فاعلية الخرائط الذهنية في تعلم بعض المهارات على جهاز عارضة التوازن في الجمناستك

أ. م. د. بسمة توفيق صالح

basma.saleh@qu.edu.iq

جامعة القادسية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

مستخلص البحث باللغة العربية

يهدف البحث الى التعرف على فاعلية الخرائط الذهنية في تعلم بعض المهارات على جهاز عارضة التوازن في الجمناستك لطالبات المرحلة الثانية – كلية التربية البدنية – جامعة القادسية اما مشكلة البحث فيواجه العديد من الطالبات صعوبة في تعلم المهارات على هذا الجهاز، ويرجع ذلك إلى عدة اسباب منها تعقيد تسلسل الحركات وصعوبة تذكر خطوات الأداء و الخوف من السقوط أو الخطأ لذلك ظهرت الحاجة إلى استخدام استراتيجيات تعليمية حديثة تساعد في تسهيل فهم المهارات وتحسين أدائها، ومن بين هذه الاستراتيجيات الخرائط الذهنية في تعلم المهارات واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته طبيعة المشكلة وتم تقسيم عينة البحث الى مجموعتين كل مجموعة تضم (٢٥) طالبه يمثلن المجموعة الضابطة و(٢٥) طالبه يمثلن المجموعة التجريبية وتم الوصول الى النتائج الاتية– تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت التعلم بالخرائط الذهنية على المجموعة الضابطة مما يدل على فاعليتها في تعلم الطالبات المهارات على جهاز عارضة التوازن في الجمناستك.

الكلمات المفتاحية : الخرائط الذهنية – جهاز عارضة التوازن– الجمناستك.

Abstract

The effectiveness of mind maps in learning some skills on the balance beam in gymnastics.

By

Asst. Prof. Dr. Basma Tawfeeq Salih

College of Physical Education and Sports Sciences, University of Al-Qadisiyah, Iraq.

The research aims to identify the effectiveness of mind maps in learning some skills on the device Balance beam in gymnastics for second-year female students - College of Physical Education - Al-Qadisiyah University.

The researcher used the experimental method to suit the nature of the problem. The research sample was divided into Two groups, each group includes (25) female students representing the control group and (25) female students representing the experimental group The experimental group and the following results were reached - the superiority of the experimental group that was used Learning with mind maps on the control group, which indicates its effectiveness in learning students Balance beam skills in gymnastics.
Keywords: mind maps-balance beam – gymnastics.

١ – المقدمة :

١ – ١ المقدمة واهمية البحث:

تعد التربية الرياضية جزءًا أساسي من النظام التربوي ، حيث تهدف إلى تنمية القدرات البدنية والمهارية والذهنية والاجتماعية للطلاب، من خلال مجموعة من الأنشطة الرياضية المنظمة. ولا تقتصر أهمية التربية الرياضية على الجوانب الصحية والبدنية فقط، بل تمتد لتشمل تعزيز القدرات العقلية، وتنمية التفكير الإبداعي، والسلوك، وبناء الشخصية الكاملة للمتعلمين.

ومع تطور مفاهيم وأساليب التعليم، أصبح من الضروري مواكبة هذا التطور من خلال استخدام استراتيجيات تعليميه حديثة تساهم في تحسين مستوى الأداء والفهم لدى الطلاب، خصوصًا في المهارات التي تتطلب تركيزًا عالي وفهمًا دقيقًا. ومن بين هذه الاستراتيجيات، برز استخدام الخرائط الذهنية كأداة فعالة في التعليم، حيث تساعد على تنظيم المعلومات وربط الأفكار، مما يسهل على المتعلم استيعاب المحتوى وتطبيقه بشكل علمي وعملي دقيق.

في ضوء ذلك، يأتي الاهتمام برياضة الجمناستك، والتي تعد من أكثر الرياضات التي تتطلب تنسيقًا عاليًا بين القدرات البدنية والذهنية. وتحتل عارضة التوازن مكانة خاصة ضمن أجهزة الجمباز، لما تتطلبه من توازن في الأداء ودقة وثبات وانسجام بالحركات. ويواجه العديد من المتعلمين، خاصة الطالبات، صعوبة في تعلم المهارات على هذا الجهاز بسبب التعقيد الفني، وضعف التركيز، والخوف من السقوط أو التردد والفشل. وتأتي الخرائط الذهنية لحل المشكلات بشكل علمي ومهاري وتعتبر نمط ثلاثي متكامل من المعرفة العقلية والبدنية والمهاريه (٣:٤).

