

" تأثير استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم والخرائط الذهنية على
مستوى التحصيل المعرفى والاتجاه نحو تدريس مقرر الرياضيات المائية
لطلاب كلية التربية الرياضية
* الشيماء سعد زغول عرفان

المقدمة ومشكلة البحث:

يعد التعليم اليوم ذو أهمية كبيرة أكثر من أي وقت مضى، نظراً للتطور السريع الذي شهده ويشهده العالم في مجالات الحياة المختلفة وما رافق ذلك من انجازات نتجت من محاولات الإنسان الجادة في الكشف عن الجديد في العلوم وقد نجحت في تحقيق الكثير من الانجازات العلمية ، حيث نجد أن الاكتشافات والاختراعات والإبداعات العلمية قادت لتطورات علمية وتكنولوجية شاملة لمجالات الحياة المختلفة في العالم المعاصر وصاحب تلك التطورات العلمية والتكنولوجية نمو سريع في المعرفة العلمية شملت كل المجالات الحياتية حيث بلغ النمو في المعرفة العلمية في عصرنا الراهن مدى واسع مكن المهتمين من أن يطلقوا على هذا العصر عصر الانفجار المعرفي ، ولهذا فإننا نقف أمام تراكمات معرفية هائلة وضخمة ليست ثابتة بل أنها تتصف بالتغيير والتطور بشكل متسارع ومستمر (١ : ١٣٨) (١٩ : ٢)

وبما أن مساعدة المتعلم على اكتساب المفاهيم بصورة صحيحة يعتبر هدف من أهم أهداف التدريس في المراحل التعليمية المختلفة . فقد حاول العديد من الباحثين والتربويين البحث عن طرق واستراتيجيات تدريس جديدة وفعالة توضح دور المتعلم في ممارسة العمليات العقلية

*مدرس بقسم مناهج وتدريس التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية – جامعة بنى سويف

المعرفية ذاتياً مما يساعد في إدراك العلاقات والترابطات بين المفاهيم والمكونات ذات العلاقة من أجل حدوث التعلم ذي المعنى .

ونتيجة لتلك الجهود فقد تم التمكن من تطوير استراتيجيات فوق معرفية تمد المتعلم بالكفاية أو القدرة اللازمة لكي يقوم بالتعلم ذاتياً للوصول للتعلم ذي المعنى "Novak" (١٩٩٥) وقد توجت جهود نوفاك ورفاقه بتطوير خرائط المفاهيم والتي تعتبر استراتيجية لتمثيل المعاني والعلاقات ذات المعنى بين المفاهيم في هيئة جمل بالرسم .

وقد بنيت إستراتيجية خرائط المفاهيم استناداً على نظرية أوزبل التي تشير الى التنظيم الهرمي للبنية المعرفية ، كما تؤكد على أن فهم العلاقات بين المفاهيم أمر أساسي لعملية التعلم ذي المعنى "Roth" (١٩٩٣) ؛ "Beyerbach" (١٩٩٠) و استناد الى نظريات التعلم التي ساعدت كثيراً في فهم و تيسير اكتساب البناء المعرفي للإنسان ، وتعتبر خرائط المعرفة احدى الاساليب التي تساعد على تنظيم المعرفة و التفكير و التعليم من خلال إعداد مخطط للمحتوى من أفكار و مفاهيم و حقائق كما توضح العلاقة بين الجزئيات باستخدام الخطوط و الرسوم و الصور حيث يقوم المتعلم بربط مادة التعلم الجديدة بالبنية المعرفية السابقة لديه وهذا يشير إلى أن المتعلم في عملية التعلم ذي المعنى يقوم بمجموعة من الأنشطة العقلية ليتمكن من فهم المادة الجديدة وربطها وتنظيمها والاحتفاظ بها مما يجعلها سهلة الاسترجاع وأكثر مقاومة للنسيان (٢٤ : ٧ ، ١٨ ، ١٩) .

لذا يجب على المعلم أن ينظم المادة التعليمية بشكل هرمي Hierarchally organized من العام إلى الخاص لتسهيل حدوث عمليات Subsumption والربط والدمج للمادة الجديدة مع البنية المعرفية

السابقة للمتعلم و هناك ثلاثة استخدامات رئيسية لخريطة المفاهيم في علمية التدريس هي:-

- ١- تستخدم في تنظيم المحتوى و تسلسله
- ٢- تستخدم كإحدى استراتيجيات التدريس الفعال
- ٣- تستخدم كإحدى أدوات تقويم التحصيل الدراسي المعرفي (٣٦)

و ذكر ماركهام " Markham " ان خرائط المفاهيم تساعد تنظيم البنية المعرفية للمتعلمين و تقدم ملخصاً مكثفاً للمادة المدروسة و تزيد من مدى فهم المتعلمين للمفاهيم وطبيعة العلاقات بينها وهذا يساعد على تحسين عملية التعلم (٣٥ : ٩١)

وتتكون خريطة المفاهيم من:

١- المفهوم العلمي : هو بناء عقلي ينتج من الصفات المشتركة للظاهرة أو تصورات ذهنية يكونها الفرد للأشياء ، ويوضع المفهوم داخل شكل بيضاوي أو دائر أو مربع .

* أنواع المفاهيم : مفاهيم ربط ، مفاهيم فصل ، مفاهيم علاقة ، مفاهيم تصنيفية ، مفاهيم عملية ، مفاهيم وجدانية .

٢- كلمات ربط : هي عبارة عن كلمات تستخدم لربط بين مفهومين أو أكثر مثل : ينقسم ، تنقسم ، تصنف ، إلى ، هو ، يتكون ، يتركب ، من ، له الخ . مثل اسم أو فعل أو حرف

٣- وصلات عرضية : هي عبارة عن وصلة بين مفهومين أو أكثر من التسلسل الهرمي وتمثل في صورة خط عرضي .

بينما الخريطة الذهنية هي خريطة إبداعية تمثل رؤية المتعلم للمادة الدراسية و العلاقات و الروابط التي يقيمها بنفسه بين أجزاء المادة و هي عبارة عن

عمل ملاحظات و مذكرات خاصة (Making Notes) و ليس مجرد اخذ ملاحظات مُعدة مسبقاً (٨ : ٢٠٥) .

ويذكر تونى بوزان " Tony Buzan " (١٩٩٣) عن الخرائط الذهنية في تذكر كل ما يقوم الفرد بتدوين الملاحظات متعدد الأبعاد ، كما ان هذا الأسلوب يقوى الفهم و يجعل الفرد يحل و يفكر بطريقة نقدية و يتاح له الفرصة لتوجيه انتباهه للمحاضر او الكتاب الذي يتعلم منه، و تقوم الخريطة العقلية على تدوين الفكرة الرئيسية للموضوع في منتصف الورقة بما تحويه من كلمات وأعداد و أرقام ثم تتفرع هذه الفكرة و العنوان الرئيسي إلى تفرعات و خطوط ترسم مستخدماً الألوان و الرسوم لتوضيح الروابط و بذلك يستخدم الإنسان وظيفة كلا من جانبي المخ الأيسر و الأيمن و بالتالي يحصل على اكبر قوة عقلية يمكن الحصول عليها كما ان استخدام الشكل العنكبوتى للخريطة الذهنية والذي يشبه إلى حد كبير شكل الخلية العصبية من شأنه أيضاً أن يقوى الذاكرة و الربط بين المعلومات (٣١ : ١٩١-١٩٩)

وترى تايلور ١٩٩٠ أن الخريطة الذهنية والمفاهيمية والمعلوماتية تعمل على تعميق الفهم والتعلم عند دراسة الفرد لوحدة ما، وتعود أهميتها إلى عملية التفكير والتقويم التي ترافق إعدادها. وتنمو الخريطة الذهنية وتتطور عند المتعلم نتيجةً لنمو معرفته أثناء دراسته للوحدة. لذلك فهي أداة تمكنه من تنظيم المفاهيم ضمنها على صورة نسق هرمي تتدرج فيه المفاهيم حسب درجة تجريبها من الأكثر تجريباً إلى المفاهيم الأقل تجريباً، وبالتالي تبرز فيها العلاقات بين المفاهيم ويزداد الارتباط والمعنى فيما بينها.

بينما يضيف أبو رياش (٢٠٠٩) (١) عن فلافل أن الخرائط الذهنية تعمل على تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي (التفكير في التفكير لأن تعبير المتعلم عن البنية المفاهيمية أو البنية المعرفية Concept\Cognitive

Structure) التي يمتلكها ويمثلها بخريطة ذهنية يرتبط بالتصورات العقلية (Mind Imaginations) الداخلية وكيفية انتظامها والعلاقات التي تربط بينها، أي أنها تبصر الفرد بمخزونه المعرفي، وهذه المهارات تشمل الوعي والضبط والتنظيم

ومن خلال الاطلاع على الدراسات التالية كدراسة عبد الحميد زهير ، سعد عطالله (٢٠٠١)(١٠) دراسة عماد الدين عبدالمجيد الوسىمي (٢٠٠١)(١٤) دراسة " Odom & Kelly " (٢٠٠١)(٣٧)دراسة محمد محسن عبدالله القحيف (٢٠٠٢)(١٩) دراسة " باول فارند و فرزان حسين واند هينيلى Paul Hennessy " (٢٠٠٢) "Farrand, Fearzana Hussain& Enid Jacobs & Novak " (٢٠٠٢) دراسة " جاكوبس و نونفاك هرشى " (٢٠٠٣)(٣٤) دراسة عزة محمد جاد (٢٠٠٣)(١٣) دراسة ملكة حسين صابر (٢٠٠٣)(٢٣) دراسة" جون ووكر بود John W. Budd (٢٠٠٤)(٣٠) دراسة "صفوت أحمد على" (٢٠٠٥)(٨) دراسة لمياء محمد إبراهيم مرسى(٢٠٠٧)(١٦) دراسة اورهان اكينوجلو " Orhan Akinoglu (٢٠٠٧)(٣٨)دراسة مصطفى محمد نصر الدين (٢٠٠٨)(٢٢) دراسة أحمد السيد الموافي(٢٠٠٩)(٣) دراسة أحمد زكى عثمان (٢٠٠٩)(٤) دراسة جيهان محمد الليثى (٢٠٠٩)(٦) دراسة "شى شانج شيو Chei-Chang Chiou (٢٠٠٨)(٣٢) والتي استهدفت التعرف على أثر استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم على مستوى التحصيل واتجاه العينة نحو المادة كل حسب مادته واستخدمت المنهج التجريبي و شملت عينات من طلاب المرحلة الجامعية وطلاب المدارس ومن أهم النتائج التى أسفرت عنها الدراسات هو الدور الإيجابى لإستراتيجية خرائط المفاهيم على مستوى التحصيل والاتجاه نحو المادة ماعدا دراسة محمد سعيد آل عطاف الشهراتى (٢٠٠٥)(١٨)وكان

