

فاعلية استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية فى تعلم بعض الجوانب المعرفية والمهارية فى سباحة الصدر

د. ريهام أحمد فاضل عبد العزيز

مدرس بقسم الرياضات المائية والمنازلات - كلية التربية الرياضية بنات - جامعة الزقازيق

المقدمة ومشكلة البحث:

المتعلم هو الغاية الأساسية للتربية ، وهو محور العملية التعليمية ، وتمكينه من مهارات التحليل ، والقدرة على إيجاد العلاقات ، والاستفادة من أساليب التخطيط للأفكار بطريقة علمية منطقية سهلة ، وسريعة غاية ومطلب في عصر يتميز بالسرعة والانفجار المعرفي ، والخريطة الذهنية من أسرع وأسهل الطرق للتوصل إلى الأهداف بسرعة ، وتنظيم وترتيب وفعالية فى الأداء . وتعتبر خرائط العقل من أفضل وسائل التعلم والحفظ والتذكّر ، وذلك أن التعلّم في حقيقته يجمع ما بين الذي تعرفه أساساً مع ما ترغب في معرفته ، ثم يتم ربط هذه المعلومات الجديدة مع مخزوننا من المعرفة ، وخرائط العقل تجمع ما بين الأشياء التي تعرفها والأشياء التي تتعلمها بالإضافة إلى ما قد تحتاج إليه لاستكمال "تصورك" عن الموضوع ، ثم تقوم الذاكرة لدينا بمعالجة هذه الصلات الجديدة ، وارتباطاتها الشبكية من أجل استرجاعها لاحقاً. (١٩٧:٢٤)

ويشير بوذان **Buzan** (٢٠٠٢) إلى أن الخريطة الذهنية هي أداة تفكير تنظيمية نهائية تعمل على تحفيز التفكير أو استثارة التفكير وهي في غاية البساطة ، حيث تعتبر الخريطة الذهنية أسهل طريقة لإدخال المعلومات للدماغ ، وأيضاً لاسترجاع هذه المعلومات ، فهي وسيلة إبداعية وفعالة لتدوين الملاحظات. (١٣٨:٢٦)

وتعد الخرائط الذهنية تقنية لإعادة تمثيل المعرفة عن طريق تنظيمها في مخطط شبكي غير خطي ، ويرى كثير من الباحثين أن هذه التقنية متسقة مع النظرية البنائية في التعليم ، والتي تؤكد بأن الأفراد يبنون فهمهم أو معرفتهم الجديدة من خلال التفاعل بين معرفتهم السابقة ، وبين الأفكار والأحداث التي هم بصدد تعلمها. (٣١:٢٨)

ويضيف بوذان **Buzan** (١٩٩٥) أن استراتيجية الخرائط الذهنية تساعد على تجميع المعلومات ، وتوصيلها إلى عقل الطالب بسهولة ، كما تساعد على ربط الأفكار بعضها ببعضها ، وتسهل عملية استرجاع المعلومات ، ويمكن رسم الخريطة الذهنية إما باليد أو باستخدام برامج الكمبيوتر. (١٤١:٢٥)

وتعمل الخرائط الذهنية على تنظيم المحتوى التعليمي بشكل غير خطي (متشعب) وذلك عن طريق وضع المفهوم الرئيسي في الوسط ، وعمل فروع متصلة فيه بشكل متسلسل ، وهذا يجعل

التعلم قوي وذو معنى ، وهذا ما يؤكد **توني وباري بوزان** حيث يقولان بأن الخرائط الذهنية تسهل عمل الدماغ أكثر من الإنشاءات الخطية التقليدية بسبب طبيعتها الشعاعية بالإضافة لاستعمال الألوان والرسومات. (٩٣:٢٧)

ويذكر **إبلر Eppler (٢٠٠٦)** أن الخرائط الذهنية الالكترونية **E-Mind Map** تعد استراتيجية من استراتيجيات التعلم، والتي تعتمد على فكرة التعلم النشط التي يشارك فيها المتعلم حيث يكون تصور عقلي حول المفاهيم والعلاقات التي تربط بينها ، ويحاول أن يعبر عنها في صورة ملخصة ، ومختصرة في شكل رسوم وتكوينات خطية مكونا خريطة عقلية ذهنية يتم تنفيذها بشكل يدوي بالورقة والقلم ، وتعرف بالطريقة اليدوية أو يستعان في تنفيذها ببرامج كمبيوتر متخصصة تتضمن عديد من الأدوات التي تمكنه من وضع تصور لهذه المفاهيم على شاشة الكمبيوتر. (١٥٦:٢٩)

وتصنف الخرائط الذهنية إلى نمطين . النمط الأول : الخرائط الذهنية التقليدية والتي تستخدم الورقة والقلم ، وتبدأ برسم دائرة تمثل الفكرة أو الموضوع الرئيسي ثم ترسم منها فروعاً للأفكار الرئيسية المتعلقة بهذا الموضوع وتكتب على كل فرع كلمة واحدة فقط للتعبير عنه ، ويمكن وضع صور رمزية على كل فرع تمثل معناه ، وكذلك استخدام الألوان المختلفة للفروع المختلفة وكل فرع من الفروع الرئيسية يمكن تفريعه إلى فروع ثانوية تمثل الأفكار الرئيسية أيضاً لهذا الفرع ، كما يمكن استخدام الألوان والصور ، ويستمر التشعب في هذه الخريطة مع كتابة كلمة وصفية واستخدام الألوان والصور حتى تكون في النهاية شكلاً أشبه بالشجرة أو خريطة تعبر عن الفكرة بكل جوانبها.

أما النمط الثاني فهو الخرائط الذهنية الالكترونية والتي تعتمد في تصميمها على برامج حاسب، لا يشترط أن يكون لدى المستخدم مهارات رسومية لأنها تقوم بشكل تلقائي بتخليق خرائط مع منحنيات انسيابية للفروع ، كما تتيح سحب وإلقاء الصور من مكتبة الرسوم ، كما تتيح إمكانات أخرى مثل إعادة ترتيب المواضيع والأفكار، وتحديث محتويات الخريطة حسب الحاجة مما يجعلها أداة قوية للتتبع والتقدم باستمرار ، كما تتيح الفرصة للعمل التعاوني ، وهذا لا يتيح الخرائط الذهنية التقليدية حيث من الممكن عمل خريطة ذهنية الكترونية وإرسالها بالبريد الالكتروني إلى الآخرين في فريق العمل التعاوني. (٢٩ : ١٥٨-١٦٩)

وهناك عدة فوائد للخرائط الذهنية منها مراعاة الفروق الفردية ، وتنمية مهارات التفكير، كما أنها تحفز على الإبداع وتنشيط ذهن ، وتشوق الطالب للمادة التعليمية لأنها تضيف عليها المتعة، وتشجعه على توليد الأفكار والآراء الجديدة ، وتنمي قدرته على توظيف مهارة الرسم والإخراج بشكل جيد، وهذه الفوائد كلها تساعد الطالب على تذكر الأفكار المهمة ، وتزيد من ثقته بذاته،

وبالتالي ترفع المستوى التحصيلي للمتعلم. كما أن استخدامها يؤدي إلى حفظ المعلومات لمدة أطول وتذكر جميع المعلومات المهمة ، وتوجه المتعلمين إلى ضرورة استكمال النقص في المعلومات إن وجد. (١٨٩:٣٠)

ومن ايجابياتها أيضاً شكلها الجذاب والمريح للنظر، ولها تركيب قابل للتمدد حيث أنه لا يوجد قيود على الأفكار ، فيمكن إضافة عدد لا متناهي من الأفكار ، وتشجع على التفكير الإبداعي ، أما سلبياتها فتتمثل في صعوبة فهمها أو قراءتها من قبل الآخرين ، وأحياناً تكون الصلات غير واضحة بين الأفكار ، وقد تكون الخارطة الذهنية معقدة.(١٧١:٢٩)

وتحقق الخرائط الذهنية تعلمًا ذا معنى، وذلك لأنها تزود المتعلم بصورة بصرية قوية تمثل العلاقات والمعلومات المعقدة، وترتبط بين المعلومات السابقة والجديدة، كما أنها تعتمد على نظرية أوزيل من ناحية أن المعرفة تنتظم في الخريطة الذهنية بنفس الطريقة التي تنتظم فيها في عقل المتعلم، وذلك من المفاهيم والأفكار الأكثر شمولاً إلى الأقل شمولاً ثم المعلومات التفصيلية الدقيقة. (٥٧:٣٢)

