أثر أستخدام الخرائط الذهنية المبرمجة على مستوي أداء بعض المهارات الأساسية للمبتدئين في تنس الطاولة

أ.م.د/ شوكت جابر رضوان
أستاذ مساعد بقسم ألالعاب الرياضية وألعاب المضرب بكلية علوم الرياضة – جامعة قناة السويس

أ.م. د/ ضياء أحمد طلعت
أستاذ مساعد بقسم الألعاب الرياضية والألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية – جامعة السويس

مشكلة البحث وأهميته .

لقد شهد العصر الحالي تقدماً علمياً ملموساً في جميع نواحي الحياة المختلفة ومن بينها علوم الرياضة حيث أصبح التنافس بين الدول يرتكز أساسا على القدرات والإمكانات العلمية والتكنولوجية ، ولذلك فقد جاء الوقت الذي يجب علينا أن نعمل على تعليم أبناءنا منذ الطفولة في إطار التعليم العلمي المتطور القائم على الإبداع والابتكار والمشاركة والبحث عن المعلومة من خلال الوسائل العلمية المتطورة ، فمهمة المعلم اليوم ليست قاصرة على الشرح والإلقاء وإتباع الطرق التقليدية المتبعة في التعليم ، بل أصبحت مسئوليته الأولى هي رسم مخططا لإستراتيجية تعلم المهارات للوصول بها إلى أعلى المستويات الرياضية .

ويشير **مصطفي عبد السميع واخرون (٢٠٠٣م)** إلي أن استخدام التقنيات التعليمية الحديثة وتطويعها في التعليم اصبح امرا يجب مسايرته لمعالجة الكثير من المشكلات في تدريس التربية الرياضية ، حيث ان استخدام هذه التقنيات تساعد في الوصول الى جودة العملية التعليمية من خلال تقديم المثيرات الجديدة التي تعمل على تنشيط استجابات المتعلم ومساعدته على استدعاء الخبرات والمفاهيم السابقة واستخدامها استخداما واعيا للوصول الى افضل الطرق الصحيحة للأداء السليم . (١٨ : ٢٤)

ويضيف كلاً من **محمد سعد ومصطفى السايح (٢٠٠٤م)** أن التطورات التقنية الأخيرة أحدثت تغييرا في كثير من المفاهيم التربوية السائدة وبناء المناهج الدراسية والبرامج التعليمية ، بل ظهر من ينادى بمراجعة الشكل القائم للعملية التعليمية في ظل وجود نظم المعلومات السريعة ، وضرورة الاستفادة من الإمكانات التي تتيحها تكنولوجيا التعليم واستخدامها بطريقة منهجيه منظمة في

تصميم بيئات تعليمية مختلفة وفعالة في عملية تعليم المهارات الحركية المختلفة في الأنشطة الرياضية المختلفة وتصميمها بطريقة تتمشى مع حاجات المتعلمين وخصائصهم . (١٦ : ١٥)

ويري **عاطف السيد (٢٠١٣م)** أن تكنولوجيا التعليم تعتبر أحد أهم التطبيقات الحديثة المستخدمة لتطوير التعليم في مجالاته ومراحله المختلفة وتهدف تكنولوجيا التعليم إلي إعداد المعلم الكفء وتدريبه على استخدام الأجهزة والآلات الحديثة استخداماً صحيحاً بالإضافة إلي تزويده بالمعلومات الشاملة لجميع عناصر العملية التعليمية من أهداف ومحتوي وطرق واستراتيجيات تدريس ووسائل 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 إلي الحصول على المعرفة واكتساب خبرات جديدة ترفع من شأنه وتنمي ذاته . (٢٥ :٧)

وتشير كلاً من **دوقان عبيدات وسهيلة أبو السميد (٢٠١٧م)** إلي أن أسلوب الخرائط الذهنية يعتبر واحداً من صور تكنولوجيا التعليم الحديثة حيث يمثل منظومة تعليمية تتفاعل تفاعلاً وظيفيا من خلال برنامج تعليمى لتحقيق أهداف محددة وتقوم هذة الوسائط على تنظيم متتابع محكم يسمح لكل متعلم أن يسير فى البرنامج التعليمى وفقاً لخصائصة المميزة وأن يكون نشيطاً وإيجابياً طول فترة مرورة . (٥ : ٩٣)

ويشير **كمال زيتون (٢٠١٨م)** أن الخرائط الذهنية عبارة عن أشكال تخطيطية تربط المفاهيم ببعضها البعض عن طريق خطوط أو أسهم يكتب عليها كلمات تسمى كلمات الربط لتوضيح العلاقة بين مفهوم وآخر ، كما إنها تمثل بنية هرمية متسلسلة توضع فيها المفاهيم الأكثر عمومية وشمولية عند قمة الخريطة والمفاهيم الأكثر تحديدا عند قاعدة الخريطة ، ويتم ذلك في صورة تفريعة تشير إلى مستوى التمايز بين المفاهيم أي مدى ارتباط المفاهيم الأكثر تحديدا بالمفاهيم الأكثر عمومية، وتمثل العلاقات بين المفاهيم عن طريق كلمات أو عبارات وصل تكتب على الخطوط التي تربط بين أي مفهومين ويمكن استخدامها كأدوات منهجية وتعليمية بالإضافة إلى استخدامها كأسلوب للتقويم . (١١ : ٢٢٣)

ويذكر **صلاح محمود (٢٠١٩م)** أن الخرائط الذهنية تستخدم لإنتاج أشكال من البرامج التعليمية وتزويد المتعلم بمرونة لتنظيم وإدارة المعلومات المتضمنة في الوسائل المتعددة الرقمية بالطريقة التي تقابل إحتياجاته الخاصة فهي تتضمن أنماط مختلفة لمعلومات وبيئات إلكترونية عالية التكامل تسمح للطالب أن يتعلم بفاعلية وكفاءة من خلال الأرتباطات الإلكترونية التي تستخدم بصورة تبادلية منظمة داخل الموقف التعليمي . (٦ : ١٠٢)

ويري **نوفاك كاس novak caoas (٢٠١٠م)** ان أستراتيجية الخرائط الذهنية تدور حول فكرة مركزية رئيسية واحدة ويفضل ان تكون هذه الفكرة المركزية ممثلة برسم حيث ان الرسم له تأثير قوي وفعال في العقل اقوي من الكلمة ويكون تصميمها بشكل عنكبوتي حيث تكون الفكرة في الوسط وتخرج منها التفريعات من جميع الاتجاهات وتأخذ الطابع البنائي الشجري كما يفضل التنويع والالوان و التفرقة بين الوان الفكرة الرئيسية والوان المفاهيم الفرعية . (٢١ : ١٨)