من اهم النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية فى اختبار التحصيلى البعدى وعدم وجود فروق المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى مقياس الاتجاه نحو مادة الأحياء

وبذلك يمكننا القول ان الفرق بين خريطة المفاهيم و الخريطة الذهنية يتضح فى ان الخريطة الذهنية أكثر تبسيطا و تدور حول فكرة مركزية رئيسية واحدة ويفضل ان تكون هذه الفكرة المركزية ممثلة برسم حيث أن الرسم له تأثير فى العقل أقوى من الكلمة ، ويكون تصميمها بشكل عنكبوتي حيث تكون الفكرة الرئيسية فى الوسط و تخرج منها التفرعات بشكل مشعه من جميع الجهات وتأخذ الطابع البنائى الشجري كما يفضل التنوع فى ألوان والتفرقة بين ألوان الفكرة الرئيسية وألوان الفكرة المفهوم الفرعي ، بعكس خريطة المفاهيم التي تكون حول عدة مفاهيم فى حيز قضية محددة فى مجال معرفي ما ، و يكون تصميمها بشكل هرمي ، حيث تكون الفكرة الرئيسية فى الأعلى و من ثم تنظم فيه المفاهيم فى مستويات هرمية (مرتبه) راسية متعاقبة بدا من المفاهيم العامة الشاملة و انتهاء بالمفاهيم و الأمثلة الفرعية ، و يجب أن تكون الخطوط الموصلة بين كل مفهوم ذات علاقة دالة بمعنى أن يتضمن كل خط كلمة رابطة توضح طبيعة و نوعية العلاقة بين مفهوم و آخر (٣٧)، (٣٠) .

ويعد مقرر الرياضات المائية الذى يتم تدريسه الى طلاب الفرقه الرابعة شعبة تدريس بكلية التربية الرياضية جامعة بنى سويف يحتوى على العديد من الموضوعات التى تشمل (انواع الرياضات المائية - طرق التدريس - الوسائل التعليمية - اعداد درس السباحة - التحليل الفنى لطرق السباحة - الأخطاء الشائعة وطرق إصلاحها - الإصابات والأمراض - خطوات الوقاية

من الإصابات - قانون السباحة) حيث شمل العديد من الجوانب المرتبطة والمتعلقة بممارسة الرياضات المائية

ومن خلال خبرة الباحثة وعملها فى مجال تدريب و تعليم السباحة قد لاحظت أن استخدام الطريقة التقليدية (المتبعة) و التى تعتمد على قيام المعلم بشرح اللفظى أمام المتعلمين واعتمادهم الكامل على الكلمات المنطوقة والوصف اللفظى للمهارة الحركية والجوانب النظرية المرتبطة بالرياضات المائية من أكثر الطرق شيوعاً ، فهى لا تستند إلى إستراتيجية عمل واضحة المعالم تحدد فيها الأهداف التعليمية التى ينتظر من المتعلمين تحقيقها، والدور السلبي الذى تؤديه المتعلمة فى عملية التعلم .

و بذلك نجد أن البحث الحالى يسعى الى محاولة تجريب تقنية جديدة من التقنيات التكنولوجية الحديثة ،ووفقا للتطور العلمى و المعرفى الهائل و لطبيعة العملية التعليمية و ما تتطلبها من جودة عالية لإخراج منتج جيد ألا وهو المتعلم واستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم والخرائط الذهنية يمكن من خلاله تقديم المحتوى التعليمي للمتعلمين باستراتيجيات جيدة للتعلم تطبيقاً لمبدأ تفريد التعليم، والتعلم الذاتى ،والتي تتناسب مع قدراتهم و رغباتهم واستعداداتهم. لذلك ظهرت أهمية البحث الحالى فى أنه تجريب استخدام تقنية تعليمية حديثة فى طرق تعلم الرياضات المائية .

هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير :

- ١-استخدام خرائط المفاهيم على التحصيل المعرفي لتدريس مقرر الرياضات المائية .
- ٢-استخدام الخرائط الذهنية على التحصيل المعرفي لتدريس مقرر الرياضات المائية .

٣- استخدام الخرائط الذهنية وخرائط المفاهيم على اتجاهات الطلاب لتدريس مقرر الرياضيات المائية .

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياس القبلي و البعدى لمجموعات البحث الثلاث في التحصيل المعرفي لتدريس الرياضيات المائية قيد البحث لصالح القياس البعدى.

٢- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياس البعدى لمجموعات البحث الثلاث في للتحصيل المعرفي لتدريس الرياضيات المائية لصالح المجموعة الثانية.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الموافقون وغير الموافقون فى مقياس الاتجاهات نحو تعلم سباحة الزحف على البطن باستخدام خرائط المفاهيم

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الموافقون وغير الموافقون فى مقياس الاتجاهات نحو تعلم سباحة الزحف على البطن باستخدام الخرائط الذهنية .

مصطلحات البحث :

خرائط المفاهيم (Concept Maps):

عرفها " Novak (١٩٩٥) " بأنها : هي رسوم تخطيطية ثنائية البعد تترتب فيها مفاهيم المادة الدراسية في صورة هرمية بحيث تتدرج من المفاهيم الأكثر شمولية والأقل خصوصية في قمة الهرم إلى المفاهيم الأقل شمولية والأكثر خصوصية في قاعدة الهرم، وتحاط هذه المفاهيم بأطر ترتبط ببعضها بأسهم مكتوب عليها نوع العلاقة.(٢٤ : ١٩) .

الخرائط الذهنية mind maps

عرفها توني بوزان Buzan Tony (١٩٩٣) هي تقنية رسومية قوية تزودك بمفاتيح تساعدك على استخدام طاقة عقلك بتسخير اغلب مهارات العقل من خلال كلمة ، صورة ، عدد ، منطق ، ألوان ، إيقاع ، في ك مرة و أسلوب قوي يعطيك الحرية المطلقة في استخدام طاقات عقلك (٣١:١٥٧) .

التحصيل المعرفي:

هو اكتساب معلومات ومعارف وخبرات وفق محتوى معرفي منظم لوحدات أو برامج دراسية (٣٣:١١) .

- الاتجاه Attitude :

تعرف الباحثة الاتجاه إجرائياً بأنه : الدرجة التي تحصل عليها الطالبة نتيجة المشاعر التي تولدت لديها نحو مادة الرياضات المائية بعد الانتهاء من تدريسهم باستخدام خرائط المفاهيم و الخرائط الذهنية في مقياس الاتجاه
إجراءات البحث :

منهج البحث : استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي لثلاث مجموعات اثنان تجريبية ومجموعة ضابطة بإتباع القياسات القبلية البعدية.

مجتمع وعينة البحث :

يمثل مجتمع البحث طلاب الفرقة الرابعة شعبة تدريس بكلية التربية الرياضية جامعة بنى سويف والبالغ عددهم(٥٩) تسعة وخمسون طالب وطالبة ، الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٠/٢٠١١ وقد تم اختيار العينة بطريقه عشوائية وقوامها (٣٠) ثلاثون طالب وطالبة بعد استبعاد الطلاب الباقين للإعادة وتم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات قوام كل منهم(١٠)عشر

طالب وطالبات. مجموعتين تجريبتين إحداهما يستخدم معها الخرائط الذهنية من إعداد الطلاب والثانية يستخدم معها خرائط المفاهيم من إعداد الباحثة، ومجموعة ضابطة يستخدم معها (الأسلوب التقليدي).

التوزيع الاعتنالي للعينة : قامت الباحثة بإيجاد التوزيع الاعتنالي لعينة البحث في كل من (العمر الزمني والذكاء ومستوى التحصيل المعرفي) وذلك نظراً لأهمية هذه المتغيرات وتأثيرها على التعلم ثم قامت بأجراء التكافؤ بين مجموعات البحث والجدول (١) و (٢) يوضح ذلك.

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط

ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث (ن = ٣٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر الزمني	سنة	٢٠.٩١	٢١.٠٠	٠.٥٠	٠.٣٠ -
الذكاء	درجة	٥٨.٧٣	٥٨.٠٠	٢.٠٦	١.٢١
التحصيل المعرفي	درجة	٦.٩٥	٧.٠٠	١.٦٣	٠.١٦

يتضح من جدول (١) :

- تراوحت قيم معامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث (العمر الزمني، مستوى الذكاء، مستوى التحصيل المعرفي) ما بين (- ٠.٣٠ ، ١.٢١) وجميعها يقع ما بين (± ٣) مما يشير إلى أن العينة موزعة اعتدالياً

جدول (٢)

تحليل التباين بين مجموعات البحث الثلاث في العمر

الزمني و الذكاء و التحصيل المعرفي (ن = ٣٠)

ف	متوسطات المربعات	مجموعات المربعات	درجة الحرية	مصدر التباين	أبعاد المقياس
١.٧٩	٠.٤٣	٠.٨٦	٢	بين المجموعات	العمر الزمني
	٠.٢٤	١٣.٦٧	٢٧	داخل المجموعات	
١.٧٦	٧.٢٧	١٤.٥٣	٢	بين المجموعات	الذكاء
	٤.١٣	٢٣٥.٢	٢٧	داخل المجموعات	
١.١٩	٣.١٥	٦.٣٠	٢	بين المجموعات	التحصيل المعرفي
	٢.٦٤	١٥٠.٥٥	٢٧	داخل المجموعات	

قيمة " ف " الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) و درجة حرية (٢ ، ٢٧) = (٣.٣٥)

يتضح من جدول (١) :

- أن قيمة (ف) للمتغيرات قيد البحث (العمر الزمني، مستوى الذكاء، مستوى التحصيل المعرفي) تراوحت ما بين (١.٧٩ ، ١.١٩) وجميع هذه القيم غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) . وهذا يعني أن الفروق بين مجموعات البحث الثلاث في هذه المتغيرات فروق غير دالة إحصائياً و هذا يدل على تكافؤ المجموعات الثلاث

أدوات جمع البيانات :

