

تأثير برنامج تعليمي مقترح باستخدام نموذج مكارثي (4MAT) علي بعض نواتج التعلم في كرة السلة لطلاب كلية علوم الرياضة جامعة اسيوط

د / أحمد يوسف محمد حسن أحمد^١

المقدمة ومشكلة البحث:

تهدف عملية التعليم إلى تنمية، وتطوير شخصية المتعلم، وقدراته، واستعداداته كذلك تعديل سلوكه، وإكسابه المزيد من المهارات المختلفة بدنياً، ونفسياً، وعقلياً، واجتماعياً، بصورة تتفق مع الأهداف التعليمية الموضوعة لذلك لا بد على كل معلم من توفير بيئة تعليمية نشطة تساعد المتعلم على اكتساب المعارف، والمعلومات، والمهارات، والخبرات، والاتجاهات المرغوبة باستخدام أفضل الطرق، والوسائل العلمية المناسبة يسهم ذلك بشكل كبير في نجاح العملية التعليمية بشكل فعال.

وفي هذا الصدد أشار كل من "محمد سعد زغلول، مكارم أبوهرجه" (٢٠٠١م) أن الاتجاهات الحديثة للتدريس توجه النظر في إستراتيجية التعليم التي تحقق أهدافاً تعليمية محددة والتي تركز حول المتعلم فينشط ويكتشف ويحصل ويمارس ويكون دور المعلم في هذه الإستراتيجيات هو الموجه الذي يعاون المتعلم في تحديد أهدافه ويهيئ له مصادر التعليم، لذا لا بد أن لا يقف عند اسلوب معين في التدريس. (٢٦:٢٧)

ويشير "محمود عبد الحلیم عبد الکریم" (٢٠٠٦م) انه على المتخصصين في التعليم من خبراء ومتخصصين أن يبذلوا قصارى جهدهم نحو اختيار وتجريب العديد من الأساليب التعليمية التي تثرى الخبرة التعليمية وأن يوضع في الاعتبار توقعات المتعلمين ومدى تقدمهم في الأداء، ويؤكد على أن هناك سببان رئيسيان للمفاضلة بين أساليب التدريس بميزان الأكثر فاعلية في عملية التدريس هما إضافة عنصر التجديد وإثارة دافعية المعلم والمتعلم والمتعة في الممارسة. (٣٣:٢٤٧)

وبالتالي أصبح لازماً علي إعادة النظر في الأساليب والطرق التدريسية التي تلائم هذا التطور، فطرق التعليم التقليدية لم تُشجع علي الإهتمام بتنمية البحث عن المعرفة أو بتوظيفها في الحياه العملية، لأنها تُدعم التلقين والحفظ، فهي تجعل المتعلمين في قالب واحد، أما اليوم فتغيرت طرق الحصول علي المعرفة، وأصبح من اللازم الإهتمام بتدريب المتعلم حتي يتناسب مع التغيرات التي يشهدها العالم اليوم، ليتمكن من الحصول علي المعرفة بنفسه. (٤٣:١٤)

^١ استاذ مساعد بقسم المناهج وتدریس التربية الرياضية- كلية علوم الرياضة - جامعة أسيوط

وفي هذا الصدد تشير الاتجاهات التربوية الحديثة إلى أهمية استخدام أساليب ونماذج تعليم وتعلم تؤكد إيجابية المتعلم ونشاطه أثناء العملية التعليمية مع ضرورة تهيئة الظروف الملائمة لجعل المتعلم يكتشف المعلومات بنفسه بدلاً من الحصول عليها جاهزة. (٢٣ : ٢٥)

ومن بين هذه النماذج التي تستند إلى التعلم المستند إلى الدماغ نموذج مكارثي Application Techniques Mode (4MAT) حيث قدمت مكارثي McCarthy نموذجها استناداً إلى البحوث في مجال التربية وعلم النفس وعلم الأعصاب وعلم الإدارة، لتساعد المعلمين في تنظيم تدريس المتعلمين اعتماداً على اختلافهم في طريقة تعلمهم، ولقد كان لإسهامات نظريات كل من: ديفيد كولب، وكارل جانج، وجون ديوي، وجوزيف بيجن، وجابريل ريكو، وبيتي إدوارد، وجون برادشو، ونورمان نيلتون فضل في ظهور هذا النموذج. (٤٢ : ١٥)

