



مجلة سوهاج لعلوم وفنون
التربية البدنية والرياضة



جامعة سوهاج
كلية التربية الرياضية

أثر استخدام استراتيجيات شبكات التفكير البصري علي التحصيل المعرفي ومستوي الأداء المهارى لبعض المهارات المنهجية في كره السلة لدي طلاب التخصص بكلية التربية الرياضية جامعه الوادي الجديد

أ.د/ عادل حسني السيد
د / هدى سعد أحمد باشا

مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضة - العدد الثاني عشر - يناير ٢٠٢٤م
الترقيم الدولي: (print (ISSN 2682-3748) online (ISSN 2682-3837)

أثر استخدام استراتيجيات شبكات التفكير البصري علي التحصيل المعرفي ومستوي الأداء المهاري لبعض المهارات المنهجية في كره السلة لدي طلاب التخصص بكلية التربية الرياضية جامعه الوادي الجديد

* د. ا / عادل حسنى السيد

** د / هدى سعد أحمد باشا

أولاً: المقدمة ومشكلة البحث:

أن عملية التجديد والتحديث في البرامج والمناهج التعليمية واستراتيجيات التدريس لم تعد مجال للنقاش بل أصبحت من الأمور الملحة المقطوع بأهميتها بين المختصين ومطلباً حيوياً ملحاً من أجل إحداث التوازن بين الحياة سريعة التغير والدور الذي ينبغي أن تقوم به النظم التربوية والتعليمية من أجل تنمية قدرات المتعلمين علي التفكير والأبداع ولتحقيق ذلك يتوجب البحث عن استراتيجيات تدريس تساعد المتعلمين علي حل المشكلات وكذلك تنمي قدراتهم علي التعلم الذاتي والتخطيط المستمر لتحقيق أهدافهم وتقييم نتائجهم. (٨ : ١٦)

لذلك يتزايد الاهتمام بالتعليم اما من خلال تطوير وتحديث المناهج التعليمية، أو باستخدام طرق واستراتيجيات تستثير رغبة المتعلم في البحث والتفكير فيما يتعلمه، حيث يعد التفكير نشاط عقلي يتطلب المعرفة واللغة والأدوات المناسبة لذلك، كما أن إدراك المتعلم لتفكيره يتطلب تنميته التحكم في الذات والقدرة علي الاتصال بالذات، فكلما تمكن المتعلم من بناء معرفته بنفسه واستطاع الربط بين معارفه وخبراته السابقة والمعلومات الجديدة وتمكن من تطبيقها كلما أصبح التعلم ذو معنى له. (١٩ : ١٩)

ويتفق التربويون علي أن شبكات التفكير البصري تساعد في إعادة تصور الخبرة المرئية في ذهن الطلاب، وفهم العالم المادي المرئي. فتخيل الأشياء يعد مصدراً للتفكير، ومفتاحاً لحل المشكلات، حيث يبدأ التعلم من خلال شبكات التفكير البصري بتنمية الإدراك الذاتي، وتنمية مهارات ما وراء المعرفة البصرية **Meta-Cognitive Visual Skills**، وذلك من خلال العمليات البصرية الفسيولوجية مثل التركيز والتحليل والرؤية الشاملة، واللون وخداع البصر، والقدرة على تشكيل التمثيلات المعرفية للموضوعات ومعالجتها عقلياً. (٤١ : ٤٦)

وتعد شبكات التفكير البصري إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة - **Meta Cognitive Strategies**، واستراتيجيات التمثيل المعرفي **Representations Strategies**، فهي عبارة عن تمثيلات بصريه متصله بروابط عقلية لتكوين نموذج أو شكل للمعارف والمعلومات حول فكره ما وتتميز فكره بناء المعرفة بها حيث يتم وضع العنوان الرئيسي في المركز ، وتبدأ الأفكار الفرعية بالتشعب في جميع الإتجاهات بتسلسل عن طريق التفكير المشع أو المتوهج ويصف هذا المفهوم كيفية تعامل الدماغ البشري مع الأفكار والمعلومات المختلفه من خلال استخدام الألوان و الصور والفيديو والرموز ثنائيه الاتجاه والروابط المتنوعه مثل (الرابطه الحلقية - الرابطه العنقوديه - الرابطه الهرميه - الرابطه المتسلسله) لذا فهي تستخدم في تنظيم خبرات المتعلمين المعرفية عن

طريق بناء شبكات مفاهيمية على الورق لتمثيل العلاقات المعرفيه والمهاريه وحل المشكلات باستخدام عناصر رمزية أو لفظية أو صورية وإدراك الصورة الكليه للمحتوي التعليمي. (٢٢ : ٦) (٣٧ : ٢٨)

كما يؤكد الباحثان علي أن رياضة كره السلة تحتاج إلى تطبيق مثل هذه الاستراتيجيات الحديثة في عملية التدريس والتعليم داخل البيئة التعليمية، فمهارات رياضة كره السلة ذات درجة صعوبة عالية في التعليم وتحتاج إلى جهد واضح لكي يصل المتعلم إلى درجة الاتقان ولكي يتسنى لنا أن نتقدم بهذه الرياضة فيجب على المعلم أن يكون على دراية بتلك الطرق والأساليب التعليمية الحديثة التي تساعد على تعلم المهارات وأدائها بشكل صحيح وفعال.

لذا فمن الأساليب الحديثة التي تتلاءم مع تعلم وأداء هذه المهارات هي شبكات التفكير البصري حيث تجعل المتعلم نشطا ويقوم بعمل قاعده معرفيه سهله الفهم كما تساعده علي سرعه مراجعه المادة الدراسية بشكل مستمر وتعمل علي تنميه التحصيل الدراسي لديه، وتقضي علي صعوبة التعلم بالطرق التقليدية وأخذ الملاحظات اللازمة، كما تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين فيتعلم كل منهم وفق قدراته وإمكانيته كما تساعدهم في تنظيم المعلومات والمعارف وتوضيحها باستخدام الألوان والصور والأشكال في ورقه واحده وتنمي المفاهيم المعرفية ذات العلاقات والروابط المختلفة فهي من أساليب التدريس الفعالة التي تجعل المتعلم في حاله تفكير مستمر وتحسن الاتجاه الإيجابي لديه. (١٢ : ١٢٨)

فالتعلم ذو المعني الجيد يحدث عندما يتمكن المتعلم من ربط خبرات التعلم الجديدة مع بعضها، ويعتمد نجاح هذه العملية علي بعض العادات العقلية التي يبادر بها المتعلم تجاه المادة التعليمية، وكيفية تنظيم المادة علي نحو يجعل منها ذات معني وقابله للفهم، فتتميه عادات العقل تعد هدفاً من أهداف العملية التعليمية لأنها تساعد المتعلم علي استخدام عمليات التفكير للتمكن من المعلومات واكتشاف المعني بأنفسهم وإنتاج المعرفة كخطوه نحو التعلم المستمر. (٢٠ : ٣١)

كما أن تقنية تخطيط الأفكار بشكل بصري طورت من أجل التوصل إلى طريقة بصرية سريعة أكثر قوة على تلخيص الأفكار على الورق، فالتعلم من خلال الرؤية Visualization يعتبر أداة معرفية قوية للتعلم، حيث يتعلم الطلاب كيفية ربط الأفكار وتخليصها بحيث يجمع وينظم الأفكار بطريقة معرفيه صحيحة ، وتكون المفاهيم الجديدة أكثر انتشاراً وأسهل فهما عندما يتم ربطها بالمعلومات الأولية، مما يجعل تعلمهم ذا معني، ويجعلهم أكثر فاعلية ونشاطاً في تجهيز ومعالجة المعلومات، مما يؤثر بدوره في إيجابية المتعلم كما أنه يسهل تذكر المعلومات المتضمنة بها وترسيخها وبقائها لفترة طويلة.

(٣٣ : ١٦٢)، (١٥ : ١٠٨)

ومن خلال عمل الباحثان بقسم المناهج وتدريس التربية الرياضية تخصص رياضة كرة سلة والإشراف علي العديد علي المدارس فقد لاحظوا علي الطلاب أن هناك ضعف في مستوى التحصيل المعرفي للمعلومات والمعارف المقرره عليهم في رياضه كره السلة، وظهر ذلك من خلال الشروع في التخطيط والتحضير للدروس

والتدريبات العملية لكرة السلة داخل المحاضرة وهي: طريقه تنفيذ الدروس فقد لاحظوا وجود صعوبة في توصيل المعلومات من قبل الطالب المعلم لبعض مهارات كره السله لزملاؤه مع وجود ضعف للأداء العملي أثناء تعليم وشرح بعض مهارات كره السله العملية. مما دفع الباحثان لسؤال الطلاب ما أسباب ضعفكم في التحصيل المعرفي والمهاري داخل المحاضرات العملية علي الرغم من تقديم كافة الأساليب والطرق لكم في التعليم وبتحليل استجاباتهم تبين أن استخدام أساليب وطرق التدريس التقليدية داخل المحاضرات وعدم تدريبهم علي الاشراف والتخطيط للدروس العملية والشرح والتوجيه وتصحيح الأخطاء وتقويم زملائهم بالإضافة إلي عدم مشاركتهم الايجابييه وعدم اثاره انتباههم. أدي بدوره إلى ضعف مستوى الطلاب في أداء بعض المهارات لكره السله حيث اصبح دوره سلبياً متلقي للمعلومه فقط. حيث نجد أن استخدام الاسلوب التقليدي الذي يعتمد علي الشرح اللفظي والتلقين وأداء نموذج دون الإهتمام بالإمكانات العقلية للمتعلمين في معالجه واستخدام تلك المعلومات يضعف عمليه التواصل الايجابي بين المتعلمين والقائمين بالتدريس.

ومن خلال عمل الباحثان في تدريس منهج كره السله ومحاولة من الباحثان الي الوصول بهما إلي حل لهذا الضعف للطالب المعلم ومحاولة تدريبهم علي التخطيط الجيد للدروس الأمر الذي دفع الباحثان إلي تبني فكره استخدام شبكات التفكير البصري كمحاولة لمواكبه التطور التكنولوجي وتحقيق التقدم العلمي في مجال التدريس والتي تستخدم العديد من الألوان و الرسوم والصور والرموز البصرية والمعلومات والمعارف وكذلك الاعتماد علي الملاحظات البصرية من خلال الربط (بين الجزء المعرفي، والجزء المهاري) في صورته تفكيريه بصريه وتنمية القدرات العقلية لترسيخ وتدوين البيانات والمعلومات والصور الخاصة بالمهارات الأساسية بشكل سريع وربط الأفكار والمعلومات ببعضها البعض والخبرات السابقة مع الخبرات الجديدة لمعرفة كيفية أداء بعض المهارات المنهجية لكره السله داخل الدروس العملية مما يعمل علي تحريك دوافع ومعارف ومهارات المتعلم علي التعلم. والتي تعد ذات أهمية بالغه لهن من الجانب العملي والنظري معاً، لذا فإنها تتطلب أن يكون المتعلم فعال ونشط أثناء التعلم ومخطط ومقيم لتعلمه وهذا يتطلب توافر عدد من العمليات والمهارات التي تمكن المتعلم من توجيه تعلمه ذاتياً. لذا سعى الباحثان في البحث والقراءة عن استراتيجيات التدريس التي تعتمد علي التعاون بين المعلم والمتعلم اثناء الدرس والتي تسمح بمشاركة الطلاب في العملية التعليمية وإثارة تفكيرهن والتركيز على دور المتعلم، مما يحثهم على اكتساب وتعلم المهارات الأساسية بأقل جهد وزمن ممكن وبطريقه اسرع وأفضل. والتي تسعى إلى تحسين مستوى التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري والتي قد تكون أفضل مقارنة بالأسلوب التقليدي المتبع في التعلم لهؤلاء الطلاب.

واتفق الباحثان مع دراسة محمد محمود عمر (٢٠٢١م) (٣٠) أن المناهج الحديثة تنادي بضرورة اشراك المتعلم في جميع مراحل التدريس (التخطيط - التنفيذ) وان يتجاوز دوره السلبي ليصبح نشطاً وفعالاً طوال مراحل الدرس معتمداً علي بعض التوجيهات خلال تنفيذه لأنشطته القائمة علي التدريس وهذا ما تقوم به استراتيجيه شبكات التفكير البصري حيث أن المتعلم يشترك في التخطيط للتدريس من خلال تصميم الشبكة مع مجموعته وفي

التنفيذ من خلال تنفيذ الأنشطة المتضمنه في الشبكة وتبادل الأدوار بين طلاب المجموعه الواحده وفي التقويم من خلال تقويم زملاؤه بناءً على الجوانب الفنيه الموضحه بالشكل وتقويم نفسه من خلال إعاده رسم الشبكة ومناقشتها في نهايه الدرس. (٣٠ : ٤)

ولقد أكدت نتائج دراسة كلاً من مروة صبري إبراهيم (٢٠٢٣م) (٣٢)، و دراسة أحلام العصيمي (٢٠١٥م) (١)، أميره عبد الرحمن (٢٠١٥) (٧) إلى أهمية استخدام شبكات التفكير البصري في تحقيق العديد من النتائج التعليمية كما أن لها تأثير إيجابي علي المتعلمين في سرعه إيصال المعلومة كما تحسن من التغذية الراجعة وإبقاء أثر التعلم لديهم حيث ان المتعلم يتذكر المعلومات والمفاهيم المدمجة بالصور والاشكال التنظيمية بصورة أفضل من الطريقة التقليدية المستخدمة في التعلم.

وهذا ما دعي الباحثان إلى تصميم برنامج تعليمي باستخدام استراتيجيه شبكات التفكير البصري كوسيلة ناجحة قد تحقق أهداف العملية التعليمية ومخرجاتها.

ثانياً: هدف البحث :

هدف البحث إلى تصميم برنامج التعليمي باستخدام استراتيجيه شبكات التفكير البصري وتحديد تأثيره على كل من:

- ١- مستوى الأداء المهارى لمهارات كرة السلة (المحاورة - التصويبيه السلمية - التصويب من الثبات).
- ٢- مستوى التحصيل المعرفي لمهارات كرة السلة(المحاورة - التصويبيه السلمية - التصويب من الثبات).

ثالثاً: فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في مستوى أداء المهارات الاساسية (المحاورة - التصويبيه السلمية - التصويب من الثبات) في كرة السلة لصالح القياس البعدي".
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي في كره السله لصالح القياس البعدي".