- اختبار التحصيل المعرفي لسباحة الزحف على البطن اعداد الباحثة (

٢٠٠٨) ملحق (ب) :

قامت الباحثة باستخدام اختبار التحصيل المعرفي الذي اعدته في دراستها (٢٠٠٨) والذي يقيس تحصيل المبتدئات في المعلومات والمعارف الرياضية الخاصة بسباحة الزحف على البطن من سن (١٦ : ١٨)

وصف الاختبار :

يتكون الاختبار من (٣٠) ثلاثون مفردة موزعة على خمسة محاور كمايلي

- ١ - المحور التاريخي : (٤) عبارات هي (٤ ، ١٧ ، ٢٣ ، ٢٦)
 - ٢ - القانون والتحكيم : (٨) عبارات هي (١ ، ٣ ، ٥ ، ٨ ، ١٨ ، ١٩ ، ٢٤ ، ٣٠)
 - ٣ - التحليل الفني والأداء : (٨) عبارات هي (٢ ، ٧ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٥ ، ٢٨ ، ٢٩)
 - ٤ - المحور الصحي البدني: (٥) عبارات هي (٦ ، ٩ ، ١٣ ، ٢١ ، ٢٧)
 - ٥ - المحور النفسي : (٥) عبارات هي (١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٥)
- واشتمل الاختبار على (٣) ثلاثة أنواع من الأسئلة وهي كالتالي :
- النوع الأول : الاختيار من متعدد ويشتمل على (١٦) ستة عشر سؤال .
- النوع الثاني : الصواب والخطأ ويشتمل على (١١) أحد عشر سؤال .
- النوع الثالث : التوصيل ويشتمل على (٣) ثلاثة أسئلة .
- تصحيح الاختبار :

تم تصحيح الاختبار وذلك بأن أعطيت لكل إجابة صحيحة درجة واحدة لكل مفردة من مفردات الاختبار بحيث تتراوح الدرجة الكلية للاختبار ما بين (صفر ، ٣٠) درجة وتم إعداد مفتاح تصحيح الاختبار ملحق (ج) .

المعاملات العلمية للاختبار التحصيل المعرفي قيد البحث :-

أ - الصدق :

استخدمت الباحثة : [صدق المحتوى - صدق الاتساق الداخلي] .

- صدق المحتوى :

تم عرض الاختبار على (١٢) أثنى عشر خبير من أعضاء هيئة التدريس بأقسام المناهج وطرق التدريس وعلم النفس الرياضى وتخصص السباحة بكليات التربية الرياضية للتعرف على صدق الاختبار فى قياس ما وضع من أجله وقد أشارت النتائج إلى اتفاق الخبراء بنسبة (٩٠%) على صلاحية هذا الاختبار وأصبح الاختبار فى شكله النهائى مكون من (٣٠) ثلاثون مفردة مقسمة على خمسة محاور .

– صدق التكوين الفرضى باستخدام الاتساق الداخلى:

استخدمت الباحثة (٢٠٠٨) صدق التكوين الفرضى باستخدام الاتساق الداخلى وقد تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار المعرفى والمجموع الكلى لدرجات الاختبار ما بين (٠.٨٠ – ٠.٩٣)، بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار المعرفى والمجموع الكلى لدرجات المحور الذى تنتمى إليه ما بين (٠.٨٢ – ٠.٩٣) ، بين المجموع الكلى لدرجات كل محور من محاور الاختبار المعرفى والمجموع الكلى لدرجات الاختبار ما بين (٠.٨٢ – ٠.٩١) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائية.

ب - الثبات :

قامت الباحثة (٢٠٠٨) بحساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على قوامها (١٠) مبتدئات فى تعلم سباحة الزحف على البطن من سن (١٦ : ١٨) سنة بفاصل زمنى قدرة (٨) ثمانية أيام و تراوحت معاملات الارتباط بين درجات التطبيقين الأول والثانى لمحاور الاختبار ما بين (٠.٨٧ – ٠.٩٣) وللاختبار ككل بلغت (٠.٩٢)
المعاملات العلمية لاختبار التحصيل المعرفى فى البحث الحالى :-

– الصدق:

للتحقق من صدق الاختبار قامت الباحثة بحساب صدق التكوين
 الفرضى باستخدام الاتساق الداخلى حيث تم تطبيق الاختبار على عينة
 عشوائية قوامها (٢٠) عشرون طالب وطالبة من نفس مجتمع البحث وخارج
 العينة الأصلية ، وتم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ومجموع
 درجات البعد الذى تنتمى إليه. وكذلك حساب معاملات الارتباط بين درجة كل
 عبارة والمجموع الكلى لدرجات الاختبار. ثم حساب معاملات الارتباط بين
 المجموع الكلى لدرجات كل بعد والمجموع الكلى لدرجات الاختبار والجدول (٣)
 (يوضح ذلك .

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاختبار التحصيل
المعرفى ودرجة كل عبارة ودرجة المحور المنتمية إليه ودرجة كل
محور والدرجة الكلية للاختبار (ن = ١٠)

المحور	المحور	التحليل الفنى والأداء	القانون والتحكيم	المحور	المحاور
النفسى	والبدنى			التارىخى	
١٩	٢١	٢٩	٣٠	١	٤٤
١٤	٢١	٢٨	٢٤	٢	٣٦
١٢	١٣	٢٥	١٩	٣	٣٣
١١	٩	٢٢	١٨	٤	٣٠
١٠	٢	٢٠	١٧	٥	٢٧
٧	٢١	١٦	١٦	٦	٢٤
٦	١٣	١٦	١٥	٧	٢١
٢	١٣	١٦	١٤	٨	١٨
٢٠	١٣	١٦	١٣	٩	١٥
٢٤	١٣	١٦	١٢	١٠	١٢
١٩	١٣	١٦	١١	١١	٩
١٨	١٣	١٦	١٠	١٢	٦
٨	١٣	١٦	٩	١٣	٣
٥	١٣	١٦	٨	١٤	٠
٣	١٣	١٦	٧	١٥	٠
١	١٣	١٦	٦	١٦	٠
٢٢	١٣	١٦	٥	١٧	٠
٢٣	١٣	١٦	٤	١٨	٠
١٧	١٣	١٦	٣	١٩	٠
٤٤	١٣	١٦	٢	٢٠	٠
٣٦	١٣	١٦	١	٢١	٠
٣٣	١٣	١٦	٠	٢٢	٠
٣٠	١٣	١٦	٠	٢٣	٠
٢٧	١٣	١٦	٠	٢٤	٠
٢٤	١٣	١٦	٠	٢٥	٠
٢١	١٣	١٦	٠	٢٦	٠
١٨	١٣	١٦	٠	٢٧	٠
١٥	١٣	١٦	٠	٢٨	٠
١٢	١٣	١٦	٠	٢٩	٠
٩	١٣	١٦	٠	٣٠	٠
٦	١٣	١٦	٠	٣١	٠
٣	١٣	١٦	٠	٣٢	٠
٠	١٣	١٦	٠	٣٣	٠
٠	١٣	١٦	٠	٣٤	٠
٠	١٣	١٦	٠	٣٥	٠
٠	١٣	١٦	٠	٣٦	٠
٠	١٣	١٦	٠	٣٧	٠
٠	١٣	١٦	٠	٣٨	٠
٠	١٣	١٦	٠	٣٩	٠
٠	١٣	١٦	٠	٤٠	٠
٠	١٣	١٦	٠	٤١	٠
٠	١٣	١٦	٠	٤٢	٠
٠	١٣	١٦	٠	٤٣	٠
٠	١٣	١٦	٠	٤٤	٠
٠	١٣	١٦	٠	٤٥	٠
٠	١٣	١٦	٠	٤٦	٠
٠	١٣	١٦	٠	٤٧	٠
٠	١٣	١٦	٠	٤٨	٠
٠	١٣	١٦	٠	٤٩	٠
٠	١٣	١٦	٠	٥٠	٠
٠	١٣	١٦	٠	٥١	٠
٠	١٣	١٦	٠	٥٢	٠
٠	١٣	١٦	٠	٥٣	٠
٠	١٣	١٦	٠	٥٤	٠
٠	١٣	١٦	٠	٥٥	٠
٠	١٣	١٦	٠	٥٦	٠
٠	١٣	١٦	٠	٥٧	٠
٠	١٣	١٦	٠	٥٨	٠
٠	١٣	١٦	٠	٥٩	٠
٠	١٣	١٦	٠	٦٠	٠
٠	١٣	١٦	٠	٦١	٠
٠	١٣	١٦	٠	٦٢	٠
٠	١٣	١٦	٠	٦٣	٠
٠	١٣	١٦	٠	٦٤	٠
٠	١٣	١٦	٠	٦٥	٠
٠	١٣	١٦	٠	٦٦	٠
٠	١٣	١٦	٠	٦٧	٠
٠	١٣	١٦	٠	٦٨	٠
٠	١٣	١٦	٠	٦٩	٠
٠	١٣	١٦	٠	٧٠	٠
٠	١٣	١٦	٠	٧١	٠
٠	١٣	١٦	٠	٧٢	٠
٠	١٣	١٦	٠	٧٣	٠
٠	١٣	١٦	٠	٧٤	٠
٠	١٣	١٦	٠	٧٥	٠
٠	١٣	١٦	٠	٧٦	٠
٠	١٣	١٦	٠	٧٧	٠
٠	١٣	١٦	٠	٧٨	٠
٠	١٣	١٦	٠	٧٩	٠
٠	١٣	١٦	٠	٨٠	٠
٠	١٣	١٦	٠	٨١	٠
٠	١٣	١٦	٠	٨٢	٠
٠	١٣	١٦	٠	٨٣	٠
٠	١٣	١٦	٠	٨٤	٠
٠	١٣	١٦	٠	٨٥	٠
٠	١٣	١٦	٠	٨٦	٠
٠	١٣	١٦	٠	٨٧	٠
٠	١٣	١٦	٠	٨٨	٠
٠	١٣	١٦	٠	٨٩	٠
٠	١٣	١٦	٠	٩٠	٠
٠	١٣	١٦	٠	٩١	٠
٠	١٣	١٦	٠	٩٢	٠
٠	١٣	١٦	٠	٩٣	٠
٠	١٣	١٦	٠	٩٤	٠
٠	١٣	١٦	٠	٩٥	٠
٠	١٣	١٦	٠	٩٦	٠
٠	١٣	١٦	٠	٩٧	٠
٠	١٣	١٦	٠	٩٨	٠
٠	١٣	١٦	٠	٩٩	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٠٠	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٠١	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٠٢	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٠٣	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٠٤	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٠٥	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٠٦	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٠٧	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٠٨	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٠٩	٠
٠	١٣	١٦	٠	١١٠	٠
٠	١٣	١٦	٠	١١١	٠
٠	١٣	١٦	٠	١١٢	٠
٠	١٣	١٦	٠	١١٣	٠
٠	١٣	١٦	٠	١١٤	٠
٠	١٣	١٦	٠	١١٥	٠
٠	١٣	١٦	٠	١١٦	٠
٠	١٣	١٦	٠	١١٧	٠
٠	١٣	١٦	٠	١١٨	٠
٠	١٣	١٦	٠	١١٩	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٢٠	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٢١	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٢٢	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٢٣	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٢٤	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٢٥	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٢٦	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٢٧	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٢٨	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٢٩	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٣٠	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٣١	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٣٢	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٣٣	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٣٤	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٣٥	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٣٦	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٣٧	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٣٨	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٣٩	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٤٠	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٤١	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٤٢	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٤٣	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٤٤	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٤٥	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٤٦	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٤٧	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٤٨	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٤٩	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٥٠	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٥١	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٥٢	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٥٣	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٥٤	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٥٥	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٥٦	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٥٧	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٥٨	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٥٩	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٦٠	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٦١	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٦٢	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٦٣	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٦٤	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٦٥	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٦٦	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٦٧	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٦٨	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٦٩	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٧٠	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٧١	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٧٢	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٧٣	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٧٤	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٧٥	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٧٦	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٧٧	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٧٨	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٧٩	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٨٠	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٨١	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٨٢	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٨٣	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٨٤	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٨٥	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٨٦	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٨٧	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٨٨	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٨٩	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٩٠	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٩١	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٩٢	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٩٣	٠
٠	١٣	١٦	٠	١٩٤	٠

- تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار المعرفي والمجموع الكلي لدرجات المحور الذى تنتمى إليه ما بين (٠.٨٤ - ٠.٩٤) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائية .
- تراوحت معاملات الارتباط بين المجموع الكلي لدرجات كل محور من محاور الاختبار المعرفي والمجموع الكلي لدرجات الاختبار ما بين (٠.٨٤ - ٠.٩٠) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائية ، وتشير هذه النتائج إلى أن الاختبار يتمتع بدرجة مقبولة من الصدق .
- ب - الثبات :

قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة التجزئة النصفية باستخدام معامل ألفا لكرونباخ على عينة قوامها (٢٠) عشرون طالب من نفس مجتمع البحث و خارج العينة.

جدول (٤)

معامل الثبات لاختبار التحصيل المعرفي قيد البحث باستخدام طريقة التجزئة النصفية باستخدام معامل ألفا لكرونباخ (ن = ٢٠)

المحاور	م	ع	معامل ألفا
المحور التاريخي	١.٤٠	١.٧٨	٠.٨٢
القانون والتحكيم	١.٤٥	١.٦٠	٠.٨٣
التحليل الفنى والأداء	١.٣٠	٢.١٥	٠.٨٥
المحور الصحى والبدنى	٢.٧٥	٢.٦١	٠.٧٨
المحور النفسى	٠.٩٠	١.٣٧	٠.٨٤
الاختبار ككل	٧.٨٥	٥.١٣	٠.٨٢

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (٤) ما يلي :

- تراوحت قيم معامل ألفا لكرونباخ لمحور اختبار التحصيل المعرفى ما بين (٠.٨٢ - ٠.٨٥) و للاختبار ككل (٠.٨٢) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) مما يشير إلى ثبات الاختبار .

- مقياس الاتجاهات نحو استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية فى تدريس مقرر الرياضات المائية (ملحق د) :-

قامت الباحثة بعدة خطوات توصلت من خلالها إلى وضع الصورة النهائية للمقياس وقد تم التحقق من المعاملات العلمية للاستمارة لكي تصبح أداة مقننة تصلح للتعرف علي اتجاهات عينة البحث نحو استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم والخرائط الذهنيه فى تعلم الرياضات المائية، وفيما يلي الخطوات التي تم إتباعها للوصول إلي الصورة النهائية للمقياس :

١- تحديد هدف المقياس :

يهدف المقياس إلى التعرف علي اتجاهات أفراد المجموعة التجريبية الأولى نحو استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية فى تعلم الرياضات المائية

٢- صياغة مفردات المقياس :

قامت الباحثة بالإطلاع على العديد من الدراسات العربية التي تناولت الاتجاهات فى السباحة كدراسة " عديلة طلب (١٩٨٠) (١٢) ، " و جدى الفاتح و محسن إسماعيل " (١٩٩٣) (٢٧) ، وقامت الباحثة بإعداد مجموعة من المفردات التي تعبر عن اتجاهات الطالبات نحو استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم والخرائط الذهنيه فى تعلم الرياضات المائية و بلغ عدد هذه المفردات (٢٠) عشرون مفردة ، وقد تم صياغة هذه المفردات بأسلوب سهل ومحدد لتؤدى إلى الحصول على بيانات دقيقة ، كما راعت الباحثة وجود عبارات سالبة وموجبة.

٣- اختيار المفردات الصالحة للمقياس :

قامت الباحثة بعرض المقياس فى صورته الأولى ملحق (د) على (١٢) اثنى عشر خبير فى مجال المناهج وطرق التدريس وعلم النفس الرياضى وتخصص السباحة ملحق (ح) للتعرف على مدى مناسبة المفردات لهدف المقياس وتم إجراء بعض التعديلات فى صياغة بعض المفردات وتم حذف العبارات أرقام (٤ ، ٨ ، ١٨ ، ٢٠ ، ١٩) من الصورة الأولى للمقياس .

٤- الصورة النهائية للمقياس :

تم وضع المفردات فى صورتها النهائية بطريقة عشوائية ملحق (ة) فوقعت المفردات الايجابية للمقياس فى أرقام (١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١١ ، ١٣ ، ١٤) ، أما المفردات السالبة فكانت أرقامها (٣ ، ٦ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٥) ولكل مفردة ثلاث استجابات هى : -

أوافق (٣) ثلاث درجات ، غير متأكد (٢) درجتان ، لا أوافق (١) درجة واحدة وذلك للمفردات الموجبة أما المفردات السالبة فتكون كالتالى :
لا أوافق (٣) ثلاث درجات، غير متأكد (٢) درجتان، أوافق (١) درجة واحدة
أى أن مجموع درجات المقياس تتراوح ما بين (١٥ - ٤٥) .

5 - قامت الباحثة بتطبيق المقياس بعد التعديل على المجموعة التجريبية الأولى .

- المعاملات العلمية للمقياس :

قامت الباحثة بإجراء المعاملات العلمية لمقياس الاتجاهات نحو استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية فى تدريس مقرر الرياضيات المائية على عينة قوامها (١٠) طالب و طالبة من المجموعة التجريبية الأولى فى الفترة من يوم الاثنين الموافق ٨ / ١١ / ٢٠١٠ و يوم الاثنين ٢٢ / ١١ / ٢٠١٠ بعد تطبيق البرنامج بفترة زمنية قدرها (٧) أسابيع .

- الصدق

قامت الباحثة بحساب صدق المقياس باستخدام " صدق المحتوى -
صدق الاتساق الداخلى "
- صدق المحتوى :

تم عرض المقياس على (١٢) اثنى عشر خبير فى مجال المناهج
وطرق التدريس وعلم النفس الرياضى وتخصص السباحة ملحق (ح) للتعرف
على صدق المقياس فيما وضع من أجله وتم استبعاد المفردات التى لم تحصل
على موافقة (٨٠ %) من الخبراء .

- صدق التكوين الفرضى باستخدام الاتساق الداخلى:

للتحقق من صدق الاختبار قامت الباحثة بحساب صدق التكوين الفرضى
باستخدام الاتساق الداخلى حيث تم تطبيق الاختبار على عينة (١٠) طالب
وطالبة من المجموعة التجريبية الأولى ، وتم حساب معاملات الارتباط بين
درجة كل مفردة ومجموع درجات البعد الذى تنتمى إليه. وكذلك حساب
معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والمجموع الكلى لدرجات الاختبار. ثم
حساب معاملات الارتباط بين المجموع الكلى لدرجات كل بعد والمجموع الكلى
لدرجات الاختبار والجدول (٥) يوضح ذلك .

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والمجموع الكلى لدرجات مقياس
الاتجاهات نحو استخدام الخرائط الذهنية قيد البحث (ن = ١٠)

معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة
٠.٨٦	٩	٠.٩١	١
٠.٨٥	١٠	٠.٩٠	٢
٠.٩٢	١١	٠.٨٧	٣
٠.٨٢	١٢	٠.٨٩	٤
٠.٩٢	١٣	٠.٩٠	٥
٠.٨٣	١٤	٠.٨٤	٦
٠.٨٩	١٥	٠.٨٨	٧
		٠.٩٠	٨

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (٥) ما يلي :

- تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من عبارات مقياس الاتجاهات نحو استخدام خرائط المفاهيم والمجموع الكلي لدرجات المقياس ما بين (٠.٨٢ - ٠.٩٣) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) مما يشير إلى صدق المقياس .

الثبات :-

قامت الباحثة بحساب ثبات المقياس باستخدام طريقة إعادة التطبيق عن طريق تطبيق الاختبار على عينة قوامها (١٠) طالب وطالبة من المجموعة التجريبية الاولى ثم إعادة التطبيق مرة أخرى بفواصل زمنى قدره (١٥) خمسة عشر يوماً وذلك فى الاثنين الموافق ٨ / ١١ / ٢٠١٠ و يوم الاثنين ٢٢ / ١١ / ٢٠١٠ ، ثم قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين درجات التطبيقين ، والجدول (٦) يوضح النتيجة .

