرياً وذهنياً، ويستمتعون كثيراً، ويجدون في هذا النشاط تغييراً للروتين الاعتيادي (###)

– فوائد الخرائط الذهنية

أوضح توني بوزان العديد من فوائد الخرائط الذهنية ومنها ما يلي :

- إعطائك نظرة شاملة للمواضيع الكبيرة بحيث أن الطالب سيرى الموضوع بصورة أكثر شمولية يعني كل المعلومات في ورقة واحدة.
- تمكّنك من تخطيط طرق / عمل اختيارات من أين أتيت وإلى أين تذهب
- جمع أكبر قدر من المعلومات والبيانات
- تشجعك على حل المشكلة بعرض طرق مختلفة وحلول متنوعة
- تمكّنك لتكون أكثر فعالية
- يكون الشكل ممتع للنظر والقراءة والتأمل والمذاكرة
- شكل جذاب ومريح للعين وللعقل
- تسمح لك بمشاهدة الصورة الكاملة والتفاصيل في نفس الوقت
- استمرارية المعلومة
- سرعة التذكر.
- تجعل قراراتك أكثر صواباً فعندما تضع المشكلة في ورقة واحدة فإنك تنتظر إليها نظرة شاملة لكافة جوانبها كل الإمكانيات، كل العوائق، كل الحلول المقترحة ، أفضل حل للمشكلة (SSSS)
- المراجعة السريعة للموضوعات من قبل المتعلمين عندما لا يجدون متسعاً من الوقت لمراجعة تفصيلية.
- سهولة تذكر البيانات والمعلومات الواردة في الموضوع من خلال تذكر الأشكال المرتسمة في أذهانهم.

طارق عبد الرؤوف: الخرائط الذهنية ومهارات التعلم، المجموعة العربية للتدريب والنشر، الطبعة الأولى، القاهرة، ٢٠١٥، ص ٦٧.

http://www.alrashedjed.com/modules.php?name=News&file=article&sid=18 (SSSS)

- تقلل من الكلمات المستخدمة فيعرض الدرس؛ فتساعد في شدة التركيز، وتسهل فهمه بوضوح من قبل المتعلمين (****).

- كيفية إعداد الخرائط الذهنية.

- تخيل المساحة التي يحتاجها توضيح العلاقات المتداخلة لعناصر موضوع ما.
- استخدم الكلمات المفتاحية لكل من المكونات الرئيسية والفرعية للموضوع.
- ضع الفكرة الرئيسية المراد توضيحها في مركز الخريطة المقترحة.
- تعرف على العلاقات التي تربط بين أطراف الموضوع.
- فكر بطريقة ثلاثية الأبعاد، وليس باتجاه البعد الواحد، لشمول وتكامل الشبكة العلائقية للموضوع.
- استخدم الخطوط والأشهر والأيقونات في توزيع العناصر المكونة للموضوع.
- وظف الألوان في التمييز بين العناصر الرئيسية والفرعية.
- اعمل على جانبي الخريطة وليس في جهة واحدة.
- اجعل منها لوحة فنية خلابة، ومشوقة.
- ضع الأفكار كما حصلت عليها ولا تشوهها بالاختصار المخل أو الطول الممل وابتغ بين ذلك سبيلاً.
- احرص أن تناسب حجم الأيقونة حجم الفكرة أو المعلومة.
- اترك فضاءً أرحب للمتعلم كي يتمكن من إضافة بيانات أو معلومات جديدة، وذلك لتطوير ما هو قائم.

- إرشادات يجب مراعاتها عند إعداد الخرائط الذهنية.

ستكون عملية بناء الخرائط الذهنية شيئاً جديداً على الطلاب، لذا ينبغي أن يتم تقديمها لهم بشكل تدريجي، ويفضل تقديم المفاهيم لهم على شكل رسوم أو صور أو أشكال يمكنهم الربط بينها بسهولة، وبذلك يتهيأ الطلاب لفكرة خريطة المفهوم، وقد تعرض عليهم المفاهيم أو الأحداث بشكل مباشر، أو بشكل نص مكتوب يحدد به المعلومات التي ستضعها في الخريطة الذهنية (+++++).