ويشير أمين الخولى ومحمود عنان (١٩٩٩) إلى أن المعرفة الرياضية " تهدف إلى التعرف على العلاقة بين ممارسة النشاط البدني الرياضى وبين القيم والخبرات والمفاهيم المعرفية التي يمكن إكتسابها من خلال ممارسة هذا النشاط ، وتُعد المعرفة الرياضية في ذلك المجال الذي يتضمن المفاهيم والمبادئ التي تُشكل موضوعات ذات الطبيعة المعرفية الفعلية المرتبطة بالنشاط الرياضى وتحكم أدائه بشكل عام ، كما تهدف إلى تنمية المعلومات والمهارات المعرفية كالفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم لجوانب معرفية في جوهرها رغم إنتسابها للتربية الرياضية".(٧ : ١٥٩)

ويشير مصطفى السايح (٢٠١١) إلى أن التحصيل المعرفي يعد أحد الأهداف التعليمية الهامة في دراسات وبحوث التربية الرياضية ، ذلك لأنه يشكل حجر الزاوية في الدراسات التجريبية ، كما يمثل مفهوم قدرة المبحوث على إستيعاب المعلومات والمعارف المرتبطة بالمجال المهاري للأنشطة الحركية ، وذلك من خلال تأثير متغير رئيسى على متغير تابع أو متغيرين تابعين ، لذا فإن قياس التحصيل المعرفي يعد أمراً هاماً وضرورياً لتطوير العملية التعليمية في التربية الرياضية . (١٧ : ٢٦٦-٢٦٧)

وتعتبر السباحة إحدى أنواع الرياضات المائية الهامة ، والتي تستعمل الوسط المائى كوسيلة للتحرك خلاله ، عن طريق كل من حركات الذراعين والرجلين وبقية أجزاء الجسم بغرض الإرتقاء بكفاءة الفرد مهارياً وبدنياً وعقلياً وإجتماعياً ونفسياً، وتتضمن السباحة التعليمية إكساب الفرد مهارات وطرق السباحة المختلفة بدءاً بالمهارات الأساسية ووصولاً إلى إكساب الفرد طرق السباحة

الأربع (الزحف على البطن ، الظهر ، سباحة الصدر، سباحة الفراشة)، وعلى ذلك فإن البرنامج التعليمي للسباحة هو أساس لا غنى عنه للانتقال إلى مرحلة التدريب في السباحة للوصول إلى المستويات المتقدمة.(٨: ٢٢ - ٢٦)

وتعد سباحة الصدر من السباحات المفضلة في السباحة الترويحية، والإنقاذ والغوص في الماء، ولكنها من السباحات الصعبة نظراً لصعوبة التوافق بين الذراعين والرجلين، كما أن مقاومة الماء فيها أثناء أداؤها يكون كبير مما يعوق حركة تقدم الجسم للأمام، وخاصة إذا بدأ الفرد في تعلم هذه السباحة أثناء المرحلة الجامعية، ويأتي الدور الفعال للمعلم في هذه المرحلة من توضيح لأهمية السباحة ، ومدى إمكانية تعلمها بسهولة وخلق علاقة بينه وبين المتعلم يسودها الثقة ، وإبعاد المتعلم عن المواقف التي تثير عامل الخوف ، والإنطباعات الخاطئة عن السباحة.

(١٥ : ١٢٦)، (١٦ : ٤٨)

ومن خلال خبرة الباحثة العلمية والعملية في مجال تدريس السباحة لطالبات كلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق لاحظت أن هناك إنخفاض في مستويات تحصيل طالبات الفرقة الثانية بالكلية في مادة السباحة وخاصة سباحة الصدر مهارياً ومعرفياً، وترجع الباحثة ذلك الإنخفاض إلى الطريقة التقليدية المتبعة (أسلوب التعلم بالأمر) في تعلم سباحة الصدر، والتي تعتمد على مصدر واحد وهي القائمة بعملية التعليم، والتي تقوم بالشرح اللفظي من جانبها يتبعه عرض للنموذج للمهارة المراد تعلمها دون أدنى مشاركة إيجابية من الطالبات في الموقف التعليمي، كما أن هناك بعض الطالبات من لا تستطيع رؤية النموذج للمهارة بشكل واضح التفاصيل ومن زوايا متعددة ، وبالتالي لا يتضح لهن النواحي الفنية لأداء المهارة بشكل صحيح ، بالإضافة إلى أن هناك تباين في الفروق الفردية بين الطالبات مما يزيد العبء الواقع على المعلمة ، حيث تدعوا الاتجاهات الحديثة في التدريس بصورة عامة، وتدريس السباحة بصورة خاصة إلى ضرورة تطوير الطرق التقليدية والمستخدمه حالياً في معظم الجامعات ، والتي تركز على دور المعلمة كملقنة للمادة التعليمية، وتهتمش دور الطالبة وتحد من تفاعلها داخل غرفة الصف وخارجه، وتستثمر بعضاً من حواسها في العملية التعليمية، وبالتالي لا تؤدي الغرض المنشود في تحقيق الأهداف التربوية والمعرفية والمهارية والوجدانية وتحقيق التعلم الفعال.

وبالرغم من تعدد الدراسات التي أجريت في مجال الخرائط الذهنية في الرياضات الفردية والجماعية مثل دراسة كل من : أحمد يوسف سعد الدين (٢٠٠٥) (٤)، عماد أحمد محمد (٢٠١٠) (١٢)، مایسة محمد عفيفي (٢٠١٠) (١٤)، ليلى شرف الدين إمام (٢٠١٢) (١٣)، تامر جمال عرفة (٢٠١٥) (٩)، سهيل محمد السيد (٢٠١٥) (١٠)، شادي محمد العربي (٢٠١٥) (١١)، أحمد شحاتة مرسى (٢٠١٦) (٣) وفي حدود علم الباحثة لا يوجد أي دراسة قد

تطرفت إلى استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تعلم الجوانب المعرفية والمهارية في سباحة الصدر.

ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي للتعرف على فاعلية استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تعلم بعض الجوانب المعرفية والمهارية في سباحة الصدر لدى طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق.

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلي وضع برنامج تعليمي مقترح باستخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية ومعرفة تأثيره على :

١- التحصيل المعرفي في سباحة الصدر لدى طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق.

٢- مستوى الأداء الفني في سباحة الصدر لدى طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق.

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الجوانب المعرفية والمهارية في سباحة الصدر لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الجوانب المعرفية والمهارية في سباحة الصدر لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الجوانب المعرفية والمهارية في سباحة الصدر لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

استراتيجية الخرائط الذهنية :

هي "عبارة عن منظم تخطيطي يشمل مفهوم رئيس أو مركزي تتفرع منه الأفكار الرئيسة وتترج فيها المعلومات من الأكثر شمولاً إلى الأقل شمولاً وتحتوي على رموز وألوان ورسومات".

(٣٩:٢٠)

التحصيل المعرفي :

هو "المعلومات التي اكتسبها المتعلم أو المهارة التي نمت عنده من خلال تعلم الموضوعات الدراسية ، والذي يقاس بالدرجة التي يحصل عليها المتعلم في أحد إختبارات التحصيل". (٢: ٦٤)

مستوى الأداء الفني لسباحة الصدر*:

هو " درجة إتقان أداء مهارة سباحة الصدر التي تحققه المبتدئة في نهاية عملية التعليم".