جدول (٦)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لمقياس الاتجاهات
نحو استخدام الخرائط الذهنية قيد البحث (ن = ١٠)

معامل الارتباط	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		المتغير
	ع	م	ع	م	
٠.٩١	٢.٣٠	٢٢.٢٠	٢.٣٣	٢١.١٠	مقياس الاتجاهات

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (١٩) ما يلى :

- أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني فى مقياس الاتجاهات نحو استخدام خرائط المفاهيم قيد البحث (٠.٩١) وهو معامل ارتباط دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) مما يدل على ثبات المقياس
- مقياس الاتجاهات نحو استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم فى تدريس مقرر الرياضات المائية (ملحق و) :-

قامت الباحثة بعدة خطوات توصلت من خلالها إلى وضع الصورة النهائية للمقياس وقد تم التحقق من المعاملات العلمية للاستمارة لكي تصبح أداة مقننة تصلح للتعرف على اتجاهات عينة البحث نحو استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم والخرائط الذهنية فى تعلم الرياضات المائية، وفيما يلي الخطوات التي تم إتباعها للوصول إلى الصورة النهائية للمقياس :

١- تحديد هدف المقياس :

- يهدف المقياس إلى التعرف على اتجاهات أفراد المجموعة التجريبية الثانية نحو استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم فى تدريس الرياضات المائية
- ٢- صياغة مفردات للمقياس :

قامت الباحثة بالإطلاع على العديد من الدراسات العربية التي تناولت الاتجاهات فى السباحة كدراسة " عديلة طلب " (١٩٨٠) (١٢) ، " وجدى الفاتح و محسن إسماعيل " (١٩٩٣) (٢٧) ، وقامت الباحثة بإعداد مجموعة من المفردات التى تعبر عن اتجاهات الطالبات نحو استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم والخرائط الذهنية فى تعلم الرياضات المائية و بلغ عدد هذه المفردات (١٨) ثمانية عشر مفردة ، وقد تم صياغة هذه المفردات بأسلوب سهل ومحدد لتؤدى إلى الحصول على بيانات دقيقة ، كما راعت الباحثة وجود عبارات سالبة وموجبة.

٣- اختيار المفردات الصالحة للمقياس :

قامت الباحثة بعرض المقياس فى صورته الأولية ملحق (و) على (١٢) اثنى عشر خبير فى مجال المناهج وطرق التدريس وعلم النفس الرياضى وتخصص السباحة ملحق(ح) للتعرف على مدى مناسبة المفردات لهدف المقياس وتم إجراء بعض التعديلات فى صياغة بعض المفردات وتم حذف مفردة رقم (٤ ، ٨ ، ١٨) من الصورة الأولية للمقياس .

٤- الصورة النهائية للمقياس :

تم وضع المفردات فى صورتها النهائية بطريقة عشوائية ملحق (ز) فوقت المفردات الايجابية للمقياس فى أرقام (١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١١ ، ١٣ ، ١٤) ، أما المفردات السالبة فكانت أرقامها (٣ ، ٦ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٥) ولكل مفردة ثلاث استجابات هى : -

أوافق (٣) ثلاث درجات ، غير متأكدة (٢) درجتان ، لا أوافق (١) درجة واحدة وذلك للمفردات الموجبة أما المفردات السالبة فتكون كالتالى : لا أوافق(٣) درجات، غير متأكدة (٢) درجتان،أوافق (١) درجة واحدة أى أن مجموع درجات المقياس تتراوح ما بين (١٥ - ٤٥) .

٥ - قامت الباحثة بتطبيق المقياس بعد التعديل على المجموعة التجريبية الثانية

- المعاملات العلمية للمقياس : -

قامت الباحثة بإجراء المعاملات العلمية مقياس الاتجاهات نحو استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية فى تعلم الرياضات المائية على عينة قوامها (١٠) طالب وطالبة من المجموعة التجريبية الثانية فى يوم الاثنين الموافق ٨ / ١١ / ٢٠١٠ و يوم الاثنين ٢٢ / ١١ / ٢٠١٠ .

- الصدق

قامت الباحثة بحساب صدق المقياس باستخدام " صدق المحتوى - صدق الاتساق الداخلى " .

- صدق المحتوى :

تم عرض المقياس على (١٢) اثنى عشر خبير فى مجال المناهج وطرق التدريس وعلم النفس الرياضى وتخصص السباحة ملحق (ح) للتعرف على صدق المقياس فيما وضع من أجله وتم استبعاد المفردات التى لم تحصل على موافقة (٨٠ %) من الخبراء .

- صدق التكوين الفرضى باستخدام الاتساق الداخلى :

للتحقق من صدق الاختبار قامت الباحثة بحساب صدق التكوين الفرضى باستخدام الاتساق الداخلى حيث تم تطبيق الاختبار على عينة (١٠) طالب وطالبة من المجموعة التجريبية الثانية ، وتم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة ومجموع درجات البعد الذى تنتمى إليه. وكذلك حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والمجموع الكلى لدرجات الاختبار. ثم حساب معاملات الارتباط بين المجموع الكلى لدرجات كل بعد والمجموع الكلى لدرجات الاختبار والجدول (٧) يوضح ذلك .

جدول (٧)

معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والمجموع الكلي لدرجات مقياس
الاتجاهات نحو استخدام خرائط المفاهيم قيد البحث (ن = ١٠)

رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
١	٠.٨٩	٩	٠.٩٠
٢	٠.٨٨	١٠	٠.٩١
٣	٠.٨٧	١١	٠.٩٢
٤	٠.٩١	١٢	٠.٨٨
٥	٠.٨٩	١٣	٠.٨٧
٦	٠.٨١	١٤	٠.٨٦
٧	٠.٨٠	١٥	٠.٨٣
٨	٠.٨٩		

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (٧) ما يلي :

- تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من عبارات مقياس
الاتجاهات نحو استخدام الخرائط الذهنية والمجموع الكلي لدرجات المقياس
ما بين (٠.٨١ - ٠.٩٢) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى
(٠.٠٥) مما يشير إلى صدق المقياس .

الثبات : -

قامت الباحثة بحساب ثبات المقياس باستخدام طريقة إعادة التطبيق عن طريق تطبيق الاختبار على عينة قوامها (١٠) طلاب من المجموعة التجريبية الثانية ثم إعادة التطبيق مرة أخرى بفواصل زمنية قدره (١٥) خمسة عشر يوماً وذلك فى يوم الاثنين ٨ / ١١ / ٢٠١٠ و يوم الاثنين ٢٢ / ١١ / ٢٠١٠. ثم قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين درجات التطبيقين ، والجدول (٨) يوضح النتيجة .

جدول (٨)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى لمقياس الاتجاهات

نحو استخدام خرائط المفاهيم قيد البحث (ن = ١٠)

معامل الارتباط	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		المتغير
	ع	م	ع	م	
٠.٨٠	١.٧٩	٢٤.١٠	٢.٤٣	٢٢.٨٠	مقياس الاتجاهات

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (٨) ما يلى :

- أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى فى مقياس الاتجاهات نحو استخدام الخرائط الذهنية قيد البحث (٠.٩١) وهو معامل ارتباط دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) مما يدل على ثبات المقياس

- بناء خرائط المفاهيم للمجموعة التجريبية الثانية (من اعداد الباحثة) :

أولاً : قامت الباحثة بإختيار محتوى المقرر النظرى لمادة طرق تدريس الرياضات المائية المقرره على الفرقة الرابعة شعبة تدريس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية للعام الدراسى ٢٠١٠ / ٢٠١١ لأعداد خرائط المفاهيم و قامت الباحثة بمايلى :

- ١ - تحليل المحتوى لموضوعات المقرر لتحديد المفاهيم الرئيسية والفرعية في كل جزء وتحديد العلاقات الموجودة بين هذه المفاهيم .
- ٢ - بناء خرائط المفاهيم الخاصة بكل محاضرة وفقاً للأسس المتبعة عند بناء هذه الخرائط بحيث يوضع المفهوم الرئيسى في قمة الخريطة ثم المفاهيم الأكثر عمومية وشمولية ثم المفاهيم الأقل عمومية وشمولية والمفاهيم الأكثر تحديداً في مستويات تاليه مع وضع الأسهم والكلمات الرابطة اللازمة إلى أن تنتهى الخريطة بالأمثلة وقد أعدت (٢٠) خريطة.

٣ - تم استطلاع رأى الخبراء المتخصصين في مجال الرياضات المائية والمناهج وطرق التدريس وتم اختيارهم على أن يكونوا خبره لا تقل عن ١٠ سنوات في مجال تخصصه على خرائط المفاهيم وبعض الخرائط الذهنية مرفق (ى) وتم تعديل هذه الخرائط في ضوء مقترحاتهم إلى أن أصبحت في صورتها النهائية مرفق (ى).

الدراسة الاستطلاعية : أجرت الباحثة دراسة استطلاعية على عينة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة تدريس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية للعام الدراسى ٢٠١٠ / ٢٠١١ ومن غير أفراد عينة البحث قوامها (٢٠) طلاب في ٣ / ١٠ / ٢٠١٠ لحساب المعاملات العلمية لأدوات البحث .

القياس القبلي : تم تنفيذ القياس القبلي على مجموعات البحث في التحصيل المعرفي لطرق تدريس الرياضات المائية في يوم ٩ / ١٠ / ٢٠١٠

التجربة الأساسية : قامت الباحثة عقب الانتهاء من القياس القبلي بتطبيق البرنامج المعد باستخدام الخرائط الذهنية وخرائط المفاهيم على المجموعتين التجريبيتين كما قامت أيضا بالتدريس للمجموعة الضابطة وذلك في الفترة من ١١ / ١٠ / ٢٠١٠ إلى ٢٠ / ١٢ / ٢٠١٠ .

خطوات إجراء تجربة البحث :

اتبعت الباحثة اللائحة المنظمة للمقرر الخاضع للبحث في تنفيذ البرنامج حيث انه من المحدد له عدد محاضره واحده بالأسبوع للمحتوى النظري و زمن المحاضرة (٦٠) دقيقة ولمدة (١٠) أسابيع في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٠/٢٠١١م قامت الباحثة بالتدريس مع الاستعانة بخرائط المفاهيم للمجموعة التجريبية الثانية وقامت بتدريس نفس المحتوى للمجموعة التجريبية الاولى بالاستعانة بالخرائط الذهنية التي تم إعدادها بواسطة الطلاب أنفسهم وتحت إشراف الباحثة بعد أن أعطت في بداية البرنامج محاضرة لتوضيح الخرائط الذهنية وكيفية تصميمها وأهميتها وكان يتم إتباع التسلسل المحدد في الإطار العام للتنفيذ مرفق (ى) .