**** شريفة الشهراني: قراءة موجهة في الخرائط الذهنية، السعودية، ٢٠١٠م.
++++ محمد علام محمد طلبية : فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية التفكير الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، رسالة ماجستير ، جامعة قناة السويس ، كلية التربية بالعريش ، ٢٠١٠م ، ص ٥٣.

استخدام الخرائط الذهنية في التدريس.

- حدد المفهوم الذي تريد تدريسه للطلاب وبعد شرح الدرس، قم ببناء خريطة ذهنية تلخص الموضوع بالمواصفات التي تريدها.
- اعرض على شفافية الخريطة الذهنية التي بنيتها أو في لوحة موضحة
- وزع الطلاب في مجموعات واطلب منهم أن ينقلوا الخريطة على أوراقهم، واطلب من احدهم إعادة شرح الخريطة لزملائه .
- كلف الطلاب بأنشطة بيئية لبناء خريطة ذهنية لأحد الموضوعات. وفي الحصة القادمة أتح الفرصة للطلاب لعرض خرائطهم أمام زملائهم. ناقش أنت والطلاب الخرائط المعروضة.
- تجنب انتقاد الخرائط وركز على جوانبها الإيجابية. ومن الضروري التأكيد للطلاب أن اختلاف الخرائط المعروضة للمفهوم الواحد شيء صحيح وهو ما يجب أن يكون شريطة أن تبرز هذه الخرائط العلاقات الصحيحة بين المفهوم ومفاهيمه الفرعية وبين المفاهيم الفرعية نفسها.
- يمكن أن تعلق خرائط المفهوم الجيدة على جدران حجرة الصف لتشجيع الطلاب، ثم أطلب من المجموعات أن تشرح خرائطها أمام طلاب الصف.
- يمكن تخصيص ملف لكل طالب يحفظ بها خرائط المفهوم الخاصة به (####).

تعليم الصم والبكم في دولة الكويت

التعليم في الكويت من أهم المجالات التي ترعاها الدولة فقد نص الدستور الكويتي في المادة ٤٠ منه على أن "التعليم حق للكويتيين تكفله الدولة وفقا للقانون وفي حدود النظام العام والآداب والتعليم إلزامي مجاني" لذا حظي بدعم حكومي كبير واستحوذ هذا القطاع على ١٨ % من إجمالي الإنفاق في عام ٢٠٢٣. ويرجع تاريخ التعليم في الكويت قديما إلى المساجد ومن ثم (الكتاتيب) حيث كانت الدراسة مقتصرة على تعليم القرآن الكريم واللغة العربية الفصحى ومبادئ الحساب وكان الأولاد يتلقون تعليمهم عند (الملا) بينما تدرس البنات عند (المطوعة) مقابل مبلغ مالي صغير يسمى (الخميسية). ويعتبر الشيخ محمد بن فيروز (المتوفي سنة ١٧٢٣) أول معلم في الكويت وكان يتولى القضاء في حين كان عبدالجليل الطبطبائي من أوائل المدرسين الكويتيين (توفي سنة ١٨٥٤) ولم ينتشر ظهور الكتاتيب إلا في الثلث الأخير من القرن التاسع عشر ابان عهد الشيخ عبدالله بن صباح الصباح، وعلى صعيد إنشاء المدارس النظامية كانت

المدرسة المباركية هي الأولى وأُنشئت عام ١٩١١ معتمدة ماديا على مساهمات وتبرعات المواطنين ورسوم تسجيل الطلبة واستمر التدريس فيها حتى عام ١٩٨٥ وتلتها المدرسة الإرسالية الأمريكية عام ١٩١٧ وهي أول مدرسة تعلم اللغة الإنكليزية ومن ثم مدرسة الأحمدية التي أنشئت عام ١٩٢١ وكانت امتدادا للإنجازات التي تمت في المدرسة المباركية.