رابعاً: المصطلحات الواردة بالبحث:

- ١- الإستراتيجية Strategy :

هي خطة من أجل تحقيق الأهداف التعليمية فهي تضع الطرق والإجراءات التي يقوم بها المعلم والمتعلم للوصول إلى الهدف. (١٨ : ٢١٨)

- ٢- شبكات التفكير البصري (VTN) (Visual Thinking network):

هي مخططات بصرية لتمثيل العلاقات بين المفاهيم بصور رمزية أو لفظية باستخدام أشكال مرئية وملونة أو غير ملونة، لتحسين تعلم الطلاب بهدف بناء معرفة ذات معنى وتركز على إدراك المتعلم للصورة الكلية للموقف التعليمي من خلال علاقات متداخلة تبادلية التأثير وديناميكية في التفاعل. (٤٤: ٦٧)

خامساً: الدراسات السابقة:

١- دراسة مروة صبري ابراهيم (٢٠٢٣م) (٣٢): وقد استهدفت الدراسة إلي تصميم برنامج تعليمي باستخدام استراتيجيات شبكات التفكير البصري علي بغض مخرجات التعلم في لطالبات كلية التربية الرياضية جامعه اسيوط، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي عن طريق التصميم التجريبي لمجموعتان إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وأجريت الدراسة علي عينه مكونه من (٤٠) طالبة (٢٠) طالبة لكل من المجموعة التجريبية والضابطة (٢٠) طالبة لإجراء المعاملات الإحصائية من إجمالي مجتمع البحث، وأشارت النتائج إلي أن البرنامج المقترح باستخدام شبكات التفكير البصري له تأثير إيجابي علي بعض نواتج التعلم في تنس الطاولة للمهارات قيد البحث.

٢- دراسة "سمر عبد الحميد السيد عبد الحميد (٢٠٢٠م) (١٢) وقد استهدفت الدراسة تصميم برنامج باستخدام شبكات التفكير البصري ومعرفة تأثيره علي بعض عادات العقل المنتجة والمتمثلة في (المثابرة - المرونة - التصور والتخيل والابتكار - جميع المعلومات باستخدام جميع الحواس - الشغف في التعلم - الاستعداد للتعلم المستمر) وتعزيز نواتج التعلم علي الرقص الشعبي البورسعيدي وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة نظراً لملائمته لطبيه وظروف الدراسة وتم اختيار عينه البحث بالطريقة العمدية وقد بلغت عينه الدراسة (٦٠) طالبة من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعه الزقازيق قوام كلاً منهما (٣٠) طالبة، وتم التدريس للعينه التجريبية باستخدام استراتيجيات شبكات التفكير البصري وكانت أهم أدوات جمع البيانات هي (الاختبار المعرفي - اختبار الذكاء العالي - القياسات المهارية) وكانت أهم النتائج البرنامج التعليمي باستخدام شبكات التفكير البصري له تأثيراً إيجابياً في تنمية عادات العقل المنتجة وتعزيز نواتج التعلم في الرقص الشعبي البورسعيدي للمجموعة التجريبية.

٣- دراسة ريهام محمود محمد، طاهر مصطفى محمد عبد الواحد (٢٠١٧) (١٠) وقد استهدفت الدراسة تصميم برنامج تعليمي باستخدام كلاً من التفكير البصري والتواصل الكلي ومعرفة تأثيره على تعلم بعض الجوانب المعرفية والمهارية للإسكواش (مسك المضرب، وقفة الإستعداد، الضربة الأمامية، الضربة الخلفية، ضربة الإرسال) والحد من العزلة الاجتماعية لتلاميذ مدرسة الأمل ضعاف السمع بمدينة المنيا، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث وقد بلغت عينه الدراسة (٦) تلاميذ وكانت من أهم النتائج التي تم التوصل إليها أن البرنامج المقترح باستخدام التواصل الكلي والتفكير

البصري ساهم بطريقة إيجابية في تعلم بعض الجوانب المعرفية وبعض المهارات الأساسية في رياضة الاسكواش لتلاميذ عينة البحث التجريبية ضعاف السمع.

٤- دراسة دايفز وديانا (2010) (Daives Diana) (٤٠) وقد استهدفت الدراسة التعرف على أثر استخدام استراتيجيات التعلم بالتفكير البصري ، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي نظراً لملائمته لطبيعة البحث وقد بلغت عينة الدراسة (٣٣٠) طالب من طلاب مدرسه في استراليا ومن الأدوات المستخدمة في الدراسة مقياس التفكير البصري، وكانت من أهم النتائج التي تم التوصل إليها أن التفكير البصري يقوم بدور هام في سرعه استدعاء المعلومات وله تأثير إيجابي علي التحصيل المعرفي للطلاب.

سادساً: خطة وإجراءات البحث:

١- منهج البحث:

أستخدم الباحثان المنهج التجريبي، باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة بإتباع القياس القبلي والبعدي لها، نظراً لمناسبته لطبيعة البحث.

٢- مجتمع البحث:

اشتمل مجتمع البحث على طلاب الفرقة الثالثة تخصص كرة السلة بكلية التربية الرياضية جامعة الوادي الجديد للعام الجامعي ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤م والبالغ عددهم (٤٤) طالباً.

٣- عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب تخصص تدريس كرة السلة بقسم المناهج وتدريس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية - جامعة الوادي الجديد والمقيدين بسجلات كلية التربية الرياضية للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م الفصل الدراسي الثاني، وعددهم (٢٨) طالباً وتم اختيار (١٥) طالباً كعينة أساسية، بالإضافة الي (١٢) طالب كعينة للدراسة الاستطلاعية من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، وبذلك تصبح عينة البحث الأساسية (٢٧) طالب. وتم استبعاد عدد (٣) طلاب نظراً لكثرة غيابهم وجدول (١) يوضح ذلك.

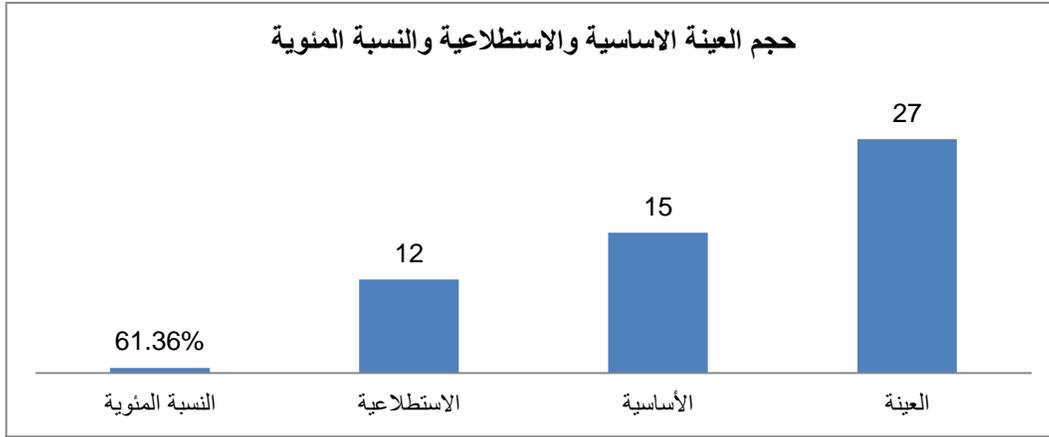
ضبط المتغيرات لعينة البحث:

جدول (١)

حجم العينة وتوزيع عينة الدراسة (الأساسية والاستطلاعية) ن=٢٧

العينة	الأساسية	الاستطلاعية	النسبة المئوية
٢٧	١٥	١٢	٦١.٣٦%

جدول (١) يوضح أن النسبة المئوية لعينة الدراسة تبلغ نسبتها. ٦١.٣٦ % بالنسبة للمجتمع ككل،



شكل (١)

يوضح حجم العينة الأساسية والاستطلاعية للعينة قيد الدراسة

٤- تجانس عينة البحث :

قام الباحثان بإيجاد التجانس بين أفراد عينة البحث للتأكد من وقوعها تحت المنحنى الاعتمالي وذلك في المتغيرات (السن، الطول، الوزن، اختبار الذكاء العالي) وجدول (٢) يوضح ذلك:

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل التقلطح ومعامل الالتواء في المتغيرات (العمر الزمني- الطول- الوزن - الذكاء العالي) لأفراد العينة قيد الدراسة (ن=٢٧)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل التقلطح	معامل الالتواء
السن	السنة	١٩.٥٢	٢٠.٠٠	١.٢٢٩	-٠.٤٦٤	-٠.١٢٣
الطول	السنتيمتر	١٧٤.٦٨	١٧٥.٠٠	٨.٤٦٤	٠.١١٧	٠.٧٣٢
الوزن	الكيلو	٧٠.٩٢	٧١.٠٠	٩.٦٩٩	٦.٢٢١	-٠.٦٢٢
الذكاء العالي	(٤٢) درجة	٣٤.٩٢	٣٥.٠٠	٣.٢١٤	٠.٢٢٥	٠.٦٠٣

يتضح من جدول (٢) أن قيم الالتواء في متغيرات البحث (العمر الزمني - الطول الوزن - العمر التدريبي) تراوحت ما بين (٠.٧٣٢:-٠.٦٢٢)، وهذا يدل على أن هناك تجانساً بين أفراد عينة البحث حيث إن جميع قيم معامل الالتواء تقع تحت المنحنى الاعتمالي والذي تتراوح قيمته ما بين (± 3) ، مما يدل على اعتدالية التوزيع التكراري لأفراد العينة.

ثانياً : تجانس عينة البحث في متغير المعرفي والبدني والمهاري:

قامت الباحثة بإجراء التوصيف الإحصائي (التجانس) لعينة البحث وبلغ قوامها (٢٧) طالباً في اختبار الذكاء العالي والاختبار المعرفي، والاختبارات البدنية واختبارات المهارات الأساسية في كرة السلة قيد البحث. وجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل التفلطح ومعامل الالتواء في المتغيرات (الاختبار المعرفي - الاختبارات البدنية- الاختبارات المهارية) لأفراد العينة قيد الدراسة (ن=٢٧)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل التفلطح	معامل الالتواء
الاختبار المعرفي	الاختبار المعرفي	درجة	٥٤.٢٤	٥٤.٠٠	٧.٦٢٣	٠.٩٧٩	٠.١٧٢
الاختبارات البدنية	الجلوس من الرقود	العدد	٢٢.٩٦	٢٣.٠٠	٢.٥٧٤	١.٠٣٠	٠.١٦٠
	الوثب العريض من الثبات	السننيمتر	١٨٥.٢٤	١٨٥.٠٠	١٦.٢٥٤	١.٢٤٣	-٠.٩١٦
	رفع الجذع من الانبطاح	العدد	٥٣.٤٤	٥٦.٠٠	٦.٠١٤	-٠.٨١٩	-٠.٥٣٠
	ثني الذراعين من الانبطاح	العدد	٩٥.٨٠	٢٥.٠٠	٣٥٩.٠٧٢	٢٤.٩٧٧	٢.٩٩٧
	ثني الجذع للأمام من الوقوف	السننيمتر	١٢.٣٦	١٢.٠٠	٣.٣٤٠	-٠.٨٢٠	٠.٢٢٧
	الانبطاح المائل من الوقوف	العدد	٤.٤٤	٤.٠٠	١.٢٦١	٠.٢٨٢	٠.١١٨
	نط الحبل	العدد	٣.٠٠	٣.٣٢	٠.٩٨١	٠.٩٥٦	١.٢٦
الاختبارات المهارية	المحاورة المتعرجة.	عدد	٢١.٦	٢٢.٠٠	٤.٣٢١	٠.٤٦٤	٠.٩٠٢
	اختبار دقة التمرير بالدفع.	ثانية	١٧.٢٩	١٧.٠٠	٢٦٤٢	٠.٥٠١	٠.٥٠٧
	اختبار التمريره الكتفيه.	عدد	٢١.٥٥	٢١.٠٠	٢.٥٢١	٠.٤٩١	٠.٨٤٤
	اختبار عشرة تصويبات سلمية ناجحة	درجة	٧.١٤	٧.٠٠	٠.٤٩١	٠.٩٥٣	١.١٦٨
	اختبار التصويب الأمامي من الثبات	ثانية	٦٩.٧٣	٦٨.٠٠	٧.٠٦٦	٠.٤٩١	٠.٥٠٩

يتضح من جدول (٣) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٠,٩١٦ : ٢,٩٩٧)، وهذا يدل على أن هناك تجانساً بين أفراد عينة البحث حيث إن جميع قيم معامل الالتواء تقع تحت المنحني الاعتدالي والذي تتراوح قيمته ما بين (± 3) ، مما يدل على اعتدالية التوزيع التكراري لأفراد العينة.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

١- تحليل المحتوى:

قام الباحثان بالاطلاع على بعض الكتب والمراجع العلمية والدراسات والبحوث السابقة للمعلومات المرتبطة بموضوع البحث بهدف:

- تحديد أنسب اختبارات القدرات العقلية المناسبة للمرحلة السنية قيد البحث.
- إعداد اختبار معرفي لمقرر تخصص تدريس كرة السلة كود المقرر لطلاب الفرقة الثالثة (شعبة التدريس) بكلية التربية الرياضية. مرفق (٢) يوضح توصيف المقرر
- تحديد أنسب الاختبارات البدنية والاختبارات المهارية في كرة السلة للمهارات قيد البحث لطلاب الفرقة الثالثة شعبة التدريس بكلية التربية الرياضية. مرفق (٧)
- التعرف على أسس وقواعد تصميم البرنامج ووضع محتوياته. مرفق (٨)

٢- الاختبارات:

• اختبار القدرات العقلية:

استخدم الباحثان اختبار الذكاء العالي أعد هذا الاختبار السيد خيرى (١٩٩٥م) مرفق (٢) بهدف قياس القدرة العقلية العامة (الذكاء) وهو صالح للتطبيق لكلا الجنسين ولجميع الأعمار السنية.

وقد اختار الباحثان هذا المقياس للأسباب التالية:

- على درجة عالية من الصدق والثبات.
- يتناسب مع المرحلة السنية قيد البحث.
- تم استخدام هذا الاختبار في دراسات أجريت على عينات مشابهة لعينة البحث الحالي كما في دراسة كلا من "احمد يوسف" (٢٠٢١م) (٥)، دراسة نورا عبد المجيد نبوي (٢٠٢١م) (٣٦) دراسة "هدي سعد أحمد" (٢٠١٩م) (٣٨).

أ- صدق الاختبار:

تم إيجاد معامل الصدق لاختبار القدرات العقلية (الذكاء العالي) باستخدام صدق التمايز وذلك بحساب قيمة متوسطات الفروق بين المجموعة المتميزة والمجموعة غير المتميزة لدرجات الطلاب البالغ عددهم (١٢) طالب مماثلين لعينة البحث ومن خارج العينة الأساسية في أداء الاختبار وقد تم ذلك، بهدف إيجاد مستوي الدلالة الإحصائية وجدول (٣) يوضح معامل صدق اختبار القدرات العقلية (الذكاء).

جدول (٤)

يوضح الفروق بين المتوسطات لاختبار القدرات العقلية للمجموعتين المتميزة وغير المتميزة (ن=١٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة غير المتميزة		المجموعة المتميزة	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	القدرات العقلية (الذكاء العالي)	درجة	٢٣.٦٠	٥.٣٧	١٩.٣٧	٣.٣٣
						٢.٠١

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ١.٨٦

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة المتميزة وغير المتميزة في اختبار القدرات العقلية (الذكاء العالي) حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) مما يعطي دلالة مباشرة علي صدق الاختبار وأنه صالح لما وضع لقياسه.