ويضيف وجية قاسم ومحمد عبد الله (٢٠٠٣) إلى فوائد خرائط المفاهيم في المادة التعليمية حيث تساهم في إبراز البنيه المفاهيمية وربط التعليم السابق باللاحق وإحداث التعلم ذي المعنى وثبات التعليم والاحتفاظ بالمعرفة ومعالجة المفاهيم الخاطئة وتشجيع المناقشة والحوار (٦: ٤) كذلك ان تعلم المهارات على جهاز عارضة التوازن يساعد على التقدم بمستوى أداء اللاعبين كم انها من الرياضات الأساسية التي تسهم في تنمية الصفات البدنية والقد رأت المهارية لدى اللاعبين وتخدم الرياضات الأخرى ، (٢ :٥٣) من هنا تنبع أهمية هذا البحث الذي يهدف إلى الكشف عن فاعلية الخرائط الذهنية في تعلم بعض المهارات على جهاز عارضة التوازن في الجمناستك للطالبات، حيث يفترض أن تساعد هذه الخرائط على تبسيط خطوات الأداء، وتوضيح المراحل الحركية، وتقليل الشعور بالخوف أو القلق أثناء التعلم ، من خلال دمج أدوات عقلية حديثة (مثل الخرائط الذهنية) ضمن برامج التربية الرياضية

١-٢ مشكلة البحث:

يعد جهاز عارضة التوازن من أكثر الأجهزة تعقيدًا في رياضة الجمناستك، حيث يتطلب أداء المهارات عليه توازن دقيق، وتركيزًا عاليًا، وتنظيمًا حركيًا وذهنيًا متقنًا. ومع ذلك، يواجه العديد من الطالبات صعوبة في تعلم المهارات على هذا الجهاز، ويرجع ذلك إلى عدة اسباب منها تعقيد تسلسل الحركات وصعوبة تذكر خطوات الأداء والخوف من السقوط أو الخطأ أثناء التنفيذ وضعف التركيز الذهني أثناء التعلم والتطبيق، والاعتماد على الأساليب التقليدية في الشرح والتدريب، التي قد لا تراعي الفروق الفردية في الاستيعاب في ضوء هذه التحديات، ظهرت الحاجة إلى استخدام استراتيجيات حديثة تساعد في تسهيل فهم المهارات وتحسن من أدائها، ومن بين هذه الاستراتيجيات الخرائط الذهنية، التي أثبتت فعاليتها في مجالات تعليمية متنوعة بفضل قدرتها على تبسيط المعلومات، وتنظمها بصريًا، وتعزيز التذكر والاستيعاب.

ومن هنا، تتحدد مشكلة البحث في السؤال الاتي:-

- ما مدى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تعلم بعض المهارات على جهاز عارضة التوازن في الجمناستك لدى الطالبات؟

١-٣ اهداف البحث:

- اعداد خرائط ذهنية تعليمية لشرح بعض المهارات الأساسية على جهاز عارضة التوازن للطالبات.
- التعرف على فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تعلم بعض المهارات الحركية على جهاز عارضة التوازن لدى الطالبات.
- مقارنة مستوى الأداء المهاري بين المجموعة التي استخدمت الخرائط الذهنية وأخرى تعلمت بالطريقة المتبعة.

١-٤ فروض البحث:

توجد فروق ذات دلاله إحصائية في متوسطي القياسين القبلي والبعدي لكل من المجموعة الضابطة والتجريبية في تعلم بعض المهارات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

١-٥ مجالات البحث:

١-٥-١ المجال البشري: طالبات المرحلة الثانية- في كلية التربية البدنية - جامعة القادسية.

١-٥-٢ المجال الزماني: المدة من ٢٠٢٥/٣/١١ -٢٠٢٥/٤/١١.

١-٥-٣ المجال المكاني: قاعة الجمناستك للطالبات في كلية التربية البدنية - جامعة القادسية.

١- منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين احداهما ضابطه والأخرى تجريبيه لمناسبته لطبيعة البحث.

