تأثير برنامج تعليمي بإستخدام الرسوم فائقة التداخل على تعلم سباحة الزحف على البطن للمبتدئين

د/ أحمد بدوى عبد العال

المقدمة :

نظراً للتغيرات الكبيرة التى يشهدها المجتمع العالمى مع دخول عصر المعلومات وثورة الإتصالات فإن الحاجة ضرورية فى هذا الوقت بالذات إلى تطوير برامج المؤسسات التعليمية لكى تواكب تلك التغيرات، ولذا فقد تعالت الصيحات هنا وهناك لإعادة النظر فى محتوى العملية التربوية وأهدافها ووسائلها بما يتيح للمتعلمين فى كل مستويات التعليم الاستفادة القصوى من الرسوم وأساليب التدريس المعاصرة فى تحصيله واكتسابه للمعارف والمهارات التى تتفق وطبيعة العصر الذى يعيشه.

أن هذا العصر يشهد ازديادا في صنع المعرفة بمعدلات لم يسبق لها مثيل، فهذا المعدل الهائل في حجم المعرفة مستمر في التضخم بسرعة أكبر عما كان يحدث من قبل، إذ تظهر فيه كل يوم اختراعات وأبحاث واكتشافات جديدة في كافة المجالات، وخاصة المستحدثات التكنولوجية التي اكتسبت أهمية فائقة من أجل زيادة معطيات العملية التعليمية ورفع شأنها، وذلك على أثر التطور المستمر في المعارف والخبرات الإنسانية. وأن الحاسبات تمتلك القدرة على محاكاة بعض قدرات العقل البشرى مثل إجراء العمليات الحسابية ومعالجة الأرقام والحروف واتخاذ بعض القرارات بالإضافة إلى القدرة المتطورة على تخزين واسترجاع المعلومات وأيضا السرعة الفائقة للعمليات المختلفة داخل الحاسب.(١٧: ٥) (٢٤: ٥٥)

ويري "**محمد سعد زغلول واخرون**" (٢٠٠١) أن أنشطه التربية الرياضيه تحقق غايتها عن طريق تحقيق الأهداف الحركيه، الانفعاليه، المعرفيه مستخدمه في ذلك الان الرسوم التكنولوجيه التربويه ولذا فهي تحتاج الي معلم

تربيه رياضيه ناحج يتقن مادته العلميه واساليب التدريس الحديثه وملما بالاستخدمات الابتكاريه للوسائط وكيفيه بناء البرامج التعليميه ومواقفها المختلفه بطريقه تتماشي مع حاجات المتعلمين وخصائصهم العقليه والنفسيه والحركيه ولذا فان المعلم التربيه الرياضيه اصبحت مسئوليتها الاولي اليوم رسم مخطط لاستراتيجيه الدرس وتعمل فيه اساليب التدريس والرسوم التكنولوجيه التربويه لتحقيق اهداف محدوده. (١٨: ١١٢)

حيث يتفق كلاً من "**الغريب زاهر إسماعيل** (٢٠٠١م)، **فتح الباب عبد الحميد سيد**" (٢٠٠٠م) على أن برامج الحاسب الآلي التي تستخدم في العملية التعليمية تتميز ببعض المميزات والتي من ضمنها استخدام الرسوم والألوان والصور المتحركة والأصوات والحركة.(١٣: ٧٤-٧٥) (١٤: ١٧٤-١٧٥)

وتعد الرسوم فائقة التداخل إحدى التقنيات الحديثة التي يستخدمها معلم السباحة فهي تعد تغيرا نموذجيا لمجال تكنولوجيا التربية حيث انتقل التركيز من الطرق التقليدية للتعليم وبصفة خاصة مع التلميذ إلى التركيز على عمليات الاتصال بالرسوم الفائقة من خلال أنظمة حديثة مثل الحاسب الآلي حيث تقدم المعلومة من خلال برامج متكاملة بالرسوم الفائقة بأزهى الألوان والمؤثرات الصوتية. (٢٠: ٤١) (٢٥:٩١)

والرسوم فائقة التداخل هي رسوم توضيحية يتم معالجتها بإحدى برامج الحاسب الآلي يسمح للتلميذ برؤية الأداء الجيد للمهارة كما إنها تتضمن مناطق نشطة بمجرد الضغط عليها بزر الفأرة تنقل المتعلم إلى صفحة أخرى أو شاشة أخرى تعطي توضيحات أكثر عن الأداء المراد تعلمه ويتم عرض هذه الرسوم من خلال برامج تعليمية تعرض من خلال الحاسب الآلي تعمل على جذب انتباه التلميذ، وبرامج الرسوم والصور الفائقة تصمم أساسا لابتكار بيئة تربوية كاملة تهيئ مناخ تعليمي متكامل تتاح فيه فرص التفاعل بين المتعلم والبرنامج عن طريق الحاسب الآلي كما إنها فكرة تعليمية جديدة لتقديم الصور والرسوم

بحيث تصبح أكثر فاعلية في عملية التعلم بجانب إنها تعطي شكلا واضحا لتهيئة المواد التي يستخدمها المعلم بمساعدة الحاسب الآلي وتوضح ارتباطات بناء المعرفة من خلال الرسمة أو الصورة. (١٥: ٢٣٨)

ويري "**الغريب زاهر** (٢٠٠١)، **إبراهيم عبد الوكيل الفار**" (٢٠٠٢م) أن الرسوم فائقة التداخل هي اسلوب بناء عناصر معلومتيه مترابطه بطريقه غير خطيه وتساعد علي اثراء معلومات الطالب وتزيد من فاعليه تحفيزه وتنشيطه وعن طريقها يحول الطالب المعطيات الى معلومات والمعلومات الي معرفه. (٢٠٥:١٣) (١١٨:٢)

ويتفق كل "**محمد سعد زغلول وآخرون** (٢٠٠١م)، **وفيقة سالم**" (٢٠٠٧م) أن استخدام الرسوم التكنولوجية الحديثة يلعب دورا هاما في تفعيل العملية التعليمية كما تساعد الوسائط التعليمية المختلفة في الارتقاء بالعملية التعليمية حيث يتعايش المتعلم بإيجابية مع هذه الوسائط التي تقدم له بصورة نظامية ومتكاملة عن طريق الكمبيوتر. (١٩: ٣٦) (٢٢: ١٢٨)

ويرى "**عاطف السيد**" (٢٠٠١م) أن تكنولوجيا التعليم تعد أحد أهم التطبيقات الحديثة المستخدمة لتطوير التعليم في مجالاته ومراحله المختلفة، وتهدف إلى إعداد المعلم الكفء وتدريبه على استخدام الأجهزة والآلات الحديثة استخداما صحيحا بالإضافة إلى تزويده بالمعلومات الشاملة لجميع عناصر العملية التعليمية من أهداف ومحتوى وطرق واستراتيجيات تدريس وسائل تعليمية وطرق التقويم كما تتيح للمتعلم أفضل أساليب طرق الحصول على المعرفة فتكنولوجيا التعليم تعتمد على التفكير وتسير في مراحل منظمة يعيشها كل متعلم أثناء سعيه إلى الحصول على المعرفة واكتساب خبرات جديدة ترفع من شأنه وتنمي ذاته.(٩: ٩٢)

ويري "**أحمد عبد الفتاح حسين**" (٢٠٠٥م) أن الرسوم فائقة التداخل يقصد بها المعلومات المتاحة لمجموعة من الوسائط التعليمية التي تستخدم بصورة تبادلية منطقية داخل الموقف التعليمي، والتي تتضمن الرسوم البيانية، والصور الفوتوغرافية، والتسجيلات الصوتية، وصور الفيديو المتحركة والساكنة،

والخـرائط، والجـداول، والرسـوم المتحركـة، والصـور التخيليـة، والصـوت، والموسـيقى، واللـون وأجهـزة البيانـات، والرسـوم الثنائيـة أو الثلاثيـة الأبعـاد بالإضافة إلى النص لتقديم الخبرات التربوية للمتعلم وتتكامل هذه الوسائط مع بعضها البعض عن طريق الكمبيوتر بدرجة تمكن المتعلم من تحقيق الأهداف التربوية المرغوبة بكفاءة وفعالية، والاستفادة القصوى بالمداخل الحسية المعرفية لديه من خلال توفير التفاعل الذي يسمح للمتعلم بالتحكم فى السرعة والمسار والتتابع وكمية المعلومات التي يحتاج إليها. (٣: ٩-١٠).