وعقب تلك الفترة شهد التعليم تطورا ملحوظا وانتشرت المدارس في جميع مناطق الكويت ونظرا لازديادها كانت هناك حاجة كبيرة لتنظيم التعليم فتم إنشاء مجلس المعارف وهو (وزارة التربية حاليا) عام ١٩٣٦ وضم ١٢ عضوا منتخبا بأمر من الشيخ أحمد الجابر الصباح وقد كان المجلس مسؤولاً عن تمويل التعليم. ولم يقتصر التعليم على الذكور فقط بل شمل الإناث أيضا وقد كانت مدرسة الوسطى عام ١٩٣٧ أول مدرسة نظامية للإناث وتبعتها المدرسة القبلية ومن ثم مدرسة المرقاب.

واهتمت وزارة التربية بذوي الاحتياجات الخاصة فتم تأسيس أول مدرسة عام ١٩٥٥ وحملت اسم (النور) ثم افتتح معهد (الأمل) للصم والبكم عام ١٩٥٩ وأصدرت الوزارة القانون رقم ١١ لعام ١٩٦٥ والذي يلزم ذوي الاحتياجات الخاصة بالتعليم، ومع التطور العمراني والنمو السكاني في الكويت بدأت أعداد المدارس والطلبة تتزايد وكشفت إحصائيات لوزارة التربية أن هناك زيادة كبيرة في أعداد الطلبة من نحو ٦٠٠ طالب عام ١٩٣٦ إلى ٦٨٠٥٧٤ طالبا عام ٢٠٢٣م، ورافق هذه الزيادة توسع في أعداد المدارس لتصل إلى ١٠٩٥ مدرسة لجميع المراحل في عام ٢٠٠٢ وارتفاع عدد المنتسبين إلى الهيئة التدريسية من ٢٦ مدرسا عام ١٩٣٦ إلى ٦٢٧٠٣ مدرسا في عام ٢٠٢٣.

وتعد اللغة وسيلة من أهم وسائل الاتصال الإنساني وحفظ الحضارة الإنسانية وإثرائها، فهي هبة إلهية لبني البشر ليتصلوا ويتواصلوا بغيرهم ويسيروا أمور حياتهم ويُعبروا عما يدور في خلجاتهم فهي وسيلة التعبير والتواصل بل هي أداة الغذاء العقلي وأبرز روافد الثقافة وأحد سبل المعرفة وأقواها. (SSSS)

والسمع والبصر هما نافذتا الإنسان على العالم الخارجي، ولولاهما لعاش الإنسان في ظلمة مطبقة وصمت رهيب، وكان معزولاً عن الحياة، ونظراً لمكانة هاتين الحاستين ودورهما في الإدراك، فقد كثر ذكرهما في القرآن الكريم مفردتين أو مقترنتين، كما وصف الله سبحانه وتعالى بهما نفسه، فهو السميع البصير (*****)

(١) لبنى مطر: "فعالية استخدام الكمبيوتر والكتيبات الإشارية المصاحبة في تنمية الحصيلة اللغوية" د، (٢٠١٢).
(٢) عبد المطلب أمين القريظي "تعليم ذوي الإعاقة السمعية بين الواقع والمأمول"، (٢٠١٢).

يتعامل الصم فيما بينهم من خلال لغة الإشارة التي تعتمد اعتماداً كبيراً على حاسة الإبصار وقوة الملاحظة؛ إلا أنه يصعب على الصم التعامل مع باقي أفراد المجتمع الذي يعيشون فيه من خلال لغتهم - لغة الإشارة - التي هي خاصة بعالمهم ولا يدركها أو يعي معانيها سوى عدد محدود جداً من غير الصم هم غالباً أبناء لصم أو أفراد تربطهم علاقة قوية بمجتمع الصم وهذه الفئة من المجتمع من غير الصم والتي تدرك لغة الإشارة ليست بالحجم الكافي من المجتمع الذي يمارس الأصم فيه حياته (+++++).