٢-١ مجتمع البحث والعينة :

تمثل مجتمع البحث بطالبات المرحلة الثانية- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- جامعة القادسية للعام الد راسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ م المتمثلة بشعبة (أ- ب) للفصل الدراسي الثاني وقد بلغ عددهن (٦٠) طالبه. اما العينة تم اختيارها بالطريقة العمدية والمتمثلة بمجموعتين - المجموعة التجريبية (٢٥) طالبه التي خضعت لاسلوب الخرائط الذهنية - المجموعة الضابطة (٢٥) طالبه خضعت لأسلوب الشرح اللفظي والأداء العملي (الطريقة المتبعة).

٢-١ تجانس العينة في المتغيرات البدنية والمهارية.

جدول (١)

تجانس العينة في المتغيرات البدنية والمهارية

المتغيرات البدنية والمهارية	وحدة القياس	س	الوسيط	ع	الالتواء
تحمل عضلات الذراعين	عدد	٧,٣٥	٥	٢,٢٥	٠,٠٤٠
مرونة الفخذ	سم	١٠,٩٠	٦	٤,٠٩	٠,٤٨
مرونة الجذع	سم	٥,٣	٣	٢,٥	٠,٨٥
الرشاقه	ث	١١,٦٠	١١,٠٠	١,٠٢	-٠,٦٥
التوازن	ث	٣,٨	٢	١,٥	٠,٩٥
النهوض الزوجي جلوس القرفصاء والوقوف ميزان امامي	درجه	٣,٠٠	٤	١,٢٠	٠,٧٥

جدول (١) يبين أن معامل الالتواء لأفراد العينة قد انحصر ما بين (-٠,٦٥- ٠,٩٥) في المتغيرات البدنية و المهارية وهي أقل من (- ٣ + ، ٣) وهذا يدل على تجانسها في هذه المتغيرات.

٢-٢ الاختبارات المستخدمة في البحث:

١- الاختبارات المهارية (١ :٢٦)

- اختبار الانبطاح المائل لقياس تحمل القوة للذراعين
- اختبار رفع الرجل جانبا لقياس مرونة مفصل الفخذ
- اختبار ثني الجذع للأسفل لقياس مرونة الجذع
- اختبار الجري زكزاك لقياس الرشاقة

- اختبار الوقوف على الامشاط لقياس التوازن

٢- الاختبارات المهارية :

تم تقييم مهارة النهوض الزوجي جلوس القرفصاء ومن ثم الوقوف لعمل الميزان الامامي على جهاز عارضة التوازن من قبل ثلاث محكمات وكانت الدرجة النهائية من (١٠) درجه .

٣- الادوات والوسائل والأجهزة المستخدمة في البحث:

- جهاز رستاميتر لقياس الطول .
- ميزان طبي لقياس الوزن .
- ساعة إيقاف لقياس الزمن لأقرب ٠,٠١ ثانيه .
- شريط قياس الأطوال .
- مسطرة مدرجة لقياس المرونة - مقعد بدون ظهر .
- ساعة ايقاف - أقماع .

المقيمين: د. حلا عبد الرزاق – جامعة الكوفة – د. بشرى كاظم جامعة بغداد- د. بان عدنان- جامعة بغداد

- سلم قفز
- جهاز عارضة التوازن
- جهاز حاسوب مع اقراص
- سماعات خارجيه
- كامرة فيديو

٢-٣ الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينه من ١٠ طالبات خارج عينة البحث الأساسية في الفترة من ١١/ ٣/ ٢٠٢٥ لتجهيز أماكن اجراء الاختبارات و القياسات الخاصة بالبحث والأماكن الخاصة بتطبيقها وفحص الأجهزة والادوات.

٢-٤ القياس القبلي :

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي للاختبارات البدنية و المهارية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة بتاريخ ١٢/ ٣/٢٠٢٥ .

٢-٥ تكافؤ العينة في المتغيرات البدنية و المهارية :

قامت الباحثة بحساب التكافؤ بدلالة كل من الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت لعينة البحث في المتغيرات البدنية و المهارية كما في جدول(٢).