ويرى كل من **Caridad H.Unzueta** (٢٠٠٩م) أن البيانات عندما يتم ربطها معا متضمنة الفيديو والصوت والصور والنصوص والرسوم يسمى ذلك هيبرميديا وهي ليست تكنولوجيا مفردة ولكنها خليط من التكنولوجيات يمكن التحكم فيها وأنها أداة تسمح بتصميم المواد التعليمية بدرجة عالية من الكفاءة وفي أقل الحدود. (٢٣: ١٠)

يذكر "**الغريب زاهر**" (٢٠٠١م) أن مصطلح الوسائط فائقة التداخل (هيبرميديا) يستخدم ليعبر عن تقديم المعلومات عن طريق الترابط بين كل من النص والرسم والصورة والفيديو والمؤثرات الصوتية وعرضها ليتحكم فيها الطالب ويختار من بينها العناصر التي يتفاعل معها وهي تقدم المعلومات في بيئة برمجية تعليمية تساعد على الربط بين عناصر التعلم في شكل غير خطي مما يساعد المتعلم على تصفح المعلومات والتنقل بين عناصرها والتحكم في عرضها للتفاعل معها بما يحقق أهدافه التعليمية ويلبي احتياجاته" (١٣: ٢٠٧).

وتؤكد "**منار خيرت على أحمد**" (٢٠١٠م) على أن الرسوم فائقة التداخل عبارة عن تجميع لمواد الرسوم المتعددة التى تشتمل على ملفات النصوص، والصوت والصور والرسوم الثابتة والمتحركة، وتصنيفها وتنظيمها والربط بينها

بطريقة تفريعية ومتداخلة تمكن المستخدم من الانتقال والتجول بحرية من خلال مسارات لا خطية. (٢١: ٣٧٠)

تشير "**أمل الزغبي السعيد، صفوت أحمد علي**" (٢٠٠٤م) إلى أن الرسوم فائقة التداخل (الرسوم الفائقة) تتكون من وحدتين أساسيتين هما:

- محطات المعلومات (أو العقد) Nodes.
- الروابط (أو الوصلات) Links.

وكل محطة تحتوى على كتلة منفصلة من المعلومات، نصا، أو رسما أو صوتا أو صوراً ثابتة أو متحركة، أما الروابط فهي تربط محطتين بينهما علاقة مشتركة في المحتوى أو المعنى، تسمى المحطة الأولى محطة المصدر أو القيام، والثانية محطة الهدف أو الوصول وهذا النظام يمكن المتعلم من الانتقال بين المحطات باستخدام الروابط التي يحددها المصمم، ويشبه ذلك طريقة عمل الدماغ البشرى. (١٣: ٣٧٠)

كما ان السباحة إحدى أنواع الرياضات المائية الهامة وتتميز عن غيرها من الأنشطة بالعديد من المزايا حيث تستغل الوسط المائي كوسيلة للتحرك خلاله عن طريق كل من حركات الذراعين والرجلين والجذع بغرض الارتقاء بكفاءة الإنسان ليس فقط من الناحية البدنية ولكن أيضا من الناحية النفسية والاجتماعية بل والمعرفية أيضا. (١: ٢٢)

وتعتبر السباحة إحدى أنواع الرياضات المائية الهامة وتتميز عن غيرها من الأنشطة بالعديد من المزايا حيث تستغل الوسط المائي كوسيلة للتحرك خلاله عن طريق كل من حركات الذراعين والرجلين والجذع بغرض الارتقاء بكفاءة الإنسان ليس فقط من الناحية البدنية ولكن أيضا من الناحية النفسية والاجتماعية بل والمعرفية أيضا (٦: ٢٢).

تعد السباحة وسيلة أساسية للنهوض بالطفل رياضيا وحركيا واجتماعيا فهي ليست أسلوبا تعليميا فحسب بل فهي أيضا وسيلة تربوية صحية ووسيلة من وسائل النمو السليم وفن ينبغي أن يجمع بين أقصى حد من الصحة

والشخصية مما يلقي على كاهلها عبء جعلها وسيلة سلسلة وفعالة في التعبير عن شخصية الطفل فالسباحة مهارة حركية معقدة في بدايتها وهي بطبيعة الحال نتيجة الفهم وإزالة الخوف من الماء. (١٦: ١٠)

مشكلة البحث :

تعتبر سباحة الزحف على البطن من مهارات السباحة التي تتطلب المعرفة والفهم والتحليل الدقيق للمراحل التعليمية والفنية والربط الصحيح بين المعلومات التي يحصل عليها المتعلم وتوجيهه لتنفيذ الواجب الحركي بأقل جهد وفي أقصر وقت ممكن، ومن هذا المنطلق ومع الاختلاف الواضح بين الطرق المستخدمة في تعليم هذه السباحة أصبح هناك ضرورة لاستخدام وسائل وتكنولوجيا حديثة يمكن أن تسهم في مساعدة المعلم على تقديم المعلومات المعرفية الخاصة بالأداء الفني والتدريبات التعليمية لسباحة الزحف على البطن، ومساعدة المتعلمين على الفهم الصحيح والتصور الدقيق للتسلسل الحركي للأداء وكيفية أداء التدريبات بطريقة صحيحة لتحقيق التعلم بصورة أفضل. (١٦: ١٦)

وتشير نتائج العديد من الدراسات التي تناولت التعليم التقليدي والتعلم باستخدام الرسوم فائقة التداخل إلى قلة فاعلية التعليم التقليدي أمام التعلم بالرسوم فائقة التداخل، ومن هذه الدراسات الدراسة التي قام بها كلا من "**أحمد محمد العقاد، كوثر عبد المجيد السيد** (٢٠٠٠م) (٥)، **أيمن محمود عبد الرحمن، عصام الدين محمد**" (٢٠٠٤م) (٨) حيث أظهرت نتائج الدراستين إلى أن استخدام الرسوم فائقة التداخل يؤدي إلى تقدم كبير في تعلم أداء المهارات عن الطريقة التقليدية.

ومن هنا تتضح أهمية الدراسة في إدخال تغير جوهري في طريقة تعليم سباحة الزحف على البطن باستخدام الرسوم فائقة التداخل حيث أنه يمثل محاولة للتعلم الذاتي، كما يعتبر هذا البحث حلقة من الحلقات المتصلة

للوصول إلى كل ما هو جديد ومستحدث في مجال تعليم السباحة للمبتدئين والاهتمام بهم في هذه المرحلة السنية قيد البحث وذلك للوصول بهم إلى مستوى أفضل في الأداء.

ويشير "**أحمد فوزى محمد محمود**" (٢٠١٦م) إلى أن الرسوم فائقة التداخل أو الرسوم الفائقة الفاعلية تتميز بالعديد من المزايا والإمكانات التي يمكن إيجازها فيما يلي: السعة، والسرعة، والتفاعلية، والتنوع التعلم الفردي، والتعلم التعاوني. (٤: ٥٩)

ويري "**Zeiliger, R**" (٢٠٠٢م) أن الرسوم الفائقة تعني "مجموعة برامج تتضمن نقاط من المعلومات تتصل بروابط اليكترونية (Links) والنقطة قد يكون فقرة من نص أو صورة أو صوت أو فيديو أو أي نوع من المعلومات أما الرابطة تعني العلاقة بين نقطتين" (٢٧: ٣).

فمن خلال خبرة وعمل الباحث كمعلم سباحة بفصول تعليم السباحة بنادي الزمالك للالعاب الرياضية فقد لاحظ عدم وصول المتعلمين وبخاصة الأطفال في المرحلة السنية من (٦- ٨) سنوات إلى المستوى المطلوب من الإتقان في مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن بالرغم من الجهد المبذول مع هؤلاء الأطفال في التدرج التعليمي بالمهارة، ويرجع الباحث ذلك إلى الطرق التقليدية "الشرح وأداء النموذج" المتبعة التي تعتمد على مصدر واحد للمعرفة وهو الشرح من جانب المعلم يتبعه عرض النموذج دون أدنى مشاركة فعلية للمتعلمين في الموقف التعليمي مما أدى إلى وقوف المتعلمين موقف سلبي في عملية التعلم، كما أن هناك من لا يستطيعون رؤية نموذج المهارة بشكل واضح من زوايا مختلفة وبالتالي لا يتضح لهم النواحي الفنية لأداء المهارة بصورة سليمة وبالتالي عدم مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، ولذلك راء الباحث البرنامج التعليمي إذا ما تم تنفيذها بأسلوب الرسم فائقة التداخل وباستخدام تكنولوجيا الحاسب الآلي من الممكن أن تلعب دورا هاما في

المجال التعليمي، ومن الممكن أن تساعد في تعليم الأطفال سباحة الزحف على البطن للمبتدئين بفصول تعليم السباحة بنادي الزمالك للألعاب الرياضية.

هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلي التعرف على تاثير برنامج تعليمي بإستخدام الرسوم فائقة التداخل على تعلم سباحة الزحف على البطن للمبتدئين بأعمار من (٦: ٨) سنوات.

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة على متغيرات الاداء المهاري "قيد البحث" لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية على متغيرات الاداء المهاري "قيد البحث" لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية للمجموعة الضابطة والتجريبية على متغيرات الاداء المهاري "قيد البحث" لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

- البرنامج التعليمي:

هو عبارة عن تصور أو خطة يقوم المعلم بإعدادها وتتضمن الإجراءات والمواد التعليمية اللازمة لعرضها من خلال قناة من قنوات الاتصال التعليمية. (٢٧:١٢)

- الرسوم فائقة التداخل:

هي رسوم توضيحه يتم معالجتها بأحد برامج الحاسب الآلي تتضح فيها الجودة في الألوان وحجم الرسم المناسب. (١٠:٢١)

إجراءات البحث:

منهج البحث :

تحقيقا لأهداف البحث وفروضه استخدم الباحث المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتان إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة.

مجتمع وعينة البحث:

تمثل مجتمع البحث على الأطفال المبتدئين في مدارس السباحة بنادي الزمالك للألعاب الرياضية وقد بلغ قوامها (٥٦) طفل، وقد قام الباحث باختيار العينة الخاصة بالبحث باستخدام الطريقة العمدية والبالغ عددها (٤٠) طفلا وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساوية : الأولى تجريبية وتشمل (٢٠) عشرون طفلا، ولقد اتبع معها البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الرسوم فائقة التداخل لتعليم سباحة الزحف على البطن، والثانية ضابطة وتشتمل على (٢٠) طفلا، ولقد اتبع معها أسلوب التعليم المتبع (الشرح وأداء النموذج) لتعليم سباحة الزحف على البطن. وقد تم إجراء الدراسات الاستطلاعية على عينة قوامها (١٠) أطفال من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الاساسية، لاجراء المعاملات العلمية للاختبارات "قيد البحث"

جدول (١)

الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في المتغيرات قيد البحث (ن=٥٠)

المتغيرات			وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن			سنة	٦.٦٨٠	٠.٩٠٣	٠.٢٨٦
الطول			كجم	١٢٥.٠٢٠	٠.٦٨٤	٠.٠٢٥
الوزن			سم	٢٥.٤٠٠	١.٢١٢	٠.٦٠٢
الذكاء			درجة	٧١.١٦	٠.٩٣٣	٠.٢٩٥
المتغيرات البدنية	القوة المميزة بالسرعة	اختبار الوثب الطويل من الثبات	سم	٦٢.٥٦٠	٢.٠٤٢	-٠.١٥٠
	السرعة	اختبار عدو (٢٠م) من البدء العالي	ثانية	١٠.٤٤٠	٠.٧٣٢	١.٣٥٠

تابع جدول (١)

الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في المتغيرات قيد البحث (ن=٥٠)

المتغيرات			وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
	المرونة	اختبار ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	٢.٤٨٠	٠.٥٠٤	٠.٠٨٣
	الرشاقة	الجري المكوكي مختلف الأبعاد	الثانية	١٤.٤٨٠	٠.٨٦٢	٠.٠٦٤
	التوافق	اختبار الدوائر المرقمة	الثانية	١٢.٤٤٠	٠.٥٠١	٠.٢٤٩
	التوازن	اختبار الوقوف على مشط القدم	الثانية	٣.١٢٠	٠.٧١٨	-٠.١٨٣
المتغيرات المهارية	القدرة على الطفو الافقى على البطن		درجة	٢.٧٦٠	٠.٧٧٠	٠.٤٤٨
	القدرة على الانزلاق على البطن		متر	٢.٦٢٠	٠.٤٩٠	-٠.٥١٠
	اخذ شهيق واخراجه فى الماء		عدد	٣.٣٤٠	٠.٥٥٧	-٠.٠٦٠
	ضربات الرجلين لأطول مسافة		متر	٣.٨٤٠	٠.٧٩١	-٠.٢١٦
	حركات الذراعين لأطول مسافة		متر	٥.٣٤٠	٠.٧٩١	-٠.٢١٦
	سباحة (٢٠) متر		متر	١٢.١٠٠	٠.٨٦٣	-٠.٩٩٢
	مسافة قفزة البداية		متر	١.٨٨٠	٠.٥٩٣	٠.٠٣١

يتضح من جدول (١) أن معاملات الإلتواء لمجتمع البحث في المتغيرات قيد البحث قد إنحصرت ما بين (±٣) مما يدل على أن مجتمع البحث إعتداليطبيعي في المقاييس الأنثروبومترية (السن والطول والوزن والذكاء)، والاختبارات (البدنية والمهارية) " قيد البحث".

وسائل وأدوات جمع البيانات :

قام الباحث بالاطلاع على المراجع والدراسات السابقة المشابهة بغرض الاستفادة منها في كيفية تصميم استمارة استطلاع أراء السادة الخبراء، وكذلك تحديد وإجراء الإختبارات المهارية.

أ- شروط اختيار الخبير :

قام الباحث باختيار الخبراء، البالغ عددهم (٥) خبراء مرفق (١) وفقا للشروط الآتية :

١- أن يكون عضو هيئة تدريس بكلية التربية الرياضية بأحد الأقسام الآتية :

- قسم مناهج وطرق تدريس التربية الرياضية.
- الا تقل عدد سنوات الخبرة عن (١٠) سنوات.

ب- استمارة استطلاع آراء الخبراء :

١- استمارة تسجيل البيانات الخاصة بالاختبارات" قيد البحث". "إعداد الباحث" مرفق (٢)

٢- استمارة استطلاع أراء السادة الخبراء حول أهم الإختبارات البدنية " قيد البحث". مرفق (٤)

٣- استمارة استطلاع أراء السادة الخبراء حول أهم الإختبارات المهارية للمهارات الحركية الاساسية "قيد البحث" مرفق (٥)

٤- استمارة تحديد الجوانب الأساسية التي يبنى عليها البرنامج التعليمي المقترح خلال فترة الإعداد. **مرفق (٦)**

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

الأجهزة المستخدمة في البحث :

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول مقدرا بالسنتيمتر
- شريط قياس مرن (بالسنتيمتر).
- ميزان طبي لقياس الوزن (بالكيلو جرام).
- ساعة إيقاف لحساب الزمن .
- كرات طبية
- جهاز الديناموميتر
- شدادات الكفين.
- زعانف.
- لوحات طفو.
- جهاز ال data show.

وقد تم التأكد من صلاحية هذه الأجهزة من خلال الدراسة الاستطلاعية كما تم معايرة بعضها بأخذ قياسات على أجهزة علمية مماثلة ومقارنة النتائج المحصلة منها لاستبعاد أي جهاز يعطي قراءات غير مطابقة للمعايرة.

الاختبارات والمقاييس المستخدمة:

قام الباحث بدراسة مسحية للعديد من المراجع والدراسات والبحوث العلمية السابقة والتي لها علاقة بموضوع البحث للتعرف على المتغيرات البدنية والمهارية بالإضافة إلى التعرف على القياسات والاختبارات المناسبة لقياس تلك المتغيرات وذلك تمهيدا لتصميم استمارة استبيان لعرضها على الخبراء لتحديد أهم المتغيرات المرتبطة بموضوع البحث، وما يمكن أن يقيسها من اختبارات حيث تم التوصل إلى عدد من المتغيرات البدنية والمهارية المرتبطة بسباحة الزحف على البطن، كما تم عرض هذه المتغيرات من خلال استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء وذلك لتحديد أهم المتغيرات البدنية والمهارية "قيد البحث".