الدراسات المرتبطة :

- ١- دراسة أحمد يوسف سعد الدين (٢٠٠٥) (٤) أستهذفت التعرف على تأثير استخدام الوسائل الفائقة على تعليم سباحة الصدر للأطفال المبتدئين ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من عدد (٢٨) طفلاً من مدارس السباحة بنادى مدينة (٦) أكتوبر الرياضى، ومن أهم النتائج: تفوق المجموعة التجريبية فى أداء سباحة الصدر والتي إستخدمت تقنية الوسائل الفائقة على المجموعة الضابطة والتي إستخدمت أسلوب التعلم بالأوامر.
- ٢- دراسة عماد أحمد محمد (٢٠١٠) (١٢) أستهذفت التعرف على تأثير إستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم بمساعدة الكمبيوتر على بعض المهارات الحركية والتحصيل المعرفى بدرس التربية الرياضية، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي، وأشتملت عينة البحث على عدد (٦٠) تلميذاً تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (٣٠) تلميذاً، ومن أهم النتائج : فاعلية إستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم بمساعدة الكمبيوتر فى تطوير مستوى أداء بعض المهارات الأساسية فى الكرة الطائرة .
- ٣- دراسة مایسة محمد عفيفي (٢٠١٠) (١٤) أستهذفت بناء موقع تعليمي وتأثيره على تعلم سباحة الصدر لطالبات كلية التربية الرياضية بجامعة الزقازيق ، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٣٠) طالبة بالفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الزقازيق، تم تقسيمهن إلى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٥) طالبة ، ومن أهم النتائج : تفوق المجموعة التجريبية التي إستخدمت التعلم المدمج (الموقع التعليمي المقترح والأسلوب التقليدي) على المجموعة الضابطة التي إستخدمت الأسلوب التقليدي بمفرده فى جوانب التعلم الثلاث (المهارى، المعرفى، الوجدانى) لسباحة الصدر.
- ٤- دراسة لیلی شرف الدين إمام (٢٠١٢) (١٣) أستهذفت التعرف على فاعلية إستخدام الخريطة الذهنية الإلكترونية على التحصيل المعرفى وعلاقته بمستوى الأداء المهارى فى التعبير الحركى ، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٤٠) طالبة بالفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية بنات بالقاهرة تم تقسيمهن إلى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (٢٠) طالبة ، ومن أهم النتائج : يؤثر إستخدام الخريطة الذهنية

*تعريف إجرائي

الإلكترونية تأثيراً إيجابياً على مستوى الأداء المهارى فى التعبير الحركى لدى طالبات كلية التربية الرياضية بالقاهرة.

٥- دراسة **تامر جمال عرفة** (٢٠١٥) (٩) أستهذفت التعرف على فاعلية إستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم المبرمجة على تعلم بعض المهارات الأساسية فى المبارزة ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي، وبلغ حجم عينة البحث عدد (٦٠) طالباً بالفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة بنها ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (٣٠) طالباً ، ومن أهم النتائج : فاعلية إستراتيجية خرائط المفاهيم المبرمجة فى إتقان أداء المهارات الأساسية فى المبارزة مقارنة بأسلوب التعلم بالأوامر .

٦- دراسة **سهيل محمد السيد** (٢٠١٥) (١٠) أستهذفت التعرف على تأثير إستخدام الخرائط الذهنية لتعليم بعض المهارات الأساسية للبراعم فى كرة السلة، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وأشتملت العينة على عدد (٣٠) برعم تحت ٨ سنوات، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٥) برعم، ومن أهم النتائج : البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام الخرائط الذهنية له تأثير إيجابي دال إحصائياً على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية للبراعم فى كرة السلة.

٧- دراسة **شادى محمد العربى** (٢٠١٥) (١١) أستهذفت التعرف على تأثير إستخدام الخرائط الذهنية لتعليم بعض المهارات الأساسية لدى ناشئى الملاكمة، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتكونت عينة البحث من عدد (٢٠) ناشئى ملاكمة (مجموعة واحدة)، ومن أهم النتائج : فاعلية إستخدام الخرائط الذهنية فى إتقان المهارات الأساسية لدى ناشئى الملاكمة.

٨- دراسة **أحمد شحاتة مرسى** (٢٠١٦) (٣) أستهذفت التعرف على تأثير إستخدام خرائط المفاهيم المبرمجة على تعلم بعض المهارات الأساسية فى رياضة السباحة، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٦٠) مبتدئاً باستاد بنها الرياضى تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (٣٠) مبتدئاً ، ومن أهم النتائج : البرنامج التعليمى بإستخدام خرائط المفاهيم المبرمجة له تأثير إيجابى دال إحصائياً على مستوى أداء المهارات الأساسية فى رياضة السباحة.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

أستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث ، وذلك بإتباع التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياسات القبلية والبعديّة.

مجتمع البحث :

أشتمل مجتمع البحث على طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بنات - جامعة الزقازيق ، والبالغ عددهن (٣٥٠) طالبة في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٥ .

عينة البحث :

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بنات - جامعة الزقازيق في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٥ ، والبالغ عددهن (٣٥٠) طالبة ، حيث تم إختيار عدد (٤٨) طالبة ، وتم إستبعاد عدد (١٢) طالبة كعينة للدراسة الإستطلاعية ، وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية (٣٦) طالبة بنسبة مئوية قدرها (١٠,٢٩%) ، تم تقسيمهن إلي مجموعتين متساويتين إحدهما مجموعة تجريبية ، والأخرى مجموعة ضابطة قوام كل منهما (١٨) طالبة.

وتم إختيار عينة البحث للأسباب التالية:

١- تقوم الباحثة بالتدريس لأفراد عينة البحث مما يسهل إجراءات تنفيذ التجربة.

٢- لم يسبق لهن تعلم سباحة الصدر.

٣- تقارب قدرات عينة البحث في العمر الزمني والقدرات العقلية.

وتم حساب أعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في بعض المتغيرات التي قد تؤثر على المتغير التجريبي مثل : السن ، الطول ، الوزن ، الذكاء ، ومستوى الأداء الفني لسباحة الصدر ، وجدولى (١) ، (٢) يوضحان ذلك.

جدول (١) إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في معدلات النمو
(السن والطول والوزن والذكاء) قيد البحث
ن = ٤٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء
السن	سنة	١٩,٦٠	٠,٦٨	١٩,٤٠	٠,٨٨
الطول	سم	١٦٥,٩٥	٥,٣٣	١٦٤,٥٠	٠,٨٢
الوزن	كجم	٦٧,٢٥	٦,١٢	٦٦,٠٠	٠,٦١
الذكاء	درجة	٣٠,٥٠	٥,١٩	٣٠,٠٠	٠,٢٩

يتضح من جدول (١) أن معاملات الالتواء في معدلات النمو (السن ، الطول ، الوزن ، الذكاء) تراوحت ما بين (٠,٢٩ : ٠,٨٨) وهي تنحصر ما بين (٣±) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد العينة في هذه المتغيرات.

جدول (٢) إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في متغيرات الأداء الفني
والتحصيل المعرفي في سباحة الصدر
ن = ٤٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء
وضع الجسم	(٣) درجات	١,٣٣	٠,٨٢	١,٠٠	١,٢١
حركات الذراعين	(٥) درجات	٠,٦٢	٠,٣٩	٠,٥٠	٠,٩٢
حركات الرجلين	(٤) درجات	٠,٥٥	٠,٢٤	٠,٥٠	٠,٦٣
عملية التنفس	(٣) درجات	٠,٥٩	٠,٣٣	٠,٥٠	٠,٨٢
التوقيت والتوافق	درجتان	٠,٤١	٠,٢١	٠,٥٠	١,٢٩
مجموع إستمارة التقييم	(١٧) درجة	٣,٥٠	٠,٩٧	٣,٢٥	٠,٧٧
التحصيل المعرفي في سباحة الصدر	درجة	٤,٣٢	١,٨١	٤,٠٠	٠,٥٣

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء في مستوى الأداء الفني والتحصيل المعرفي في سباحة الصدر ، تراوحت ما بين (٠,٥٣ : ١,٢٩) وهي تنحصر ما بين (٣±) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد العينة في هذه المتغيرات.
تكافؤ مجموعتي البحث:

قامت الباحثة بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث، وتم ذلك بعد إجراء المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات قيد البحث، وجدولي (٣)، (٤) يوضحان ذلك.

جدول (٣) دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات النمو (السن والطول والوزن والذكاء)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١٨		المجموعة الضابطة ن = ١٨		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
السن	سنة	١٩,٥٠	٠,٥٧	١٩,٣٥	٠,٦١	٠,٧٤
الطول	سم	١٦٥,٢٥	٤,٩١	١٦٤,٥٠	٤,٧٣	٠,٤٥
الوزن	كجم	٦٦,٩٥	٥,٤٧	٦٦,٠٠	٥,١٦	٠,٥٢
الذكاء	درجة	٣٠,٤٤	٤,٦٩	٣٠,٠٠	٤,٨٥	٠,٢٧

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٤٢

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوي ٠,٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات النمو (السن ، الطول ، الوزن ، الذكاء) مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات.