ب- ثبات الاختبار:

قام الباحثان بتطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه بعد مرور (٧) أيام على عينة قوامها (١٢) طالب ، مماثلة لعينة البحث ومن خارج العينة الأساسية، وأجرى الاختبار في نفس التوقيت وب نفس الشروط في القياسين، وتم حساب معامل الارتباط بين القياسين وجدول (٤) يوضح ذلك:

جدول (٥)

يوضح معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لاختبار القدرات

العقلية (الذكاء العالي) للمجموعة الغير متميزة (ن=١٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	القدرات العقلية (الذكاء العالي)	درجة	٢٣.٦٠	٥.٣٧	٢٢.٥٧	٥.٢٥
						٠.٨٦
						٠.٦٦

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ٠.٦٦

يتضح من جدول (٥) ان قيمة (ر) المحسوبة بلغت (٠.٨٦) مما يدل علي وجود ارتباط دال احصائياً عند مستوي معنوية (٠.٠٥) بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبار القدرات العقلية " إختبار الذكاء العالي" قيد البحث وهذا يعطي دلالة مباشرة علي ثبات الإختبار.

- اختبار التحصيل المعرفي: مرفق (٥)

قام الباحثان بإجراء مسح للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة في مجال التربية الرياضية بشكل عام ورياضة كرة السلة بشكل خاص مثل دراسات كلا من (٥)، (٦)، (١٦)، (١٧)، (٢٤)، (٣٢)، (٣٩) وذلك لتحديد الاختبار المعرفي الذي يقيس مستوى التحصيل المعرفي في كرة السلة لطلاب الفرقة الثالثة شعبه تدريس كرة السلة بكلية التربية الرياضية جامعته الوادي الجديد وذلك بهدف التعرف على عملية بناء الاختبار الجيد، ومن ثم قام الباحثان بتصميم اختبار لقياس التحصيل المعرفي في المعلومات المعرفية المرتبطة بمهارات كرة السلة (قيد البحث) في صورته المبدئية مرفق (٥)، وقد اتبع الباحثان الخطوات الآتية.

- هدف من الاختبار:

في ضوء أهداف البحث تم تحديد الهدف من الاختبار المعرفي وتمثل في قياس مستوى التحصيل المعرفي لطلاب الفرقة الثالثة (شعبة التدريس) بكلية التربية الرياضية للعام الجامعي ٢٠٢٣م / ٢٠٢٤م في المعلومات المعرفية والمفاهيم والقوانين المرتبطة بمتغيرات كرة السلة قيد البحث، والتي يتضمنها البرنامج التعليمي باستخدام شبكات التفكير البصري، وقد روعي تناسب الاختبار مع مستوى المرحلة السنوية لعينة البحث. وقد روعي أن تكون أهداف هذا الاختبار متماشية مع مستوى العينة قيد البحث.

- تحديد محاور الاختبار:

لتحديد المحاور الرئيسية للاختبار قام الباحثان بالرجوع إلى توصيف مقرر تدريس الألعاب الجماعية (تخصص تدريس كرة السلة) للفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية مرفق (٣) الي جانب الاطلاع علي بعض المراجع العلمية المتخصصة في كرة السلة مثل كلاً من الشيماء عبد الفتاح الخفيف (٢٠٢٣م) (٦)، أحمد يوسف (٢٠٢٢م) (٥)، وليد محمد حسين (٢٠١٢م) (٣٩) في ضوء ذلك قام الباحثان بإعداد استمارة لاستطلاع رأي السادة الخبراء في كرة السلة ملحق (١) وعددهم (١٠) خبراء وذلك بهدف تحديد محاور الاختبار المعرفي للعينة قيد البحث في المعلومات المعرفية من المعارف والمفاهيم المرتبطة برياضة بكرة السلة، وفي ضوء الهدف العام، والأهداف التعليمية/ السلوكية، ومحتوى البرنامج المقترح من المعلومات المعرفية المرتبطة، والمراد قياس مستوى تحصيل الطلاب فيها.

تم تحديد المحاور الرئيسية للاختبار والتي تمثلت في (التطور التاريخي للعبة كرة السلة - المهارات الأساسية في كرة السلة - القواعد الدولية لكرة السلة-).

- الأهمية النسبية لمحاور الاختبار :

تم اعداد استمارة لإستطلاع رأى السادة الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس وكرة السلة وذلك لأبداء الرأي في محاور الاختبار والاهداف المعرفية المرغوب تحقيقها وقياسها واقتراح ما يضاف اليها أو يحذف منها، مرفق (٤) وقد كانت نسبة الاتفاق فيما بينهم على تحديد الأهمية النسبية لكل محور من محاور الموضوعات الرئيسية على النحو الذي جاء في جدول (٦).

جدول (٦)

محاور الاختبار المعرفي لكرة السلة والنسبة المئوية لآراء الخبراء على

المحاور وأهميته النسبية (جدول المواصفات) (ن = ١٠)

م	محاور الاختبار المعرفي	الأهمية النسبية	التكرار	النسبة المئوية
١	التطور التاريخي للعبة كرة السلة	١٥	٩	٩٠
٢	المهارات الأساسية في كرة السلة	٤٣	١٠	١٠٠
٣	القواعد الدولية لكرة السلة	٢٧	١٠	١٠٠
٤	خطط اللعب	١٥	٨	٨٠
	المجموع	%١٠٠		

يتضح من جدول (٦) أن الأهمية النسبية لمحور التطور التاريخي للعبة كرة السلة بلغت (١٥%) ومحور المهارات الأساسية بلغت (٤٣%) ومحور القواعد الدولية بلغت (٢٧%)، ومحور خطط اللعب بلغت (١٥%)، والنسب المئوية لآراء الخبراء على محاور الاختبار المعرفي في كرة السلة تراوحت ما بين (٨٠%-١٠٠%).

- إعداد الصورة الأولية للاختبار وعرضها على الخبراء:

- صياغة مفردات الاختبار:

تم صياغة مفردات الاختبار والتي بلغ عددها (١١٠) مفردة، وقد روعي عند صياغة المفردات أن يكون للمفردة معنى واحد محدد، وأن تكون لغة كل مفردة سهلة وصحيحة والابتعاد عن المفردات الصعبة، وكذلك تجنب الكلمات التي تحمل أكثر من معنى، ثم تم وضع المفردات في استمارة وتم عرضها على مجموعة من السادة الخبراء من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين بالمناهج وطرق التدريس وكره السلة مرفق (٥) لمعرفة مدى صلاحية المفردات حيث وافقوا على مفردات الاختبار.

وقد روعي في هذه المفردات ما يلي:

- أن تقيس مستوى التحصيل المعرفي في الثلاث محاور الرئيسية، وأن تقيس كل مفردة ناتج تعلم معين، وأن تكون مناسبة لسن ومستوى العينة.

- أن تكون خالية من التلميحات التي تقود إلى الإجابة الصحيحة والخاطئة، كما يجب أن تتسم بالشمول والدقة العلمية والوضوح، وعدم احتمال اللفظ لأكثر من مدلول، وتتسم بالبساطة والسهولة اللغوية.

• تحديد نوع الأسئلة:

- بعد صياغة المفردات في صورتها المطلوبة تم ترتيبها بحيث توضع المفردات الخاصة بكل محور مع بعضها في الاختبار، وقد جاءت في مجملها من نوع (الصواب والخطأ - الإختيار من متعدد) وقد روعي في أسئلة الاختبار الشروط التاليه (الشمولية- الموضوعية - الدقة - مناسبتها لمستوى الطلاب.

• تعليمات الاختبار:

تم وضع تعليمات الاختبار حيث طلب من الطلاب قراءة كل سؤال بعناية وكذلك الاجابات، وعدم ترك أى سؤال دون الإجابة عليه، وان لكل سؤال درجة واحده وضرورة قراءه المثال الموضح للإجابة.

• الصورة النهائية للاختبار المعرفي مرفق (٦):

بعد عرض مفردات الاختبار الأولية على السادة الخبراء وإيجاد معاملات السهولة والصعوبة والتميز تم حذف (٥) مفردة من إجمالي عبارات الصورة الأولية، (٥) مفردات وفقاً للآراء الخبراء، و(٥) مفردات وفقاً لمعاملتي السهولة والصعوبة والتميز، وتم تعديل في صياغة بعض المفردات مرفق (٥)، وأصبح الاختبار في صورته النهائية يتضمن (١٠٠) مفردة، ثم تم وضع المفردات في استمارة تم عرضها على مجموعة من الخبراء في مجال كرة السلة وعددهم (١٠) خبراء مرفق (١) لمعرفة مدى صلاحية المفردات حيث اتضح موافقة الخبراء على الاختبار النهائي بنسبة مئوية قدرها ١٠٠% وعلى وضوح الأهمية النسبية لكل محور من محاور الاختبار، وشمولية الاختبار للمعلومات المتضمنة في البرنامج التعليمي، ومن ثم صلاحية الاختبار للتطبيق. وجدول (٧) يوضح عدد مفردات كل محور.

جدول (٧)

محاور الاختبار المعرفي ومفرداتها وأرقامها

المجموع	نوعية الأسئلة		أبعاد الاختبار المعرفي	م
	الاختبار من متعدد	الصواب والخطأ		
١٥	٢	١٣	التطور التاريخي للعبة كرة السلة	١
٤٣	٥	٣٨	المهارات الأساسية في كرة السلة	٢
٢٧	١٠	١٧	القواعد الدولية لكرة السلة	٣
١٥	٣	١٢	خطط اللعب	
١٠٠	٢٠	٨٠	المجموع	

يتضح من جدول (٧) أن مجموع مفردات الاختبار المعرفي لكرة السلة (١٠٠) مفردة موزعة على نوعية أسئلة الصواب والخطأ حيث بلغت (٨٠) مفردة بينما بلغت مفردات أسئلة الاختبار من متعدد (٢٠) مفردة. تقديرات الدرجات وطريقة التصحيح :

روعي عند تصحيح الاختبار أن تعطى (درجة واحدة) لكل إجابة صحيحة من مفردات الصواب والخطأ والاختبار من متعدد، وصفر لكل إجابة خاطئة، وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار التحصيل المعرفي في كرة السلة (١٠٠) درجة، وقد تم إعداد مفتاح التصحيح لتسهيل عملية التصحيح.

• تحديد زمن الاختبار:

قام الباحثان بتحديد الزمن المناسب للإجابة على الاختبار في ضوء نتائج التطبيق على طلاب الفرقة الثالثة (شعبة التدريس) بكلية التربية الرياضية من المعادلة التالية:

الزمن الذي استغرقه أول طالب + الزمن الذي استغرقه آخر طالب

زمن الاختبار =

٢

وبذلك أمكن تحديد الزمن الكلي للاختبار وهو (٦٠) دقيقة.

١- المعاملات العلمية للاختبار المعرفي :

أ- الصدق :

- صدق المحكمين عن طريق آراء السادة الخبراء المحكمين :

تم عرض الاختبار على مجموعه من السادة الخبراء في مجال المناهج ومجال كره السلة حيث طلب منهم الحكم على الاختبار ومراجعة مفرداته والتأكد من الدقة العلمية ومناسبة الاسئلة لمستوى الطلاب وتناسبها مع كل محور من محاور الموضوع، محاور الاختبار، وفي ضوء آراء المحكمين أصبح الاختبار في شكله النهائي مكون من (١٠٠) مفردة، وأفادوا بصحة ومناسبة الاختبار لما صمم من أجله.

- صدق المحكمين :

لتأكد من صدق الاختبار المعرفي (قيد الدراسة) علي افراد عينة الدراسة الأساسية، قام الباحثان بعرضها على مجموعة من السادة الخبراء المتخصصين في مجال كره السلة والحاصلين علي درجة الدكتوراه في فلسفة التربية الرياضية ولا تقل خبرتهم في مجال كرة السلة عن (١٠) سنة، وقد بلغ عدد المحكمين والخبراء (١٠) محكم وخبير. مرفق (١)، وذلك لمعرفة مدي مناسبة هذه الاختبارات. لأفراد عينة البحث الأساسية، ولقد اجمعت آراء المحكمين والخبراء علي مناسبة تلك الاختبارات للعينة قيد الدراسة؛ حيث جاءت نسبة موافقة المحكمين والخبراء علي الاختبارات المقترحة بنسبة ما بين (٩٠ % إلى ١٠٠%)، كما في جدول(٨).

جدول (٨)

النسبة المئوية لآراء الخبراء في تحديد أنسب محاور الاختبار المعرفي للعينة (قيد الدراسة) (ن = ١٠)

م	المحاور	الأبعاد	عدد التكرارات	النسبة المئوية للاتفاق
١	محاور الاختبار المعرفي	التطور التاريخي للعبة كرة السلة	١٠	١٠٠%
٢		المهارات الأساسية في كرة السلة	١٠	١٠٠%
٣		القواعد الدولية لكرة السلة	١٠	١٠٠%
٤		خطط اللعب	٩	٩٠%

يتضح من الجدول (٨) ان آراء السادة الخبراء في تحديد أهم وأنسب محاور الاختبار المعرفي، حيث حققت تلك الاختبارات نسبة ما بين (٩٠% - ١٠٠%) مما يشير الي صدق الاختبارات المهارات الأساسية في كرة السلة المستخدمة في الدراسة.

- صدق الاتساق الداخلي :

قام الباحثان بحساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار وذلك عن طريق تطبيقه على عينة قوامها (١٢) طالب من الفرقة الثالثة تخصص تدريس كرة السلة من نفس المجتمع ومن خارج عينة البحث الأساسية وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، كذلك معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاختبار والدرجة الكلية له، كما تم حساب معامل الارتباط بين مجموع درجات كل بعد ومجموع درجات الاختبار ككل والجدول (٩)، (١٠)، (١١) يوضحان ذلك.

جدول (٩)

معاملات الارتباط بين درجة الاختبار معرفي والدرجة الكلية للاختبار الذي ينتمي إليه (ن = ١٢)

البعد الرابع : خطط اللعب		البعد الثالث: القواعد الدولية				البعد الثاني: المهارات الأساسية				البعد الاول: تاريخ كرة السلة	
معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة
٠.٨١	١		٢٣	٠.٨٣	١	٠.٨٣	٢٢	٠.٧٧	١	٠.٨٤	١
٠.٦٢	٢		٢٤	٠.٨٨	٢	٠.٨٨	٢٣	٠.٧٨	٢	٠.٧٤	٢
٠.٦٧	٣		٢٥	٠.٧	٣	٠.٧	٢٤	٠.٦٥	٣	٠.٨٧	٣
٠.٨٨	٤		٢٦	٠.٨٣	٤	٠.٨٣	٢٥	٠.٥٨	٤	٠.٨١	٤
٠.٥٩	٥		٢٧	٠.٨٤	٥	٠.٨٤	٢٦	٠.٧٧	٥	٠.٦٤	٥
٠.٨٥	٦			٠.٧٨	٦	٠.٧٨	٢٧	٠.٧٨	٦	٠.٩٦	٦
٠.٧٩	٧			٠.٨٩	٧	٠.٨٩	٢٨	٠.٨٩	٧	٠.٨٩	٧
٠.٨١	٨			٠.٧٧	٨	٠.٧٧	٢٩	٠.٧٧	٨	٠.٨٨	٨
٠.٦٤	٩			٠.٩٢	٩	٠.٩٢	٣٠	٠.٩٢	٩	٠.٧٧	٩
٠.٩٦	١٠			٠.٨٨	١٠	٠.٨٨	٣١	٠.٨٦	١٠	٠.٨٥	١٠
٠.٨٩	١١			٠.٥٩	١١	٠.٥٩	٣٢	٠.٨٠	١١	٠.٧٨	١١
٠.٨٨	١٢			٠.٨٥	١٢	٠.٨٥	٣٣	٠.٩٠	١٢	٠.٨٩	١٢
٠.٨٩	١٣				١٣	٠.٨٤	٣٤	٠.٨٧	١٣	٠.٨٨	١٣
٠.٨٧	١٤			٠.٨٣	١١٤	٠.٩٥	٣٥	٠.٧٨	١٤	٠.٧٨	١٤

٠.٨٨	١٥				١٥	٠.٨٨	٣٦	٠.٨٥	١٥	٠.٨٩	١٥
					١٦	٠.٧٥	٣٧	٠.٨٤	١٦		
					١٧	٠.٨٤	٣٨	٠.٧٤	١٦		
					١٨	٠.٨٥	٣٩	٠.٨٩	١٧		
					١٩	٠.٨٤	٤٠	٠.٨٢	١٨		
					٢٠	٠.٨٥	٤١	٠.٨٥	١٩		
					٢١	٠.٨٤	٤٢	٠.٨٤	٢٠		
					٢٢	٠.٨٤	٤٣	٠.٨٦	٢١		

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤٤

يتضح من جدول (٩) ما يلي:

تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للمحور ما بين (٠.٦٥ : ٠.٩٦) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً ما يشير إلى الاتساق الداخلي للمحاور.