الدراسات الاستطلاعية :

قام الباحث في الفترة من يوم الأثنين الموافق ٢٠١٨/٢/١٢م إلى يوم الاثنين الموافق ٢٠١٨/٢/١٩م بإجراء دراسات استطلاعية بهدف الآتي :

- حساب المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) للاختبارات المستخدمة في الدراسة.
- تجهيز الأدوات والأجهزة المستخدمة في الاختبارات والتأكد من صلاحيتها لإجراء الاختبارات.
- التأكد من ملائمة البرنامج التعليمي للمرحلة السنية.
- التعرف على الصعوبات التي من الممكن أن تواجه الباحث عند التطبيق على العينة الأساسية ومدى إمكانية التغلب على تلك الصعوبات.

وقد تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (١٠) أطفال تم اختيارهم من خارج عينة البحث ولكن مماثلين لهم حيث تم تنفيذ جميع الاختبارات والقياسات عليهم.

وقد أسفرت نتائجها على ما يلي :

- صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة وكذا أماكن تنفيذ الاختبارات والقياسات.

- صلاحية الاختبارات والقياسات المختارة للتطبيق على عينة البحث من خلال حساب المعاملات العلمية لهذه الاختبارات.
- مناسبة البرنامج التعليمي المقترح للمرحلة السنية.
- تحديد الترتيب الزمني لأداء الاختبارات والقياسات المستخدمة.

المعاملات العلمية لأدوات جمع البيانات:

أولاً: اختبار الذكاء المصور، إعداد الدكتور (موسى عبد الفتاح)

قام الباحث بإيجاد المعاملات العلمية للمتغيرات قيد البحث (اختبار الذكاء) وذلك في الفترة من يوم الأثنين الموافق ٢٠١٨/٢/١٢م إلى يوم الاثنين الموافق ٢٠١٨/٢/١٩م على عينة قوامها (١٠) عشر أطفال من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وكانت هذه المعاملات على النحو التالي:

أ- الصدق:

لحساب الصدق قام الباحث بحساب صدق التمايز بطريقة المقارنة الطرفية وذلك عن طريق تطبيق الاختبار على مجموعتين من الأطفال المبتدئين بمدارس تعليم السباحة بنادي الزمالك للألعاب الرياضية وهى من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية، والأخرى تمثل المجموعة ذات المستوى المرتفع في تلك المتغيرات قوام كلا منهما (١٠) عشرة أطفال، وتم حساب قيمة ت لدلالة الفروق بين المتوسطين والجدول التالي (٢) يوضح النتيجة.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة- غير المميزة) في الاختبارات البدنية قيد البحث بطريقة "مان- وتني" ن=ن٢=(١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	احتمالية الخطأ(P)

الذكاء	اختبار الذكاء (موسى عبد الفتاح)	درجة	المميزة	١٥.٤٥	١٤٥.٥٠	٠.٥٠٠	-٣.٧٨٠	٠.٠٠٠
			غير المميزة	٥.٥٥	٥٥.٥٠			

يتضح من جدول (٢) دالة احصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة على اختبارات الذكاء/ مما يشير إلي ان الاختبارات على على درجة مقبولة من الصدق.

أ- الثبات:

لحساب ثبات اختبار الذكاء استخدم الباحث طريقة إعادة التطبيق وذلك عن طريق تطبيق الاختبار على عينة قوامها (١٠) عشر أطفال من الأطفال المبتدئين بمدارس تعليم السباحة بنادي الزمالك للألعاب الرياضية وهى من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية، والأخرى تمثل المجموعة ذات المستوى المرتفع في تلك المتغيرات قوام كلا منهما (١٠) عشرة أطفال، من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية ثم أعيد التطبيق مرة أخرى بفاصل زمني قدره (٧) سبعة أيام من التطبيق الأول، وتم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني والجدول التالي (٣) يوضح النتيجة.

جدول (٣)

قيم معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في اختبارات الاختبارات البدنية "قيد البحث" ن= (١٠)

المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
			م	ع	م	ع	
الذكاء	اختبار الذكاء (موسى عبد الفتاح)	درجة	٧١.٣٠٠	٠.٩٤٨	٧١.٥٠٠	٠.٩٧١	٠.٩٠٤

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

يتضح من جدول (٣) أن قيمة "ر" المحسوبة أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين التطبيقيين الأول والثاني على اختبار الذكاء، مما يدل على وجود علاقة ارتباط دالة إحصائيا بين التطبيق (الأول-

الثاني) على اختبارات البدنية، مما يشير إلي ثبات تلك الاختبار عند إعادة تطبيقها على عينة البحث الاستطلاعية.

ثانياً: الاختبارات البدنية "قيد البحث":مرفق (٥)

ثم تحديد أهم القدرات المرتبطة بالمهارات "قيد البحث" من خلال الخطوات التالية:

قام الباحث بإجراء مسح للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة التى تناولت عناصر اللياقة البدنية الخاصة بسباحة الزحف على البطن والاختبارات التى تقيسها لتحديدها لإجراء التجانس لمجتمع البحث، روعى فيهما الإضافة والحذف بما يناسب رأى الخبير، وعرضت على خبراء فى مجال السباحة وطرق تدريس التربية الرياضية (٦) خبراء مرفق (١) وقد اختيرت العناصر والاختبارات التي حصلت على نسبة ٧٥% وفقا لاختبار معنوية النسب كما يتضح من جدول (٤).

جدول (٤)

النسبة المئوية لآراء الخبراء فى تحديد أهم عناصر اللياقة البدنية الخاصة لسباحة الزحف على البطن

م	عناصر اللياقة البدنية	عدد آراء الاتفاق	النسبة المئوية
١-	التحمل العضلى	٣	%٥٠
٢-	القوة المميزة بالسرعة	٦	%١٠٠
٣-	السرعة الانتقالية	٥	%٩٠
٥-	التوافق	٦	%١٠٠
٦-	الرشاقة	٥	%٩٠
٧-	المرونة	٥	%٩٠
٨-	التوازن	٥	%٩٠

قام الباحث بتحديد أهم الصفات البدنية المرتبطة بسباحة الزحف على البطن قيد البحث، وذلك من خلال المسح المرجعي للمراجع العلمية، وقام الباحث باستطلاع اراء السادة الخبراء حول تلك العناصر البدنية والاختبارات

التي تقيسها والخاصة بسباحة الزحف على البطن وتم مراعاة الاضافة والحذف بما يناسب رأى الخبير وتم عرضها على خبراء فى مجال السباحة مرفق رقم (١) وتم اختيار العناصر التى حصلت على ٧٥% فأكثر وقد استخلص الباحث مما سبق أن أهم مكونات اللياقة البدنية الخاصة بالسباحة قيد البحث هي السرعة– التحمل العضلي، القوة المميزة بالسرعة، السرعة الانتقالية، التوافق، الرشاقة، المرونة، التوازن.

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية:

صدق الاختبارات :

استخدم الباحث نوعان لحساب الصدق كالتالي:

أ- صدق المحكمين (المحتوى) :

تحقق الباحث من صدق الاختبارات المستخدمة عن طريق: عرض استمارة استطلاع رأي تحتوي على جميع الاختبارات السابقة قبل استخدامها بهذا البحث على الخبراء لتحديد مدى صدقها في قياس ما وضعت من أجله **مرفق (١)** وقد اتفقوا أنها مناسبة بنسبة (٩٠%) للاختبارات البدنية بنسبة (٩٠%) للاختبارات المهارية

ب- صدق التمايز:

تحقق الباحث من صدق اختبارات البدنية "**قيد البحث**" باستخدام الصدق التجريبي **(التمايز)**، وذالك عن طريق تطبيق الاختبارات "قيد البحث" على مجموعتين متساويتين في العدد قوام كل منهم **(١٠)** أطفال، أحداهما تمثل عينة البحث الاستطلاعية (مجموعة غير مميزة)، والمجموعة الأخرى ذات مستوى مرتفع في تلك المتغيرات (المجموعة المميزة)، وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين، وذلك عن طريق اختبار "مان- وتني"، كما يتضح من جدول (٥).