جدول (٤) دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات الأداء الفني والتحصيل المعرفي في سباحة الصدر

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ١٨		المجموعة الضابطة ن = ١٨	
		ع	م	ع	م
وضع الجسم	(٣) درجات	١,٣١	٠,٤٥	١,٢٥	٠,٤٧
حركات الذراعين	(٥) درجات	٠,٦١	٠,٢٣	٠,٥٤	٠,٢١
حركات الرجلين	(٤) درجات	٠,٥٤	٠,٢٢	٠,٥٠	٠,٢٤
عملية التنفس	(٣) درجات	٠,٥٦	٠,٢٥	٠,٥١	٠,٢٣
التوقيت والتوافق	درجتان	٠,٣٩	٠,٢٣	٠,٣٣	٠,٢٠
مجموع إستمارة التقييم	(١٧) درجة	٣,٤١	٠,٩٥	٣,١٣	٠,٩١
التحصيل المعرفي في سباحة الصدر	درجة	٤,٠٠	١,١٤	٣,٧٢	١,٠٣

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى $0,05 = 2,042$

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى $0,05$ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الأداء الفني والتحصيل المعرفي في سباحة الصدر ، مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات.

أدوات جمع البيانات :

وتنقسم إلى ما يلي:

أولاً : تقييم مستوى الأداء الفني لسباحة الصدر :

تم تقييم مستوى الأداء المهارى من خلال إستخدام إستمارة تقييم خاصة بسباحة الصدر إعداد وافية سالم (١٩٩٧)(٢١) حيث تتضمن مفرداتها مراحل الأداء الفني لسباحة الصدر، وتم عرضها على خبراء في مجال السباحة لإجراء التعديلات اللازمة بما يتناسب وعينة البحث وكذلك لوضع الدرجة الكلية للإستمارة (ملحق ١) وتوزيع هذه الدرجة على كل مفردة من مفردات الإستمارة ، فكانت الدرجة الكلية هي (١٧) درجة ، وكل مفردة درجة واحدة ثم قامت لجنة تحكيم مكونة من ثلاثة أساتذة سباحة بالكلية (ملحق ٢) بقياس مستوى الأداء للطلبات قبل وبعد التجربة.

ثانياً : الإختبار المعرفي في سباحة الصدر: ملحق (٣)

أعد هذا الإختبار المعرفي في سباحة الصدر مایسة محمد عفيفى (٢٠١٠)(١٤) والذي إحتوى في صورته النهائية على عدد (٤٤) عبارة ، موزعة على ثلاثة محاور رئيسية هي أولاً : التطور التاريخي لسباحة الصدر وعدد عبارته (١١) عبارة ، والمحور الثانى هو القانون الدولى لسباحة الصدر وعدد عبارته (١٥) عبارة ، والمحور الثالث هو الأداء المهارى لسباحة الصدر وعدد عبارته (١٨) عبارة ، وزمن الإجابة على الإختبار قدره (٣١) دقيقة.

ثالثاً : إختبار الذكاء العالى: ملحق (٤)

أعد هذا الإختبار السيد محمد خيرى (١٩٨٩) (٦) بهدف قياس القدرة العقلية العامة (الذكاء) وهو صالح للتطبيق لكلا الجنسين ولجميع الأعمار السنوية وخاصة المرحلة الجامعية.

رابعاً : الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث:

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول الكلى للجسم بالسنتيمتر.
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- كاميرا فيديو ديجيتال.
- عدد من أجهزة الحاسب الآلى.
- عدد من الإسطوانات المدمجة CD.
- ساعة إيقاف رقمية **Stop Watch** ١٠٠/١ من الثانية ومزودة بذاكرة.
- حمام سباحة تعليمى وأدوات السباحة المختلفة.

الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الإستطلاعية فى الفترة من ٢٠١٦/٢/١٠ وحتى ٢٠١٧/٢/١٠ على عينة قوامها (١٢) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية، وأستهدفت التعرف على المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) لإستمارة التقييم ، وإختبار التحصيل المعرفى لسباحة الصدر ، وإختبار الذكاء العالى قيد البحث.

المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للإختبارات قيد البحث:

أولاً: حساب معامل الصدق **Validity** :

تم حساب معامل الصدق للإختبارات قيد البحث عن طريق صدق التمايز بأسلوب المقارنة بين المجموعة المميزة وهن طالبات بالفرقة الثالثة (تخصص سباحة) بكلية التربية الرياضية بنات - جامعة الزقازيق وعددهن (١٢) طالبة، والأخرى مجموعة غير مميزة وهى عينة البحث الاستطلاعية وعددهن (١٢) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية، وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥) دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى الإختبارات قيد البحث

قيمة "ت"	المجموعة غير المميزة ن=١٢		المجموعة المميزة ن=١٢		وحدة القياس	الإختبارات
	ع	م	ع	م		
*٦,٣٨	٠,٤٨	١,٢٥	٠,٦٩	٢,٨٧	(٣) درجات	وضع الجسم
*١١,٦٩	٠,٢٤	٠,٦٧	٠,٩٧	٤,١٣	(٥) درجات	حركات الذراعين
*١١,٤٥	٠,٣١	٠,٥٨	٠,٧٣	٣,٢٧	(٤) درجات	حركات الرجلين
*٩,٦١	٠,٢٨	٠,٦٧	٠,٧١	٢,٨٠	(٣) درجات	عملية التنفس
*٧,٩٣	٠,٢١	٠,٤٢	٠,٦٢	١,٩٣	درجتان	التوقيت والتوافق

*٢١,٧٧	٠,٩٣	٣,٥٩	١,٤٧	١٥,٠٠	درجة (١٧)	مجموع إستمارة التقييم
*٣٣,٠٥	١,١١	٣,٨٣	٣,٢٩	٣٨,٥٣	درجة	التحصيل المعرفي في سباحة الصدر
*٣,٤٨	٢,٦٤	٢٩,٤٧	٣,١٢	٣٣,٧٥	درجة	الذكاء العالي

* قيمة " ت " الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ = ٢,٠٧٤
دال عند مستوي ٠,٠٥

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في مستوى الأداء الفني لسباحة الصدر والتحصيل المعرفي لسباحة الصدر والذكاء العالي ، ولصالح المجموعة المميزة مما يشير إلي صدق الاختبارات لما وضعت من أجله.

ثانياً: حساب معامل الثبات **Reliability**:

تم حساب معامل الثبات للإختبارات قيد البحث عن طريق تطبيق الإختبارات وإعادة التطبيق **Test - Retest** على أفراد العينة الاستطلاعية، وعددهن (١٢) طالبة ، وبفارق زمني قدره (٧) أيام بين التطبيقين الأول والثاني في الفترة من ٢/١٠ إلى ٢٠١٦/٢/١٧، وجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦) معامل الثبات في الإختبارات قيد البحث ن = ١٢

قيمة "ر"	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الإختبارات
	ع	م	ع	م		
*٠,٧٩١	٠,٤٥	١,٣٣	٠,٤٨	١,٢٥	درجات (٣)	وضع الجسم
*٠,٧١٣	٠,٢٦	٠,٧٥	٠,٢٤	٠,٦٧	درجات (٥)	حركات الذراعين
*٠,٨٠١	٠,٢٧	٠,٦١	٠,٣١	٠,٥٨	درجات (٤)	حركات الرجلين
*٠,٧٢٩	٠,٢٥	٠,٧٥	٠,٢٨	٠,٦٧	درجات (٣)	عملية التنفس
*٠,٧١١	٠,٢٦	٠,٥٠	٠,٢١	٠,٤٢	درجتان	التوقيت والتوافق
*٠,٧٢٨	٠,٩٧	٣,٩٤	٠,٩٣	٣,٥٩	درجة (١٧)	مجموع إستمارة التقييم
*٠,٧٩٢	١,١٤	٤,٠٠	١,١١	٣,٨٣	درجة	التحصيل المعرفي في سباحة الصدر
*٠,٨٢٥	٢,٩١	٢٩,٨٣	٢,٦٤	٢٩,٤٧	درجة	الذكاء العالي

قيمة " ر " الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ = ٠,٥٧٦ * دال عند مستوي ٠,٠٥

يتضح من جدول (٦) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين نتائج التطبيقين الأول والثاني في مستوى الأداء الفني لسباحة الصدر وإختبار الذكاء العالي مما يشير إلي ثبات الإختبارات عند التطبيق.

إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية المقترحة:

تشير الباحثة إلى أن عملية وضع وبناء إستراتيجية خاصة بالخرائط الذهنية الإلكترونية المحور الرئيسي الذي يدور حوله موضوع البحث، ولذا قامت الباحثة بالإطلاع على المراجع العلمية ، والدراسات المرتبطة ، والتي تناولت الخرائط الذهنية الإلكترونية (٣)، (٩)، (١٠)، (١١)، (١٢)، (١٣)، (٢٠)، وذلك لتحديد المحاور الأساسية للإستراتيجية التعليمية المقترحة كما يلي:

أولاً : الهدف من إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية:

قامت الباحثة بتحديد الأهداف العامة للبرنامج في ثلاثة أهداف طبقاً لجوانب التعلم وتمثل

فيما يلي :

أ - هدف عام معرفي :

إكساب الطالبات عينة البحث الأساسية المعلومات عن بعض مفاهيم وحقائق مرتبطة بالتطور التاريخي لسباحة الصدر ، والمحتوى الفني لمراحل الأداء (وضع الجسم ، ضربات الرجلين ، حركات الذراعين، التنفس ، الربط والتوافق)، وكذلك بعض قانون الإمكانيات في السباحة (المواصفات القانونية لحمام السباحة).

ب - هدف عام مهاري :

إكساب الطالبات عينة البحث الأساسية كيفية أداء الخطوات الفنية لسباحة الصدر قيد البحث بتوافق وبسرعة وتوقيت سليم.

ج - هدف عام وجداني :

إكساب الطالبات عينة البحث الأساسية اتجاهات إيجابية نحو استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية بواسطة الحاسب الآلي لتعلم سباحة الصدر.

- صياغة الأهداف العامة في صورة سلوكية :

تم صياغة الأهداف العامة للبرنامج التعليمي في صورة أهداف سلوكية يمكن ملاحظتها

وقياسها وتمثلت فيما يلي :

أ - الأهداف المعرفية :

- أن تتذكر الطالبة بعض النواحي التاريخية عن سباحة الصدر.
- أن تتذكر الطالبة بعض المواصفات القانونية لحمام السباحة.
- أن تتعرف الطالبة علي المراحل الفنية لسباحة الصدر.
- أن تتعرف الطالبة علي النقاط الأساسية عند تعلم سباحة الصدر.
- أن تفرق الطالبة بين الأداء الصحيح والخاطئ لسباحة الصدر.

ب - الأهداف المهارية :

- أن تؤدي الطالبة سباحة الصدر بالطريقة الصحيحة.
- أن تستطيع الطالبة أداء ضربات الرجلين وحركات الذراعين بطريقة صحيحة.
- أن تستطيع الطالبة الربط بين ضربات الرجلين وحركات الذراعين بتوافق جيد.
- أن تستطيع الطالبة التنفس مع حركات الذراعين.
- أن تتمكن الطالبة من الإحتفاظ بالجسم بشكل متزن أثناء أداء سباحة الصدر.

- أن تكتسب الطالبة القدرة علي الربط بين مرحلتين أو أكثر بشكل صحيح.
- أن تؤدي الطالبة تسلسل الأداء الفني لسباحة الصدر.
- أن تؤدي الطالبة تدريبات سباحة الصدر بصورة متدرجة في الصعوبة.

ج - الأهداف الوجدانية :

- أن تشعر الطالبة بالسعادة أثناء أداء سباحة الصدر.
- أن تشارك الطالبة بإيجابية أثناء تعلم سباحة الصدر.
- أن تشعر الطالبة بالتشويق أثناء تعلم سباحة الصدر.
- أن تبدي الطالبة إعجابها بالخريطة الذهنية الإلكترونية المستخدمة خلال التعليم.
- أن تتجه الطالبة إلي الاعتماد علي النفس وتتمي السمات الشخصية الحميدة.

ثانياً : أسس وضع إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية:

- ١- مراعاة توصيل الفروع الرئيسية بالفكرة المركزية لأن هذا التوصيل يساعد على تذكرها بسهولة.
- ٢- التدرج بمحتوى البرنامج من السهل إلى الصعب بما يناسب قدرات المتعلمات.
- ٣- مراعاة أن تكون الخطوط متصلة وغير متقطعة، وأن تكون الخطوط المركزية أكثر سمكاً من الخطوط الفرعية، فكلما بعدنا عن المركز كلما قلت سماكة الخطوط.
- ٤- يجب استخدام ألوان متعددة في جميع أنحاء الخريطة أثناء الرسم لأن الألوان تعمل على إثارة الذهن مثل الصور.
- ٥- عرض جميع الرسوم والصور ومقاطع الفيديو بواسطة الحاسب الآلي بجانب النص المعرفي.
- ٦- مراعاة أن تأخذ الفروع الشكل المنحني بدلاً من الخطوط المستقيمة لأن الخطوط المستقيمة وحدها تصيب الذهن بالملل ، أما الفروع المنحنية مثل فروع الأشجار أكثر جاذبية للعين وأكثر إثارة لانتباهها.
- ٧- أن تقوم المتعلمة بالعمل على الحاسب الآلي والاختيار من قائمة المحتويات والتفرع داخل البرنامج بنفسها بما يتناسب مع مستوى التعلم المطلوب تحقيقه.
- ٨- استخدام شكل أو صورة للتعبير عن الفكرة المركزية.
- ٩- خلق بيئة مشوقة للتعليم والتعلم للمتعلمة تقودها إلى إتقان ما تتعلمه مما يزيد من فعالية التعليم.

ثالثاً: محتوى الخريطة الذهنية الإلكترونية:

أشتمل محتوى إستراتيجية الخريطة الذهنية الإلكترونية المقترحة على بعض الموضوعات الرئيسية مثل سباحة الصدر ، ومنها تفرع محورين هما محور تعلم الجانب المهارى فى سباحة الصدر ، والجانب الثانى محور تعلم الجانب المعرفى فى سباحة الصدر ، ثم أُنبتت مجموعة من

التفريعات من الجانب المهارى عبارة عن ما يلى :

- ١- وضع الجسم.
- ٢- ضربات الرجلين.
- ٣- حركات الذراعين.
- ٤- التنفس.
- ٥- الربط والتوافق.

رابعاً: الإمكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج:

- ١- عدد من أجهزة الكمبيوتر .
- ٢- برامج رسم الخرائط الذهنية الالكترونية :
 - أ- Mind Meister
 - ب- Microsoft Visio
 - ج- Smart Draw

خامساً: تنفيذ البرنامج التعليمى المقترح:

عند تنفيذ البرنامج التعليمى بإستخدام إستراتيجية الخريطة الذهنية الإلكترونية تم مراعاة ما يلى:

- ١- وضع الخطوات التعليمية والنقاط الفنية لسباحة الصدر على أسطوانة مدمجة من خلال الوسائط الفائقة، حيث تم التدريس باستخدام البرمجية التعليمية، لأفراد المجموعة التجريبية.
- ٢- تم استخدام أسلوب التعلم بالأوامر مع أفراد المجموعة الضابطة حيث تم شرح النقاط الفنية وعرض نموذج عملى لسباحة الصدر ، ومراحلها الفنية من قبل المعلمة ثم تقوم المتعلمات بالأداء فقط.

٣- قامت الباحثة بالتدريس للمجموعتين التجريبية والضابطة.

سادساً: التوزيع الزمنى للبرنامج التعليمى:

- ١- إجمالى عدد الأسابيع (١٠) أسابيع هى فترة تطبيق التجربة.
- ٢- الزمن المخصص لكل وحدة تعليمية (٩٠) دقيقة.
- ٣- عدد الوحدات التعليمية وحدتين فى الأسبوع.
- ٤- إجمالى عدد الوحدات التعليمية فى البرنامج (٢٠) وحدة تعليمية.

القياسات القبليّة :

قبل إجراء القياسات القبليّة قامت الباحثة بتدريس وحدتين تعليميتين لأفراد عينة البحث الأساسية لكى يصل جميع أفراد العينة إلى مستوى معين يمكن الباحثة من خلاله إجراء القياسات القبليّة، وذلك فى الفترة من ٢٠١٦/٢/٢١ وحتى ٢٠١٦/٢/٢٨، ثم تم إجراء القياسات القبليّة

لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى الأداء الفني والتحصيل المعرفي لسباحة الصدر ، في الفترة من ٢٠١٦/٣/١ ، وحتى ٢٠١٦/٣/٣ .