ويشير كلاً من **توني بوزان وباري بوزان (٢٠١٠م)** إلي ان خريطة العقل هي تعبير عن التفكير المشع ، وهي بالتالي وظيفة طبيعية للعقل البشري ، أي أنها تقنية تصويرية قوية تمدنا بمفتاح افاق قدرات العقل المغلقة ، حيث سيعمل التعلم المتطور والتفكير الاكثر وضوحا علي تحسين مستوي الاداء البشري وتعد الخرائط الذهنية أحد الأساليب التي تسمح بتنظيم الحقائق بها بنفس الطريقة الفطرية التي يعمل بها العقل ، مما يساعد على التذكر بسهولة وتساعد الطلاب الذين لديهم ذاكرة ضعيفة على تذكر تفاصيل الصور البصرية . (٢ :٧٠)

ويري كلاً من **ليندا جورج ومارك تلير LindaGeorge & Mark Tyler (٢٠١٤م)** أن أسلوب التدريس بالخرائط الذهنية يعتمد على المتعلمين حيث يطلب المعلم منهم أن يلاحظوا المفهوم الرئيسي للدرس وكتابة قائمة بالمفاهيم العامة والمشتقات منها ، أي من الأكثر عمومية على الأقل ، وبذلك يعتمد على توصيل المفاهيم المترابطة أو ذات العلاقات المتداخلة حتى يصل المتعلمين إلى خريطة جيدة . (20 :٤٩٣)

وتشير **بهيره شفيق (٢٠١٤م)** أن الخريطة الذهنية وسيلة تعبيريه عن الافكار والمخططات بدلا من الاقتصار علي الكلمات فقط حيث تستخدم الفروع والصور والالوان في التعبير عن الفكرة ، وهي تستخدم كطريقه من طرق استخدام الذاكرة وتعتمد علي الذاكرة البصرية في رسم توضيحي سهل المراجعة والتذكر بقواعد وتعليمات ميسره ، وهذه الطريقة هي الطريقة الفعلية التي يستخدمها العقل البشري في التفكير وربط الكلمات ومعانيها بصور، وربط المعاني المختلفة ببعضها البعض بالفروع . (١ : ١٠٩)

ويذكر **محمد عبد الله (٢٠٠٧م)** إن إتقان المهارات الأساسية في رياضة تنس الطاولة تزداد أهميتها بصورة أكثر من غيرها في الرياضات الأخرى نظراً لصغر حجم ملعب تنس الطاولة والمضرب والكرة وزيادة سرعة الكرة التي يتحكم بها استخدام وجه المضرب الأمامي والخلفي بالطرق المختلفة ، حيث تعتبر المهارات الحركية هي القاعدة الأساسية التي يتوقف عليها طريقة

الأداء أثناء المباراة ومدي إتقان اللاعبان المتنافسان لأداء المهارات الأساسية هو العامل الذي يتوقف عليه حسم نتيجة المباراة لصالح أي منهما . (١٤ : ٢٩٣)

ومن خلال خبرة الباحثان لاحظا أن الأسلوب المستخدم في تعليم مهارات رياضة تنس الطاولة يؤدي الي عدم وصول المبتدئين الى المستوى المهارى المطلوب حيث يعتمد علي مصدر واحد للمعرفة وهو الشرح النظري يتبعه عرض النموذج دون أدني مشاركة فعلية للمتعلمين في الموقف التعليمي ، وبعض المتعلمين لا يستطيعون رؤيه النموذج بشكل واضح من زوايا مختلفة وبالتالي لا يتضح لهم النواحي الفنية بصورة سليمة ويكون دورهم هو الاستماع وأداء ما يلقى عليهم من المعلم دون أدني مشاركة فعلية للمتعلمين ، وقد يكون هذا النموذج خاطئا مما يؤدى الى انتقال الأداء المهارى بصورة سلبية مما يصعب معه تصحيح الاخطاء في المرحلة التدريبية التالية .

وتشير نتائج بعض الدراسات السابقة مثل دراسة كلاً من **فادية علي (٢٠١٧م) (١٠) ، محمد عبد الحى (٢٠١٨م) (١٧) ، عبد الرحمن محمد (٢٠٢٠م)(٨)** إلي أن استخدام برامج الخرائط الذهنية لها تأثير إيجابي علي تحسن مستوي تعلم المهارات المختلفة في كل رياضة علي حدة .

ولذا فإن البحث الحالي هو محاولة لتجريب تقنية جديدة من التقنيات التكنولوجية الحديثة والتي يمكن من خلالها تقديم محتوى برنامج تعليمي باستخدام الحاسب الألي يعمل علي دمج الفيديو والنصوص المكتوبة والمؤثرات الصوتية والرسومات الخطية والصور الثابتة والمتحركة وتقديم تصور ذهني في صورة خرائط ذهنية مبرمجة للمهارات الأساسية في رياضة تنس الطاولة قيد البحث بأسلوب جديد يغلب عليه عامل الجاذبية والتشويق والإثارة مما يساعد علي سرعة التعلم وصولاً الي التعليم الأمثل لمهارات تنس الطاولة قيد البحث .

هدف البحث .

التعرف علي تأثير أستخدام الخرائط الذهنية المبرمجة علي مستوى أداء بعض المهارات الأساسية للمبتدئين في رياضة تنس الطاولة تحت ١٣سنة .

فروض البحث .

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في تنس الطاولة .

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في تنس الطاولة .

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية في مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في تنس الطاولة .

المصطلحات المستخدمة في البحث .

١- الخرائط الذهنية المبرمجة .

رسوم تخطيطية ثنائية البعد للعلاقات بين المفاهيم تنفذ بإستخدام الحاسب الآلي أو أي وسيلة من وسائل تكنولوجيا التعليم لتوضح للعلاقات بين المفاهيم ، في شكل تنظيمات هرمية متسلسلة ومتعددة الاتجاهات للربط بين المفاهيم والكلمات والعبارات . (١ : ١٠٧)

الدراسات السابقة .

١- أجرت **فادية على (٢٠١٧م) (١٠)** دراسة عنوانها " تأثير الخرائط الذهنية على تعلم بعض المهارات الاساسية لتلاميذ المرحلة الابتدائية " ، تهدف إلي إعداد برنامج تعليمي بإستخدام الخرائط الذهنية لإكساب التلاميذ بعض المعارف وتحسين مستوى أداء بعض المهارات الأساسية لمهارات الكرة الطائرة بدرس التربية الرياضية ، اشتملت العينة علي (٥٠ تلميذ من الصف السادس) تم تقسيمها عشوائياً إلي مجموعتين تجريبية وضابطة ، واستخدم المنهج التجريبي ، حيث أشارت أهم النتائج إلي أن الخرائط الذهنية لها الأثر الأكبر والأكثر فعالية من الأسلوب التقليدي على تعلم المهارات الأساسية للكرة الطائرة والتحصيل المعرفي قيد البحث .