جدول (٥)

دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة- غير المميزة) في الاختبارات البدنية قيد البحث بطريقة "مان- وتني" ن=ن٢=(١٠)

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	احتمالية الخطأ(P)
القوة المميزة بالسرعة	اختبار الوثب الطويل من الثبات	سم	المميزة	١٥.١٠	١٥١.٠٠	٤.٠٠	٣.٥١٦	٠.٠٠٠
			غير المميزة	٥.٩٠	٥٩.٠٠			
السرعة	اختبار عدو (٢٠م) من البدء العالي	ثانية	المميزة	٧.٦٠	٧٦.٠٠	٢١.٠٠	٢.٥٨٧	٠.٠٢٩
			غير المميزة	١٣.٤٠	١٣٤.٠٠			
المرونة	اختبار ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف	سم	المميزة	١٤.٠٠	١٤٠.٠٠	١٥.٠٠	٣.١٩٩	٠.٠٠٧
			غير المميزة	٧.٠٠	٧٠.٠٠			
الرشاقة	الجري المكوكي مختلف الأبعاد.	الثانية	المميزة	٦.٢٠	٦٢.٠٠	٧.٠٠	٣.٤٢٢	٠.٠٠٠
			غير المميزة	١٤.٨٠	١٤٨.٠٠			
التوافق	اختبار الدوائر المرقمة	الثانية	المميزة	٦.١٠	٦١.٠٠	٦.٠٠	٣.٥٠٢	٠.٠٠٠
			غير المميزة	١٤.٩٠	١٤٩.٠٠			
التوازن	اختبار الوقوف على مشط القدم	الثانية	المميزة	١٤.٣٥	١٤٣.٥٠	١١.٥٠٠	٣.٠٤١	٠.٠٠٢
			غير المميزة	٦.٦٥	٦٦.٥٠			

يتضح من جدول (٤) دالة احصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، والذي يشير الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة على الاختبارات البدنية طقيد البحث"/ مما يشير إلي ان الاختبارات على على درجة مقبولة من الصدق.

أ- معامل الثبات:

تم حساب معامل الثبات بطريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقه **Test,Retest**، على عينة البحث الاستطلاعية مسحوبة من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، والبالغ عددها (١٠) أطفال بمدارس تعليم السباحة بنادي الذمالك للألعاب الرياضية، واعيد تطبيق الاختبارات بفاصل زمني (٧) أيام وعلى نفس العينة المميزة، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين كدلالة لمعامل الثبات والاستقرار باستخدام قانون الارتباط البسيط **(سبيرمان)**.

جدول (٦)

قيم معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في اختبارات الاختبارات البدنية "قيد البحث" ن= (١٠)

المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
			م	ع	م	ع	
القوة المميزة بالسرعة	اختبار الوثب الطويل من الثبات	سم	٦٢.٢٠٠	٢.١٤٩	٦٢.٣٠٠	٢.٠٥٧	٠.٩٩٠
السرعة	اختبار عدو (٢٠م) من البدء العالي.	الثانية	١٠.٤٠٠	٠.٦٩٩	١٠.٣٠٠	٠.٦٧٤	٠.٨٩٥
المرونة	اختبار عدو (٢٠م) من البدء العالي.	سم	٢.٣٠٠	٠.٤٨٣	٢.٥٠٠	٠.٥٢٧	٠.٦٥٥
الرشاقة	الجري المكوكي مختلف الأبعاد.	الثانية	١٤.٣٠٠	٠.٦٧٤	١٤.٤٠٠	٠.٥١٦	٠.٨٩٣
التوافق	اختبار ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف.	الثانية	١٢.٤٠٠	٠.٥١٦	١٢.٦٠٠	٠.٥١٦	٠.٦٦٧
التوازن	اختبار الوقوف على مشط القدم	الثانية	٣.١٠٠	٠.٧٣٧	٣.٠٠٠	٠.٨١٦	٠.٩٢٢

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

يتضح من جدول (٦) أن قيمة "ر" المحسوبة أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين التطبيقيين الأول والثاني على جميع

المتغيرات البدنية، مما يدل على وجود علاقة ارتباط دالة إحصائيا بين التطبيق **(الأول- الثاني)** على اختبارات البدنية، مما يشير إلي ثبات تلك الاختبارات عند إعادة تطبيقها على عينة البحث الاستطلاعية.

ثالثاً: الاختبارات المهارية" قيد البحث":

من خلال اطلاع الباحث على المصادر والمراجع العلمية التي تناولت المهارات الاساسية للسباحة، والتي تهدف إلى قياس مستوى تعلم المهارات الأساسية بالسباحة، اختارت الباحث (٦) اختبارات على شكل بطارية الاختبار لقياس مستوي تعلم المهارات الأساسية بسباحة الزحف الى البطن للمبتدئين "عينة البحث".

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية:

صدق الاختبارات :

استخدم الباحث نوعان لحساب الصدق كالتالي:

أ- صدق المحكمين (المحتوى) :

تحقق الباحث من صدق الاختبارات المستخدمة عن طريق: عرض استمارة استطلاع رأي تحتوي على جميع الاختبارات السابقة قبل استخدامها بهذا البحث على الخبراء لتحديد مدى صدقها في قياس ما وضعت من أجله مرفق (١)وقد اتفقوا أنها مناسبة بنسبة (٩٠%) للاختبارات البدنية بنسبة (٩٠%) للاختبارات المهارية

ب- صدق التمايز:

تحقق الباحث من صدق اختبارات البدنية "قيد البحث" باستخدام الصدق التجريبي (التمايز)، وذالك عن طريق تطبيق الاختبارات "قيد البحث" على مجموعتين متساويتين في العدد قوام كل منهم (١٠) أطفال بمدارس تعليم السباحة بنادي الزمالك للألعاب الرياضية، أحداهما تمثل عينة البحث الاستطلاعية (مجموعة غير مميزة)، والمجموعة الأخرى ذات مستوى مرتفع في تلك المتغيرات (المجموعة المميزة)، وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين، وذلك عن طريق اختبار "مان- وتني"، كما يتضح من جدول (٧).

جدول (٧)
دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة – غير المميزة) في الاختبارات البدنية قيد البحث بطريقة " مان – وتنى"ن=ن٢=(١٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	احتمالية الخطأ(P)
١.	القدرة على الطفو الافقى على البطن	درجة	المميزة	١٤.٩٠	١٤٩.٠٠	٦.٠٠	٣.٥٢٧	٠.٠٠٠
			غير المميزة	٦.١٠	٦١.٠٠			
٢.	القدرة على الانزلاق على البطن	متر	المميزة	١٤.٦٠	١٤٦.٠٠	٩.٠٠	٣.٢٤٧	٠.٠٠١
			غير المميزة	٦.٤٠	٦٤.٠٠			
٣.	اخذ شهيق واخراجه في الماء	عدد	المميزة	١٣.٤٠	١٣٤.٠٠	٢١.٠٠	٢.٥٩١	٠.٠٢٩
			غير المميزة	٧.٦٠	٧٦.٠٠			
٤.	ضربات الرجلين لأطول مسافة	متر	المميزة	١٥.٠٠	١٥٠.٠٠	٥.٠٠	٣.٦٢٧	٠.٠٠٠
			غير المميزة	٦.٠٠	٦٠.٠٠			
٥.	حركات الذراعين لأطول مسافة	متر	المميزة	١٣.٠٠	١٣٠.٠٠	٢٥.٠٠	٢.١٥٨	٠.٠٦٣
			غير المميزة	٨.٠٠	٨٠.٠٠			
٦.	سباحة (٢٠) متر	متر	المميزة	٦.٨٥	٦٨.٥٠	١٣.٥٠٠	٢.٨٥٢	٠.٠٠٤
			غير المميزة	١٤.١٥	١٤١.٥٠			
٧.	مسافة قفزة البداية	متر	المميزة	١٤.٠٠	١٤٠.٠٠	١٥.٠٠	٢.٩٣٦	٠.٠٠٧
			غير المميزة	٧.٠٠	٧٠.٠٠			

يتضح من جدول (٧) دالة احصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة على اختبارات الذكاء/ والذي يشير إلي ان الاختبارات على درجة مقبولة من الصدق.

أ- الثبات:

لحساب ثبات اختبار الذكاء استخدم الباحث طريقة إعادة التطبيق وذلك عن طريق تطبيق الاختبار على عينة قوامها (١٠) عشر أطفال بمدارس تعليم السباحة بنادي الزمالك للألعاب الرياضية من من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية ثم أعيد التطبيق مرة أخرى بفاصل زمني قدره (٧) سبعة أيام من التطبيق الأول، وتم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني والجدول التالي (٨) يوضح النتيجة.