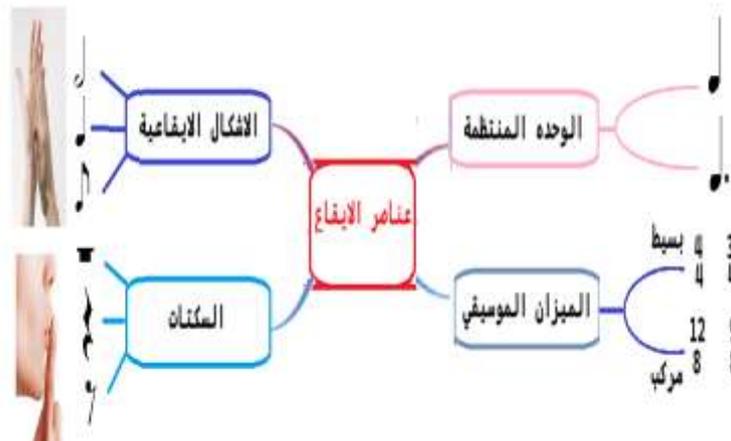
إن الاهتمام برعاية وتعليم المعاقين سمعياً إحدى الدلائل على تقدم الأمم ولقد أصبح تعليمهم كفنّة منتجة ضرورة ملحة. فالصم يقتربون كثيراً من السامعين إذا ما توفرت لهم لغة التواصل المناسبة لهم، ولقد كشفت معظم الدراسات التي أجريت على القدرات العقلية لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية عن أن هؤلاء الأطفال لا يختلفون اختلافاً جوهرياً عن الأطفال عاديي السمع وقد تبين أيضاً أن الأطفال ذوي الإعاقة السمعية قادرين على الانخراط في السلوك المعرفي شريطة إكسابهم خبرات لغوية أكبر وأنهم إذا اكتسبوا هذه الخبرات فإنهم سوف يكشفون عن فاعلية ذهنية كالتي يتصف بها الأطفال عاديي السمع. (+++++).

ثانياً : الجانب التطبيقي ويشتمل على :

إعداد الرسومات والخرائط الذهنية وتقنياتها.

قامت الباحثة بإعداد مجموعة من الخرائط الذهنية في موضوعات (عناصر الإيقاع - العلامات الإيقاعية - الأشكال الإيقاعية) لتصلح لطالبات فئة الصم والبكم وسوف تقوم بعرض الرسومات والخرائط الذهنية المبتكرة وتحليلها وكيفية التعامل معها.

الخريطة الأولى: عناصر الإيقاع

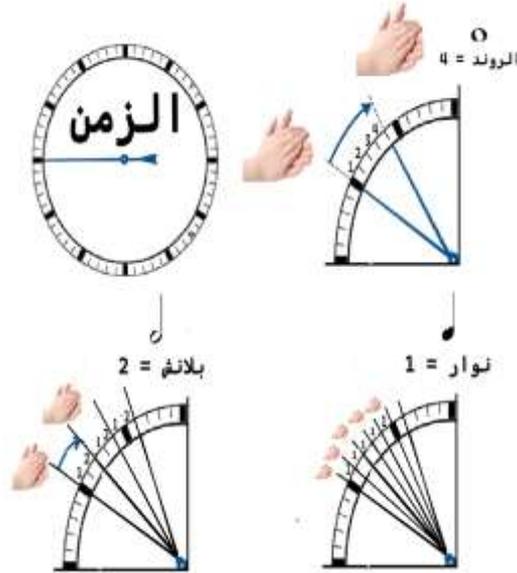


شكل (٤) خريطة ذهنية لبعض العلامات الإيقاعية

(٣) " سامي جميل ، حنان حسني : تدريس اللغة العربية للصم بلغة الإشارة من خلال اللغة العربية المكتوبة " ، (٢٠١٢) (+++++)
 رحاب راغب عادات العقل لدى المعاقين سمعياً والسامعين (٢٠١٢)

تهدف هذه الخريطة إلى تعريف الطالبات بعناصر الأداء الإيقاعي من حيث الوحدة (الثنائية التقسيم والثلاثية التقسيم) والميزان الموسيقي (البسيط والمركب) والأشكال الإيقاعية وسكتاتها.