جدول (١٠)

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية له (ن = ١٢)

رقم العبارة	معامل الارتباط												
١	٠.٧٠	١٧	٠.٧٤	٣٣	٠.٨٧	٤٢	٠.٦٨	٥٥	٠.٧٠	٧٢	٠.٦٨	٨٨	٠.٨٧
٢	٠.٧١	١٨	٠.٨٠	٢٧	٠.٧٠	٤٣	٠.٧٦	٥٦	٠.٧٨	٧٣	٠.٧٦	٨٩	٠.٧٠
٣	٠.٧٥	١٩	٠.٦٦	٢٨	٠.٧٨	٤٤	٠.٧٠	٥٧	٠.٧٠	٧٤	٠.٧٠	٩٠	٠.٧٨
٤	٠.٦٨	٢٠	٠.٧٥	٢٩	٠.٧٠	٤٥	٠.٧١	٥٨	٠.٧١	٧٥	٠.٧١	٩١	٠.٧٠
٥	٠.٧١	٢١	٠.٧١	٣٠	٠.٧١	٤٣	٠.٨٢	٥٩	٠.٦٨	٧٦	٠.٨٢	٩٢	٠.٨٧
٦	٠.٦٤	٢٢	٠.٦١	٣١	٠.٦٨	٤٤	٠.٨١	٦٠	٠.٦٤	٧٧	٠.٨١	٩٣	٠.٧٤
٧	٠.٧٦	٢٣	٠.٧٣	٣٢	٠.٦٤	٤٥	٠.٦٨	٦١	٠.٦٠	٧٨	٠.٦٥	٩٤	٠.٨٥
٨	٠.٧٤	٢٤	٠.٦٢	٣٣	٠.٨٥	٤٦	٠.٧٦	٦٣	٠.٧٠	٧٩	٠.٧٥	٩٥	٠.٧٤
٩	٠.٦٨	٢٥	٠.٨٢	٣٤	٠.٧٥	٤٧	٠.٨١	٦٤	٠.٧٨	٨٠	٠.٨٧	٩٦	٠.٨٤

٠.٧٥	٩٧	٠.٧٧	٨١	٠.٧٠	٦٥	٠.٥٨	٤٨	٠.٦٥	٣٥	٠.٧١	٢٦	٠.٧٣	١٠
٠.٧٧	٩٨	٠.٧٦	٨٢	٠.٧٦	٦٦	٠.٥٢	٤٩	٠.٧٠	٣٦	٠.٧٣	٢٧	٠.٧٦	١١
٠.٨٩	٩٩	٠.٨٥	٨٣	٠.٨٠	٦٧	٠.٦٨	٥٠	٠.٦٨	٣٧	٠.٧٨	٢٨	٠.٧١	١٢
٠.٧٤	١٠٠	٠.٨٧	٨٤	٠.٦٦	٦٨	٠.٧٦	٥١	٠.٧٦	٣٨	٠.٧٠	٢٩	٠.٨٢	١٣
			٨٥	٠.٧٥	٩٦	٠.٧٠	٥٢	٠.٧٠	٣٩	٠.٧١	٣٠	٠.٧١	١٤
			٨٦	٠.٨٤	٧٠	٠.٨٧	٥٣	٠.٧٠	٤٠	٠.٧١	٣١	٠.٨٢	١٥
			٨٧	٠.٨٤	٧١	٠.٨٩	٥٤	٠.٧١	٤١	٠.٨٢	٣٢	٠.٨١	١٦

قيمة (ر) الجدولية ٣٣ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤٤

يتضح من جدول (١٠) ما يلي:

تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة عن عبارات المقياس والدرجة الكلية له ما بين (٠.٦٠): (٠.٨٩) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس.

جدول (١١)

معامل الارتباط بين درجة كل محور من محاور المقياس والدرجة الكلية له (ن = ١٢)

معامل الارتباط	الأبعاد	رقم العبارة
٠.٩١	التطور التاريخي للعبة كرة السلة	١
٠.٨٤	المهارات الأساسية في كرة السلة	٢
٠.٩٥	القواعد الدولية لكرة السلة	٣
٠.٩٢	خطط اللعب	٤
٠.٨٦	المجموع	

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠.٥) = ٠.٤٤٤

يتضح من الجدول (١١)

تراوحت معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل محور من محاور المقياس والدرجة الكلية له ما بين (٠.٨٦): (٠.٩٨) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس.

ب- الثبات :

استخدم الباحثان لإيجاد معامل الثبات للاختبار المعرفي طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على عينة قوامها (١٢) طالب من الفرقة الثالثة تخصص تدريس كرة السلة من نفس المجتمع ومن خارج عينة البحث الأساسية في الفترة من يوم الاثنين ٢٠٢٤/٢/١٤م إلى يوم الاثنين ٢٠٢٤/٢/٢٠م هذا وقد روعي وجود فاصل زمني بين التطبيقين قدره أسبوع، وقد تم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين باستخدام معادلة بيرسون وجدول (١٢) يوضح ذلك.

جدول (١٢)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار المعرفي (ن=١٢)

معامل الارتباط	إعادة التطبيق		التطبيق		الاختبار المعرفي
	ع	س	ع	س	
*٠.٨٦	١٢.٤١١	٨٥.٢٠	١٢.٤٨١	٥٦.٧٣	

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٠.٤٣٢٩ *دال

يتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط دال إحصائياً بين التطبيقين الأول والثاني في الاختبار المعرفي حيث كانت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية "٠.٠٥" حيث بلغت (٠.٩٩٧) مما يعطي دلالة مباشرة على ثبات الاختبار.

• الاختبارات البدنية والمهارية:

- الاختبارات البدنية المرتبطة بالمهارات الخاصة بكرة السلة :

قام الباحثان بالاطلاع العديد من المراجع العلمية المتخصصة في كرة السلة والاختبارات والمقاييس مثل سلوان صالح جاسم واخرون (٢٠١٤) (١١)، محمد محمود عبد الدايم، محمد صبحي حسائين (١٩٨٤) (٢٩)، محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١) (٢٥) وذلك لاختيار الاختبارات البدنية للعناصر المرتبطة بالمهارات الهجومية المتمثلة في (التمريرة الصدرية - المحاورة (الرمية الحرة من الثبات، التصويبه السلميه)، والمقررة على طلاب شعبة التدريس (تخصص كرة السلة) الفرقة الثالثة مرفق (٧)، وقد تم التوصل إلى أهم اختبارات عناصر اللياقة البدنية الخاصة والمؤثرة في أداء المهارات المنهجية لعينة البحث هي (الجلوس من الرقود، الوثب العريض من الثبات، رفع الجذع من الانبطاح، ثني الذراعين من الانبطاح، ثني الجذع للأمام من الوقوف، الانبطاح المائل من الوقوف، نط الحبل).

- الاختبارات المهارية المرتبطة بمهارات كرة السلة قيد البحث:

قام الباحثان بالاطلاع علي العديد من المراجع العلمية المتخصصة والدراسات والبحوث السابقة في مجال كرة السلة مثل أحمد يوسف (٢٠٢٢) (٥)، وليد محمد حسين (٢٠١٠م) (٣٩)، أحمد أمين فوزي (٢٠٠٤م) (٢)،

محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١م) (٢٥)، محمد صبحي حسنين (٢٠٠٠م) (٢٧)، محمد عبد الرحيم إسماعيل (٢٠٠٣م) (٢٨)، لحصر الاختبارات التي تقيس المهارات وللتعرف علي الاختبارات التي تقيس المهارات قيد البحث. مرفق (٧)

وقام الباحثان باستخدام صدق المحكمين وذلك من خلال إعداد استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء مرفق (١- ب) بحيث يتم تحديد اختبار واحد لكل مهارة بما يتناسب مع طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية بالوادي الجديد تخصص تدريس كره السلة مرفق (٤)، وتم حساب النسبة المئوية لهذه الآراء، وهذا ما يوضحه جدول (١٣).

جدول (١٣)

يوضح لنسبة المئوية لأراء السادة الخبراء لتحديد أنسب الإختبارات

المهارية (قيد البحث) في كرة السله (ن=١٠)

م	المهارة	الاختبارات المقترحة	التكرارات	النسبة المئوية
١	المحاورة	اختبار المحاورة المتعرجة	١٠	%١٠٠
		اختبار المحاورة المنتهية بالتصويب	—	—
٢	التمريرة الصدرية	اختبار دقة التمريرة الأفقية بيد واحدة	١	%١٠
		اختبار دقه التمرير بالدفع	٩	%٩٠
	التمريرة الكتفية	اختبار التمريره الكتفيه	١٠	%١٠٠
٣	التصويب السلمية اليمنى	اختبار عشر تصويبات سلميه	١٠	%١٠٠
		اختبار التصويب لمدة نصف دقيقه (٣٠ث)	—	—
٤	التصويب من الثبات	اختبار مهارة الرمي الحرة	٢	%٢٠
		اختبار التصويب الأمامي من الثبات	٨	%٨٠

تشير نتائج جدول (١٣) حسب آراء السادة الخبراء في الاختبارات المهارية (قيد البحث) إلي أن النسبة المئوية قد تراوحت ما بين (١٠% - ١٠٠%)، وقد ارتضت الباحثة بنسبة (٨٠% فأكثر) من آراء السادة الخبراء لإختيار أنسب الاختبارات، وبذلك أصبح عدد الاختبارات المهارية التي تم اختيارها كما هو موضح في جدول (١٥) هي (٤ اختبارات). مرفق (٧)

• المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية (قيد البحث):

صدق المحكمي : لتأكد من صدق الاختبارات (قيد البحث) الاختبارات البدنية، أو المهاري، لأفراد عينة البحث الأساسية، قام الباحثان بعرضها على مجموعة من السادة الخبراء المتخصصين في مجال كرة السلة والحاصلين علي درجة الدكتوراه في فلسفة التربية الرياضية ولا تقل خبرتهم في مجال السباحة عن (١٠) سنة، وقد بلغ عدد المحكمين والخبراء (١٠) محكم وخبير. مرفق(١)، وذلك لمعرفة المهارات الاساسية لكره السلة لأفراد عينة البحث الأساسية، ولقد اجمعت آراء المحكمين والخبراء علي مناسبة تلك الاختبارات للمرحلة قيد البحث؛ حيث جاءت نسبة موافقة المحكمين والخبراء علي الاختبارات المقترحة بنسبة ما بين (٩٠% إلي ١٠٠%)، كما في جدول(١٤).

جدول (١٤)

النسبة المئوية لآراء الخبراء في تحديد أنسب الاختبارات المستوى المهاري (قيد البحث) (ن = ١٠)

م	الاختبارات	اسم الاختبار	وحدة القياس الاختبار	عدد التكرارات	النسبة المئوية للاتفاق
١	الاختبارات البدنية	الجلوس من الرقود	العدد	١٠	١٠٠%
٢		الوثب العريض من الثبات	السننيمتر	١٠	١٠٠%
٣		رفع الجذع من الانبطاح	العدد	١٠	١٠٠%
٤		ثني الذراعين من الانبطاح	العدد	٩	٩٠%
٥		ثني الجذع للأمام من الوقوف	السننيمتر	٩	٩٠%
٦		الانبطاح المائل من الوقوف	العدد	١٠	١٠٠%
٧		اختبار نط الحبل	درجه	١٠	١٠٠%
١	الاختبارات المهارية	المحاورة المتعرجة.	ثانية	١٠	١٠٠%
٢		اختبار دقة التمرير بالدفع.	عدد	١٠	١٠٠%
٣		اختبار التمريره الكتفيه.	عدد	٩	٩٠%
٤		اختبار عشرة تصويبات سلمية ناجحة	ثانية	٩	٩٠%
٥		اختبار التصويب الأمامي من الثبات	عدد	١٠	١٠٠%

يتضح من الجدول (١٤) آراء السادة الخبراء في تحديد أهم وأنسب اختبارات المهارات الاساسية، حيث حققت تلك الاختبارات نسبة ما بين (٩٠% - ١٠٠%)، مما يشير الي صدق الاختبارات المهارات الاساسية الدفاعية المستخدمة.

صدق التمايز: تم إيجاد معامل الصدق لاختبارات القدرات البدنية باستخدام طريقة صدق التمايز وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات على مجموعتين من الطلاب إحداهما مميزة من فريق منتخب الكلية والأخرى غير مميزة من مجتمع الدراسة ومن خارج العينة الأساسية قوام كل منها (٦) طلاب وتم حساب دلالة الفرق بين

المجموعتين باستخدام دلالة الفروق وحساب أداء الطلاب من خلال الاختبارات المختارة وجدول (١٥) يوضح ذلك.