جدول (٨)

قيم معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية "قيد البحث" ن= (١٠)

	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
			م	ع	م	ع	
١	القدرة على الطفو الافقى على البطن	درجة	٢.٤٠٠	٠.٥١٦٤	٢.٥٠٠	٠.٥٢٧	٠.٨١٦
٢	القدرة على الانزلاق على البطن	سم	٢.٨٠٠	٠.٤٢١	٢.٦٠٠	٠.٣١٦	٠.٦٦٧
٣	اخذ شهيق واخراجه في الماء	متر	٣.٦٠٠	٠.٥١٦	٣.٧٠٠	٠.٤٨٣	٠.٨٠٢
٤	ضربات الرجلين لأطول مسافة	عدد	٤.٥٠٠	٠.٥٢٧	٤.٧٠٠	٠.٤٨٣	٠.٦٥٥
٥	حركات الذراعين لأطول مسافة	عدد	٥.٦٠٠	٠.٦٩٩	٥.٥٠٠	٠.٧٠٧	٠.٨٩٩
٦	سباحة (20) متر	ث	١٢.١٠٠	٠.٩٩٤	١٢.٢٠٠	١.٠٨٢	٠.٩٥٢
٧	مسافة قفزة البداية	متر	١.٦٠٠	٠.٥١٦	١.٧٠٠	٠.٤٨٣	٠.٨٠٢

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

يتضح من جدول (٨) أن قيمة "ر" المحسوبة أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين التطبيقيين الأول والثاني، مما يدل على وجود علاقة ارتباط دالة إحصائيا بين التطبيق (الأول- الثاني)، والذي يشير إلي ثبات تلك الاختبار عند إعادة تطبيقها على عينة البحث الاستطلاعية.

البرنامج التعليمي المقترح:

بالرجوع إلى المراجع العلمية أعدّ الباحث المنهج التعليمي **مرفق (٦)** وتم عرضه على المختصين الذين سبق ذكرهم في مجال السباحة والتعلم الحركي وطرق التدريس **مرفق (١)**، وقد روعيت الأسس الأتية عند وضع المنهج التعليمي:

- أن يتناسب المنهج التعليمي مع العمر العقلي والزمني لأفراد العينة.
- أن يعمل المنهج التعليمي قدر الإمكان على تحقيق الأهداف التي وضع من أجلها.
- مراعاة مبدأ التدرج من السهل إلى الصعب في تعليمي المهارات.
- مراعاة مبدأ التكرار في الشرح في أثناء عملية التعلم مع كثرة المراجعة للمهارات السابقة.

وأشتمل المنهج التعليمي على (١٦) وحداتتعليمية، بواقع (٢) وحدات تعليمية، وكان زمن الوحدة الواحدة (٩٠) دقيقة وتحتوي كل وحدة تعليمية على الأقسام الأتية:

- القسم التحضيري ويشمل (الحضور، الإحماء، تمارين عامة وألعاباً صغيرة، أخذ الدش).
- القسم الرئيسي ويشمل (النشاط التعليمي، النشاط التطبيقي).
- القسم الختامي ويشمل (ألعاب ضغيرة، الاسترخاء، الخروج من حمام السباحة وأخذ الدش).

القياسات القبلية:

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارية "قيد البحث" وذلك في الفترة من يوم الاثنين الموافق ٢٠١٨/٢/٢٦ الى يوم الاثنين الموافق ٢٠١٨/٣/١م، على عينة البحث.

تنفيذ البرنامج التعليمي المقترح :

قام الباحث بتطبيق البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الرسوم فائقة التداخل (البرنامج التعليمي المقترح) لتعليم سباحة الزحف على البطن للمجموعة التجريبية، بينما اتبعت المجموعة الضابطة الطريقة التقليدية (المتبعة) في التدريس وذلك عقب القياس القبلي وفي الفترة من يوم الاثنين الموافق ٢٠١٨/٣/٥م الى يوم الاثنين الموافق ٢٠١٨/٤/٣٠م، بواقع وحدتين أسبوعياً، وبزمن (٩٠) دقيقة لكل وحدة تعليمية، بناء على ذلك استغرق تنفيذ التجربة (٨) ثمانية أسابيع.

القياسات البعدية :

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارية "قيد البحث" وذلك في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠١٨/٥/٥ الى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٨/٥/٨م، على عينة البحث.

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية للبيانات الأساسية داخل هذا البحث باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية: Statistical Package for Social Science (SPSS).

- المتوسط الحسابي. - الوسيط.
- الانحراف المعياري. - معامل الالتواء.
- إختبار "ت" T test.

عرض ومناقشة النتائج:

أولا: عرض النتائج:

عرض نتائج الفرضية الاولى من فروض البحث والذي ينص: على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة على متغيرات الاداء المهاري "قيد البحث" لصالح القياس البعدي.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية (قيد البحث) (ن= ٢٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"
			م	ع	م	ع	
١.	القدرة على الطفو الافقي على البطن	درجة	٢.٤٥٠	٠.٦٨٦	٣.٥٥٠	٠.٥١٠	٥.٧٥١-
٢.	القدرة على الانزلاق على البطن	متر	٢.٦٠٠	٠.٥٠٣	٢.٩٠٠	٠.٣٠٨	٢.٢٧٦-
٣.	اخذ شهيق واخراجه في الماء	عدد	٣.٤٥٠	٠.٥١٠	٣.٨٠٠	٠.٥٢٣	٢.١٤٢-
٤.	ضربات الرجلين لأطول مسافة	درجة	٤.٠٥٠	٠.٦٨٦	٤.٤٥٠	٠.٥١٠	٠.٠٩١-
٥.	حركات الذراعين لأطول مسافة	درجة	٥.٤٥٠	٠.٨٨٧	٦.٢٠٠	٠.٤١٠	٣.٤٣٢-
٦.	سباحة (20) متر	متر	١٢.٠٠٠	٠.٩١٨	١١.٣٥٠	٠.٨١٣	٢.٣٧١
٧.	مسافة قفزة البداية	متر	١.٨٠٠	٠.٦١٦	٢.٤٠٠	٠.٥٩٨	٣.١٢٦-

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)= ٢.٠٩٣

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة على الاختبارت قيد البحث وفى اتجاه القياسات البعدية.

عرض نتائج الفرضية الثانية من فروض البحث والذي ينص: على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية على متغيرات الاداء المهاري "قيد البحث" لصالح القياس البعدي.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات المهارية (قيد البحث) ن = ٢٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"
			م	ع	م	ع	
١.	القدرة على الطفو الافقى على البطن	درجة	٣.٠٠٠	٠.٧٩٥	٥.٨٥٠	٠.٦٧١	١٢.٢٥٥-
٢.	القدرة على الانزلاق على البطن	درجة	٢.٧٠٠	٠.٤٧٠	٥.٨٠٠	٠.٦٩٦	١٦.٥٠٨-
٣.	اخذ شهيق واخراجه في الماء	درجة	٣.٣٠٠	٠.٥٧١	٦.٢٥٠	٠.٦٩٣	١٥.٣٩٧-
٤.	ضربات الرجلين لأطول مسافة	درجة	٤.٠٠٠	٠.٧٢٥	٦.٤٥٠	٠.٥١٠	١٢.٣٥٢-
٥.	حركات الذراعين لأطول مسافة	درجة	٥.٣٠٠	٠.٨٠١	٧.٢٥٠	٠.٤٤٤	٩.٥١٨-
٦.	سباحة (20) متر	الثانية	١٢.١٥٠	٠.٩٣٣	١٠.٣٠٠	٠.٤٧٠	٧.٩١٧
٧.	مسافة قفزة البداية	درجة	١.٣٠٠	٠.٤٧٠	٥.٣٥٠	٠.٧٤٥	٢٠.٥٥٧-

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)= ٢.٠٩٣

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية على الاختبارت قيد البحث وفى اتجاه القياسات البعدية.