القياس البعدي : بعد الانتهاء من تدريس محتوى المقرر للمجموعات الثلاثة تم تطبيق اختبار التحصيل المعرفي على مجموعات البحث الثلاثة في يوم ٢١ / ١٢ / ٢٠١٠م وكذلك مقاييس الاتجاهات.

المعالجات الإحصائية : تحقيقاً لأهداف البحث استخدمت الباحثة المعالجة الإحصائية التالية : المتوسط الحسابي ، الوسيط ، الانحراف المعياري ، معامل الارتباط ، اختبار دلالة الفروق (ت) ، معامل ارتباط ألفا لكرونباخ ، تحليل التباين ، اقل فرق معنوي Isd ، كا²

عرض وتفسير النتائج ومناقشتها :

من خلال فروض البحث والبيانات والنتائج التي تم التوصل إليها توصلت الباحثة إلى ما يلي:

أولاً : عرض النتائج :-

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي

لاختبار التحصيل المعرفي للمجموعة الضابطة (ن=١٠)

المتغير	م القياس القبلي	م القياس البعدي	متوسط الفروق	انحراف الفروق	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
اختبار التحصيل المعرفي	٥.٩٠	٢١.٦٠	١٥.٧٠	١.٥٧	*٣١.٦٨	دال

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٢.٢٦٢

يتضح من جدول (٩)

- توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطات القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل المعرفي و في اتجاه القياس البعدي .

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل

المعرفي للمجموعة التجريبية الأولى المستخدمة للخرائط الذهنية (ن=١٠)

المتغير	م القياس القبلي	م القياس البعدي	متوسط الفروق	انحراف الفروق	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
اختبار التحصيل المعرفي	٦.٧٠	٢٣.٠٠	١٦.٣٠	١.٨٣	*٢٨.١٩	دال

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٢.٢٦٢

يتضح من جدول (١٠)

- توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى المستخدمة للخرائط الذهنية في اختبار التحصيل المعرفي و في اتجاه القياس البعدي .

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل
المعرفي للمجموعة التجريبية الثانية المستخدمة لخرائط المفاهيم (ن=١٠)

المتغير	م القياس القبلي	م القياس البعدي	متوسط الفروق	انحراف الفروق	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
اختبار التحصيل المعرفي	٦.٥٠	٢٥.٨٠	١٩.٣٠	١.٧٧	*٣٤.٥٤	دال

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٢.٢٦٢

يتضح من جدول (١٠)

- توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطات القياس القبلي والبعدي للمجموعة
التجريبية الثانية المستخدمة لخرائط المفاهيم في اختبار التحصيل المعرفي و
في اتجاه القياس البعدي .

جدول (١٢)

تحليل التباين بين مجموعات البحث الثلاثة

في القياس البعدي الأول (ن=٣٠)

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
اختبار التحصيل المعرفي	بين المجموعات	٨٨.٥٤	٢	٤٤.٢٧	*٤٤.٣٩
	داخل المجموعات	٢٦.٩٣	٢٧	٠.٩٩٧	

قيمة " ف " الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢ ، ٢٧) = (٣.٣٥)

يتضح من جدول (١٢)

- توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطات القياسات البعدية لمجموعات
البحث الثلاث في اختبار التحصيل المعرفي .

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين مجموعات البحث الثلاث في القياس البعدي
الأول لاختبار التحصيل المعرفي (Isd) (ن = ٣٠)

المتغير	المجموعة	المتوسط	تجريبية ١	تجريبية ٢
اختبار التحصيل المعرفي	ضابطة	٢١.٦٠	*١.٥٨	*٤.٢٩
	تجريبية ١	٢٣.٠٠		*٢.٧١
	تجريبية ٢	٢٥.٨٠		

يتضح من جدول (١٣)

- توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعة الضابطة وكلا من المجموعتين التجريبيتين الأولى و الثانية في اتجاه المجموعتين التجريبيتين .
- توجد فروق داله إحصائياً بين متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية الأولى و متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية الثانية في اتجاه المجموعة الثانية

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين الموافقون وغير الموافقون لعبارات مقياس الاتجاهات نحو استخدام الخرائط الذهنية للمجموعة التجريبية الأولى (ن = ١٠)

رقم المفردة	أوافق	غير متأكد	لا أوافق	كا ²	مستوى الدلالة
١	٧	٢	١	٦.٢٠	دال لصالح الموافقون
٢	٨	١	١	٦.٤٠	دال لصالح الموافقون
٣	١	-	٩	٦.٤٠	دال لصالح غير الموافقون
٤	٩	١	-	٦.٤٠	دال لصالح الموافقون
٥	٨	١	١	٩.٨٠	دال لصالح الموافقون
٦	٢	١	٧	٦.٢٠	دال لصالح غير الموافقون
٧	٩	-	١	٦.٤٠	دال لصالح الموافقون
٨	٧	١	٢	٦.٢٠	دال لصالح الموافقون
٩	٩	-	١	٦.٤٠	دال لصالح الموافقون
١٠	-	١	٩	٦.٤٠	دال لصالح غير الموافقون
١١	٨	١	١	٩.٨٠	دال لصالح الموافقون
١٢	-	١	٩	٦.٤٠	دال لصالح غير الموافقون
١٣	٨	١	١	٩.٨٠	دال لصالح الموافقون
١٤	٨	١	١	٩.٨٠	دال لصالح الموافقون
١٥	١	١	٨	٩.٨٠	دال لصالح غير الموافقون

قيمة (كا²) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٥.٩٩

يتضح من جدول (١٤) ما يلي :

- أن اتجاهات طلاب المجموعة التجريبية الأولى الموافقون وغير الموافقون نحو عبارات مقياس الاتجاهات دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) و لصالح

الموافقون مما يعتبر مؤشرا على أن استخدام خرائط المفاهيم له تأثير إيجابي على اتجاهات الطلاب مما يؤدي بدوره إلى زيادة فاعلية التدريس .

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين الموافقون وغير الموافقون لعبارات مقياس الاتجاهات نحو

استخدام خرائط المفاهيم للمجموعة التجريبية الثانية (ن = ١٠)

رقم المفردة	أوافق	غير متأكد	لا أوافق	كا ²	مستوى الدلالة
١	٩	١	-	٦.٤٠	دال لصالح الموافقون
٢	٨	١	١	٩.٨٠	دال لصالح الموافقون
٣	١	١	٨	٩.٨٠	دال لصالح غير الموافقون
٤	٩	١	-	٦.٤٠	دال لصالح الموافقون
٥	٨	١	١	٩.٨٠	دال لصالح الموافقون
٦	-	١	٩	٦.٤٠	دال لصالح غير الموافقون
٧	٩	١	-	٦.٤٠	دال لصالح الموافقون
٨	٩	١	-	٦.٤٠	دال لصالح الموافقون
٩	٨	١	١	٩.٨٠	دال لصالح الموافقون
١٠	١	١	٨	٩.٨٠	دال لصالح غير الموافقون
١١	٨	١	١	٩.٨٠	دال لصالح الموافقون
١٢	-	١	٩	٦.٤٠	دال لصالح غير الموافقون
١٣	٩	١	-	٦.٤٠	دال لصالح الموافقون
١٤	٩	-	١	٦.٤٠	دال لصالح الموافقون
١٥	١	١	٨	٩.٨٠	دال لصالح غير الموافقون

قيمة (كا 2) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٠.٩٩

يتضح من جدول (١٥) ما يلي :

- أن اتجاهات طلاب المجموعة التجريبية الأولى الموافقون وغير الموافقون نحو عبارات مقياس الاتجاهات دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) و لصالح الموافقون مما يعتبر مؤشراً على أن استخدام الخرائط الذهنية له تأثير إيجابي على اتجاهات الطلاب مما يؤدي بدوره إلى زيادة الفاعلية في التدريس .

مناقشة النتائج :-

يتضح من جدول (٩) ان هناك فروق داله إحصائياً بين متوسطات القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل المعرفي و في اتجاه القياس البعدي حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) تعزو الباحثة هذا التقدم إلى الانتظام والاستمرار في التعلم وتقديم المعلومات عن النواحي التاريخية و القانونية وطريقة الأداء لسباحة الزحف على البطن كما تعزو الباحثة ذلك إلى قيام المعلم أسلوب المحاضرة والألقاء المتبع مع المجموعة الضابطة له مميزات إذا تم تنفيذه وتطبيقه بأسلوب جيد يمكن الاستفاده منه وتعود الطالبات على الدراسة به أدى إلى اكتسابهن المعارف والمعلومات المقدمة بالاضافة الى أداء النموذج والشرح اللفظي للمهارة المتعلمة من حيث طريقة الأداء والخطوات التعليمية

ويتضح من جدول (١٠) ان توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى المستخدمة الخرائط الذهنية في اختبار التحصيل المعرفي و في اتجاه القياس البعدي حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) تعزو الباحثة هذا التقدم إلى ما تتميز به الخرائط الذهنية من مميزات فهي تضع النقاط الأساسية للموضوع في وسط الخريطة ثم تتشعب منها النقاط الدالة الفرعية مما يجعل الرؤية للموضوع أكثر شموليه وإمام لنقاط كثيرة في حيز صغير

كما أنها تتميز بأنها تتشابه مع الخلية العصبية المكونة لخلايا المخ من حيث الشكل مما يزيد من كفاءة عملية تخزين المعلومات وإعادة تذكرها وبشكل سريع كما أنها تساعدك على استخدام طاقة عقلك بتسخير اغلب مهارات العقل الموجودة في كلتا نصفي المخ، كما ترى الباحثة ان المشاركة في تصميم الخرائط الذهنية له اهمية هي ابقاء اثر ما تم تصميمه وزيادة الدافعية وعامل التشويق والتنافس ليظهر طالب ابداعه في الخريطة الخاصة به وهذا يتفق مع ما توصلت إليه دراسة كلاً "دراسة" جاكوبس و "توفاك هرشى & jacobson" Novak "Hershey" (٢٠٠٣) (٣٤)

دراسة" جون ووكر بود John W. Budd" (٢٠٠٤) (٣٠) دراسة" ذوقان عبيدات، وسهيلة ابوالسميد" (٢٠٠٧) (٧) دراسة" جيهان محمد الليثي (٢٠٠٩) (٦) دراسة" حسين أبورياش" (٢٠٠٩) (١)

بينما يشير جدول (١١) انه توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية المستخدمة الخرائط المفاهيم في اختبار التحصيل المعرفي و في اتجاه القياس البعدي حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) تعزو الباحثة هذا التقدم إلى استخدام خرائط المفاهيم وما تقدمه من معلومات بسيطة موجزة ومختصرة كدليل للمحتوى وايضا يمكن استخدامها كأحد اساليب التغذية الراجعة

ويتضح من جدول (١٢) و(١٣) وجود فروق داله إحصائياً بين متوسطات القياسات البعديّة لمجموعات البحث الثلاث في اختبار التحصيل المعرفي، وتعزوا الباحثة ذلك للخرائط المستخدمة في كليهما و هذا يحقق صحة الفرض الأول للبحث والذي ينص علي :

" توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياس القبلي و البعدى لمجموعات البحث الثلاث في التحصيل المعرفي لتدريس الرياضات المائية قيد البحث لصالح القياس البعدى.