جدول (١٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق بين المجموعة المميزة وغير المميزة

للقدرات البدنية الخاصة للمهارات قيد الدراسة (ن+١=٢=١٢)

الأبعاد	م	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة (ن=٦)		المجموعة غير المميزة (ن=٦)		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
				ع	س	ع	س		
الاختبارات البدنية	١	الجلوس من الرقود	العدد	٢٤.٠٠	٢٤.٤٤٩	١٥.٢٠	٣.٦٣٣	٨.٨٠	*٩.٣٥
	٢	الوثب العريض من الثبات	السننتيمتر	٢٠٠.٨٠	١٧.٨٢٤	١٧٩.٦٠	٢١.٦٨٦	٢١.٢٠	*١٦,٥١
	٣	رفع الجذع من الانبطاح	العدد	٥٩.٦٠	٣.١٣٠	٥١.٠٠	٧.٣٨٢	٨.٦٠	*١٥,٤٤
	٤	ثني الذراعين من الانبطاح	العدد	٢٢.٦٠	٢.٨٥٤	١٧.٤٠	٣.١٣٠	٥.٢٠	*١٦,٧٥
	٥	ثني الجذع للأمام من الوقوف	السننتيمتر	١٦.٦٠	2.302	١٠.٦٠	٢.٤٠٨	٦.٠٠	*١٥.٦٢
	٦	الانبطاح المائل من الوقوف	العدد	٦.٢٠	١.١٤٠	٣.٨٠	١.٥١٧	٢.٩٠	*١٠.١٥
	٧	اختبار نظ الحبل	درجة	٥.٤٠	٠.٧٣٧	٢.٢٠	٠.٨٣٧	٣.٢١	*٣.٧٧
الاختبارات المهارية	١	المحاورة المتعرجة.	ثانية	١٧.٢٠	١.١٤٠	٥.٤٠	١.٣٠٤	١١.٨٠	*١٢.٣٤
	٢	اختبار دقة التميرير بالدفع.	عدد	٢١.٨٠	١.٦٧٣	١٢.٤٠	١.٣٠٤	٩.٤٠	*٣٧.٣٨
	٣	اختبار التميرير الكتفيه.	عدد	١٩.٤٠	١.٤٨٣	٢٧.٤٠	١.٥١٧	٨.٠٠	*٢٨.٦٠
	٤	اختبار عشرة تصويبات سلمية ناجحة	ثانية	٥٣.٦٠	٣.٨٤٧	٧٠.٦٠	٩.٢٩٠	١٧.٠٠	*١٦.٩٢
	٥	اختبار التصويب الأمامي من الثبات	عدد	٥١.٦٠	١.٠٠٠	٥٣.٦٠	٠.٨٣٧	٢.٠٠	*١٣.٤١

قيمة ت الجدولية عند مستوى عنوية ٠.٠٥ = ٢.١٠١ *دال

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة وغير المميزة في لصالح المجموعة المميزة حيث أن قيمة ت المحسوبة تراوحت بين (٣٧.٣٨ : ٣.٧٧) واكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) مما يشير الى صدق الاختبارات في التمييز بين مجموعتين.

• ثبات الاختبارات:

تم حساب معامل الثبات بطريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها على عينة قوامها (١٢) طلاب من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، من يوم ٢٠٢٤/٢/١٤م إلى يوم ٢٠٢٤/٢/٢٠م بفارق زمني (٥) أيام، حيث طبق الاختبارات البدنية، جدول (١٦) يوضح ذلك.

جدول (١٦)

معامل الارتباط للاختبارات البدنية والمهارية المستخدمة (قيد البحث) (ن=١٢)

معامل الارتباط	إعادة التطبيق		التطبيق		وحدة القياس	الاختبارات	م	المتغيرات
	ع	س	ع	س				
٠.٨٤٥	٢.٣٥٧	٢٥.٠٠	٣.٣٠٧	١٥.٤٠	العدد	الجلوس من الرقود	١	الاختبارات البدنية
٠.٨٨٩	٢١.٤٠٦	٢١٤.٠٠	١٠.٠٤٩	١٨٠.٧٠	السنتمتر	الوثب العريض من الثبات	٢	
٠.٦٣٨	٣.٤٩٠	٦١.٢٠	٦.٠٧٠	٥٢.٨٠	العدد	رفع الجذع من الانبطاح	٣	
٠.٧٨٤	٥.٦٩٦	٢٧.٠٠	٤.٥١٧	٢٠.٢٠	العدد	ثني الذراعين من الانبطاح	٤	
٠.٥٨٧	١.٠٥٩	١٦.٣٠	١.٨٨٩	١٠.٣٠	السنتمتر	ثني الجذع للأمام من الوقوف	٥	
٠.٧٣٤	٠.٨٥٠	٦.٥٠	٠.٨١٦	٤.٠٠	العدد	الانبطاح المائل من الوقوف	٦	
٠.٩٧	٠.٨٥٠	٥.٥٠	٠.٩٦٦	٢.٤٠	درجة	اختبار نط الحبل	٧	
٠.٦٧٧	١.١٦٠	١١.٧٠	٢.٧٦٧	١٥.٩٠	ثانية	المحاورة المتعرجة.	١	الاختبارات المهارية
٠.٩٧٧	١.٧٠٣	٢٧.٧٠	٣.٨٠٢	٢٠.٧٠	عدد	اختبار دقة التمرير بالدفع.	٢	
٠.٨١٧	١.٦٤٧	٢٧.٤٠	٢.٧٩٩	٢١.٥٠	عدد	اختبار التمريره الكففيه.	٣	
٠.٩٠٠	٦.٣٣٢	٤٩.١٠	٦.٧٠٣	٦٨.٤٠	ثانية	اختبار عشرة تصويبات سلمية ناجحة	٤	
٠.٦٤١	٠.٨٧٦	٩.١٠	١٥.٤٧٤	١٠.١٠	عدد	اختبار التصويب الأمامي من الثبات	٥	

قيمة "ر" عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٤٣٢٩

يتضح من جدول (١٦) أن هناك علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التطبيق وإعادة التطبيق، مما يدل على ثبات الاختبارات البدنية والمهاري قيد البحث.
- الأجهزة والأدوات :

يهدف استخدامها في تنفيذ القياسات الأنثروبيومترية للعينة قيد البحث وكذلك في تنفيذ وتطبيق الوحدات التعليمية باستخدام استراتيجية شبكات التفكير البصري:

- جهاز الرستاميتير (لقياس الطول بالسنتمتر).
- ميزان طبي (لقياس الوزن بالكيلو جرام).
- (ملعب كرة سله - كور سله - ساعة إيقاف - أقماع - مقاعد سويدية - شريط قياس - شريط لاصقة - كور طبية - مسطرة مدرجة - حائط - مسطره مدرجه - حبال).
- صور ورسوم توضيحية للمهارات.
- جهاز الحاسوب حيث تم استخدام لاب توب خاص بالباحثين.
- البرنامج التعليمي باستخدام استراتيجية شبكات التفكير البصري: مرفق (٨)

ولتصميم البرنامج التعليمي قامت الباحثة بتحديد الآتي:

قام الباحثان بإعداد برنامج تعليمي من خلال المسح المرجعي للمراجع والدراسات المرجعية التي تناولت استراتيجية شبكات التفكير البصري مثل دراسة مروة صبري ابراهيم (٢٠٢٣ م) (٣٢)، حمادة سعيد محمد رشوان (٢٠١٨) (٩)، دراسة نيفين رياض الأنقر (٢٠١٧ م) (٣٧)، ودراسة أحمد عبدالله الصياد (٢٠١٦) (٤)، ودراسة شيماء بهيج محمود (٢٠١٦) (١٣)، لبنى عفيفي (٢٣)، ودراسة نهلة سيف الدين عليش (٢٠١٢) (٣٤)، وذلك لتحديد خطوات الاستراتيجية والتعرف على المبادئ التي تتضمنها كل خطوة وكيفية تنفيذها.

• تحديد الهدف من البرنامج التعليمي:

وهو تصميم برنامج تعليمي باستخدام استراتيجية شبكات التفكير البصري علي تنميه التحصيل المعرفي ومستوي الأداء المهاري لبعض مهارات كره السلة لدي طلاب كليه التربية بالوادي الجديد.

• تحديد الأهداف العامة للبرنامج التعليمي :

ويعد تحديد الأهداف العامة هي أول خطوه للبرنامج التعليمي ولا بد أن تتسم بالوضوح وأن تكون محدده وواقعيه ويجب أن تصاغ في صورة أغراض تربوية سلوكيه يمكن قياسها لأن هذه الأهداف تعبر بصوره عامه عما يتوقع أن يحققه المتعلم.

وتم تحديد الأهداف الفرعية التالية:

- إكساب الطلاب المعلومات المعرفية والمعارف من المفاهيم والمصطلحات المرتبطة بهارات كره السلة. (هدف معرفي)
 - أن يستطيع الطلاب أداء المهارات الأساسية (المحاورة ، التصويبه السلمية، التصويب من الثبات) فى كره السله بطريقه آليه واتقان. (هدف مهاري)
 - أن يعرف الطلاب كيفية استخدام استراتيجية شبكات التفكير البصري فى تعلم مهارات كره السلة.
 - أن يعرف الطلاب على مواد القانون الدولي لرياضة كره السلة.
 - أن يعرف الطلاب بعض النواحي التاريخية عن رياضة كره السلة.
 - أن يكتسب الطلاب اتجاهات إيجابية نحو استخدام شبكات التفكير البصري كاتجاه حديث فى تنميه المهارات الأساسية لكره السلة. (هدف وجداني)
- أسس وضع البرنامج التعليمي:

اعتمد الباحثان عند وضع البرنامج التعليمية على بعض الأسس التالية:

مراعاة أن يتماشى هدف البرنامج التعليمية مع مقرر تخصص تدريس الالعاب الجماعية (الكره السلة) للفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية بجامعة الوادي الجديد.

- تحديد أهم واجبات الوحدات التعليمية.
- أن يحقق الهدف الذي وضع من أجله
- مراعاة خصائص النمو لهذه المرحلة السنية.
- أن يكون مناسباً للطلاب الذي سوف يطبق عليهم البرنامج التعليمي.
- تنوع ومرونة محتوى الوحدات التعليمية.
- أن تعمل الوحدات التعليمية على استثارة دوافع الطلاب لإشباع رغباتهم.
- أن تحقق الوحدات التعليمية عامل التشويق والإثارة للطلاب.
- أن يراعى فى الوحدات التدرج من السهل إلى الصعب

وجاء اختيار طلاب الفرقة الثالثة شعبة (تدريس) تخصص كره سلة لتطبيق الدراسة الأساسية عليهم للسبب التالي:

- أن طلاب الفرقة الثالثة شعبة تدريس كره سله بكلية التربية الرياضية جامعة الوادي الجديد سبق دراستهم لمقرر أساسيات كره السله بالفرقة الثانية ، وبذلك يتوافر شرط معرفة سابقة لدى المتعلم تساعد على تعلم ذى معنى . ويتم مراعاة ما يلي عند تطبيق استراتيجيات شبكات التفكير البصري:
- لا توجد طريقة مثالية واحدة في كيفية تطبيق درس باستخدام شبكات التفكير البصري، لكن يمكننا أن نقترح الخطوات الآتية:

مرحلة العرض بشبكات التفكير البصري

يقدم الباحثان فكرة للطلاب عن اهمية استراتيجيات شبكات التفكير البصري وكيفية تصميم شبكات التفكير البصري والتعلم من خلالها.

- أ- يتم تقسيم الطلاب الي ٣ : ٥ مجموعات عمل تعاوني متساوية، وتكون غير متجانسة أو متجانسة حسب وجهة نظر المعلم والأهداف التي يسعى إلى تحقيقها.
- يقوم الباحثان بوضع الفكرة الأساسية في منتصف شبكات التفكير البصري مع وضع الأسهم والرموز والكلمات الدالة الي أن تنتهي الشبكة بالتوضيح بعرض مجموعه من الصور والرسومات التوضيحية والفيديوهات التعليمية والنقاط الفنية للمهارات الأساسية في كره السلة ثم يقوم بتوجيه مجموعه من الأسئلة وحثهم علي التفكير بغرض جمع المعلومات وتنمية القدرات العقلية لهم. وذلك من خلال شاشه العرض الموصلة بجهاز الحاسب الألي.
- ب- يقوم الباحثان مع الطلبة بتحديد الفكرة أو الأفكار الرئيسية التي يتم استكشافها وتصميم الشكل عنها (اسم المهارة).

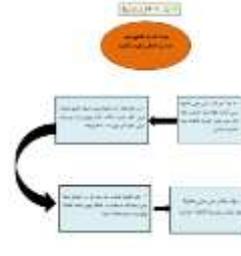
- ج- يتم التمهيد لموضوع الدرس من خلال مناقشة الطلاب وتقديم اسئلة تثير افكارهم للتعرف على ما لديهم من معارف سابقة عن المفهوم الرئيسي (المهارة).
- د- يتم تدريب الطلاب على بناء شبكات التفكير البصري ويتم بناء الشبكة بالاستعانة (بلوحات تعليمية مرسومة) من خلال الخطوات التالية:
- يتم توزيع اوراق بيضاء على كل مجموعة.
 - ثم يتم توزيع قائمة من المفاهيم الفرعية المرتبطة ببعض مهارات كره السلة ثم يطلب من كل مجموعة قراءة قائمة المفاهيم جيدا.
 - ثم يطلب من كل مجموعة تحديد المفهوم الرئيسي (اسم مهارة) وذلك من خلال سؤال: أي من هذه المفاهيم يمثل المفهوم الرئيسي (اساس الشبكة)؟
 - ثم يطلب من كل مجموعة تحديد المفاهيم الفرعية وذلك من خلال سؤال: أي من هذه المفاهيم يمثل المفاهيم الفرعية؟
 - ثم تقوم كل مجموعة بكتابة المفهوم الرئيسي والمفاهيم الفرعية.
 - ثم تقوم كل مجموعة بتجميع المفاهيم التي تربطها علاقة واحدة وذلك بمعاونة المعلم.
 - ثم تقوم كل مجموعة ببناء الشكل من خلال وضع المفهوم الرئيسي بمركز الشبكة (اسم المهارة) وتخرج منه المفاهيم الفرعية (الخطوات الفنية - الخطوات التعليمية).
- يقوم الباحثان بتصميم اشكال لشبكات التفكير البصري باستخدام (الرابطة الهرمية - الرابطة الحلقية - الرابطة العنقودية - الرابطة التسلسلية)



شكل (٤)
الرابطة الحلقية



شكل (٣)
الرابطة العنقودية



شكل (٢)
الرابطة التسلسلية



شكل (١)
الرابطة الهرمية

- ثم تقوم كل مجموعة بتطبيق المفاهيم الفرعية كل مفهوم على حدة ولا يتم الانتقال من مفهوم الي مفهوم الا بعد اتقان الطلاب المفهوم السابق ويتم الاستعانة بالشكل اثناء الاداء ويقوم المعلم بمتابعة المجموعات وذلك في مرحلة بناء الشكل وتطبيقه.