تطبيق البرنامج التعليمي المقترح:

تم تطبيق محتوى البرنامج التعليمي باستخدام إستراتيجية الخريطة الذهنية الإلكترونية (ملحق ٥) لمدة (١٠) أسابيع متصلة بواقع وحدتين تعليميتين في الأسبوع، زمن الوحدة التعليمية (٩٠) دقيقة ، وذلك في الفترة من ٢٠١٦/٣/٦ وحتى ٢٠١٦/٥/١٢ ، كما تم إستخدام أسلوب التعلم بالأوامر مع المجموعة الضابطة ، وملحق (٦) يوضح نموذج لوحدة تعليمية بإستخدام أسلوب التعلم بالأوامر .

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الأداء الفني والتحصيل المعرفي لسباحة الصدر بنفس ترتيب وشروط القياسات القبلية، في الفترة من ٥/١٥ ٢٠١٦/ ، وحتى ٢٠١٦/٥/١٧ .

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

وقد تضمنت خطة المعالجة الإحصائية للبيانات الأولية الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الإنحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الإلتواء.
- معامل الإرتباط البسيط.
- إختبار النسب والمعدلات.

عرض ومناقشة النتائج :

أولاً: عرض النتائج :

جدول (٧) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية

في متغيرات الأداء الفني والتحصيل المعرفي في سباحة الصدر ن = ١٨

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
وضع الجسم	(٣) درجات	١,٣١	٠,٤٥	٢,٥٠	٠,٥٧	*٦,٣٩
حركات الذراعين	(٥) درجات	٠,٦١	٠,٢٣	٣,٧٨	٠,٥٤	*٢٠,١٢
حركات الرجلين	(٤) درجات	٠,٥٤	٠,٢٢	٣,٠٠	٠,٥٢	*١٦,٩٧
عملية التنفس	(٣) درجات	٠,٥٦	٠,٢٥	٢,٦١	٠,٥٣	*١٤,٢٢
التوقيت والتوافق	درجتان	٠,٣٩	٠,٢٣	١,٥٦	٠,٥١	*٩,٣٧
مجموع إستمارة التقييم	(١٧) درجة	٣,٤١	٠,٩٥	١٣,٤٥	١,٨٣	*١٨,٦٤
التحصيل المعرفي في سباحة الصدر	درجة	٤,٠٠	١,١٤	٣٩,٢٥	٤,١٧	*٣١,٢٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١١٠

* دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلي

والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء الفني والتحصيل المعرفي في سباحة الصدر، ولصالح القياس البعدي.

جدول (٨) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات الأداء الفني والتحصيل المعرفي في سباحة الصدر
ن=١٨

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
وضع الجسم	(٣) درجات	٠,٤٧	٢,٠٠	٠,٥٢	١,٢٥	*٤,١٦
حركات الذراعين	(٥) درجات	٠,٢١	٣,١١	٠,٥١	٠,٥٤	*١٧,٢٣
حركات الرجلين	(٤) درجات	٠,٢٤	٢,٣٩	٠,٥٥	٠,٥٠	*١١,٩٧
عملية التنفس	(٣) درجات	٠,٢٣	٢,٠٠	٠,٥٠	٠,٥١	*٩,٦٣
التوقيت والتوافق	درجتان	٠,٢٠	١,١٧	٠,٤٩	٠,٣٣	*٥,٨١
مجموع إستمارة التقييم	(١٧) درجة	٠,٩١	١٠,٦٧	١,٢٤	٣,١٣	*١٥,٩٧
التحصيل المعرفي في سباحة الصدر	درجة	١,٠٣	٣٤,١١	٣,٤٢	٣,٧٢	*٢٧,٥١

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١١٠ * دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء الفني والتحصيل المعرفي في سباحة الصدر، ولصالح القياس البعدي.

جدول (٩) دلالة الفروق بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات الأداء الفني والتحصيل المعرفي في سباحة الصدر

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
وضع الجسم	(٣) درجات	٠,٥٧	٢,٥٠	٠,٥٢	٢,٥٠	*٢,٦٣
حركات الذراعين	(٥) درجات	٠,٥٤	٣,٧٨	٠,٥١	٣,٧٨	*٣,٧٢
حركات الرجلين	(٤) درجات	٠,٥٢	٣,٠٠	٠,٥٥	٣,٠٠	*٣,٣٢
عملية التنفس	(٣) درجات	٠,٥٣	٢,٦١	٠,٥٠	٢,٦١	*٣,٤٥
التوقيت والتوافق	درجتان	٠,٥١	١,٥٦	٠,٤٩	١,٥٦	*٢,٢٧
مجموع إستمارة التقييم	(١٧) درجة	١,٨٣	١٣,٤٥	١,٢٤	١٣,٤٥	*٥,٢٢
التحصيل المعرفي في سباحة الصدر	درجة	٤,١٧	٣٩,٢٥	٣,٤٢	٣٩,٢٥	*٣,٩٢

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٤٢

* دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات الأداء الفني والتحصيل المعرفي في سباحة الصدر، ولصالح المجموعة التجريبية.

جدول (١٠) نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات الأداء الفني والتحصيل المعرفي في سباحة الصدر

المتغيرات	المجموعة التجريبية ن = ١٨		المجموعة الضابطة ن = ١٨	
	قبلي	بعدي	نسب التحسن	نسب التحسن
وضع الجسم	١,٣١	٢,٥٠	%٩٠,٨٤	%٦٠,٠٠
حركات الذراعين	٠,٦١	٣,٧٨	%٥١٩,٦٧	%٤٧٥,٩٣
حركات الرجلين	٠,٥٤	٣,٠٠	%٤٥٥,٥٦	%٣٧٨,٠٠
عملية التنفس	٠,٥٦	٢,٦١	%٣٦٦,٠٧	%٢٩٢,١٦
التوقيت والتوافق	٠,٣٩	١,٥٦	%٣٠٠,٠٠	%٢٥٤,٥٥
مجموع إستمارة التقييم	٣,٤١	١٣,٤٥	%٢٩٤,٤٣	%٢٤٠,٨٩
التحصيل المعرفي في سباحة الصدر	٤,٠٠	٣٩,٢٥	%٨٨١,٢٥	%٨١٦,٩٤

يتضح من جدول (١٠) تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي في متغيرات الأداء الفني والتحصيل المعرفي في سباحة الصدر.

ثانياً: مناقشة النتائج :

أ- مناقشة نتائج الفرض الأول للبحث:

أظهرت نتائج جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء الفني والتحصيل المعرفي في سباحة الصدر، ولصالح القياس البعدي.

وترجع الباحثة هذا التحسن في مستوى الأداء الفني والتحصيل المعرفي في سباحة الصدر لدى أفراد المجموعة التجريبية إلى فاعلية استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية والتي تضمنت المراحل الرئيسية لسباحة الصدر ، وكثير من النقاط الفنية مما أدى إلى شمول وتكامل المحتوى المهاري والمعرفي ، والذي أدى إلى تحقيق جوانب التعلم (المعرفي- المهاري)، وذلك من خلال إحتواء الإستراتيجية على لقطات الفيديو التعليمي والصور الثابتة والمتحركة مما ساهم في زيادة دافعية الطالبات لتعلم الخطوات التعليمية لسباحة الصدر تدريجياً من خلال التدريبات التعليمية والتسلسل الحركي والتعرف على الأخطاء الشائعة ، وكيفية تصحيحها وإختبر معلوماتك (التقويم) كل ذلك ساعد على إكتساب الجانب المعرفي لسباحة الصدر من (وضع الجسم - حركات الرجلين - حركات الذراعين - التنفس - التوقيت والتوافق)، كما أنها ساعد الطالبات على الإستزادة بالمعلومات والمعارف عن سباحة الصدر من حيث الجانب التاريخي والقانون والنواحي الفنية والتعليمية الخاصة بالسباحة بالإضافة إلى عرضها المنظم والمشوق لكل هذه المعلومات ، كما ترجع الباحثة هذا التحسن أيضاً إلى عملية الإبحار داخل الخرائط الذهنية الإلكترونية لسباحة الصدر التي يقوم فيها المتعلمة بالبحث والتجول والإستكشاف والإستعراض مما يزيد من مقدار الجهد العقلي الذي تبذله الطالبة أثناء التعلم، وبالتالي تزيد الحصيلة المعرفية لديها ، وكذلك تقديم