ويتضح من جدول (١٣) وجود فروق داله إحصائياً بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعة الضابطة وكلا من المجموعتين التجريبتين الأولى و الثانية فى اتجاه المجموعتين التجريبتين

كما انه توجد فروق داله إحصائياً بين متوسط القياس البعدى للمجموعة التجريبية الأولى و متوسط القياس البعدى للمجموعة التجريبية الثانية فى اتجاه المجموعة الثانية ، وترجع الباحثة تفوق المجموعة التجريبية الثانية على المجموعة التجريبية الاولى إلى أن إستراتيجية خرائط المفاهيم تتميز بأنها تسهم إسهاماً كبيراً فى زيادة كم المعلومات والمعارف التى تم تحصيلها من قبل الطالبات حيث أنه تم تنظيم المعلومات بصورة منطقية متسلسلة من العام إلى الخاص مما أدى إلى زيادة إستيعاب وتحصيل الطالبات فى الاجزاء المقرر تدريسها وقد أتفقت هذه النتيجة مع معظم الدراسات السابقة والتى أشارت إلى فعالية إستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم على رفع مستوى التحصيل الدراسى لدى عينة البحث فى إتجاه المجموعة التجريبية ، ومن هذه الدراسات دراسة كليرن (Cliburn ١٩٨٥)، دراسة عماد الدين عبدالمجيد الوسىمى (٢٠٠١)(١٤) دراسة (Odom & Kelly ٢٠٠١) دراسة باول فارند وفرزان حسين واند هينيزى Paul Farrand, Fearzana Hussain & Enid Hennessy (٢٠٠٢)(٣٣) ، دراسة ملكة حسين صابر (٢٠٠٣)(٢٣) ، مصطفى محمد نصر الدين (٢٠٠٨)(٢٢) دراسة "شى شانج شيو-Chei" Chang Chiou (٢٠٠٨)(٣٢) دراسة أحمد زكى عثمان (٢٠٠٩)(٤) ، دراسة أحمد السيد الموفى (٢٠٠٩)(٣) وتضيف الباحثة إلى أن الطلاب فى هذه المرحلة يكون لديها شغف نحو قراءة والأقبال على كل ماهو جديد فى

أسلوب عرض المعلومات ، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه حامد عبدالسلام زهران (١٩٧٥) من أن الطالب فى هذه المرحلة العمرية تزداد قدرته على التحصيل وتزداد السرعة فى القراءة ويستطيع الطالب بقدر إمكانه الإحاطة بمصادر المعرفة المتزايدة وأيضا ميله إلى القراءات المتخصصة

كما إن تنظيم محتوى مادة الرياضات المائية و أسلوب التدريس حيث ترتبت المفاهيم بصورة منظمة ومتدرجة ومتراطة من خلال نموذج ورسوم توضيحية متمثلة فى خرائط المفاهيم مما ييسر على الطالبات توضيح معناها واستيعابها فتميزوا بارتفاع مستوى تحصيلهن وذلك من خلال مشاركتهن فى بناء الخرائط التى كانت تطلب منهن ويتفق ذلك مع ما أشار إليه جابر عبد الحميد (٢٠٠٢) من أن خريطة المفاهيم هى عنقود أو نسيج من المعلومات يساعد التلاميذ على فهمهم للمفاهيم وللعلاقات بين الأفكار . وترجع الباحثة سبب تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى اختار التحصيل المعرفى إلى أن طبيعة خرائط المفاهيم التى تساهم فى عمليات التذكر و الاحتفاظ بالتعلم لمدى طويل ويتفق ذلك مع ما أشار إليه ساسك Saska من أن إستراتيجية خرائط المفاهيم تجعل المتعلم يحتفظ بالتعلم لمدى طويل كما تساهم فى تسهيل عمليات التعلم والتذكر حيث توضح الإستراتيجية الأفكار الرئيسية للمتعم ، وأن هذه الإستراتيجية يمكن أن تستخدم لمراجعة المادة الدراسية .

وبذلك نجد أنه قد تحقق الفرض الثانى والذى ينص على "توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات القياس البعدى لمجموعات البحث الثلاث فى للتحصيل المعرفى لتدريس الرياضات المائية لصالح المجموعة الثانية".

يتضح من جدول (١٤) أن اتجاهات الطالبات عينة البحث الموافقات وغير الموافقات نحو عبارات مقياس الاتجاهات دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) و لصالح الموافقات مما يعتبر مؤشراً على أن استخدام الخرائط الذهنية له تأثير إيجابي على اتجاهات الطالبات مما يؤدي بدوره إلى زيادة الفاعلية في التدريس ، و يرجع ذلك أيضاً إلى أن هذه الإستراتيجية تهتم بمساعدة الطلاب على تعلم كيف يتعلمن ومشاركة الطلاب في تصميم الخرائط الذهنية التي تطلب منهن أدى إلى زيادة ثقتهن بأنفسهن وتحسن أدائهن مما قلل من الاتجاه السلبي من الطلاب وتغيرت الاتجاهات نحو مادة طرق تدريس الرياضات المائية التي كان يعتقدون أنها صعبة وهذا ما أكدته نتائج التطبيق البعدي وبذلك نجد أنه قد تحقق الفرض الثالث والذي ينص على:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الموافقات وغير الموافقات في مقياس الاتجاهات نحو تدريس الرياضات المائية باستخدام خرائط الذهنية

يتضح من جدول (١٥) أن اتجاهات الطالبات عينة البحث الموافقات وغير الموافقات نحو عبارات مقياس الاتجاهات دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) و لصالح الموافقات مما يعتبر مؤشراً على أن استخدام الخرائط المفاهيم له تأثير إيجابي على اتجاهات الطالبات مما يؤدي بدوره إلى زيادة الفاعلية في التدريس ، وترجع الباحثة ذلك إلى طبيعة إستراتيجية خرائط المفاهيم حيث لها أسلوب جديد ومميز تماماً يتم عرضه على الطالبات وهذا بشهادة الطلاب أنفسهن ، أيضاً لأنه تم عرض خرائط المفاهيم ومحتوى كل محاضرة على جهاز Datashow فالحجم الكبير للشاشة وظهور محتوى المحاضرة من خلال شاشة عرض كبيرة ملونة والأسلوب الشيق للعرض ، أيضاً وجود مصاحبة موسيقية مما أستثار تركيز الطلاب نحو ما يعرض ، وقد أدى كل ذلك إلى جذب تركيز وانتباه الطالبات وزاد من شغف ودافعية الطالبات نحو التعلم حيث أنه تم استثارة حواس الطلاب وبالتالي زاد تركيزهن ويتفق ذلك مع ما أشار إليه

كل من فؤاد أبو حطب ، سيد محمد خير الله ، وعزيز حنا داوود (١٩٨٨) أن استخدام أكثر من حاسة أثناء التعليم يكون ذو أثر فعال فى عملية التعلم، وبذلك نجد أنه قد تحقق الفرض الرابع والذى ينص على:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الموافقات وغير الموافقات فى مقياس الاتجاهات نحو تدريس الرياضات المائية باستخدام خرائط المفاهيم ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كلا من " محمود عنان ، مصطفى باهى " (٢٠٠١) من أن الدافعية الداخلية النابعة من داخل الفرد نفسه تساعد الفرد على التغلب على الصعوبات والعقبات التى تتطلب المزيد من بذل الجهد والشجاعة والإرادة أو بسبب المتعة الجمالية الناجمة عن رشاقة وتناسق الأداء أو نتيجة الدافعية الداخلية النابعة من خارج الفرد نفسه والتى تثير وتوجه السلوك نحو الممارسة أو الأداء الرياضى هذا بالإضافة إلى استخدام الباحثة للتعزيز الإيجابى الفورى حيث ادى الى زيادة دافعية الطالبات نحو التعلم أكثر عن ذى قبل ويتفق ذلك على ما أشار إليه أسامة كامل راتب (٢٠٠٣) (٥) من أن التعزيز الإيجابى الفورى يكون له أكبر الأثر فى زيادة الدافعية نحو التعلم أكثر من التعزيز الإيجابى المرجأ ، وايضا يتفق ذلك مع دراسة عبد الحميد زهير ، سعد عطالله (٢٠٠١)(١٠)، ملكة حسين صابر (٢٠٠٣)(٢٣) محمد سعيد آل عطاق الشهراتى (٢٠٠٥)(١٨) لمياء محمد إبراهيم مرسى(٢٠٠٧)(١٦) دراسة جيهان محمد الليثى (٢٠٠٩) (٦)

التوصيات والمقترحات .

أولا : الاستخلاصات :

١-تفوق المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية على المجموعة الضابطة فى القياس البعدى فى اختبار التحصيل المعرفى .

٢- تفوق المجموعة التجريبية الثانية والتي تستخدم خرائط المفاهيم على المجموعة الاولى والتي تستخدم خرائط الذهنية في القياس البعدى للاختبار المعرفى.

٣- ان استخدام الخرائط الذهنية وخرائط المفاهيم لها تاثيرايجابى فى اتجاهات الطلاب نحو تدريس الرياضات المائية.

التوصيات :

فإن الباحثة توصى بمايلى :

١- ضرورة إستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم فى تعلم طرق التدريس من قبل أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية الرياضية كأحد الأساليب الفعالة للتعلم والتي يؤدى استخدامها إلى تحقيق العديد من الأهداف المرجوة .

٢- إعادة النظر فى محتوى كتب طرق التدريس بشقيها النظرى والعملى بغرض تزويدهم بخرائط المفاهيم التى تساعد الطلاب على فهم المفاهيم المتضمنة فى هذا المحتوى ، وإدراك العلاقات التى بينها ، وتصنيفها وفق تلك الموجودة فى بنيتها المعرفية حتى يتيسر لها حدوث التعلم ذو المعنى .