جدول (٢)

دلالة الفروق بين الاختبارين البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية و المهارية

المتغيرات	وحدة القياس	التجريبية		الضابطة		ت
		س	ع	س	ع	
تحمل عضلات الذراعين	عدد	٥٥,٥٥	٢,١٤	٥,٤٠	٢,٤٥	٠,١٥
مرونة الفخذ	سم	٦١,٨	١٧,٩٠	٦٢,٥٠	١٨,٥٥	٠,١٨
مرونة الجذع	سم	٢,١٠	٢,٧٠	٢,٢٥	٢,٧١	٠,٢٠
الرشاقة	ث	١١,٥٥	١,٠٦	١١,٦٠	٠,٩٥	٠٤٣
التوازن	ث	٣,٤٥	١,٦٠	٣,٧٠	١,٥٥	٠,٥٤
النهوض الزوجي جلوس القرفصاء والوقوف ميزان امامي	درجه	٤,٨٢	١,١٤	٤,٢٠	١,٠٤	٠,٦٥

ت الجدولية عند مستوى دلاله (٠,٠٥)=٢,٠١١

الجدول (٢) يبين عدم وجود فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البدنية و المهارية ، مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في هذه الاختبارات.

٢-٦ تطبيق التجربة :

تم تطبيق الدروس التعليمية الخاصة بالخرائط الذهنية على المجموعة التجريبية البلغ عددها ٢٥ طالبه وعلى المجموعة الضابطة بالطريقة المتبعة واستمرت التجربة لمدة (٤) أسابيع ، في الفترة من ٢٠٢٥/٣/١٣ و بواقع (٢) وحدة تعليمية في الأسبوع ، حيث بلغ زمن الوحدة التعليمية (٩٠) والتي تم اعدادها ورسمها وبرمجتها عن طريق الحاسوب وعرضها على شكل صور مطبوعة خلال تعلم الأداء الحركي من قبل الطالبات على الهاتف ثم كتابتها على السبورة وشرح تفاصيلها والايجابيات والسلبيات لتعلم المهارة.

اعداد الخرائط الذهنية :

من تصميم الباحثة لمعرفة فاعلية الخرائط الذهنية على تعلم بعض المهارات على جهاز عارضة التوازن في الجمناستك ملحق(١).

خطوات اعداد برنامج الخرائط الذهنية : تم تطبيق الوحدات التعليمية النظرية والعملية كالآتي:

- المرحلة التحضيرية :- شرح المهارة بأخذ (٢-٣) خطوات ثم النهوض الزوجي من على قفاز موضوع بالقرب من العارضة وبزاويه ٩٠.

- المرحلة الرئيسية :- ترتكز اللاعبة باليدين على العارضة مع ثني الركبتين لوضع مشطي القدمين على العارضة مع تدوير الجسم ربع دوره للوصول الى الوضع المقاطع مع العارضة ثم الوقوف لعمل الميزان الامامي وذلك بميلان الجسم للأمام مع رفع الراس خلفا ورفع الرجل الحرة خلفا عاليا مع تحريك الذراعين جانبا.

- المرحلة النهائية :- تستمر اللاعبة بالميلان حتى يصل الجسم الى الوضع الافقي ويظهر تقوس في الظهر وتطبيقها عملياً.

٢-٧ القياس البعدي:

قامت الباحثة بعد الانتهاء من تطبيق التجربة بإجراء القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة بالمهارات قيد البحث بتاريخ ١٢/٤ /٢٠٢٥ .

٢-٨ المعالجات الإحصائية:- تم استخدام الحقيبة الإحصائية spss.

٣- عرض النتائج ومناقشتها:

٣-١ عرض نتائج الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تعلم بعض المهارات قيد البحث.

جدول (٤)

عرض نتائج الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تعلم بعض المهارات قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الفروق	ت
		س	ع	س	ع		
النهوض الزوجي جلوس القرفصاء والوقوف ميزان امامي	درجه	٤,٨٢	١,١٤	٧,٤٠	٠,٨٨	٣,٨٢	١٥,٩٠*

قيمة ت الجدولية عند مستوى (٠,٠٥)=٢,٠١١

٣-٢ عرض نتائج الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تعلم بعض المهارات قيد البحث

جدول (٥)

عرض نتائج الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تعلم بعض المهارات قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الفروق	ت
		س	ع	س	ع		
النهوض الزوجي جلوس القرفصاء والوقوف ميزان امامي	درجه	٤,٢٠	١,٠٤	٥,٣٠	١,٣٣	١,٤٤	*٩,١٥

قيمة ت الجدولية عند مستوى (٠,٠٥)=٢,٠١١.