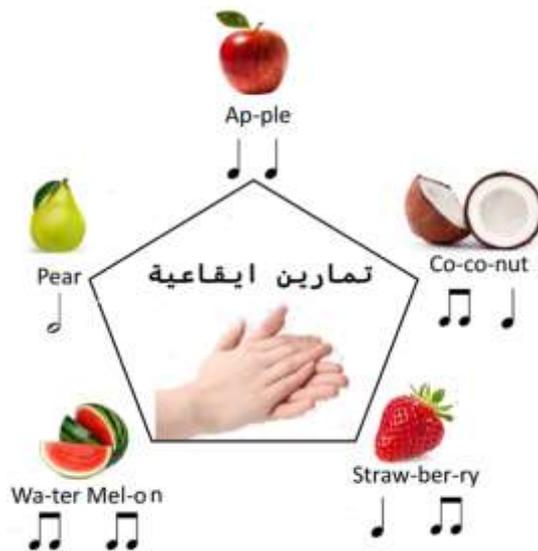
الخريطة الثانية: القيم الزمنية للعلامات الإيقاعية



شكل (٥) خريطة ذهنية لبعض العلامات الإيقاعية

في هذه الخريطة تقوم المعلمة بربط القيم الزمنية للعلامات الإيقاعية مع حركة عقرب الساعة (الثواني) حيث تشير الخريطة الي ان علامة الروند عبارة عن صفقة كل اربع ثواني والبلانث صفقة كل ثانيتان والنوار صفقة كل ثانية.

الخريطة الثالثة: تمارين إيقاعية



شكل (٦) خريطة ذهنية لأشكال إيقاعية

الايقاعي لدى طالبات فئة الصم والبكم في دولة الكويت، كما قامت الباحثة بإعداد استبان استطلاع رأي الخبراء (ملحق ١) وتم عرضة علي مجموعة من السادة المتخصصين (ملحق ٢) وتم التعديل في ضوء مقترحات سيادتهم حتي اقر الجميع صلاحية الرسومات والخرائط المعروضة وفاعليتها لما وضعت من أجله

التوصيات والمقترحات:

١. تدريب معلمي التربية الخاصة علي استخدام مثل هذه الخرائط ليعم الاستفادة منها علي الطالبات، واطلاعهم على الخرائط المقترحة لينتفع بها كلاً منهم بحياته المهنية والعملية.
٢. إمداد مكاتب الكليات المتخصصة بمثل تلك الرسومات والخرائط الذهنية.
٣. إعداد خرائط ذهنية مماثلة للمواد المختلفة كالهارموني وقواعد الموسيقى العربية ولمراحل عمرية مختلفة.