٣- إجراء المزيد من الدراسات التى تستخدم إستراتيجية خرائط المفاهيم و الخرائط الذهنية فى تدريس مقررات المواد الدراسية الأخرى داخل الكلية على التحصيل النظرى والعملى وتنمية اتجاه طلاب كلية التربية الرياضية نحو هذه المقررات

٤- اجراء المزيد من الدراسات التى تستخدم إستراتيجية خرائط المفاهيم والخرائط الذهنية على متغيرات أخرى كالتفكير الإبتكارى ، التفكير العلمى ، التفكير المنطقى وغيرها لدى طلاب كليات التربية الرياضية لكل الفرق الدراسية الأربعة.

٥- تطبيق استخدام خرائط المفاهيم فى تدريس مقررات الرياضات المائية بكليات التربية الرياضية فى ج.م.ع

المراجع

اولاً: مراجع عربية

- ١- أبورياش حسين الصافي، عبدالحكيم شريف سليم: أصول استراتيجيات التعلّم والتعليم دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان ٢٠٠٩م.
- ٢- أحمد السيد الموافي محمد خطاب: "تأثير استخدام خرائط المفاهيم على مخرجات التعلم في الكرة الطائرة لطالبات شعبة التدريس بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة"، بحث منشور بالمجلة العلمية علوم وفنون الرياضة - كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة - جامعة حلوان - يناير ٢٠٠٩م.
- ٣- احمد حسين اللقاني، على الجمل: معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس، دار الفكر العربي ١٩٩٦م.
- ٤- أحمد زكي عثمان: "فاعلية استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم على تحسين أداء بعض المهارات الحركية والتحصيل المعرفي في درس التربية الرياضية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، ابو قير، جامعة الاسكندرية، ٢٠٠٩ م.
- ٥- أسامة كامل راتب، على محمد زكي: الأسس العلمية للسباحة تدريب _ تخطيط برامج _ تحليل حركي والتدريبات المساعدة لتحسين التكنيك، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٨م.
- ٦- جبهان محمد الليثي: "التدريس الفعال باستخدام الخرائط العقلية والمعرفية والانترنت على التحصيل المعرفي والاتجاه نحو مادة تكنولوجيا التعليم"، بحث منشور، المؤتمر العلمي الدولي الرابع، كلية التربية الرياضية جامعة اسيوط، ديسمبر ٢٠٠٩م.

- ٧- ذوقان عبيدات، سهيلة أبو السميد: "استراتيجيات التدريس في القرن الحادي " (دليل المعلم والمشرف التربوي)، دار الفكر للنشر والتوزيع،الأردن، عمان، ٢٠٠٧م.
- ٨- صفوت احمد على: " تأثير برنامج تعليمي باستخدام إستراتيجية الخرائط المعرفية على تعلم دفع الجلة لطلاب شعبة التعليم بكلية التربية الرياضية" ، بحث منشور ، مجلة جامعة المنوفية ،للتربية البدنية والرياضية العدد الثالث يناير، ٢٠٠٥ م .
- ٩- عادل فوزى جمال : تكتيك سباحة المنافسات ، طوخي مصر للطباعة ، القاهرة ، ١٩٩٠م.
- ١٠- عبدالحميد زهير ، سعد عطاالله : فعالية إستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم فى تدريس البلاغة على التحصيل المعرفى لطلاب الصف الأول الثانوى وتنمية إتجاهاتهم نحو المادة ، المؤتمر العلمى الثالث عشر ، مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة ، المجلد الثانى، جامعة عين شمس، كلية التربية ، يوليو
- ١١- عديلة أحمد طلب : العلاقة بين الاتجاه ومستوى الطالبات فى رياضة السباحة ، رسالة دكتوراه، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، جامعة حلوان ، ١٩٧٩م .
- ١٢- عديلة أحمد طلب ، كوثر كمال الدين : المنهج فى السباحة ، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٤م.
- ١٣- عزة محمد جاد : أثر إختلاف نوع خريطة المفاهيم وأسلوب تقديمها على تحصيل طالبات كلية التربية تخصص إقتصاد منزلى لموضوع العناصر الغذائية ، دراسات فى المناهج وطرق التدريس ، جامعة عين شمس ، كلية التربية ، العدد التسعون ، نوفمبر ٢٠٠٣م.

- ١٤- عماد الدين عبدالمجيد الوسيمي : أثر إستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم على التحصيل والإحتفاظ بالتعليم وتنمية الإتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية ، دراسات فى المناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس ، كلية التربية ، العدد الخامس والسبعون ، نوفمبر ٢٠٠١م.
- ١٥- فؤاد البهى السيد: علم النفس الإحصائى وقياس العقل البشرى ، ط ٣ ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٩٨م.
- ١٦- لمياء محمد إبراهيم مرسى: جدوى استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم على مستوى التحصيل والإتجاهات لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية فى مادة طرق التدريس ،المؤتمر الدولى السادس للتعليم، القاهرة، سبتمبر، ٢٠٠٧
- ١٧- ليلي السيد فرحات : القياس المعرفى الرياضى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠١م.
- ١٨- محمد سعيد آل عطاف الشهرانى : فعالية إستخدام خرائط المفاهيم فى تدريس وحدة التلوث البيئى على التحصيل والإتجاه نحو مادة الأحياء لدى طلاب الصف الأول (الثانوى) دراسات فى المناهج وطرق التدريس ، جامعة عين شمس ، كلية التربية ، العدد الثانى بعد المائة ، أبريل، ٢٠٠٥ .
- ١٩- محمد محسن عبدالله القحيف: اثر خرائط المفاهيم الشارحة والتكوينية على التحصيل العلمى فى الأحياء والاتجاهات نحوها لدى طلبة الصف الثامن الأساسى فى الجمهورية اليمنية، رسالة ماجستير، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اليمن ، ٢٠٠٢م
- ٢٠- محمود حسن ، على البيك ، مصطفى كاظم : المنهج الشامل لمعلمى ومدربرى السباحة ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٩٧م

- ٢١- مصطفى كاظم ، أبو العلا عبد الفتاح ، أسامة راتب : السباحة من البداية للبطولة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٨م
- ٢٢- مصطفى محمد نصر الدين: "أثير إستخدام خريطة المفاهيم بواسطة برنامج العروض التقديمية بالحاسب الآلي على تعلم بعض مهارات كرة اليد بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ،المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة ، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة ، مجلد ١١ ، سبتمبر ٢٠٠٨م
- ٢٣- ملكة حسين صابر : أثر إستخدام إستراتيجية خرائك المفاهيم فى تدريس علم النفس على إكتساب بعض المفاهيم وتنمية الإتجاه نحوه لدى طالبات السنة الثانية الثانوية ، مجلة القراءة والمعرفة ، جامعة عين شمس ، كلية التربية ، العدد الثانى والعشرون ، مايو ٢٠٠٣
- ٢٤- نوافك و جووين، جوزف وبوب. تعلم كيف تتعلم، ترجمة: أحمد الصفدي، و إبراهيم الشافعي، الرياض: جامعة الملك سعود، ١٩٩٥م.
- ٢٥- هديل بن احد ابراهيم وقاد: " فاعلية استخدام الخرائط الذهنية على تحصيل بعض موضوعات مقرر الأحياء لطالبات الصف الأول ثانوي الكبيرات بمدينة مكة المكرمة " رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة ام القرى، ٢٠٠٩م.
- ٢٦- وجدى مصطفى الفاتح ، طارق صلاح فضلى : دليل السباحة ، دار الهدى للنشر والتوزيع ،المنيا، ١٩٩٩م .
- ٢٧- وجدى مصطفى الفاتح ، محسن إسماعيل إبراهيم : الاتجاه نحو رياضة السباحة وعلاقتها بكل من المستوى المعرفى والرقمى لسباحة 100 م زحف على البطن والظهر بمنطقة وسط الصعيد ، بحث نشور

- ، مجلة علوم الرياضة ، المجلد الخامس ، العدد الثالث ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، سبتمبر ، ١٩٩٣ م .
- ٢٨- وحدى مصطفى الفاتح :بناء اختبار معرفى فى مجال رياضة السباحة التعليمية لمعلمى ومعلمات السباحة وفق نظام المقررات بدولة البحرين واستخدامه فى قياس المستوى المعرفى لهم نحو رياضة السباحة ، بحث منشور ، مجلة علوم وفنون التربية الرياضية ، العدد الرابع ، الجزء الأول ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، ١٩٩٤ م .
- ٢٩-يوسف قطامى وآخران : ت صميم التدريس ، ط٢ ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ٢٠٠٢ م .

ثانيا : مراجع اجنبي

- 30-Budd, J.W. (2004). Mind maps as classroom exercises. Journal of Economic Education. Volume 35,pp.(35-46).
- 31-Buzan, T. and B. Buzan. (1993). The Mind Map book: How to use radiant thinking to maximize your brain's untapped potential. New York: Plum
- 32-chei chang chiou (2008). The effect of concept mapping on students' learning achievements. Innovations in Education and Teaching International .Volume 45, Issue 4, pp.(375-387)
- 33-Farrand, P.; Hussain, F.; Hennessy, E. (2002).The efficacy of the `mind map' study technique, Medical Education Volume 36, Issue 5, pp426-431,

- 34–Jacobs–Lawson, J. M., and D. A. Hershey. (2002). Concept maps as an assessment tool in psychology courses. *Teaching of Psychology* 29 (Winter): 25–29
- 35 Markham, K., Mintzes, J. and Jones, G. (1994). The concept map as a research and evaluation tool: Further evidence of validity. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(1): 91–101-
- 36–Novak, J. D. & A. J. Cañas,(2008). *The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct and Use Them*, <http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf>
- 37– Odom, A.L., & Kelly, P.V.(2001). Integrating Concept Mapping and Learning Cycle to Teach Diffusion and Osmosis Concepts to High School Biology Students
- 38– Orhan Akinoglu, Z. Y (2007). The effects of note taking in science education through the mind mapping technique on students' attitudes, academic achievement and concept learning. *Journal of Baltic Science Education*, pp. 35–43.
- 39– Starr, m. krajcik, j : concept maps a heuristic for science curriculum development: toward improvement in process and product: (*journal of research in science teaching*), 1990