- **مرحلة التطبيق والأداء العملي:**
- يقوم الباحثان بتوضيح المفاهيم المعرفية وذلك من خلال الأداء الحركي والشرح المفصل للمهارات والحركات التي تم مشاهدتها من خلال الشبكات التعليمية والرسوم التوضيحية في شبكات التفكير البصري بعد العرض والتوضيح وتوجيه الطلاب نحو الأداء الفني الصحيح وتقديم التمرينات التطبيقية بكل مهاره ويقوم الباحثان بتصحيح الأخطاء وتقديم التغذية الراجعة الخاصة بكل مهاره للوصول إلي الأداء بإتقان.
- **مرحلة تقييم الأداء:**
- يقوم الباحثان بتوجيه وطرح مجموعه من الأسئلة المرتبطة بالمهارات الأساسية في كره السلة للتأكد من الحصيلة المعرفية للمهارة ثم تقوم كل مجموعة بأداء المهارة المطلوبة ومناقشه الطلاب فيما توصلوا اليه ويتم تصحيح الأخطاء ويتم تعزيز وتشجيع المجموعة المميزة.
- وقام الباحثان بإعداد استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء لتحديد (اهداف - محتوى - أساليب التدريس وأساليب التقويم - التوزيع الزمني داخل المحاضرة) الخاصة بالوحدة التعليمية. مرفق (٨)
- ١- محتوى الوحدات التعليمية:

بعد الرجوع الى المراجع العلمية المتخصصة في مجالات البحث والقراءة المستفيضة في الابحاث والدراسات السابقة وخاصة ما يتعلق برياضة كره السلة والمرتبطة بعينة البحث مثل كلا من (٩)، (١٢)، (٣١)، (٣٢)، فقد تم تحديد محتوى أنشطة البرنامج باستخدام استراتيجية شبكات التفكير البصري لتعليم المهارات الأساسية في كره السلة والمعلومات والمعارف المرتبطة بهذه الرياضة في تدريس السلة، وبعد الانتهاء من اعداده تم عرضه في صورته الأولية على (١٤) من السادة الخبراء في مجال كره السلة والمناهج وطرق تدريس التربية الرياضية مرفق (١) لتحديد مدى مناسبة محتوى الوحدات لتحقيق الهدف العام والاهداف السلوكية، وفي ضوء نتائج الاستطلاع تم تنظيم محتوى الوحدات في صورته أربعه وحدات تعليمية تم تطبيقها في (٥) أسابيع من خلال (١٠) دروس، بواقع (١) درس لمهاري (التمريرة الصدرية- التمريرة الكتفية) ودرسين لكلا من (التصويبه السلمية) ٣ دروس لكلا من (المحاوره، التصويب من الثبات)، وكان الزمن المحدد لكل درس هو (١٢٠) دقيقة.

- **الإطار العام لتنفيذ الوحدات التعليمية باستخدام استراتيجية شبكات التفكير البصري:**
- قام الباحثان بإعداد استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء في الوحدة المقترحة مرفق (٨)، وبها التوزيع الزمني للمهارات الأساسية وعددهم (١٠) مرفق (١) وجدول (١٧) يوضح ذلك.

جدول (١٧)

آراء السادة الخبراء في تحديد التوزيع الزمني

(ن=١٤)

للمهارات الاساسية "قيد البحث" في كره السله

م	مهارات (قيد البحث)	تحديد عدد المحاضرات	التكرار	النسبة المئوية
---	--------------------	---------------------	---------	----------------

		٥	٤	٣	٢	١	كره سلة	
١٠٠%	١٤					√	التمريره الصدرية	١
٨٥.٧%	١٢					√	التمريره الكتفيه	٢
١٠٠%	١٤			√			المحاورة	٣
٩٢.٨%	١٣				√		التصويبه السلميه	٤
٩٢.٨%	١٣			√			التصويب من الثبات	٥

يتضح من جدول (١٧) اتفاق آراء السادة الخبراء بنسبة (٨٥%) فأكثر حيث بلغ عدد المحاضرات (١٠) محاضرات، بواقع محاضرتين اسبوعيا أي بواقع (٥) أسابيع.

• التقسيم الزمني لأجزاء المحاضرة :

قام الباحثان بإعداد استمارة استطلاع رأي لتحديد التوزيع الزمني لأجزاء المحاضرة المختلفة داخل الوحدة التعليمية مرفق (٧) مع الوضع في الاعتبار أن لا يتعدى زمن الدرس الزمن المخصص لتدريس المحاضرة العملية المحدد طبقاً للجدول الدراسي لطلاب الفرقة الثالثة شعبة (تدريس) تخصص كره السلة بكلية التربية الرياضية والمتفق عليه من قبل إدارة الكلية، وعرضها على عدد (١٤) من السادة الخبراء في مجال كره السلة وبها التوزيع الزمني لأجزاء المحاضرة وجدول (١٨) يوضح ذلك.

جدول (١٨)

آراء السادة الخبراء في تحديد التوزيع الزمني لأجزاء المحاضرة
المختلفة داخل الوحدة التعليمية (ن=١٤)

النسبة المئوية	التكرار	الزمن المقترح	أجزاء المحاضرة.
١٠٠%	١٤	١٠ دقائق	الأعمال الادارية.
٨٥.٧%	١٢	٣٠ دقيقة	تركيب الشبكات والروابط والمخططات المرتبطه بالمهاره .
٨٥.٧%	١٢	٢٠ دقيقة	الإعداد البدني (العام _ الخاص)
٨٥.٧%	١٢	٥٠ دقيقة	تطبيق الدرس باستخدام استراتيجيه شبكات التفكير البصري.
١٠٠%	١٤	١٠ دقائق	الختام.

يتضح من جدول (١٨) اتفاق آراء السادة الخبراء بنسبة تتراوح ما بين (٧. ٨٥% : ١٠٠%) على ان الشكل التنظيمي للوحدة التعليمية يكون على النحو التالي :

- أ- الأعمال الإدارية (١٠) ق وتتضمن إعداد الأدوات وإعداد الملعب.
 - ب- التهيئة العامة (١٠) ق ويتضمن تمارين المشي والجري وتمارين لجميع أجزاء الجسم.
 - ج- التهيئة الخاصة (١٠) ق تتضمن :
 - تمارين لتنمية العناصر اللياقة البدنية الخاصة بتنس الطاولة.
 - تمارين متنوعة للعضلات العاملة وفقا لنوع المهارة في كل وحدة.
 - تركيب الشبكات والروابط والمخططات المرتبطة بالمهارات (٣٠) ق
 - تقسيم الطلاب الي مجموعات
 - اجراء حوار ونقاش بين الطلاب عن المهارة المراد تعلمها.
 - اختيار الطلاب لشكل الشبكة ونوع الرابطة المستخدمة (هرمية - عنقودية - سلسلية - حلقيه) وملء الفراغات بالشكل.
 - د- الجزء الرئيسي (٥٠) ق يتضمن ما يلي :
 - تقسيم الطلاب الي مجموعات.
 - تعليم المهارات قيد البحث وفقا لاستراتيجية شبكات التفكير البصري.
 - التدرج في التدريبات التطبيقية للمهارة وتضمن تغذية راجعة وتصحيح أخطاء.
 - مناقشه الطلاب حول ما تعلموه.
 - تم التدريس لعينه البحث التجريبية بواسطة الباحثان في نفس توقيت المحاضرة الفعلي في ملعب (٢) لكره السلة.
 - وتم التدريس لطلاب تخصص كره السلة من قبل عضو هيئه التدريس والهيئة المعاونة للمقرر في ملعب (١) لكره السلة.
 - هـ- الجزء الختامي (١٠) ق (تمارين تهيئة واسترخاء، أخذ الغياب، أعمال ادارية، والانصراف).
 - الزمن الكلي للبرنامج (٢٠٠ق)
 - الدراسات الاستطلاعية:
 - الدراسة الاستطلاعية الأولى:
- قام الباحثان بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى خلال الفترة من ٢٠٢٤/٢/١١م إلى ٢٠٢٤/٢/١٣م
لأسباب التالية:

- ضبط المتغيرات
- اختيار الأماكن المناسبة لإجراء الاختبارات.

- التأكد من سهولة تطبيق الاختبارات.
- التأكد من صلاحية الأدوات.
- التعرف على أسلوب استخدام أدوات وأجهزة القياس وبطاقات التسجيل وكفائتها للبيانات المطلوبة.
- توضيح أسلوب العمل للمساعدین.
- الدراسة الاستطلاعية الثانية:

بعد الانتهاء من الدراسة الاستطلاعية الأولى قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية الثانية لمعرفة مدى مناسبة الوحدات التعليمية وفهم الطلاب للوحدات ومدى ملائمتها من حيث الصياغة ووصف العمل والقيام بالتقنين العلمی (صدق وثبات) للاختبارات البدنية والمهارية والاختبار المعرفي بتطبيق الاختبارات على مجموعتين (مميزة وغير مميزة) وإعادة تطبيق الاختبارات على عينة من خارج عينة البحث الأصلية وذلك في الفترة من ٢٠٢٤/٢/١٤م إلى ٢٠٢٤/٢/٢٠م. وقد أسفرت تلك الدراسة عن مناسبة إجراءات التطبيق وأوراق العمل من حيث الوضوح والفهم والاستيعاب وسهولة التنفيذ.

- القياسات القبليّة :
- قام الباحثان بإجراء القياسات القبليّة لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث وذلك يوم الأربعاء والخميس الموافق ٢١ - ٢٢/٢/٢٠٢٤م.
- تنفيذ التجربة الأساسية:
- التجربة الأساسية:
- تم تطبيق التجربة الأساسية للبحث على المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية شبكات التفكير البصري لبعض مهارات كرة السلة في الفترة من ٢٠٢٤/٢/٢٦م إلى ٢٠٢٤/٣/٢٦م بواقع درسين اسبوعياً.
- القياس البعدي :

بعد الانتهاء من تطبيق التجربة الأساسية قام الباحثان بإجراء القياس البعدي للمجموع للاختبارات المهارية والبدنية والاختبار المعرفي في كره السلة قيد البحث وذلك في الفترة من ٢٠٢٤/٤/١م إلى ٢٠٢٤/٤/٣م.

تاسعاً: المعالجات الإحصائية:

تم معالجة البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- معامل السهولة والصعوبة.

- الوسيط
- الانحراف المعياري
- نسبة التحسن
- معامل الالتواء
- اختبار (ت)
- النسبة المئوية

عرض ومناقشة النتائج:

سيتم عرض ومناقشة نتائج هذا البحث في ضوء ما توصلت له الباحثان، ذلك ويعد أن قامت بمعالجتها إحصائياً وفقاً للقوانين الإحصائية المناسبة في محاولة للإجابة على مجموعة الفروض المطروحة في المقدمات النظرية لهذا البحث.

• عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

والذي ينص على: " توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي و البعدي في مستوى أداء المهارات الاساسية (التمريرة الصدرية - التمريره الكتفية - المحاوره - التصويبه السلمية - التصويب من الثبات) في كرة السلة لصالح القياس البعدي".

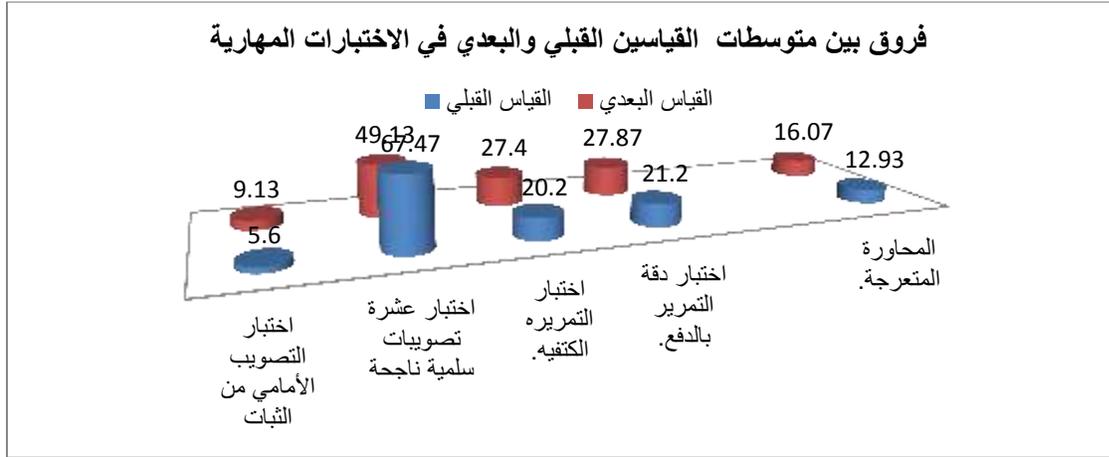
جدول (١٩)

دلالة الفروق الاحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في

مستوي الاختبارات المهارية و نسب التحسن في كرة السلة للعينة (قيد البحث) (ن = ١٥)

م	الاختبارات	اسم الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	نسب التحسن	مستوي الدلالة
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
١	المهارية في كرة السلة	المحاوره المتعرجة	ثانية	١٢.٩٣	٢.٦٣١	١٦.٠٧	٢.٧١٢	٣.١٤	٢٢.٤٤	٢٤.٢٨٥%	دال
٢		اختبار دقة التمرير بالدفح.	عدد	٢١.٢٠	١.٥٥٢	٢٧.٨٧	٣.٢٩٩	٦.٦٧	٢٤.٨٨	٣١.٤٦%	دال
٣		اختبار التمريرة الكتفية.	عدد	٢٠.٢٠	٢.١٧٨	٢٧.٤٠	١.٧٢٤	٧.٢٠	٣٥.٩٢	٣٥.٦٤%	دال
٤		اختبار عشرة تصويبات سلمية ناجحة	ثانية	٦٧.٤٧	٦.٧٤٩	٤٩.١٣	٥.١٦٧	١٨.٣٤	٣٨.٧١	٣٧.٣٢%	دال
٥		اختبار التصويب الأمامي من الثبات.	عدد	٥.٦٠	١.٦٨٢	٩.١٣	٠.٨٣٤	٣.٥٣	١٢.٨٩	٣٨.٦٦%	دال

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = (١.٣٤٥)



شكل (٢)

يوضح فروق المتوسطات الحسابية للقياسين القبلي والبعدي في الاختبارات المهارية بعد تطبيق الاستراتيجية يتضح من جدول (١٩) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في جميع المتغيرات المهارية للعينة قيد البحث حيث تراوحت قيمه "ت" المحسوبة بين (١٢.٨٩ : ٣٨.٧١).