٣-٣ عرض نتائج الفروق بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية و الضابطة في تعلم بعض المهارات قيد البحث.

جدول (٦)

عرض نتائج الفروق بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية و الضابطة في تعلم بعض المهارات قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	التجريبية		الضابطة		متوسط الفروق	ت
		س	ع	س	ع		
جلوس القرفصاء والوقوف ميزان امامي	درجه	٧,٤٠	٠,٨٨	٥,٣٠	١,٣٣	٢,٠٢	*٢,٨٥

قيمة ت عند مستوى (٠,٠٥)= ٢,٠١١ عند درجة حريه= ٤٨.

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياسين البعديين في المتغيرات المهارية للمجموعة التجريبية والضابطة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية وتعزو الباحثة هذه الفروق الإحصائية بين المجموعتين في مستوى تعلم المهارة قيد البحث إلى استخدام الخرائط المفاهيم الذهنية في التعلم، التي يتم عرضها عن طريق الحاسب الآلي ، حيث يتيح هذا الأسلوب في التعلم أن يتعود الطالب إلى الحاسب او الهاتف او الصور كلما احتاج إلى رؤية نموذج أداء المهارة أكثر من مرة، بالإضافة إلى أن الحاسب الألي يعرض المهارة بالسرعة العادية Normal وبالسرعة البطيئة Slow Motion وباستمرار، وهذا كله يعطي للطالبة التصور الحركي الصحيح للمهارة. خاصة المها رات التي تؤدى بسرعه، كما تعطي الوقت الكافي أثناء عرض المهارة والمشاركة الإيجابية والتفاعل مع مكونات الخريطة، بينما لا تمكن الطريقة المتبعة الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي حيث لا تتمكن الطالبة من رؤية المهارة من جميع الزوايا ومعرفة الخطأ وتصحيحه وهذا ما يوضحه محمد علاوي ١٩٩٧ بأن (المتعلم قد لا تسنح له الفرصة لاستيعاب القدر الكافي من الرؤية، نظرا لأن المهارة تمر أمامه مرو را سريعا دون أن يعيرها الاهتمام الكافي، ولا تترك في نفسه سوى بعض الانطباعات الباهتة ، مما يؤدي إلى اكتساب المتعلم أداء خاطئ للمهارات الحركية).(٥ : ١١٩).

كما ان الاعداد المنظم للخرائط الذهنية زاد من الدافعية لدى الطالبات للتعلم وهذا ادى الى تحسن وتطور المجموعة التجريبية في المهارة قيد البحث .وتضيف الباحثة ان الخرائط الذهنية تهتم بالعمليات العقلية وايجاد حلول للمشاكل حيث انها تبني المهارة بشكل مترابط وترتب محتوى كل خريطة على الجزء المراد تعليمه او تدريسه، وتظهر كل الايضاحات

للطالبات اثناء عمليه التعلم بواسطة وسائل الايضاح مثل الرسوم والصور والحاسوب من جميع الاتجاهات مما يساعد على فهم واتقان المهارة ومن ثم الوصول الى الاداء المطلوب.

ويشير وحيد جبران (٢٠١٨) أن اكتساب المهارات يرتبط بنوعية ما يقدم للمتعلم من معارف وعلوم ومبادئ متصلة به، كما أن الاعداد المعرفي يؤدي دو را هاما في عملية التعليم، كون أن زيادة المعرفة تؤثر إيجابيا في تطوير المقدرة العلمية لاسيما أن تلك المقدرة تعنى أن يستخدم الرياضي عقله وذكائه في محاولة اكتشاف أخطائه الفنية ومن أجل التصحيح وهذا ما يحتاج الى متطلبات عقليه عالية يوفرها امتلاك المعلومات - المعارف التي تعمق الرؤيا لمتطلبات الأداء. (٦١:٧) اما المجموعة الضابطة فكان التحسن لديها اقل من المجموعة التجريبية والسبب أن الأسلوب المتبع ، ساعد على تعلم المهارات الحركية قيد البحث، بسبب الشرح واعطاء التغذية الراجعة ساعد على تكوين صورة للمهارة مما يؤثر على الاداء وكفاءته.

٤- الاستنتاجات والتوصيات

٤-١ الاستنتاجات:

استخدام الخرائط الذهنية للمجموعة التجريبية أثر ايجابياً في تعلم المهارات على المجموعة الضابطة التي تم تدريسها بالطريقة المتبعة للمهارات على جهاز عارضة التوازن في الجمناستك.