٢- أجري كلاً من **مي ياو هوانج وأخرون ,.Mei-Yao Huang, et, al (٢٠١٧م) (٢٢)** دراسة عنوانها " أثر التعلم التعاوني والخرائط الذهنية المتداخلة على التفكير النقدي ومهارات كرة السلة في المدرسة الابتدائية " ، وتهدف إلي التعرف علي تأثير التعلم التعاوني ورسم الخرائط الذهنية المتداخلة علي التفكير النقدي وتعلم بعض مهارات كرة السلة بدرس التربية البدنية ، اشتملت العينة علي (٥٤ تلميذ) تم تقسيمها عشوائياً إلي مجموعتين تجريبية وضابطة ، واستخدم المنهج التجريبي ، حيث أشارت أهم النتائج تحسن مهارات التفكير النقدي ومهارات كرة السلة لدى تلاميذ مجموعة التعلم التعاوني ورسم خرائط المفاهيم المتداخلة من المجموعة الضابطة .

٣- أجري **محمد عبد الحى (٢٠١٨م) (١٧)** دراسة عنوانها " فاعلية برنامج بإستخدام الخرائط الذهنية الرقمية على تعلم المستويات العليا المعرفية والمهارية لبعض المهارات الأساسية فى كرة القدم " ، وتهدف إلي التعرف على فاعلية برنامج بإستخدام الخرائط الذهنية الرقمية على تعلم المستويات العليا المعرفية والمهارية لبعض المهارات الأساسية فى كرة القدم ، اشتملت العينة علي

(٣٠ طالب) تم تقسيمها عشوائياً إلي مجموعتين تجريبية وضابطة ، واستخدم المنهج التجريبي ، حيث أشارت أهم النتائج إلي تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى اختبار المستويات المعرفية العليا وإختبار المستويات المهارية العليا لبعض المهارات الأساسية في كرة القدم .

٤- أجري **عبد الرحمن محمد (٢٠٢٠م)(٨)** دراسة عنوانها " تأثير أستخدام خرائط المفاهيم المبرمجة على تعلم سباحة الزحف البطن للمبتدئين " ، وتهدف إلى تصميم برنامج تعليمي باستخدام خرائط المفاهيم المبرمجة ومعرفة تأثيره علي تعلم سباحة الزحف البطن للمبتدئين من ٩- ١١ سنة ، اشتملت العينة علي (٣٠ طفل مبتدئ من ٩- ١١ سنة) تم تقسيمها عشوائياً إلي مجموعتين تجريبية وضابطة ، واستخدم المنهج التجريبي ، حيث أشارت أهم النتائج إلي أن توجد فروق دالة إحصائيا بين نتائج القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في تعلم سباحة الزحف على البطن للمبتدئين من ٩- ١١سنة .

خطة وإجراءات البحث .

منهج البحث .

أستخدم الباحثان المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لنوع وطبيعة هذا البحث ، من خلال التصميم التجريبي لمجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بتطبيق القياس القبلي البعدي لكل مجموعة .

مجتمع وعينة البحث .

يمثل مجتمع البحث المبتدئين في رياضة تنس الطاولة تحت ١٣سنة بمنطقة الإسماعيلية لتنس الطاولة للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م ، وقام الباحثان باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من المبتدئين في رياضة تنس الطاولة تحت ١٣سنة من نادي هيئة قناة السويس بمنطقة الإسماعيلية لتنس الطاولة ، حيث بلغ قوام العينة الأساسية (٣٠) مبتدئ وقد تم تقسيمهم الي مجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل مجموعة (١٥) مبتدئ ، بالإضافة إلى عينة الدراسات الاستطلاعية وعددهم (١٠) مبتدئين من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية ، ليصبح إجمالي العينة الكلية (٤٠) مبتدئ .

تجانس عينة البحث .

قام الباحثان بحساب معامل الالتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لعينة البحث في متغيرات النمو والمتغيرات البدنية والمهارات الأساسية قيد البحث ، كما يتضح في جدول (١) .

جدول (١)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في المتغيرات قيد البحث

ن = ٤٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	العمر الزمني	سنة	12.48	12.60	0.32	1.12 -
٢	ارتفاع الجسم	سم	153.14	152.00	4.48	0.76
٣	وزن الجسم	كجم	55.88	55.00	2.89	0.91
٤	الذكاء	درجة	39.20	40.00	2.76	0.87 -
٥	رمي ثقل زنة ٩٠٠جم	متر	6.85	7.00	0.61	0.74 -
٦	التمرير في ١٠ ثوان	عدد	7.28	7.00	0.77	1.07
٧	الدوائر المرقمة السريعة	ثانية	6.05	5.95	0.36	0.86
٨	الوثب المثلثي	ثانية	6.23	6.00	0.72	0.94
٩	ثنى الجذع أماماً أسفل	سم	8.15	8.00	0.68	0.66
١٠	دفع الكرة بوجه المضرب الخلفي	درجة	13.55	14.00	1.52	0.89 -
١١	دفع الكرة بوجه المضرب الأمامي	درجة	12.70	13.00	1.25	0.72 -
١٢	الضربة المستقيمة الخلفية	درجة	15.53	15.00	2.27	0.69
١٣	الضربة المستقيمة الأمامية	درجة	14.48	15.00	1.85	0.85 -
١٤	الضربة الساحقة الأمامية	درجة	14.40	15.00	1.76	1.02 -
١٥	الضربة الساحقة الخلفية	درجة	13.52	13.00	1.64	0.95

يتضح من جدول (١) أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية في المتغيرات قيد البحث تراوحت بين (- 1.12 : 1.07) وقد انحصرت هذه القيم ما بين (± ٣) ، مما يشير إلي تجانس أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات .

- تكافؤ مجموعتي البحث .

قام الباحثان بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات النمو والمتغيرات البدنية والمهارات الأساسية قيد البحث وذلك للتأكد من تكافؤهما ، وقد أعتبر هذا القياس بمثابة القياس القبلي لمجموعتي البحث ، كما يتضح في جدول (٢) .

جدول (٢)
دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية
والضابطة في المتغيرات قيد البحث
ن١ = ن٢ = ١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	العمر الزمني	سنة	12.43	0.36	12.57	0.51	0.87
٢	ارتفاع الجسم	سم	152.67	4.18	154.2	4.38	0.98
٣	وزن الجسم	كجم	55.4	2.72	56.63	3.65	1.05
٤	الذكاء	درجة	38.33	2.67	39.07	2.49	0.79
٥	رمي ثقل زنة ٩٠٠جم	متر	6.73	0.60	6.93	0.68	0.85
٦	التمرير في ١٠ ثوان	عدد	7.13	0.72	7.40	0.80	0.97
٧	الدوائر المرقمة السريعة	ثانية	5.98	0.28	6.08	0.44	0.74
٨	الوثب المثلثي	ثانية	6.07	0.57	6.27	0.77	0.81
٩	ثنى الجذع أماماً أسفل	سم	8.30	0.77	8.03	0.64	1.04
١٠	دفع الكرة بوجه المضرب الخلفي	درجة	13.27	1.34	13.73	1.57	0.86
١١	دفع الكرة بوجه المضرب الأمامي	درجة	12.80	1.32	12.47	1.08	0.75
١٢	الضربة المستقيمة الخلفية	درجة	15.40	2.09	16.07	2.32	0.83
١٣	الضربة المستقيمة الأمامية	درجة	14.730	1.77	14.27	2.05	0.66
١٤	الضربة الساحقة الأمامية	درجة	14.27	1.61	14.87	1.86	0.94
١٥	الضربة الساحقة الخلفية	درجة	13.67	1.85	13.20	1.33	0.79

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٢٨ = ٢.٠٤٨

يتضح من الجدول جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث ، مما يشير إلي تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات .

وسائل وأدوات جمع البيانات .

أولا : استمارات تسجيل البيانات .

قام الباحثان بتصميم استمارات تسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث . **مرفق (٨)**

ثانيا : الاختبارات والقياسات المطبقة .

أ- اختبار الذكاء المصور (أحمد زكي صالح) . **مرفق (٧)**

ب- أختبارات المتغيرات البدنية . مرفق (٣)

- قام الباحثان بإعداد استمارة لاستطلاع رأى السادة الخبراء لتحديد المتغيرات البدنية المناسبة للمبتدئين في تنس الطاولة تحت ١٣سنة **مرفق (١)** ، حيث تم قبول المتغيرات البدنية التي بلغت أهميتها النسبية أكثر من ٨٠% .

- قام الباحثان بإعداد استمارة لاستطلاع رأى السادة الخبراء لتحديد الاختبارات البدنية المناسبة للمبتدئين في تنس الطاولة تحت ١٣سنة **مرفق (٢)** ، حيث تم قبول الاختبارات التي بلغت أهميتها النسبية أكثر من ٨٠% .

ج- اختبارات المهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث . مرفق (٦)

- قام الباحثان بإعداد استمارة لاستطلاع رأى السادة الخبراء لتحديد المهارات الأساسية المناسبة لدي المبتدئين في تنس الطاولة تحت ١٣سنة **مرفق (٤)** ، حيث تم قبول المهارات الأساسية التي بلغت أهميتها النسبية أكثر من ٨٠% .

- قام الباحثان بإعداد استمارة لاستطلاع رأى السادة الخبراء لتحديد اختبارات المهارات الأساسية قيد البحث للمبتدئين في تنس الطاولة تحت ١٣سنة **مرفق (٥)** ، حيث تم قبول الاختبارات التي بلغت أهميتها النسبية أكثر من ٨٠% .

ثالثا : الأجهزة والأدوات المستخدمة .

- ميزان طبى لقياس الوزن (كجم) .
- رستاميتر Restameter لقياس الطول الكلى (سم) .
- ساعة إيقاف الزمن Stop Watch لقياس الزمن ٠.٠١ (ثانية) .
- شريط قياس للمسافة بالمتر .
- طاولات وكور تنس طاولة قانونية وجهاز الكرة المعلقة .
- كرات طبية - أقماع تدريب - مقاعد سويدية .

رابعا : أدوات وأجهزة تنفيذ برمجية الخرائط الذهنية .

- أجهزة حاسب آلي IBM تسمح بتشغيل الأقراص المدمجة .
- مشغل أقراص مدمجة CD-Rom بسرعة 54x (54 × 150 كيلو بايت/ ثانية) .
- القرص الضوئي المدمج CD-Room المخزن برمجية الخرائط الذهنية .
- شاشة ملونة .
- سماعات خارجية .
- لوحة مفاتيح ، فأرة .

قام الباحثان بتنفيذ البرنامج التعليمي بتقنية الخرائط الذهنية المبرمجة من خلال التعاون مع مكتبة النادي والتي تحتوي على (١٥) جهاز حاسب آلي بالمواصفات الموضحة بعالية .

- **الدراسات الاستطلاعية .**
- **الدراسة الاستطلاعية الأولى :**

قام الباحثان بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولي على عينة قوامها (١٠) مبتدئين من نفس المرحلة السنية ومن داخل مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وهذا يعد أمراً من الأمور الهامة لضمان الدقة في النتائج المستخرجة من قياسات عينة الدراسة الأساسية ، وتم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولي من يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٣/٨/١٤م إلي يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/٨/١٧م وتهدف الدراسة إلي (تدريب المساعدين – اكتشاف نواحي القصور والعمل على تلاشى الأخطاء – تحديد الزمن اللازم لعملية القياس – التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة ومدى ملائمة الاختبارات البدنية واختبارات مستوى أداء المهارات الأساسية لعينة البحث) .

- **الدراسة الاستطلاعية الثانية :**

قام الباحثان بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية من يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٣/٨/٢١م إلى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/٨/٢٤م ، وكان الهدف منها حساب المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق – الثبات) .

أولاً : صدق اختبارات .

قام الباحثان بحساب صدق الاختبارات باستخدام طريقة صدق التمايز بين مجموعتين أحداهما مميزة وهي مجموعة من الناشئين وعددهم (١٠) ناشئين تحت ١٥سنة والمجموعة الأخرى غير المميزة وهي العينة الاستطلاعية وعددهم (١٠) مبتدئين من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية ، كما يتضح في جدول (٣) .

جدول (٣)
دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية ومستوي أداء المهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث
ن١= ن٢ = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	رمي ثقل زنة ٩٠٠جم	متر	8.75	0.51	6.85	0.63	7.41
٢	التمرير في ١٠ ثوان	عدد	10.20	1.17	7.30	0.78	6.52
٣	الدوائر المرقمة السريعة	ثانية	4.85	0.46	5.94	0.32	6.15
٤	الوثب المثلثي	ثانية	8.60	0.66	6.30	0.78	7.12
٥	ثنى الجذع أماماً أسفل	سم	10.55	0.87	8.20	0.75	6.47
٦	دفع الكرة بوجه المضرب الخلفي	درجة	19.20	1.89	13.60	1.49	7.36
٧	دفع الكرة بوجه المضرب الأمامي	درجة	18.80	2.85	12.50	1.28	6.38
٨	الضربة المستقيمة الخلفية	درجة	21.50	2.33	15.80	2.28	5.52
٩	الضربة المستقيمة الأمامية	درجة	20.90	1.81	14.60	2.06	7.26
١٠	الضربة الساحقة الأمامية	درجة	20.60	1.62	14.70	1.79	7.73
١١	الضربة الساحقة الخلفية	درجة	18.90	2.16	13.40	1.57	6.51

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ١٨ = ٢.١٠١

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات البدنية ومستوي أداء المهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لصالح المجموعة المميزة ، مما يعطي دلالة مباشرة علي صدق تلك الاختبارات .