عرض نتائج الفرضية الثالثة من فروض البحث والذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية على متغيرات الاداء المهاري "قيد البحث" لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (١١)
دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات المهارية (قيد البحث) (ن= ٤٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة "ت"
			م	ع	م	ع	
١.	القدرة على الطفو الافقي على البطن	درجة	٣.٥٥٠	٠.٥١٠	٥.٨٥٠	٠.٦٧١	١٢.٢٠٣-
٢.	القدرة على الانزلاق على البطن	متر	٢.٩٠٠	٠.٣٠٨	٥.٨٠٠	٠.٦٩٦	١٧.٠٤٥-
٣.	اخذ شهيق واخراجه في الماء	عدد	٣.٨٠٠	٠.٥٢٣	٦.٢٥٠	٠.٦٣٩	١٣.٢٧٢-
٤.	ضربات الرجلين لأطول مسافة	متر	٤.٤٥٠	٠.٥١٠	٦.٤٥٠	٠.٥١٠	١٢.٣٩١-
٥.	حركات الذراعين لأطول مسافة	متر	٦.٢٠٠	٠.٤١٠	٧.٢٥٠	٠.٤٤٤	٧.٧٦٤-
٦.	سباحة (20) متر	متر	١١.٣٥٠	٠.٨١٣	١٠.٣٠٠	٠.٤٧٠	٥.٠٠١
٧.	مسافة قفزة البداية	متر	٢.٤٠٠	٠.٥٩٨	٥.٣٥٠	٠.٧٤٥	١٣.٨٠٦-

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)= ٢.٠٢١

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية على الاختبارت قيد البحث وفى اتجاه القياسات البعدية.

ثانيًا- مناقشة وتفسير النتائج:

مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الأولى من فروض البحث والذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة على متغيرات الاداء المهاري "قيد البحث" لصالح القياس البعدي.

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات "قيد البحث" ولصالح القياس البعدي.

ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى أن الطريقة التقليدية لا يمكن إغفالها والتي تعتمد على الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي للمهارات الأساسية المطلوب تعلمها، ثم تقديم مجموعة من التدريبات المتدرجة من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب وممارسة وتكرار أداء المهارة من الطلاب وتصحيح الأخطاء وتوجيههم من قبل المعلم أثناء ذلك، مما يؤدي إلى التعلم بصورة سليمة مطابقة للأداء الفني للمهارة ومن ثم تؤثر تأثيرا إيجابيا في كفاءة الأداء المهارى.

وهذا يشير إلى أن الأسلوب التقليدي (الشرح والنموذج) له تأثير إيجابي على تعلم المهارات الحركية قيد الدراسة ويرجع ذلك إلى وجود المتعلم وقيامه بالشرح وأداء النموذج واتخاذ جميع القرارات ومتابعة المتعلمين أثناء الأداء وإعطاء التغذية الراجعة لهم جميعا في وقت واحد مما كان له الأثر الإيجابي في عملية التعلم.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج كل من دراسة "**محمد حسن حسن رخا** (٢٠١٣م) (١٧)، ودراسة **مايسة محمد عفيفي** (٢٠٠٦م) (١٥)، **عثمان مصطفي عثمان، هشام محمد عبد الحليم، (٢٠٠٩م)(٢١)، Mukethan, - R; Everhart, - B;** Stubble field,- E 2000(٢٦) في أن الطريقة التقليدية المستخدمة في الدراستين أدت إلى إيجابية الناشئ لتعلم سباحتين الزحف على البطن والظهر بجانب تعلم الجانب المعرفي الخاص بالسباحتين.

وبذلك يتحقق الفرض الثاني والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات "قيد البحث" لصالح القياس البعدي".

مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثانية من فروض البحث والذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبة على متغيرات الاداء المهاري "قيد البحث" لصالح القياس البعدي.

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات "قيد البحث" ولصالح القياس البعدي.

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى فاعلية برنامج الرسوم فائقة التداخل والذي تم تطبيقه على المجموعة التجريبية حيث وفر للمتعلم مداخل جديدة لاكتساب المعلومات بطريقة فردية بتتابع مناسب مع إعادة واسترجاع هذه المعلومات بما يتناسب مع قدراته الشخصية، كما أن تقديم المادة العلمية داخل البرنامج وعرضها بشكل تدريجي مبسط بواسطة عرض رسوم ذات جودة عالية ومرتبطة بروابط فائقة لتوضيح طريقة أداء كل جزء من أجزاء الجسم في أداء المهارة رسوم ودعمها بالشرح اللفظي جعل المتعلم يرغب في أن يصبح قريبا من هذه الصورة مع ربط ذلك بالأداء العملي لما سبق وشاهد وتصحيح أخطاء الأداء من خلال تمكنه من العودة إلى البرنامج مرة أخرى لإمداد بتعزيز فوري عند عدم تمكنه منه أداء المهارة أو جزء منها مما يؤدي إلى تحسن وتطوير الأداء المهاري.

ويتفق هذا مع ما أشارت إليه "**وفيقة مصطفى سالم**" (٢٠٠٧م) إلى أن استخدام الكمبيوتر يساعد على تحفيز حواس المتعلم بشكل كبير فهو يعتمد على المداخل الحسية للمتعلم حيث يخاطب حاسة السمع والبصر واللمس بالإضافة إلى عنصر الحركة لديه وبالتالي فهو يساعد على تحسن كفاءة هذه الحواس للمتعلم. (٢٢: ٢٧٠).

وفي هذا الصدد يذكر "**عبد الوهاب عوض**" (٢٠٠١م) على أن عملية التعلم تتم على أكمل وجه إذا حرص المعلم على استخدام الوسائط التعليمية المختلفة التي تتصل بتوفير المثير المضبوط الذي يحقق الإجابة المطلوبة التي تعزز السلوك المطلوب. (١٠: ٥٢)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج كل من دراسة "**أحمد محمد العقاد وكوثر عبد المجيد** (٢٠٠٠م) (٥)، ودراسة **أحمد يوسف سعد الدين** (٢٠٠٥م)

(٦)، ودراسة **منار خيرت علي احمد**" (٢٠١٠م) (٢١)، في أن الرسوم فائقة التداخل ذات أهمية كبيرة حيث ساعدت الأطفال على سرعة الفهم وإدراك ما يريد أن يتعلمه، وكذلك تحسين مستوى الأداء المهارى والمعرفي.

وبذلك يتحقق الفرض الأول والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية "قيد البحث" لصالح القياس البعدي"

مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثالثة من فروض البحث والذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية على متغيرات الاداء المهاري "قيد البحث" لصالح المجموعة التجريبية.

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية طقيد البحث" لصالح المجموعة التجريبية.

ويرجع الباحث هذا التقدم الذي طرأ على المجموعة التجريبية إلى المتغير التجريبي الذي يتمثل في الرسوم فائقة التداخل والتي خلقت بيئة تعليمية جيدة من خلال إشراك جمع الحواس المتعلم واستثارة دوافعه نحو التعلم ومساعدة على التفكير العلمي المنظم وجعله يسير في العملية التعليمية، وفقا لرغبته وسرعته وقدراته مما دفع الطفل للشعور بذاته وقيمته ودوره في العملية التعليمية مما أدى إلى استيعابه وإدراكه للحقائق والمعارف المرتبطة بمستوى الأداء المهارى والتعلم الصحيح، بينما لا تمكن الطريقة التقليدية (الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي) بعض الأطفال من متابعة الشرح ومن ثم صعوبة فهم المطلوب منهم، كما أن هناك من لا يستطيعون رؤية نموذج المهارة بشكل سليم من زوايا مختلفة وبالتالي لا تتضح لهم النواحي الفنية لأداء المهارة بصورة سليمة، كما أنه في بعض المهارات الحركية السريعة لا يستطيع بعض الأطفال

متابعة مراحل الأداء الحركي للمهارة مما قد يؤثر على تعلمهم لهذه المهارة بصورة صحيحة.

وتتفق نتائج هذه الدراسة من نتائج كل من دراسة "**مايسة محمد عفيفى** (٢٠٠٦م) (١٥)، **منار خيرت على أحمد** (٢٠١٠م) (٢٢)، **عثمان مصطفي عثمان، هشام محمد عبد الحليم**" (٢٠٠٩م) (٢١)، وزيجلر Zeiliger, R,2002 (٢٧) أن تكنولوجيا التعليم تعتبر الأسلوب الأكثر تطورا في عملية التعلم حيث يتألف البرنامج من خطوات صغيرة وسهله ومتدرجة ولذا فهو يعتبر أكثر أنواع التعليم فاعلية وكفاية لقيام المتعلم بدور إيجابي في العملية التربوية ما يميز هذا الأسلوب بالتعزيز الإيجابي للمتعلم كما تتيح هذه البرامج أن يعمل المتعلم وفقا لسرعته الخاصة في عملية التعلم، كما يمكن البرنامج المتعلم من مراقبة تقدم المتعلم، وتبقى دافعية المتعلم عالية لأن البرنامج قد صمم ليضمن مستوى عالي من النجاح فضلا عن أن المتعلمين يستطيعون التوقف والبدء عند أي لحظة في البرنامج.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات مستوى الأداء المهارى لسباحة الزحف على البطن لصالح المجموعة التجريبية"

الاستنتاجات :

بناء على أهداف البحث وفي حدود العينة وفي ضوء النتائج الإحصائية، توصل الباحث للاستنتاجات التالية:

١- الطريقة التقليدية (الشرح اللفظي، والنموذج العملي) ساهمت بطريقة إيجابية في تعلم سباحة الزحف على البطن للأطفال المجموعة الضابطة.