٤-٢ التوصيات:

استخدام الخرائط الذهنية في تعلم مختلف المهارات في الجمناستك و لكافة الاعمار ولجميع الرياضات سواء زوجيه ام فرديه.

المصادر:

١- عبد الجليل إبراهيم الزوبعي وآخرون: الاختبارات والمقاييس النفسية ،جامعة الموصل ، كلية الآداب ، دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٩٩.

٢- عبد المنعم سليمان برهم (١٩٩٥): موسوعة الجمباز العصرية (مهارات- تعليم - تدريب - قياس وتقويم - تنظيم وادارة - تحكيم - مصطلحات رياضية)، دار الفكر للنشر والتوزيع، القاهرة.

٣-عادل عوده كاطع: تأثير الخرائط الذهنية في تعلم مهارة التهديف بكرة القدم للطلاب -كلية التربية البدنية - جامعة ذي قار، ٢٠١٨ .

٤- غاده محمد عبد الرحمن المهلل(٢٠١٩): اثر برنامج الخرائط الذهنية علي تحصيل المفاهيم العلمية وتنمية الابداع لدي تلميذات الصف الخامس الابتدائي في المملكة العربية السعودية.

٥- محمد حسن علاوي (١٩٩٧): علم النفس الرياضي، ط١ ، دار المعارف، القاهرة.

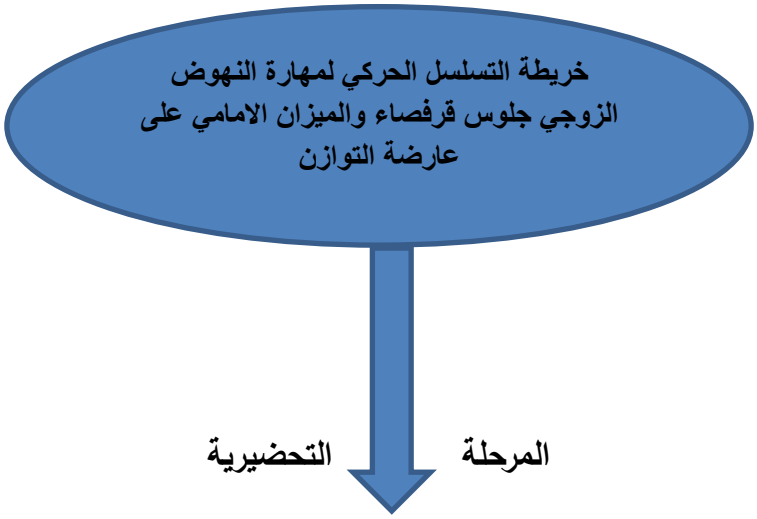
٦- وجيه بن قاسم، محمد بن عبد الله (٢٠٠٣): خرائط المفاهيم استراتيجية التعليم والتعلم.

الرياض، المملكة العربية السعودية .

٧- وحيد جبران ٢٠١٨ :التعلم النشط – الصف كمركز تعلم حقيقي "، الطبعة الثانية، مركز الاعلام والتنسيق، رام الله ، فلسطين.

8-Burrall paye &Patrick paye (2001): Yout Basketball Drills , Human kinetics ,U.S.A.،

ملحق (١) طريقة اعداد الخريطة الذهنية لتعلم المهارة



تستمر اللاعبة بالميلان حتى يصل الجسم الى الوضع الافقي ويظهر تقوس في الظهر

(نموذج اخر)

البداية اخذ ← ثم النهوض ← من على القفاز بالقرب من العارضة

....

الارتكاز على العارضة ← مع ثني ← لوضع مشطي القدمين على العارضة

....

مع تدوير الجسم للوصول للوضع ← ثم الوقوف لعمل الميزان ← ثم ميلان

....

الجسم ورفع الرأس ← ورفع الرجل ← وتحريك الذراعين ←

....

تستمر اللاعبة في الميلان حتى يصل الجسم الى الوضع ← ويظهر في الظهر

....

استعن بالكلمات التالية لإكمال الخريطة

(٩٠–اليدين – ربع دوره – خلفا – الافقي – جانبا – ٢–٣ خطوات – المقاطع – خلفا عاليا – تقوس – خلفا)