التغذية الراجعة ، والتي تساعد في تشخيص الأخطاء ومعالجتها من خلال عمليات التقويم ، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه بوذان **Buzan** (٢٠٠٦) أن استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية تعمل على بث روح التشويق لدى الطالب، وبالتالي تجعله أكثر تعاوناً واستعداداً لتلقي المعرفة، كما تجعل الدروس والعروض أكثر تلقائية وإبداعاً وإمتاعاً سواء بالنسبة للطالب أو المعلم ، وبالتالي تمثل فرصة أكبر للطالب في الحصول على علامات أفضل في الاختبارات ، وذلك لأن الخرائط الذهنية تمثل مادة الكتاب في شكل واضح وقابل للتذكر ومختصر غير متشعب ، وتتميز أيضاً بأنها لا تقتصر فقط على إظهار الحقائق ، وإنما تبين العلاقات بين الحقائق وهذا يحقق تعلماً ذا معنى، كما تمثل الخرائط الذهنية أهمية خاصة بالنسبة للمتعلمين الذين يعانون من صعوبات التعلم.(٢١٨:٢٧)

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: **عماد أحمد محمد** (٢٠١٠)(١٢)، **ليلى شرف الدين إمام** (٢٠١٢) (١٣)، **تامر جمال عرفة** (٢٠١٥) (٩)، **سهيل محمد السيد** (٢٠١٥)(١٠)، **شادي محمد العربي** (٢٠١٥) (١١)، **أحمد شحاتة مرسى** (٢٠١٦) (٣) على فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تعلم وإتقان الجوانب المعرفية والمهارية في الرياضات الفردية والجماعية.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: **أحمد يوسف سعد الدين** (٢٠٠٥)(٤)، **مايسة محمد عفيفي** (٢٠١٠)(١٤)، **أحمد شحاتة مرسى** (٢٠١٦)(٣) على أهمية استخدام التقنيات التعليمية لتعلم وإتقان الجوانب المعرفية والمهارية في سباحة الصدر ، والمهارات الأساسية في السباحة.

وفي هذا الصدد يشير **أبلر Eppler** (٢٠٠٦) أن هناك العديد من الإيجابيات لإستخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية ومن إيجابياتها أن شكلها جذاب ومريح للنظر، ولها تركيب قابل للتمدد حيث أنه لا يوجد قيود على الأفكار، فيمكن إضافة عدد لا متناهي من الأفكار، وتشجع على التفكير الإبداعي.(١٥٩:٢٩)

وتضيف **وفيقة سالم** (٢٠٠٧)(٢٢) أن التعلم بمساعدة الحاسب الآلي يوفر نظام إتصال ذو إتجاهين بين المتعلم والحاسب ، وهذا النظام ذو تأثير جيد من خلال عمليات التفاعل الأمر الذي يجعل المتعلم مقبلاً على التعلم دون خوف أو تردد من معرفة أحد لمستواه العلمي.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول للبحث والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الجوانب المعرفية والمهارية في سباحة الصدر لصالح القياس البعدي".

ب- مناقشة نتائج الفرض الثاني للبحث:

أسفرت نتائج جدول (٨) عن وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء الفني والتحصيل المعرفي في سباحة الصدر، ولصالح القياس البعدي.

وتعزى الباحثة هذه النتيجة إلى أن الطريقة التقليدية (أسلوب التعلم بالأوامر) والتي تقوم على الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي ثم قيام الطالبة بالممارسة والتكرار للمهارات، ثم تقديم التغذية الراجعة، وتصحيح الأخطاء من قبل المعلمة، كل ذلك يوفر للطالبة فرصة جيدة للتعلم مما يؤثر إيجابياً على كفاءة الأداء المهارى لسباحة الصدر لدى الطالبة.

كما ترجع الباحثة هذه النتيجة أيضاً إلى تعود الطالبات على هذه الطريقة (الطريقة التقليدية) في تعلم الكثير من المهارات الحركية للأنشطة الرياضية المختلفة، وأيضاً تعلمهن في شكل جماعي أثار دافعيتهم للتنافس فيما بينهن لإبراز تفوق كل منهن على الأخرى، مما جعلهن يودين سباحة الصدر بأفضل شكل ممكن.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه مهدي محمود سالم (٢٠٠٢) (١٩) أن الطريقة التقليدية في التعليم تعود عليها المتعلمين خلال مراحل التعليم المختلفة، ومن خلالها يسهل عليهم تحصيل المهارات الحركية لقيام المعلم بهذه المهمة، وفيها يتم تعديل سلوك المتعلم بالممارسة والتمرين حتى يحدث التكيف في المواقف الجديدة.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني للبحث والذي ينص على: " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الجوانب المعرفية والمهارية في سباحة الصدر لصالح القياس البعدي".

ج- مناقشة نتائج الفرض الثالث للبحث:

أظهرت نتائج جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات الأداء الفني والتحصيل المعرفي في سباحة الصدر ولصالح المجموعة التجريبية.

وترجع الباحثة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في متغيرات الأداء الفني والتحصيل المعرفي في سباحة الصدر إلى استخدام أفراد المجموعة التجريبية الخرائط الذهنية الإلكترونية، والتي تعتبر من أساليب التدريس الحديثة في تعزيز العملية التعليمية، حيث ساعد في تكوين التصور الحركي لأداء سباحة الصدر، وكذلك من خلال ما تضيفه الخرائط الذهنية من خطوات تعليمية متدرجة ومتراصة، وتوضيح للمراحل الفنية، وأخطاء شائعة يمكن تصحيحها من خلال التغذية الراجعة، بالإضافة إلى ما تقدمه الخرائط الذهنية من إختبارات لنواحي الأداء الفني

والمعرفى لسباحة الصدر، كل ذلك ساهم في زيادة التحصيل المعرفى والحركى فى سباحة الصدر. وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من : أوزديك و أوزكان **Ozdilek & Ozkan** (٢٠٠٩)(٣١) ، أهلبيرج و أهورانتا **Ahlberg & Ahoranta** (٢٠١٢)(٢٣) بأهمية الخرائط الذهنية الإلكترونية فى التخطيط والتنفيذ والتقييم ، فهي تستخدم لتقييم المعرفة السابقة لدى الطلاب عن موضوع ما، وتقويم معرفة وفهم الطلاب للمفاهيم الجديدة، كما تستخدم فى التخطيط لمادة الدرس، وفي تدريسها، وكذلك فى تلخيص مادة الدرس، كما تستخدم كأداة لتقويم الدرس فى نهاية الوحدة التعليمية ، كما لها أهمية كبيرة للمتعلم وللمعلم على حد سواء، فهي تساعد المتعلم على البحث عن العلاقات بين المفاهيم وعن أوجه الشبه والاختلاف بينها، ويربط المفاهيم الجديدة بالمفاهيم السابقة ، وفي تطوير النماذج التعليمية التي تؤدي إلى تحسين الأداء التحصيلي للطلاب. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: **عماد أحمد محمد** (٢٠١٠)(١٢)، **ليلي شرف الدين إمام** (٢٠١٢)(١٣)، **تامر جمال عرفة** (٢٠١٥) (٩)، **سهيل محمد السيد** (٢٠١٥)(١٠)، **شادى محمد العربى** (٢٠١٥)(١١)، **أحمد شحاتة مرسى** (٢٠١٦)(٣) على فاعلية استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية فى إكتساب المهارات الحركية فى الرياضات الفردية والجماعية مقارنة بالطريقة التقليدية (أسلوب التعلم بالأوامر).

ويضيف **محمد على القط** (٢٠٠٠)(١٦) أن استخدام الوسائل التعليمية من العوامل الهادفة بالعملية التعليمية حيث أنها جزءاً هاماً للارتقاء بتعليم مهارات السباحة، حيث أنها تساعد المتعلم على اكتساب المهارات الحركية اكتساباً كاملاً ، وتساعد على التغلب على عامل الخوف، واختصار الزمن المخصص لكل مرحلة تعليمية، وإثارة الدافعية لعملية التعلم ، وتسهيل إمكانية تعلم الحركات الصعبة.