ثانياً : ثبات الاختبارات

قام الباحثان بحساب ثبات الاختبارات باستخدام طريقة تطبيق الاختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددهم (١٠) مبتدئين من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية ، بفاصل زمني لا يقل عن ثلاثة أيام (٧٢ساعة) ، كما يتضح في جدول (٤) .

جدول (٤)
معامل الأرتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية في الاختبارات البدنية ومستوي أداء المهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث
ن = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	رمي ثقل زنة ٩٠٠جم	متر	6.85	0.63	7.00	0.67	0.89
٢	التمرير في ١٠ ثوان	عدد	7.30	0.78	7.20	0.98	0.84
٣	الدوائر المرقمة السريعة	ثانية	5.94	0.32	5.91	0.33	0.91
٤	الوثب المثلثي	ثانية	6.30	0.78	6.30	0.90	0.86
٥	ثنى الجذع أماماً أسفل	سم	8.20	0.75	8.30	0.75	0.87
٦	دفع الكرة بوجه المضرب الخلفي	درجة	13.60	1.49	13.40	1.62	0.85
٧	دفع الكرة بوجه المضرب الأمامي	درجة	12.50	1.28	12.90	1.58	0.92
٨	الضربة المستقيمة الخلفية	درجة	15.80	2.28	15.50	2.29	0.91
٩	الضربة المستقيمة الأمامية	درجة	14.60	2.06	14.60	2.24	0.87
١٠	الضربة الساحقة الأمامية	درجة	14.70	1.79	14.40	2.06	0.89
١١	الضربة الساحقة الخلفية	درجة	13.40	1.57	13.50	1.63	0.90

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩ = ٠.٦٠٢

– اختبار دلالة يتضح من جدول (٤) وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية ومستوي أداء المهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث ، مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات تلك الاختبارات .

البرنامج التعليمي المقترح .

أ– الهدف من البرنامج .

تصميم برنامج تعليمي باستخدام الخرائط الذهنية المبرمجة ومعرفة تأثيره على مستوى أداء المهارات الاساسية قيد البحث للمبتدئين في رياضة تنس الطاولة تحت ١٣سنة .

ب – الإطار الزمني للبرنامج التعليمي المقترح :

١. اختيار الفترة الزمنية المناسبة لتنفيذ البرنامج المقترح في ضوء المواعيد المحددة بالنادي وعدد الوحدات في الأسبوع وزمن كل وحدة ، وكان ذلك علي النحو التالي :

- عدد الأسابيع : (٦) أسابيع .
- عدد الوحدات التعليمية أسبوعيا : (٢) وحدة تعليمية أسبوعياً.
- زمن الوحدة التعليمية : (٦٠) دقيقة .

- إجمالي زمن البرنامج = ٧٢٠ دقيقة = ١٢ساعة (٦ أسابيع × ٢ وحدة تعليمية × ٦٠دقيقة) .

ج – التوزيع الزمني لمحتويات الوحدة التعليمية :

– قام الباحثان بإعداد استمارة لاستطلاع رأى السادة الخبراء لتحديد التوزيع الزمني لمحتويات الوحدة التعليمية للمبتدئين في تنس الطاولة تحت ١٣سنة **مرفق (٩)** ، حيث تم قبول المتغيرات التي بلغت أهميتها النسبية أكثر من ٨٠% والشكل النهائي للوحدة كما يلي (زمن مشاهدة برمجية الخرائط الذهنية ١٥ ق – إحماء وأعمال إدارية ٥ق – إعداد بدني ١٠ق – الجزء الرئيسي ٢٥ق – الختام ٥ق) .

د – بناء وتصميم برمجية الخرائط الذهنية :

١– تصميم السيناريو المقترح لبرمجية الخرائط الذهنية . مرفق (١٠)

يعبر السيناريو عن الكيفية التي ستكون عليها شاشات برمجية الخرائط الذهنية ، وقد روعي عند بناء البرمجية أن تحتوى على مجموعة من الشاشات ومنها :

- **شاشة مقدمة البرمجية .**

وهو جزء يعرض بطريقة تتابعيه دون تدخل من المبتدئ وهو يتضمن (الافتتاحية – البسملة – عنوان البحث– الإعداد – الترحيب بالمبتدئين – كلمة الباحثان) .

- **الشاشة الرئيسية للبرمجية .**

هذا الجزء هو بداية استخدام المبتدئ للحاسب الآلي حيث تظهر الشاشة الرئيسية للبرمجية كل ما تشتمل عليه البرمجية وفي منتصف الصفحة أربع أزرار (الأول) هدف البرنامج ، و(الثاني) تاريخ تنس الطاولة ، و(الثالث) قانون تنس الطاولة ، و(الرابع) المهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث ، وهذا الجزء هو بداية استخدام المبتدئ للحاسب الآلي من خلال أتباع الترتيب المناسب لعرض هذا المحتوى بناء على توجيهات الباحثان .

- **شاشة عرض المحتوى الخاص بكل وحدة تعليمية .**

بالضغط على الزر الخاص بكل وحدة تعليمية يظهر في أعلى عنوان الخطوات الفنية للمرحلة وعلى يمين الشاشة أزرار (النقاط الفنية – صور للمهارة – – فيديو للمهارة – أسئلة تقويمية) وفى اسفل منتصف الشاشة ثلاث أزرار (الهدف من البرنامج – تاريخ تنس الطاولة – قانون تنس الطاولة) يمكن اختيار أي منهما بسرعة .

٢- إعداد البرمجية التعليمية .

قام الباحثان بإعداد محتوى برمجية الخرائط الذهنية باستخدام مجموعة من الوسائل :

- الصور والفيديوهات تعليمية .
- لقطات الفيديو .
- المادة التعليمية المكتوبة (النص المكتوب) .
- الموسيقى .
- المؤثرات الصوتية .
- التعليق الحواري (اللغة المنطوقة) .

٣- متطلبات إنتاج البرمجية التعليمية .

- تم تصميم البرمجية بمساعدة باحث متخصص في البرمجة حيث تم اختيار أفضل البرمجيات التي تمكنه من إعداد وتنفيذ وتجهيز البرمجية على هيئة ملفات رقمية .
- تم استخدام برنامج Microsoft Visual Basic الذي يعتبر أحد أنظمة التأليف لإنتاج البرمجية التعليمية .

٤- تصميم شاشة البرمجية .

تم تصميم شاشة البرمجية حيث يتم من خلالها عرض لقطات الفيديو والصور الخاصة بمراحل أداء كل مهارة ويتنقل المبتدئ بين هذه المكونات بواسطة مفاتيح الانتقال أو الفأرة .

٥- إستراتيجية التحكم في البرمجية .