٢- تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج التعليمي المعدة بتقنية الرسوم فائقة التداخل على المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة التقليدية (الشرح اللفظي والنموذج العملي) مما يدل على فاعلية البرنامج التعليمي وتأثيرها على تعلم سباحة الزحف على البطن للأطفال المبتدئين.

التوصيات:

استنادا إلى ما أشارت إليه نتائج البحث يوصي الباحث بالآتي:

١- تزويد حمامات السباحة التعليمية بمعمل خاص يضم جميع وسائط التعلم التكنولوجية التي يمكن أن يستعين بها الأطفال عند تعلمهم لطرق السباحة بحيث يختاروا ما يناسبهم منها مع التوجيه والإرشاد من جانب المعلمة.

٢- أهمية مراعاة الفروق في الخصائص البدنية بين الاطفال عند تعليم المهارات الحركية المختلفة.

٣- ضرورة استخدام الرسوم فائقة التداخل لما أثبتته نتائج في هذا البحث من ووجود تأثير إيجابي لها على مستوى الأداء البدنية والمهارية للأطفال.

٤- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث التجريبية في استخدام الأجهزة التكنولوجية في مجال التعلم على مستوى كليات التربية الرياضية ووحدات السباحة للارتقاء بالعمليات التعليمية والتدريبية على الوجه الأكمل ومواكبة للتطور الحادث بالدول المتقدمة.

((المراجـــــع))

أولاً: المراجع العربية

١- **ابراهيم سعيد حسنين (٢٠٠٢م):** تقويم الأداء الفني للسباحه، رساله دكتوراه غير منشوره، كلية التربية الرياضية، حلوان.

٢- **إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠٠٢م):** بحوث رائدة في تربويات الحاسوب (استخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات فى عمليتي التعليم والتعلم، الطبعة الأولى، يونيو.

٣- **أحمد عبد الفتاح حسين (٢٠٠٥م):** فعالية برنامج تعليمي باستخدام الوسائل فائقة التداخل على التحصيل المعرفي ومستوى الإنجاز الرقمي لبعض مسابقات الميدان والمضمار رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

٤- **احمد فوزى محمد محمود (٢٠١٦م):** تأثير استخدام الوسائط المتعددة على تعليم سباحة الظهر للأطفال المبتدئين، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان.

٥- **أحمد محمد العقاد، كوثر عبد المجيد السيد (٢٠٠٧م):** تأثير استخدام الرسوم الفائقة على تفعيل أساليب الاتصال ومناخ التعلم بالجزء الرئيسي بدرس التربية الرياضية للتلميذات الصم البكم، إنتاج علمي، مجلة بحوث التربية الرياضية، عدد ديسمبر المجلد ٤٠ العدد ٧٦ (أ)، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.

٦- **احمد يوسف سعد الدين (٢٠٠٥م):** تاثير استخدام الوسائل الفائقه علي تعلم سباحه الصدر للاطفال المبتدئين، رساله ماجستير، كليه التربيه الرياضيه للبنين جامعه حلوان.

٧- **أمل الزغبي السعيد، صفوت أحمد علي (٢٠٠٤م):** تاثير وحدات تعليميه مصممه بتقنيه الهيبر ميديا علي تنميه الصفات البدنيه وتعلم المهارات الحركيه بدرس التربيه الرياضيه لتلاميذ المرحله الثانيه من التعليم الاساسي، انتاج علمي، رساله ماجستير.

٨- **أيمن محمود عبد الرحمن، عصام الدين محمد (٢٠٠٥م):** فعالية برنامج تعليمي باستخدام الرسوم الفائقة بأسلوب التدريس مفتوح النهايات والعصف الذهني على تنمية بعض المهارات الحركية والإبداع الحركي لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بمدينة المنيا، إنتاج علمي، مجلة بحوث التربية الشاملة، المجلد الأول للنصف الثاني، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق

٩- **عاطف السيد أحمد (٢٠٠١م):** تكنولوجيا التعليم والمعلومات واستخدام الكمبيوتر والفديو في التعليم والتعلم، مطبعه رمضان الاسكندريه.

١٠- **عبد الوهاب عوض (٢٠٠١م):** مدخل إلى طرائق التدريس"، دار الكتاب الجامعي بالعين، الإمارات العربية المتحدة.

١١- **عثمان مصطفي عثمان، هشام محمد عبد الحليم (٢٠٠٩م):** أثر برنامج تعليمي باستخدام أسلوب الهيبرميديا على تعلم بعض المهارات بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية "، مجلة الرياضة علوم وفنون، المجلد العشرون، العدد الأول، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، يناير.

١٢- **عصام عبد الخالق (٢٠٠٣م):** التدريب الرياضى نظريات- تطبيقات، ط١١، منشأة المعارف.

١٣- **الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠١م):** تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم، عالم الكتب، القاهرة.

١٤- **فتح الباب عبد الحميد سيد (٢٠٠٠م):** تدريب المعلمين في مجال التقنيات التربوية في تكنولوجيا التعليم، المجلد الرابع، القاهرة.

١٥- **مايسة محمد عفيفى (٢٠٠٦م):** فاعلية استخدام الهيبر ميديا على تعلم سباحة الزحف على الظهر للطالبات المبتدئات" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق.

١٦- **محمد حامد البلتاجي (٢٠٠٠م):** تأثير استخدام الوسائل السمعية البصرية على تعلم السباحة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، القاهرة.

١٧- **محمد حسن حسن رخا (٢٠١٣م):** وضع برنامج باستخدام الهيبرميديا لتعلم سباحة الزحف على البطن للمبتدئين، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس.

١٨- **محمد سعد زغلول، مصطفي السايح (٢٠٠٤م):** تكنولوجيا اعداد وتأهيل معلم التربيه الرياضيه، دار الوفاء لدنيا الطباعه والنشر، الاسكندريه.

١٩- **محمد سعد زغلول، مكارم حلمي ابوهرجه، هاني سعيد عبد المنعم (٢٠٠١م):** تكنولوجيا التعليم واساليبها في التربيه الرياضيه، مركز الكتاب للنشر،القاهره.

٢٠- **محمد محمود حيله (٢٠٠١م):** التكنولوجيا التعليميه والمعلوماتيه، دار الكتاب الجامعي.

٢١- **منار خيرت على أحمد (٢٠١٠م):** تأثير برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة على تعلم سباحة الزحف على البطن للمبتدئين، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.

٢٢- **وفيقة مصطفى حسن أبو سالم (٢٠٠٧م):** تكنولوجيا التعليم والتعلم في التربية الرياضية، الكتاب الأول، منشأة المعارف، الإسكندرية.

ثانياً: المراجع الانجليزية

23- **Caridad H.Unzueta 2009:** The Use Of A Computer Graphic Organizer For Persuasive Composition Writing By Hispanic Students With Specific Learning Disabilities, Ph. D, Florida International University.

24- **Jonthand Elazewski, Krista 2000:** Hypermedia based problem based learning in the upper elementary grades development study research report, conference paper, http://ericc/ed/455760htmp.p.150, 2000

25- **Lou,- Yiping 2004:** Understanding Process and Affective Factors in Small Group Versus Individual Learning With Technology Journal Of Education Computing Research, Vol.31,no.4, Jan, 2004.

26- **Mukethan, - R; Everhart, - B;** Stubble field,- E 2000: Everhart,-B; Stubble Field,-E: The Effects of Multimedia Computer Program on Preservice Elementary Teachers Knowledge Of Cognitive Components Of Movement Skills, Physical Educator, England.

27- **Zeiliger, R.,: "**Concept based navigation in educational hypermedia: a case (STE)H, Bd. Retract, 5b32, university de liege au start- Tillman, 4000 liege Belgium: Repeaters, vml. ulg. a c. Be, 2002**.**