كما أشارت نتائج جدول (١٠) تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة فى نسب تحسن القياس البعدى عن القبلى فى متغيرات الأداء الفنى والتحصيل المعرفى فى سباحة الصدر.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه **مصطفى عبد السميع وآخرون** (٢٠٠١) بأن إستخدام الوسائل التعليمية فى عملية التعليم والتعلم تمد المتعلم بالتغذية الراجعة التى ينتج عنها زيادة فى التعلم كيفاً وكماً. (٧٦ : ١٨)

ويضيف **أبو العلا عبد الفتاح** (١٩٩٦) أن عملية تعليم السباحة تتطلب خطوات متدرجة ، كما أن الفشل فى تعليم مهارات السباحة قد يعزى إلى إستخدام بعض الوسائل التعليمية غير المناسبة. (٥ : ١)

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثالث والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائياً

بين متوسطات القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الجوانب المعرفية والمهارية في سباحة الصدر لصالح المجموعة التجريبية".
الإستخلاصات:

- في ضوء أهداف وفروض البحث والنتائج التي تم التوصل إليها يمكن استخلاص ما يلي:
- ١- تؤثر إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية تأثيراً إيجابياً بدلالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥، على الجوانب المعرفية والمهارية في سباحة الصدر لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بالزقازيق.
 - ٢- يؤثر أسلوب التعلم بالأوامر (الطريقة التقليدية) تأثيراً إيجابياً بدلالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥، على الجوانب المعرفية والمهارية في سباحة الصدر لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بالزقازيق.
 - ٣- زيادة فاعلية إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية على أسلوب التعلم بالأوامر في الجوانب المعرفية والمهارية في سباحة الصدر.
 - ٤- تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي في الجوانب المعرفية والمهارية في سباحة الصدر.

التوصيات:

- في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث توصى الباحثة بما يلي:
- ١- استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية لإتقان الجوانب المعرفية والمهارية في سباحة الصدر لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بالزقازيق.
 - ٢- ضرورة أن يهتم القائمين بتعليم السباحة في المرحلة الجامعية بضرورة وجود دور فعال للمتعلم في العملية التعليمية وخاصة في العصر الحالي عصر المعلوماتية والتزايد المعرفي.
 - ٣- تزويد أقسام الرياضات المائية بكليات التربية الرياضية بالتجهيزات والإمكانات اللازمة من معمل وأجهزة وبرامج الخرائط الذهنية الإلكترونية.
 - ٤- تثقيف أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بكليات التربية الرياضية بضرورة تدريب الطلاب على استخدام الوسائل التقنية في التعلم والاتصال والتواصل لا سيما الحاسب الآلي والإنترنت ، والخرائط الذهنية الإلكترونية.
 - ٥- إجراء دراسات مقارنة - لتحديد الأفضل والأكثر فاعلية - بين بعض إستراتيجيات الخرائط الذهنية الإلكترونية المستخدمة لتنمية الجوانب المختلفة في مقررات السباحة لطالبات كليات التربية الرياضية.

المراجع

أولاً : المراجع العربية:

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٩٦): $٤ \times ١٢ = ٤٨$ ساعة لتعلم السباحة ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
 - ٢- أحمد حسنين الجمل (١٩٩٦): معجم المصطلحات التربوية المعرفية ، عالم الكتب ، القاهرة.
 - ٣- أحمد شحاتة مرسى (٢٠١٦): " تأثير إستخدام خرائط المفاهيم المبرمجة على تعلم بعض المهارات الأساسية فى رياضة السباحة" ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .
 - ٤- أحمد يوسف سعد الدين (٢٠٠٥) : " تأثير إستخدام الوسائل الفائقة على تعليم سباحة الصدر للأطفال المبتدئين " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
 - ٥- أسامة كامل راتب (١٩٩٨) : تعليم السباحة ، ط٣ ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
 - ٦- السيد محمد خيرى (١٩٨٩): إختبار الذكاء العالى (تعليمات وتطبيقات) ، دار النهضة العربية ، القاهرة.
 - ٧- أمين أنور الخولى ، محمود عبد الفتاح عنان (١٩٩٩): المعرفة الرياضية، درا الفكر العربي ، القاهرة .
 - ٨- إيمان حسين الطائى (٢٠٠٩): سلسلة محاضرات التقويم والقياس فى التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد ، ومتوفر على الموقع التالى:
- <http://www.iraqacad.org/lib/emanh/eman6.pdf>
- ٩- تامر جمال عرفة (٢٠١٥) : " فاعلية إستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم المبرمجة على تعلم بعض المهارات الأساسية فى المباراة " ، مجلة بحوث التربية الرياضية ، المجلد (٥٣) ، العدد (٩٩) ، الجزء الثانى ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقازيق .
 - ١٠- سهيل محمد السيد (٢٠١٥): " إستخدام الخرائط الذهنية لتعليم بعض المهارات الأساسية للبراعم فى كرة السلة " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .
 - ١١- شادى محمد العربى (٢٠١٥): " تأثير إستخدام الخرائط الذهنية لتعليم بعض المهارات الأساسية لدى ناشئى الملاكمة " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .
 - ١٢- عماد أحمد محمد (٢٠١٠): " تأثير إستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم بمساعدة الكمبيوتر على بعض المهارات الحركية والتحصيل المعرفى بدرس التربية الرياضية" ، رسالة ماجستير ،

كلية التربية الرياضية بنين ،جامعة الإسكندرية.

- ١٣- ليلي شرف الدين إمام (٢٠١٢): "فاعلية إستخدام الخريطة الذهنية الإلكترونية على التحصيل المعرفى وعلاقته بمستوى الأداء المهارى فى التعبير الحركى"، المجلد (٤٢)، مجلة علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان.
- ١٤- مایسة محمد عفیفی (٢٠١٠): "بناء موقع تعليمي وتأثيره على تعلم سباحة الصدر لطالبات كلية التربية الرياضية بجامعة الزقازيق" ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق.
- ١٥- محمد على القط (١٩٩٩): المبادئ العلمية للسباحة، دار القبس للطباعة والنشر، القاهرة..
- ١٦- محمد على القط (٢٠٠٠): السباحة بين النظرية والتطبيق، مكتب العزيزى للكمبيوتر، الزقازيق.
- ١٧- مصطفى السايح محمد (٢٠١١): أدبيات البحث فى تدريس التربية الرياضية ، ط٢ ، دار الوفاء للنشر والتوزيع ، الإسكندرية .
- ١٨- مصطفى عبد السمیع ، محمد لطفى ، صابر عبد المنعم (٢٠٠١) : الإتصال والوسائل التعليمية قراءات أساسية للطالب المعلم ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.
- ١٩- مهدى محمود سالم (٢٠٠٢): تقنيات ووسائل التعليم، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ٢٠- نجيب الرفاعي (٢٠٠٩) : الخريطة الذهنية خطوة خطوة، ط2 ، مطابع الخط ، الكويت.
- ٢١- وفيقة مصطفى سالم (١٩٩٧): "الرياضات المائية - طرق تدريسها - أسس تدريبها - أساليب تقويمها"، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ٢٢- وفيقة مصطفى سالم (٢٠٠٧): "تكنولوجيا التعليم والتعلم فى التربية الرياضية"، الكتاب الأول، ط٢، منشأة المعارف، الإسكندرية.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- 23-Ahlberg, M. & Ahoranta, V.,(2012): Two Improved Educational Theory Based Tools to Monitor and Promote Quality of Geographical Education and Learning. International Research in Geographical and Environmental Education, 11,(2), 119-137.
- 24-Budd, J., (2004) : Mind Maps as Classroom Exercises, Journal Of Science Education And Technology, 9(1),.
- 25-Buzan Tony (1995): The mind Map Book. 2nd edn, BBC Books: London.
- 26-Buzan Tony (2002): How To Mind Map. London : Thorons.
- 27-Buzan Tony (2006): Mind Mapping Kick Start Your Creativity And Transform Your Life. Spin, Mateu Cromo.
- 28-Cannela, G., & Reiff , J., (1994): Individual constructivist teacher

- education: teacher's as empowered learners. Journal Of Teacher Education Quarterly, 21(31), 27- 38.
- 29- Eppler, J., (2006):** A comparison between concept maps, mind maps, conceptual diagrams and visual metaphors as complementary tools for knowledge construction and sharing. Journal Of Information Visualization, 5(3).
- 30- Harkirat, S., et.,al., (2010) :**Constructivist- visual mind map teaching approach and the quality of students' cognitive structures, Journal Of Science Education And Technology, 20(2), 186-200.
- 31-Ozdilek, Z., & Ozkan, M., (2009):** The Effect of Applying Elements Of Instructional Design on Teaching Material for the Subject of Classification of Matter, Turkish Online Journal of Educational Technology, 8(1).
- 32- Ruffini Michael (2011) :** Using e- maps to organize and navigate on line content, Educause Quarterly Magazine, 31(1), 56-61.