١. قامت البرمجية التعليمية باستخدام الخرائط الذهنية على مبدأ التفاعلية بين المبتدئ والحاسب الآلي وذلك من خلال مفاتيح الانتقال أو الفأرة .
٢. جميع الشاشات تظل أمام المبتدئ حتى تضغط على أي من مفاتيح الانتقال أو الفأرة .
٣. سهولة التنقل داخل شاشات البرمجية التعليمية باستخدام الخرائط الذهنية.

٦- تقويم البرمجية التعليمية .

قام الباحثان بعد الانتهاء من مرحلة تصميم وإنتاج برمجية الخرائط الذهنية بتجريب وحدتين من البرمجية على عينة البحث الاستطلاعية قوامها (١٠) مبتدئين وذلك من أجل التأكد من مدى ملائمة البرمجية والتعرف على الملاحظات التي يبديها مبتدئين حول البرمجية .

- **الدراسة الأساسية .**

- **القياس القبلي .**

قام الباحثان بإجراء القياس القبلي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٨/٢٧م ، وذلك طبقا للمواصفات وشروط الأداء الخاصة مع توحيد القياسات والقائمين بعملية القياس للمجموعتين التجريبية والضابطة .

- **تطبيق البرنامج . مرفق (١١)**

قام الباحثان بتطبيق البرنامج التعليمي بإستخدام الخرائط الذهنية في صورته النهائية علي المجموعة التجريبية ، وتم تطبيق البرنامج التعليمي التقليدي (أسلوب الأوامر) على المجموعة الضابطة ، وذلك في المدة من يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٣/٨/٢٨م إلى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/١٠/٥م ، ولمدة (٦) أسابيع ، وبواقع (٢) وحدة تعليمية أسبوعيا ، وبلغ زمن الوحدة التعليمية (٦٠) دقيقة بإجمالي زمن (١٢) ساعة .

- **القياس البعدي .**

قام الباحثان بإجراء القياس البعدي لكل مجموعة من مجموعتي البحث بنفس الشروط والتعليمات والظروف ومواصفات القياسات القبلية وذلك بعد انتهاء مدة تطبيق البرنامج وذلك يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٣/١٠/٦م .

- **المعالجات الإحصائية .**

- المتوسط الحسابي .
- الوسيط .
- الانحراف المعياري
- معامل الالتواء .
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون)
- الفروق (ت) .

عرض النتائج ومناقشتها .

أولا : عرض النتائج .

١- عرض نتـائج الفرض الأول :

جدول (٥)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي أداء المهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث
ن = ١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسب التحسن %	قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	دفع الكرة بوجه المضرب الخلفي	درجة	13.27	1.34	17.87	1.89	7.43	6.87
٢	دفع الكرة بوجه المضرب الأمامي	درجة	12.80	1.32	16.27	1.53	6.42	5.57
٣	الضربة المستقيمة الخلفية	درجة	15.40	2.09	20.60	2.02	6.69	6.09
٤	الضربة المستقيمة الأمامية	درجة	14.73	1.77	19.20	2.17	5.97	6.70
٥	الضربة الساحقة الأمامية	درجة	14.27	1.61	19.13	2.33	6.42	6.95
٦	الضربة الساحقة الخلفية	درجة	13.67	1.85	18.00	2.19	5.65	5.67

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ١٤ = ٢.١٤٥

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في مستوي أداء المهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث .

٢- عرض نتـائج الفرض الثاني :

جدول (٦)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي أداء المهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث
ن = ١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسب التحسن %	قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	دفع الكرة بوجه المضرب الخلفي	درجة	13.73	1.57	15.6	1.14	3.61	3.49
٢	دفع الكرة بوجه المضرب الأمامي	درجة	12.47	1.08	14.47	1.15	4.74	3.50
٣	الضربة المستقيمة الخلفية	درجة	16.07	2.32	18.47	1.71	3.12	4.65
٤	الضربة المستقيمة الأمامية	درجة	14.27	2.05	16.73	2.01	3.21	4.02
٥	الضربة الساحقة الأمامية	درجة	14.87	1.86	١٧.٠٠	1.43	3.40	3.03
٦	الضربة الساحقة الخلفية	درجة	13.20	1.33	15.13	1.02	4.31	3.55

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ١٤ = ٢.١٤٥

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في مستوي أداء المهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث .

٣- عرض نتائج الفرض الثالث :

جدول (٧)
دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة
في مستوي أداء المهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث ن١ = ن٢ = ١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	دفع الكرة بوجه المضرب الخلفي	درجة	17.87	1.89	15.6	1.14	3.98
٢	دفع الكرة بوجه المضرب الأمامي	درجة	16.27	1.53	14.47	1.15	3.65
٣	الضربة المستقيمة الخلفية	درجة	20.60	2.02	18.47	1.71	3.12
٤	الضربة المستقيمة الأمامية	درجة	19.20	2.17	16.73	2.01	3.24
٥	الضربة الساحقة الأمامية	درجة	19.13	2.33	17.00	1.43	3.02
٦	الضربة الساحقة الخلفية	درجة	18.00	2.19	15.13	1.02	4.61

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٢٨ = ٢.٠٤٨

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في مستوي أداء المهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث .

ثانيا : مناقشة النتائج .

أولا : مناقشة نتائج الفرض الذي ينص " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في تنس الطاولة " .

أظهرت نتائج جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي أداء المهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث حيث أن قيم (ت) المحسوبة في القياس (القبلي/البعدي) أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ مما يدل علي وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي .

ويعزي الباحثان هذه الفروق المعنوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوي أداء بعض المهارات الاساسية في تنس الطاولة قيد البحث للمجموعة التجريبية إلى فاعلية البرنامج التعليمي المتسلسل والمتشجر بإستخدام الخرائط الذهنية المبرمجة والذي خلق بيئة تعليمية جيدة من خلال التنظيم والتنسيق والصياغة اللغوية الجيدة للمعلومات والمعارف المرتبطة بالمهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث مما أدي إلي إشراك جميع حواس المبتدئ واستثارة دوافعه نحو التعلم وجعله يسير في العملية التعليمية والشعور بذاته وقيمته ودوره في العملية التعليمية واستيعابه وإدراكه للمعلومات والمعارف المرتبطة بالمهارات الأساسية في تنس الطاولة ، كما أن البرنامج التعليمي بإستخدام خرائط الذهنية معد بتقنية الوسائط الفائقة مما اتاح للمبتدئ الحرية للتجول داخل البرنامج من خلال وسائل الأتصال البيني ومن ثم أتاح للمبتدئ التحكم في البرنامج من حيث عرض الخطوات الفنية والتعليمية وعرض الصور والفيديوهات أكثر من مرة والتي ينشأ عنها توفير تغذية مرتدة فورية للمهارات الأساسية في تنس الطاولة مما جعلها أقرب ما تكون للحقيقة وأحب إلى للبراعم مما ساهم في جعل عملية تعلم المهارات أكثر سهولة بالنسبة للمبتدئين وقيامهم بالواجبات الحركية بشكل سليم خلال الوحدات التعليمية .

وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه **صلاح الدين محمود (٢٠٠٩م)** إلي أن الخرائط الذهنية تزيد من التحصيل والدافعية للتعلم ، وتنمى الثقة في نفوس المتعلمين ، وتساعد على بناء المسئولية الشخصية والقدرة على التفسير وإيجاد العلاقات في عملية التعلم وأيضا تدعم بعض عادات العقل المنتجة مثل الاستماع بفهم والتفكير التعاوني كما تنمى مستويات التفكير العليا .

(٦ : ١٠٨)

ويشير كلاً من **ليندا جورج ومارك تلير Linda George & Mark Tyler (٢٠١٤م)** أن أسلوب التدريس بالخرائط الذهنية يشجع على المشاركة في الأنشطة والاندماج فيها أثناء التعلم فيؤدى إلى تعلم أفضل لهم ، كما أن التعلم النشط يجعل الطالب عضواً فعالاً ومشاركاً في عملية التعلم ومسئولاً عن تعلمه ومشاركاً في اتخاذ القرارات المرتبطة بالتعلم ، فهو يتعلم عن طريق البحث والاكتشاف . (٢٠ : ٤٦٠)

ويشير **هوف ستتر Hof Stetter (٢٠٠٥م)** أن المتعلمين يتذكرون ٢٠% مما يشاهدونه و٣٠% مما يسمعونه ولكنهم يتذكرون ٥٠% مما يسمعونه ويشاهدونه بينما يتذكرون أكثر من ٨٠% مما يشاهدونه متزامنا مع التعليق الصوتي ، ويضيف علي ذلك قائلاً أن استخدام

التكنولوجيا في التدريس والتعلم تسهل التعلم لمختلف عناصر المحتوي الدراسي والعلاقات بينهما ومتطلبات تعلمها ، وتجعل ما يتعلمه المتعلم ذا معني وذلك لارتباط هذه التكنولوجيا ببيئة التعلم المفرد . (19 :١٢٢)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلاً **فادية على (٢٠١٧م) (١٠) ، محمد عبد الحى (٢٠١٨م) (١٧) ، عبد الرحمن محمد (٢٠٢٠م)(٨)** والتي تشير أن برامج الخرائط المبرمجة لها تأثير إيجابي علي تحسين مستوي أداء المهارات الحركية في كل رياضة علي حدة .

ثانياً : مناقشة نتائج الفرض الثاني الذي ينص علي " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في تنس الطاولة " .

أظهرت نتائج جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي أداء المهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث حيث أن قيم (ت) المحسوبة في القياس (القبلي/البعدي) أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ مما يدل علي وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي .

ويعزي الباحثان هذه الفروق المعنوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات المهارية قيد البحث للمجموعة الضابطة إلى أن الطريقة التقليدية (المعتادة) تقوم علي الشرح اللفظي للمعارف والمعلومات المرتبطة واختيار التمرينات البدنية الخاصة بالمهارة أو بالمسابقة وأداء نموذج للمهارات وتصحيح الأخطاء والممارسة والتكرار من جهة المتعلم وهذا بلا شك يوفر ويساعد المتعلم علي تكوين الصورة الواضحة لتلك المهارات وتساعد باستمرار علي أن تكون لدي المتعلم قدر من المعرفة وفرصة جيدة للتعلم مما يؤثر بدور إيجابي علي مستوي الأداء المهارى .

ويشير **حسن أحمد (٢٠٠٨م)** أن قيام المعلم بعمل نموذج مع شرح المهارة وعرض

صورة لها فان هذا يعد من أفضل الطرق في تعليم المهارات ، وأن درجة أداء اللاعبين للمهارة تتوقف علي مقدرة المعلم علي الشرح الجيد الدقيق لفن أداء المهارة من حيث صحة الأوضاع لكل أجزاء الجسم خلال عملية التعليم . (٣ :٩٤)

ويري **محسن حمص (٢٠٠٧م)** أن ما يحتويه الجزء الرئيسي بالوحدة التعليمية من عناية بالقوام واللياقة البدنية في الإعداد البدني والحرص علي تنمية التوافق العضلي والعصبي وتأثيره علي الأجزاء الحيوية بالجسم وزيادة مرونة المفاصل والعضلات ومطاطيتها له تأثير إيجابي علي النشاط التعليمي والتطبيقي ، حيث يتم تحقيق أهداف الوحدة التعليمية وهي (تعليم – تنمية المهارات الحركية – اكتساب المعارف – تحقيق الجوانب التربوية) . (١٣ : ٢٨)

وهذا يتفق مع النتائج التي توصل إليها دراسة كلاً من **فادية على (٢٠١٧م) (١٠) ، محمد عبد الحى (٢٠١٨م) (١٧) ، مي ياو هوانج وأخرون ., Mei-Yao Huang, et, al (٢٠١٨م) (٢٢) ، عبد الرحمن محمد (٢٠٢٠م)(٨)** حيث أشاروا إلى أن الطريقة التقليدية المتبعة مع المجموعة الضابطة والتي تعتمد علي الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي أدت إلي استيعاب المتعلم للمهارات الحركية وتعلمها بشكل إيجابي .

ثالثاً : مناقشة نتائج الفرض الثالث الذي ينص علي " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية في مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في تنس الطاولة " .

أظهرت نتائج جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوي أداء المهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث حيث أن قيم (ت) المحسوبة في القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ مما يدل علي وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية .

ويعزي الباحثان هذه الفروق المعنوية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوي أداء المهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث إلى تأثير البرنامج التعليمي بإستخدام الخرائط الذهنية المبرمجة والذي يتضمن سهولة عرض ودقة تناول المعلومات والمعارف المرتبطة بالمهارات الأساسية بالإضافة الي الصياغة اللغوية الجيدة تلك المعلومات والمعارف حيث ساعد علي توصيل المادة العلمية مما ساعد علي إثارة اهتمام المبتدئين وتحفزهم على بذل الجهد في التعلم وتفاعلهم في الموقف التعليمي وعدم شعورهم بالملل ، كما ان إستخدام الخرائط الذهنية المبرمجة ساعد علي تنظيم المعلومات في الذاكرة نظراً لتسلسلها وتعدد الوسائط

المستخدمة فيها وتوفير مداخل جديدة للمبتدئين من خلال الصور والفيديوهات التعليمية للمهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث مع أمكانية إعادة واسترجاع هذه الفيديوهات بجانب شرح كامل لمراحل الأداء الفني لكل مهارة في ضوء التسلسل المنطقي لها بطريقة منظمة ومتتابعة في صورة أجزاء صغيرة وربطها بالمعلومات مما ساعد علي إمداد المبتدئين بقدر كبير من التغذية الرجعية وتقليل الاستجابة الخاطئة وتعلم المهارات بسهولة .