مراجع البحث

أولاً: المراجع العربية

١. السيد علي باصو: تأثير الخرائط الذهنية الالكترونية المدمجة في تعليم بعض التحركات الدفاعية الفردية بكرة اليد للطالبات، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد ٤٢، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، القاهرة، ٢٠٢١.
٢. توني بوزون، باري بوزون : كتاب الخريطة الذهنية ، منشورات ذات السلاسل، مكتبة جرير، الكويت، ٢٠١٨.
٣. فؤاد أبو حطب، آمال صادق: مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٩١م.
٤. جويس وايكوف : الخريطة الذهنية في ثمان خطوات سهلة ، ترجمة الكاتب ماجد سعيد محمد، ج ٩ ، الطبعة الثانية ، الرياض ، ١٩٩٨م
٥. رهام حسن محمد: استخدام الخرائط الذهنية الرقمية لتنمية المهارات الحياتية البيئية لدى معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة وأثر ذلك على الطلاب المعاقين سمعياً، بحث منشور، مجلة العلوم البيئية، معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس، المجلد السابع والثلاثون، الجزء الأول، ٢٠١٧.
٦. حسن حسين زيتون : إستراتيجيات التدريس رؤية معاصره لطرق التعليم والتعلم ، القاهرة ، عالم الكتب ، ٢٠٠٣.
٧. محمد عبد القادر أحمد : طرق التدريس العامة ، القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٩٠.

٨. محمد علام محمد: فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية التفكير الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، بحث منشور، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، القاهرة، ٢٠١٣م.
٩. محمد ناصف عطية: دور الرسومات والخرائط الذهنية في تنمية تحصيل قواعد الموسيقى الغربية، بحث منشور، مجلة علوم وفنون الموسيقى، كلية التربية الموسيقية، جامعة حلوان، المجلد الواحد والعشرين، القاهرة، ٢٠١٣م.
١٠. بدرية حسن علي حسن: أثر الخرائط الذهنية في تدريس التربية الموسيقية لتنمية التحصيل والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، بحث منشور، المجلة التربوية كلية التربية، جامعة سوهاج، العدد (٧٩)، نوفمبر ٢٠٢٠.
١١. مرام عادل عبد الفتاح سيد: نموذج تدريسي مقترح لبعض بنود مقرر قواعد الموسيقى باستخدام بعض أنواع الخرائط الذهنية الالكترونية الغير هرمية، بحث منشور، مجلة علوم وفنون الموسيقى - كلية التربية الموسيقية - المجلد التاسع والأربعون - يناير ٢٠٢٣م
١٢. طارق عبد الرؤوف: الخرائط الذهنية ومهارات التعلم، المجموعة العربية للتدريب والنشر، الطبعة الأولى، القاهرة، ٢٠١٥.
١٣. شريفة الشهراني: قراءة موجهة في الخرائط الذهنية، السعودية، ٢٠١٠م.
١٤. محمد علام محمد طلبة: فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية التفكير الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، جامعة قناة السويس، كلية التربية بالعريش، ٢٠١٠م.
١٥. جويس وايكوف: الخريطة الذهنية في ثمان خطوات سهلة - ترجمة الكاتب ماجد سعيد محمد ج ٩، الطبعة الثانية، الرياض، ١٩٩٨م.
١٦. لبنى مطر: "فاعلية استخدام الكمبيوتر والكتيبات الإشارية المصاحبة في تنمية الحصيلة اللغوية ٢٠١٢
١٧. عبد المطلب أمين القريطي: تعليم ذوي الإعاقة السمعية بين الواقع والمأمول ٢٠١٢.
١٨. سامي جميل، حنان حسني: تدريس اللغة العربية للصم بلغة الإشارة من خلال اللغة العربية المكتوبة ٢٠١٢.
١٩. رهاب راغب: عادات العقل لدى المعاقين سمعياً والسمعيين، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، ٢٠١٢.

ثانياً: المراجع الاجنبية

20. Romero, Carmen, Cazorla, Moisés , Buzón, Olga (2017). Meaningful Learning Using Concept Maps as a Learning Strategy, Journal of Technology and Science Education, v7 n3 .pp 313: 332
21. <http://nlpnote.com/forum/showthread.php?t=27762>
22. Reason, M. Mind maps. presentational knowledge and the dissemination of qualitative research. Working Paper #16 #2020..
23. Rogers, T. B., Kuiper, N. A., & Kirker, W. S. Self-reference and the encoding of personal information. Journal of Personality and Social Psychology, (1977). 35(9), 677–688. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.35.9.677>
24. <http://www.alrashedjed.com/modules.php>