يتضح من جدول (٢١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في جميع اختبارات المهارات الأساسية في رياضة كرة السلة قيد البحث لصالح القياس البعدي. ويرجع الباحثان هذه النتائج إلى أن الاستراتيجية المقترحة القائمة علي التعلم بشبكات التفكير البصري ساعدت الطلاب علي المشاركة الإيجابية داخل الدرس و ساهمت اسهاماً كبيراً في زياده كم المعلومات والمعارف التي تم تحصيلها من قبل الطلاب ففي المرحلة الأولى تم توجيه الأسئلة للطلاب حيث تعمل علي إثارة انتباههم وتفكيرهم للتعرف علي ما لديهم من معرفه سابقة من خلال وضع المفهوم الرئيسي بمركز الشبكة (اسم المهارة) وتخرج منه المفاهيم الفرعية (الخطوات الفنية - الخطوات التعليمية)، وتلخيص كل ما سبق في فقرة مرتبة من انشاء الطلاب وعرضها امام زملائهم والتي ساعدت الطلاب علي ترسيخ المعلومات بكل أفضل وأسرع في أذهانهم لتصبح خطوة او قاعدة يتم من خلالها ربطها بخطوات اخري وهذا ما تسعى اليه الاستراتيجية بشكل خاص او البنائية بشكل عام. حيث أنه تم تنظيم المعلومات بصورة منطقيه متسلسلة من العام إلي الخاص مما أدى إلي زياده استيعاب وتحصيل الطلاب للأجزاء المقررة وللمهارات المختارة ومن خلال عرض المعلومات بعده أشكال مثل النص المكتوب والخرائط والمفاهيم وشبكات التفكير المختلفة والأشكال التوضيحية وما تتضمنه من أشكال وصور وألوان زادت من حماس الطلاب حيث وفرت للمتعلم مداخل جديدة لاكتساب المعلومات بشكل تدريجي ومبسطة، ومراقبة فهم الطالب وتقويمه، وتوسيع أفكاره فيما بعد الموضوع جعلت عملية التدريس واضحة ومنظمة كما أن

طريقة عرض المادة التعليمية باستخدام العديد من الوسائل والمواد البصرية والصور والرسومات بطريقه شيقة ومثيرة وزياده انتباه المتعلمين كان له الأثر الإيجابي في وضوح النموذج وفهم المهارات المختارة.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلاً من شيماء متولي (٢٠١٦م) (١٤) عبد الله علي محمد (٢٠١٦م) (١٧)، وأحلام عصيمي (٢٠١٥) (١)، علي أهميه شبكات التفكير البصري في تحقيق العديد من النتائج التعليمية كما أن له تأثير إيجابي في سرعه إيصال المعلومات وتقديم التغذية الرجعية وبقاء أثر التعلم كما تشير سمر عبد الحميد السيد (٢٠١٩م) (١٢) أن تطبيق البرنامج باستخدام شبكات التفكير البصري ينقل جزء من مسؤوليه العملية التعليمية إلي المعلمة إلي الطلاب مما يساعد علي تحسين الأداء نتيجة لزياده الدافعية نحو التعلم وزياده روح التعاون والمحبة بين الطلاب وإثارة تفكيرهم وحثهم علي المشاركة الإيجابية كما يساعد الطلاب علي التصور الصحيح للمهارات وتعزيز التغذية الراجعة ويساعد علي تثبيت الخبرة التعليمية لدي المتعلمين. (١٢ : ٤٥)

كما يتفق الباحثان مع دراسة محمد حسين حمدان علي أن استراتيجيات شبكات التفكير البصري تمثل معظم استراتيجيات ما وراء المعرفة والتي تعتبر من احدي الاستراتيجيات التي تركز علي تنمية المهارات العقلية العليا وتهدف إلي أن يخطط المتعلم ويراقب ويسيطر ويقوم تعلمه الخاص وبالتالي فإنها تعمل علي تحسين اكتساب المتعلمين لعمليات التعلم المختلفة وتسمح لهم بتحمل المسؤولية والتحكم في العمليات المعرفية المرتبطة بالتعلم. (٢٦: ٨)

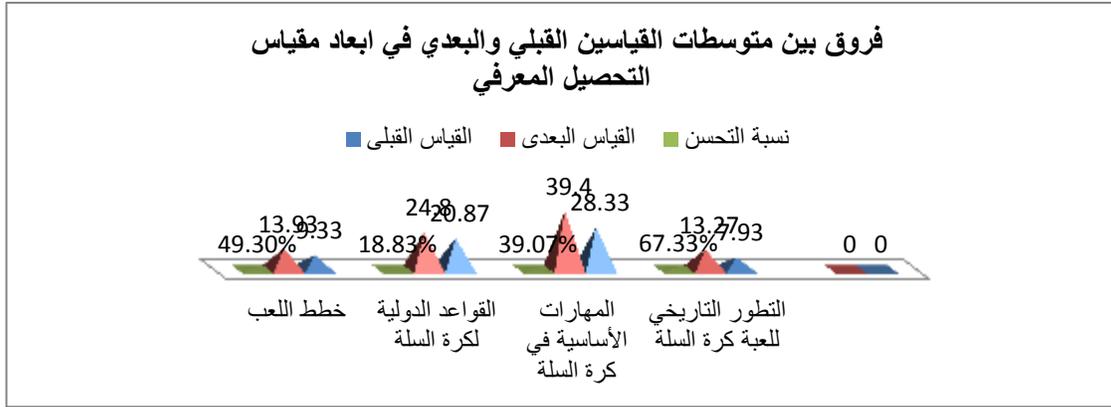
كما يعزو الباحثان التقدم الحادث للبرنامج إلي أن استخدام الاستراتيجية في تعليم مهارات كره السلة كان بأسلوب مشوق وجاذب لانتباه الطلاب حيث انتقل من التركيز من طريقه الشرح التقليدي والنموذج والامر إلي التركيز علي عمليات الاتصال عن طريق مشاهدته المهارة عن طريق مشاهدتها وتركيبها داخل الشبكات لتكوينها وكذلك وجود النصوص المقروءة والمكتوبة كل ذلك يعطي فرصه كبيره للطلاب لمشاهدته المهارة بصورة واضحة وكذلك يعطي للطلاب التصور الصحيح للمهارة مما يؤدي إلي تفاعل الطلاب مع البرنامج بإيجابيه وتعطي الفرصة للطلاب للتعلم بشكل صحيح وجيد.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كلاً من مروه صبري (٢٠٢٣م) (٣٢)، مجدي عبدالناصر محمد (٢٠٢٣م) (٣١)، أحمد طه (٢٠٢٠م) (٣)، حيث تشير إلي أهميه شبكات التفكير البصري في رفع مستوى الأداء المهاري للمهارات المرتبطة بالألعاب الجماعية والفردية.

ومن هنا قد تحقق الفرض الأول والذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري في كره السلة لصالح القياس البعدي".

• عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني :

والذي ينص على: "توجد فروق داله احصائيه بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعه التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي في التنس لصالح القياس البعدي".



شكل (٣)

يوضح فروق المتوسطات الحسابية للقياسين القبلي والبعدي ونسب التحسن في أبعاد مقياس التحصيل المعرفي

جدول (٢٠)

نسب التحسن ودلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في

المستوى المعرفي في كرة السلة قيد البحث (ن=١٥)

مستوى الدلالة	قيمة "ت"	نسبة التحسن	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
				الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
دال	٢٣.٠٢	٦٧.٣٣%	٤.٣٤	١.٢٨٠	١٣.٢٧	١.٣٣٥	٧.٩٣	التطور التاريخي للعبة كرة السلة
دال	٢٣.٩٧	٣٩.٠٧%	١١.٠٧	١.٣٥٢	٣٩.٤٠	٤.٥٧٧	٢٨.٣٣	المهارات الأساسية في كرة السلة
دال	٢٩.٩٨	١٨.٨٣%	٣.٩٣	١.٤٨٩	٢٤.٨٠	٢.٦٩٦	٢٠.٨٧	القواعد الدولية لكرة السلة
دال	٢٦.٨٧	٤٩.٣٠%	٤.٦٠	١.٠٧٢	١٣.٩٣	١.٣٤٥	٩.٣٣	خطط اللعب

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = (١.٣٤٥)

جدول (٢١)

دلالة الفروق الاحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في

مقياس التحصيل المعرفي المهاري في كرة السلة للعينة. (قيد البحث) (ن = ١٥)

مستوى الدلالة	قيمة "ت"	نسبة التحسن	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
				الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
دال	٢٨.٥٦	%٤٧.٠٥	٢٥.١٣	١٠.٦٣٦	٧٨.٥٣	٧.٩١٧	٥٣.٤٠	مقياس التحصيل المعرفي

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = (١.٣٤٥)

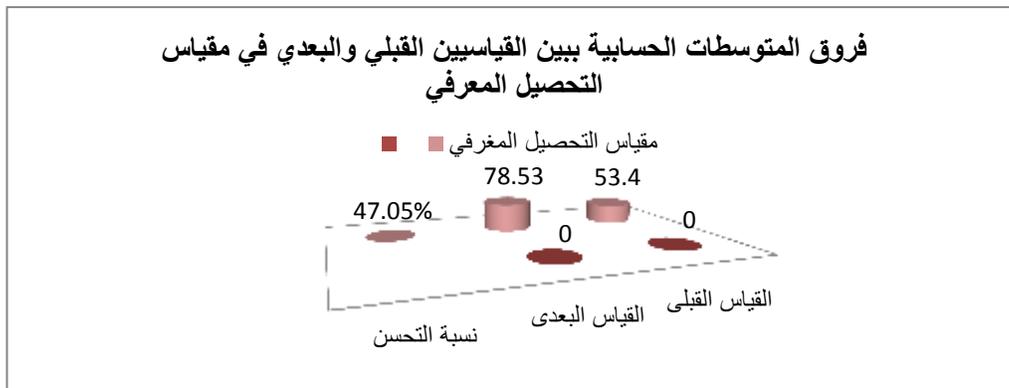
يتضح من جدول (٢١) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في مستوى التحصيل المعرفي للعينة قيد البحث حيث تراوحت قيمه "ت" المحسوبة (٢٨.٥٦).

يتضح من جدول (٢١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار مستوى التحصيل المعرفي في رياضة كره السلة قيد البحث لصالح القياس البعدي.

ويعزو الباحثان التقدم الحادث لدي مجموعه البحث التجريبية حيث أن استراتيجيات شبكات التفكير البصري وهي احدي استراتيجيات ما وراء المعرفة ساعدت في تنمية الجوانب المعرفية مثل التركيز وتخزين المعلومات واستدعائها، والجوانب المعرفية المتعلقة بالتفكير بأنواعه المختلفة، كالتفكير الابتكاري، والتفكير العلمي، والتفكير الناقد ومهارات اتخاذ القرار ومهارات ما وراء المعرفة، والجوانب الوجدانية المتعلقة بالوعي والاتجاه وبناء اتجاهات إيجابية لدى الطلاب، مما أدى إلى تنميته الجانب المعرفي والمهاري في التعلم، كما أن الإستراتيجيه أدت إلى تكوين معارف ومعلومات متكاملة عن المتغيرات قيد البحث. (٤٤ : ٢١)

وهذا يتفق مع رأي "جريجوري (Gregory) (٢٠١٦م) حيث يري أن شبكات التفكير البصري (VTN) تركز علي المتعلم وتجعله محوراً للعملية التعليمية، وتقوم علي فكرة أن التعلم عن طريق التفكير يحسنه من خلال دمج طرق مختلفة من التفكير لتكوين المفهوم الذي يبحث عنه المتعلم وزيادة التعلم والتحصيل طويل المدى بطريقة مشوقة تبعد عن الملل والرتابة. (٤٢ : ٣٦)

وهذا ما يشير اليه "ليفنجستن Livingston" ان استراتيجيه شبكات التفكير البصري تستخدم في تنظيم خبرات الطلاب المعرفية عن طريق بناء شبكات مفاهيمية على الورق خلال حلولهم للمشكلات باستخدام عناصر رمزية أو لفظية أو صورية لتمثيل العلاقات بين عناصر المشكلة. (٤٣ : ٦)



شكل (٤)

يوضح فروق المتوسطات الحسابية للقياسيين القبلي والبعدي ونسب التحسن في التحصيل المعرفي بعد تطبيق الاستراتيجية الاستراتيجية

ويشير الباحثان الي أن استخدام استراتيجية شبكات التفكير البصري ساعدت طلاب المجموعة التجريبية في توجيه تفكيرهم نحو الهدف المنشود من التعلم والبحث عن الجديد، وما توصلوا إليه من تعلم، وممارسة العديد من الأنشطة، حيث أن وفرة المعرفة وغزارة المعلومات السابقة، والتي توصل إليها المتعلمين من خلال سؤالهم عن المعرفة السابقة تجعلهم يستخدمون بعض مهارات التفكير في المعرفة، كالخطي في تنظيم تلك المعارف والمعلومات، مما يؤدي إلى زيادة وعي المتعلمين بالمهام والمهارات ما وراء المعرفة التي يمارسونها، حيث أنها تتيح للطلبة فرصة تنمية الكفاية الفعلية للتعلم، وتقدم تعزيزاً دائماً للطلاب بعد التقدم من خطوة إلى أخرى وزيادة الدافعية والرغبة في الاستمرار في التعلم، مما يجعل التعزيز لدى الطالب داخلياً وليس خارجياً، كما أنها تقلل من ظاهرة النسيان وتجعل المادة قابلة للفهم والاستيعاب، و تزيد من ثقة الطالب بنفسه وتوجهه إلى التعلم الذاتي، وتساعد الطالب على استخدام عملياته العقلية العليا كالمرونة في التفكير التصور والتخيل والإبتكار واستخدام جميع الحواس في التعلم، وتنمي لديه الاستقلالية والاعتماد على النفس، كما أنها تحول الطالب من متلقي للمعرفة إلى صانعها وهذا ما جعلها تساهم بفاعلية في تحسين مستوى التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري مقارنة باستخدام الأسلوب التقليدي في التعلم.

كما يعزو الباحثان هذا التقدم الذي طرأ على المجموعة التجريبية إلى المتغير التجريبي الذي يتمثل في استراتيجيه التفكير البصري والتي أبتكرت بيئة تعليمية جيدة من خلال تنمية المهارات العقلية العليا والتفكير واستثارة دوافعه نحو التعلم ومساعدته على التفكير العلمي المنظم مما أدى إلى استيعابه وإدراكه للحقائق والمعارف المرتبطة لذا فإن استخدام المتعلمين لشبكات التفكير البصري يزيد من وعيهم بالمعرفة التي يدرسونها، وترسيخها في أذهانهم والوعي بالخطوات بمستوى الأداء المهاري والتعلم الصحيح.

وهنا قد تحقق الفرض الثاني والذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي فيه كرة السلة لصالح القياس البعدي".

الاستخلاصات والتوصيات:

أولاً: الأستخلاصات:

في ضوء أهداف البحث، وفروضه، وبناءه النظري، والإجراءات التي اتبعها الباحثان، وما أمكن التوصل إليه من خلال عرض النتائج ومناقشتها، ومحاولة الإجابة على مجموعة التساؤلات الفروض المطروحة لحل مشكلة البحث، فقد أمكن التوصل إلى مجموعة من الإستخلاصات، سوف يتم إستعراضها فيما يلي:

١- تؤثر استراتيجية ما شبكات التفكير البصري تأثيرا ايجابيا على تعلم بعض المهارات الأساسية فى رياضه كره السلة (قيد البحث) وعلى مستوى التحصيل المعرفى لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة الوادي الجديد.

٢- تساعد استراتيجية شبكات التفكير البصري على تكوين اتجاهات ايجابية نحو رياضة كره السلة عن طريق تعزيز الثقة بالنفس وتسهيل اكتساب المعلومات وتخزينها واسترجاعها.

٣- ساهمت استراتيجية شبكات التفكير البصري في زيادة دوافع الطلاب للمشاركة الإيجابية في العملية التعليمية بشكل ادي الي تحسن مستوى المهارات الأساسية في كره السلة لأفراد المجموعة التجريبية.

ثانياً: التوصيات:

في حدود مجتمع البحث والعينة المختارة وفى ضوء أهداف البحث وفروضه وما تم التوصل إليه من نتائج توصى الباحثة بما يلى:

١- تطبيق استراتيجية شبكات التفكير البصري في تعلم الجوانب النظرية والعملية، حيث أن لها تأثير إيجابي علي بعض جوانب التعلم في كره السلة لطلاب شعبة التدريس بكلية التربية الرياضية جامعه الوادي الجديد.

٢- إجراء دراسات مشابهة باستخدام استراتيجية شبكات التفكير البصري على مراحل سنوية مختلفة لإثبات وتأكيد فاعلية هذه الاستراتيجية في تعلم المهارات الحركية.