وفى هذا الصدد يشير كلاً من **خير سليمان وشهر زاد صالح (٢٠١٠م)** إلي أن الخرائط الذهنية وسيلة تساعد على التخطيط والتعلم والتفكير البناء ، وهى تعتمد على رسم وكتابة كل ما يريده الفرد على ورقة واحدة بطريقة مرتبة وتساعد على التركيز والتذكر ، كما يعتبر المعلم ميسراً لعملية التعلم وتيسير عملية التعلم من خلال توفير المصادر والمواد التعليمية وطرح الأسئلة التي تثير مهارات التفكير العليا . (٤ : ٤٣)

وتشير **بهيره شفيق (٢٠١٤م)** إلي أن قوة الخريطة الذهنية ترجع الي أنها لها نفس النهج التفكري للإنسان ، حيث تتوافق مع تكوين الطبيعة في الحياة ، حيث تعتمد الخريطة الذهنية علي رسم شكل يماثل كيفية قراءة الذهن للمعلومة ، حيث يكون المركز هو الفكرة الاساس ويتفرع من هذه الفكرة فروع علي حسب الاختصاص أو التصنيف . (١ : ١١٢)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة **فادية على (٢٠١٧م) (١٠) ، محمد عبد الحى (٢٠١٨م) (١٧) ، عبد الرحمن محمد (٢٠٢٠م)(٨)** حيث أشاروا إلى أن المجموعة التجريبية المتبعة لبرامج الخرائط الذهنية تفوقت علي المجموعة الضابطة والمتبعة للبرنامج التقليدي في كل رياضة علي حدة .

الإستخلاصات :

١- أستخدام برنامج التعلم بإستخدام الخرائط الذهنية المبرمجة أظهر تأثيراً إيجابياً علي مستوي أداء المهارات الأساسية قيد البحث للمبتدئين في تنس الطاولة تحت ١٣سنة .

٢- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في مستوى أداء المهارات الأساسية في تنس الطاولة قيد البحث للمبتدئين في تنس الطاولة تحت ١٣سنة .

٣- أظهرت فروق نسب التحسن تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت برنامج التعلم بإستخدام الخرائط الذهنية المبرمجة على المجموعة الضابطة التي استخدمت البرنامج التقليدي المتبع .

التوصيات :

١- تطبيق برنامج التعلم بإستخدام الخرائط الذهنية المبرمجة في تنمية مستوي أداء المهارات الأساسية قيد البحث للمبتدئين في رياضة تنس الطاولة .

٢- إجراء المزيد من البحوث التجريبية في مجال التعلم بإستخدام الخرائط الذهنية المبرمجة على مهارات أخرى ومراحل سنية مختلفة في رياضة تنس الطاولة .

المراجع .

أولاً : المراجع العربية .

١- بهيره شفيق الرباط : **" استراتيجيات حديثه في التدريس "** ، دار العالم العربي ، القاهرة ، ٢٠١٤م .

٢- توني بوزان وباري بوزان : **" خريطة العقل "** ، الطبعة السادسة ، ترجمة مكتبة جرير، السعودية ، ٢٠١٠م .

٣- حسن أحمد شحاتة : **" المناهج الدراسية بين النظرية والتطبيق "** ، الطبعة الثالثة ، الدار العربية للكتاب ، القاهرة ، ٢٠٠٨م .

٤- خير سليمان شواهين ، شهر زاد صالح بدندي : **" التفكير وما وراء التفكير"** ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، ٢٠١٠م .

٥- دوقان عبيدات ، سهيلة أبو السميد : **" استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين "** ، دار ديبو للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ٢٠١٧م .

٦- صلاح الدين عرفه محمود : **" تفكير بلا حدود رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه "** ، الطبعة الثانية ، عالم الكتب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٩م .

٧- عاطف السيد أحمد : **" تكنولوجيا التعليم والمعلومات واستخدام الكمبيوتر والفيديو في التعليم والتعلم "** ، مطبعة رمضان ، الإسكندرية ، ٢٠١٣م .

٨- عبد الرحمن محمد محمد : **" تأثير أستخدام خرائط المفاهيم المبرمجة على تعلم سباحة الزحف البطن للمبتدئين "** ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقازيق ، ٢٠٢٠م .

٩- علي فهمي البيك ، عماد الدين عباس ، محمد أحمد عبده : **" سلسلة الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي - نظريات وتطبيقات - طرق قياس القدرات الهوائية واللاهوائية "** ، الجزء الثاني والثالث ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٩م .

١٠- فادية على احمد محمد : **" تأثير الخرائط الذهنية على تعلم بعض المهارات الاساسية لتلاميذ المرحلة الابتدائية "** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة بنها ، ٢٠١٧م .

١١- كمال عبد الحميد زيتون : **" تصميم البرامج التعليمية بفكر البنائية "** ، عالم الكتب ، القاهرة . ٢٠١٨م .

١٢- مجدي أحمد شوقي : **" تنس الطاولة أسس نظرية وتطبيقات عملية "** ، المركز العربي للنشر ، الزقازيق ، ٢٠٠٢م .

١٣- محسن محمد حمص : **" المرشد في تدريس التربية الرياضية "** ، الطبعة الثانية ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٧م .

١٤- محمد أحمد عبد الله : **" الأسس العلمية في تنس الطاولة وطرق القياس "** ، مركز آيات للطباعة والكمبيوتر ، الزقازيق ، ٢٠٠٧م .

١٥- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : **" اختبارات الأداء الحركي "** ، الطبعة الثالثة ، درا الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠١م .

١٦- محمد سعد زغلول ، مصطفى السايح : **" تكنولوجيا إعداد معلم التربية الرياضية "** ، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية ، الإسكندرية ، ٢٠٠٤م .

١٧- محمد عبد الحسيني الحسيني : **" فاعلية برنامج بإستخدام الخرائط الذهنية الرقمية على تعلم المستويات العليا المعرفية والمهارية لبعض المهارات الأساسية في كرة القدم "** ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠١٨م .

١٨- مصطفي عبد السميع محمد ، محمد لطفي جاد ، صابر عبد المنعم محمد : **" الاتصال والوسائل التعليمية قراءات أساسية للطالب والمعلم "** ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٣م .

ثانياً : المراجع الأجنبية .

19- Hof Stetter F : " **Multimedia Literacy** ", New York, Mc Grqw-Hill, 2005.

20- Linda George Walker, Mark Tyler **: " Maps cooperative, communicate with the capabilitieso of the team of research team** ", Chorles Merrill publishing co. Columbus, Ohio, Rutgers, the state University of New Jersey, 2014 .

ثالثاً : مراجع شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) .

21- **http://www.cmap.ihmc.us/Publications/ ResearchPapers / Theory Underlying Concept Maps .**

22- **http://www.sciencedirect.comsciencearticlepiiS1871187117300068**