٣- تدريب المتعلمين علي كيفية بناء شبكات التفكير البصري من خلال المقررات الدراسية المختلفة سواء العملية أو النظرية.

٤- تغيير دور المتعلم من متلقي سلبي للعملية التعليمية إلي مشارك وفعال عن طريق تدريب المتعلمين أثناء الخدمة علي استخدام شبكات التفكير البصري في التدريس.

٥- الاهتمام بتدريب أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بكلية التربية الرياضية علي كيفية استخدام شبكات التفكير البصري في تعليم المقررات الدراسية المختلفة.

٦- الاهتمام بالمتعلمين وحثهم علي التفكير والإبداع، والبعد عن إيداع المعلومات وحفظها.

المراجع

اولا المراجع باللغة العربية:

- ١- أحلام العصيمي : فاعليه إستخدام شبكات التفكير البصري في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدي تلميذات الصف السادس الإبتدائي بمدينة مكة المكرمة ، رساله ماجستير، غير منشوره، كلية التربية، جامعه أم القري، ٢٠١٥م .
- ٢- احمد أمين فوزي: كره السله للناشئين ، المكتبه المصريه ، الإسكندريه ، ٢٠٠٣م.
- ٣- أحمد طه: استراتيجيه تدريس قائمه علي التعلم البصري وتأثيرها علي التحصيل المعرفي ومستوي الأداء المهاري في رياضه الرمايه بالقوس والسهم، المجله العلميه للتربية البدنيه وعلوم الرياضه ن مجلد (٢٥) العدد (٢) ، كلية التربية الرياضيه للبنين ، جامعه بنها ، ٢٠٢٠م
- ٤- أحمد عبد الله الصياد: فعالية استخدام شبكات التفكير البصري المدعمة بالوسائل المتعددة في تنمية التحصيل وبعض عمليات العلم في مادة العلوم لدى التلاميذ ضعاف السمع بالمرحلة الإعدادية، رساله ماجستير، كلية التربية، جامعه المنصورة، ٢٠١٦م.
- ٥- أحمد يوسف محمد : تأثير التعلم التشاركي عبر الويب علي مستوي التحصيل المعرفي والمهاري لمقرر كرة السله لطلاب كلية التربية الرياضية جامعه اسيوط ، بحث منشور، كلية التربية الرياضية، جامعه اسيوط، ٢٠٢٢م.
- ٦- الشيماء عبد الفتاح الخفيف: فاعليه استخدام شكل البيت الدائري الإلكتروني علي بعض نواتج التعلم في كره السله، بحث منشور، المجله العلميه لعلوم وفنون الرياضة، مجلد (٧٤) العدد (٦)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعه حلوان، ٢٠٢٣م
- ٧- أميره عبد الرحمن : فعالية استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية التحصيل والتفكير التأملي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية في ماده العلوم، رساله ماجستير، غير منشوره، كلية التربية الرياضية، جامعه المنصورة، ٢٠١٥م.
- ٨- ايناس محمد أبو غزاله: فاعليه استراتيجيه شكل البيت الدائري في تنمية مهارات مما وراء والاستقصاء الرياضي لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، رساله ماجستير غير منشوره، كلية التربية، جامعه مدينه السادات، ٢٠٢٢م
- ٩- حمادة سعيد محمد رشوان: فاعليه برنامج قائم على شبكات التفكير البصري (VTN) في الرياضيات لتنمية مهارات التفكير التأملي لدي التلاميذ المعاقين سمعيا بالمرحلة الإعدادية، رساله ماجستير، كلية التربية، جامعه أسيوط، ٢٠١٨م.

- ١٠- ريهام محمود محمد احمد، طاهر مصطفى محمد عبد الواحد: تأثير برنامج قائم على التفكير البصري والتواصل الكلي في تعلم بعض الجوانب المعرفية والمهارية للإسكواش والحد من العزلة الاجتماعية للتلاميذ ضعاف السمع، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠١٧.
- ١١- سلوان صالح جاسم واخرون: اساسيات لعبة كرة السلة (السلسلة الرياضية)، الذاكرة للنشر والتوزيع، بغداد، ٢٠١٤م.
- ١٢- سمر عبدالحميد السيد عبدالحميد: برنامج تعليمي باستخدام شبكات التفكير البصري وتأثيره علي بعض عادات العقل المنتجة وتعزيز نواتج التعلم في الرقص الشعبي البورسعيدى، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، مجلد ٢٤ ، العدد الثالث عشر ، ٢٠٢٠ م .
- ١٣- شيماء بهيج محمود: فاعلية استراتيجيتي شبكات التفكير البصري والفورمات على تنمية التفكير الاستدلالي ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طالبات المرحلة الثانوية، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، ٢٠١٦ .
- ١٤- شيماء متولي : فاعلية استخدام استراتيجيتي التفكير البصري والفورمات علي تنمية التفكير الإستدلالي ومفهوم الذات الأكاديميه لدي طالبات المرحلة الثانويه ، مجله بحوث عربيه في مجلات التربيه النوعيه ، ٢٠١٦م
- ١٥- صلاح الدين عرفة محمود: تفكير بلا حدود (رؤية تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه)، عالم الكتاب، القاهرة، ٢٠٠٠م.
- ١٦- عبد العزيز عبدالله عبدالعزيز: تأثير استخدام خرائط المفاهيم الإلكترونية على المستوى المعرفي والمهارى لمبتدئي تنس الطاولة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، مج ٢٧، ع ٣، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، مصر، ٢٠٢١م.
- ١٧- عبد الله علي محمد إبراهيم: فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في العلوم لتنمية مستويات "جانبيه" المعرفية ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة المتوسطة، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي العاشر: التربية العلمية تحديات الحاضر ورؤى المستقبل، من ٣٠ يوليو - ١ أغسطس، الإسماعيلية، ٢٠٠٦.
- ١٨- عفاف عثمان عثمان: استراتيجيات التدريس الفعال، دار الوفاء لندنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، ٢٠١٤م
- ١٩- علياء علي عيسى السيد : فاعلية استراتيجيه مخطط البيت الدائري في تدريس وحده التفاعلات الكيميائية لتنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري والتنظيم الذاتي للتعلم لدي

- تلاميذ الصف الأول الإعدادي ، بحث منشور، مجله التربيه العلميه، العدد الرابع،
كلية البنات جامعه عين شمس، ٢٠١٥م.
- ٢٠- عماد زغلول: مبادئ علم النفس التربوي، ط٦، دار المسيره للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٥م.
- ٢١- غيداء بنت على الزاهراني: أثر استخدام استراتيجيه (KWL) على التحصيل الدراسي فى مقرر اللغة
الإنجليزية لدى طالبات الصف الاول المتوسط بمدينة مكة المكرمة، رسالة
ماجستير، جامعه أم القرى، مكة المكرمة، ٢٠١١م .
- ٢٢- فاروق فهمي، منى عبد الصبور: المدخل المنظومي في مواجهات التحديات التربوية المعاصرة
والمستقبلية، دار المعارف، القاهرة، ٢٠٠١.
- ٢٣- لبنى عفيفي: "أثر استخدام شبكات التفكير البصري في تنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة
والاستقصاء العلمي في العلوم لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي، رسالة دكتوراة
، كلية البنات ، جامعه عين شمس. ٢٠١٣م
- ٢٤- ليلي السيد فرحات: القياس المعرفي الرياضي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م.
- ٢٥- محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة ،
٢٠٠١م
- ٢٦- محمد حسين حمدان : فعالية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس القراءة على تنمية بعض
مهارات الفهم القرائي ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة
ماجستير، كلية التربية، جامعه جنوب الوادي، ٢٠١١م
- ٢٧- محمد صبحي حسانين: "القياس والتفوييم في التربية الرياضية"، الطبعة الرابعة، دار الفكر العربي للنشر،
القاهرة، ٢٠٠٠م.
- ٢٨- محمد عبد الرحيم إسماعيل: الأساسيات المهارية والخطيطة الهجومية في كرة السلة، منشأة المعارف،
الإسكندرية، ٢٠٠٣م
- ٢٩- محمد محمود عبدالدايم، محمد صبحي حسانين: القياس في كره السلة، دار الفكر العربي، القاهرة،
١٩٨٤م.
- ٣٠- محمد محمود عمر: تأثير استخدام استراتيجيه شكل البيت الدائري على مستوي التحصيل المعرفي والأداء
المهاري لبعض المهارات المنهجية لطلاب تخصص تدريس كرة اليد، رساله
ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعه الوادي الجديد، ٢٠٢١م .
- ٣١- مجدي عبد الناصر محمد : وحدة تعليمية مقترحة باستخدام استراتيجيه شبكات التفكير البصري علي
مستوي الأداء المهاري لمهارة الضربة الساحقة في تنس الطاولة لطلاب كلية التربية

- الرياضية بجامعة الوادي الجديد، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية، جامعه الوادي الجديد، ٢٠٢٣ م .
- ٣٢- مروة صبري إبراهيم : تأثير برنامج تعليمي باستخدام شبكات التفكير البصري (VTN) علي بعض مخرجات التعلم في تنس الطاولة لطالبات كلية التربية الرياضية جامعه أسيوط ، بحث منشور ، مجلة اسيوط لعلوم وفنون الرياضة، مجلد ٤١، العدد ٦٦، ٢٠٢٣م.
- ٣٣- نايفة قطامي: مناهج وأساليب تدريس الموهوبين والمتفوقين، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن، عمان، ٢٠١٠.
- ٣٤- نهلة سيف الدين عليش: استخدام فنيات التفكير البصري لتنمية التحصيل ودافعية الإنجاز من خلال تدريس الفلسفة لطلاب المرحلة الثانوية العامة، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، العدد ٤٢، مايو، ٢٠١٢
- ٣٥- نهلة عبد المعطي الصادق: تنمية بعض مهارات التفكير المعرفية وعادات العقل باستخدام شبكات التفكير البصري لتدريس العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رابطة التربويين العرب، السعودية، ٥٧٤، ٢٠١٥.
- ٣٦- نورا عبدالمجيد نبوي ابو دنيا : تأثير كل من التعلم الفردي و التشاركي علي التحصيل المعرفي ومستوي أداء بعض مهارات كره اليد لطالبات كلية التربية الرياضية جامعه المنوفيه ، بحث منشور ، المجله العلميه للتربيه البدنيه ، كلية التربية الرياضية للبنات جامعه حلوان ، مجلد ٩٢، العدد ٢ ، ٢٠٢١م
- ٣٧- نيفين رياض الأنقر: "فاعليه برنامج مقترح قائم علي استخدام شبكات التفكير البصري في تنميه مهارات التفكير عالي الرتبه في العلوم لدي طالبات الصف التاسع: رساله ماجستير منشوره، كلية التربية، جامعه غزه، ٢٠١٧م.
- ٣٨- هدي سعد أحمد باشا : تأثير برنامج تعليمي باستخدام بعض أنواع الذكاءات المتعددة المرتبطة في ضوء أنماط التعلم علي مستوي أداء بعض المهارات المنهجيه في كره السله لدي طلاب كلية التربية الرياضييه بالوادي الجديد، رساله دكتوراه، كلية التربية الرياضييه، جامعه الوادي الجديد، ٢٠١٩م.
- ٣٩- وليد محمد حسين مرسى: تأثير برنامج تعليمي باستخدام الوسائط الفائقة على مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفى فى كرة السلة عند طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط ، ٢٠١٢ م.

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية:

- 40- **Davis, Diana: The National Review of Visual Education is an 33_ Australian Government report into the visal education of Australian, 2010**
- 41- **James Mathewson, H.: Visual Spatial Thinking an Aspect Science Overlooked by Educators, Science education, 1999.**
- 42- **Gregory. J.: Presentation Software and its Effects on Development Students Mathematics Attitudes. Ph. D. thesis Tennessee University. Knoxville. 2016.**
- 43- **Livingston, J: Effects of met cognitive instruction on strategy use of college students. Unpublished manuscript, State, University of New York, falo, 1997.**
- 44- **Longo, Palma Joni: What Happens to Student Learning When Color Is Added to a New Knowledge Representation Strategy? Implications from Thinking, 2001.**

ملخص البحث

أثر استخدام استراتيجية شبكات التفكير البصري على التحصيل المعرفي ومستوي الأداء المهارى لبعض المهارات المنهجية في كرة السلة لدى طلاب التخصص بكلية التربية الرياضية جامعه الوادي الجديد

* ا.د / عادل حسنى السيد

** د / هدى سعد أحمد باشا

هدف البحث تصميم برنامج التعليمي باستخدام استراتيجية شبكات التفكير البصري وتحديد تأثيره على التعرف على مستوى الأداء المهارى لمهارات كرة السلة (المحاورة - التصويبية السلمية - التصويب من الثبات) ومستوي التحصيل المعرفي لمهارات كرة السلة (المحاورة - التصويبية السلمية - التصويب من الثبات) واستخدم الباحثان المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة البحث ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب تخصص تدريس كرة السلة بقسم المناهج وتدریس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية - جامعة الوادي الجديد ، وكانت اهم النتائج ساهمت استراتيجية شبكات التفكير البصري في زيادة دوافع الطلاب للمشاركة الإيجابية في العملية التعليمية بشكل ادي الي تحسن مستوى المهارات الأساسية في كرة السلة لأفراد المجموعة التجريبية وكانت اهم التوصيات تطبيق استراتيجية شبكات التفكير البصري في تعلم الجوانب النظرية والعملية، حيث أن لها تأثير إيجابي علي بعض جوانب التعلم في كرة السلة لطلاب شعبة التدريس بكلية التربية الرياضية جامعه الوادي الجديد ، إجراء دراسات مشابهة باستخدام استراتيجية شبكات التفكير البصري على مراحل سنية مختلفة لإثبات وتأكيد فاعلية هذه الاستراتيجية في تعلم المهارات الحركية.

Research Summary

The effect of using the visual thinking networks strategy on cognitive achievement and the level of skill performance of some methodological skills in basketball among major students at the Faculty of Physical Education, New Valley University

Prof. Dr. Adel Hosni Al-Sayed

Dr. Hoda Saad Ahmed Basha

The research aimed to design an educational program using the visual thinking networks strategy and determine its impact on everyone by identifying the level of skill performance of basketball skills (dribbling – ladder shooting – shooting from a standstill) and the level of cognitive achievement of basketball skills (dribbling – ladder shooting – shooting from a standstill). The researchers used the experimental method due to its suitability to the nature of the research, and the research sample was chosen intentionally from students specializing in teaching basketball in the Department of Curriculum and Teaching Physical Education at the Faculty of Physical Education – New Valley University, The most important results were that the Visual Thinking Networks strategy contributed to increasing students' motivation to participate positively in the educational process in a way that led to an improvement in the level of basic skills in basketball for members of the experimental group. The most important recommendations were the application of the Visual Thinking Networks strategy in learning the theoretical and practical aspects, as it had a positive impact on Some aspects of learning in basketball for students of the Teaching Division of the Faculty of Physical Education, New Valley University, conducting similar studies using the visual thinking networks strategy at different age levels to prove and confirm the effectiveness of this strategy in learning motor skills.