عرفت "McCarthy" (٢٠٠٦ م) نموذج مكارثي (مكارثي (٤ MAT) (4MAT) بأنه: دَوْرَةٌ تَعْلَمُ يُوظَّفُ فِيهَا التَّلَامِيذُ خِبْرَاتَهُم المباشرة مِنْ خِلَالِ مَرَاجِلِ النَّمُودَجِ الأربعة: الملاحظة التأمليّة، بلورة المفهوم، التجريب النشط، التحليل والإبداع. (٤٢ : ٩)

وفي هذا الصدد يشير "أحمد أمين فوزي" (٢٠٠٤ م) إلى أن لعبة كرة السلة تُعدّ إحدى الألعاب التي نالت اهتماماً واسعاً على الصعيدين المحلي والدولي، فهي تتميز بالمبادئ الأساسية كمتطلبات رئيسة لممارستها، حيث تتطلب طبيعة الأداء في كرة السلة من اللاعب، القيام بالأداء المهاري والخططي في ظروف اللعب المتباينة بالتوقيت الدقيق السريع (١ : ٧).

ويرى الباحث أن تحقيق النجاح في تعلم كرة السلة لا يقتصر فقط على جانب واحد فقط من جوانب التعلم، بل يتطلب إتقان المهارات الأساسية، وبالأخص المهارات الهجومية، إلى جانب الفهم الجيد للمفاهيم والمعارف المرتبطة بها. ويعتمد هذا بدرجة كبيرة على الأساليب التربوية المتبعة في عملية التعليم، من حيث تنوعها وملاءمتها للمتعلم.

فالنماذج التعليمية واستراتيجيات التدريس تمثل محوراً أساسياً في توجيه التعلم بشكل فعال، خاصة عندما تُبنى على مبدأ التدرج والتسلسل المنطقي، أي البدء بالمهارات السهلة والبسيطة ثم الانتقال إلى الأكثر تعقيداً.

والمعلم المتمكن لا يلتزم بأسلوب واحد فقط، بل يوظف مجموعة متنوعة من الأساليب داخل الحصة الواحدة بما يتناسب مع طبيعة الموقف التعليمي، مما يساهم في تعزيز النمو المتكامل للمتعلم.

هذا ومن خلال قيام الباحث بتدريس مقرر كرة السلة بقسم المناهج وتدريس التربية الرياضية كلية علوم الرياضة جامعة اسيوط يرى أنه على الرغم من التقدم الملحوظ لمستوى أداء

بعض المهارات الاساسية والتحصيل المعرفي واقبالهم على التعلم في مقرر أساسيات كرة السلة كود () لطلاب المرحلة التمهيديّة (الفرقة الثانية)، حيث تُعد هذه المرحلة من التعليم حلقة مكملة وأساسية، إذ تمثل جسراً للانتقال نحو المرحلة التخصصية (تدريس الالعب الجماعية) (الفرق الثالثة أو الرابعة) مقرر تدريس كرة السلة كود () التي تتطلب مستوى أعلى من الإتقان، والخبرة، والوعي التربوي، خاصة وأن الطلاب في هذه المرحلة سيتحولون إلى معلمين في التربية العملية خلال فترة قصيرة ومن هنا تبرز الحاجة إلى نماذج تعلم فعالة تضمن نقل أثر التعلم بشكل مستدام، وتُكسب الطالب مهارات عالية الجودة تؤهله لأداء دوره المستقبلي كمعلم قادر على التدريس، والتوجيه، والتقييم داخل بيئات تعليمية حقيقية.

لذلك يرى الباحث أن استخدام نموذج مكارثي (٤ MAT) قد يؤدي إلي تحسين التحصيل المعرفي، والمهاري، والوجداني للمهارات الاساسية في كرة السلة، وذلك من خلال تحقيق مراحل النموذج المقترح حيث يمكن من خلال المرحلة الأولى (الملاحظة التأملية) الوصول بالطلاب إلي مرحلة الآلية والإتقان للأداءات المهارية والمعرفية المراد تعلمها لتوافر عنصر التشويق وإستثارة دافعية الطلاب أثناء عملية التعلم، وعن طريق المرحلة الثانية (بلورة المفهوم) يمكن وإدراك المفاهيم وربطها مع الخبرات الأخرى، ومن خلال المرحلة الثالثة (التجريب النشط) يُمكن من خلاله الحد من الأخطاء الفنية للأداء، وأخيراً إعطاء الطلاب الفرصة للتفكير والإبداع وابتكار خبرات جديدة وإتقان المهارة وذلك من خلال المرحلة الرابعة وهي (التحليل والإبداع) وكل هذا يؤدي إلي وصول الطلاب إلي مستوى متميز من الأداء المهاري،

وقد أثبتت نتائج العديد من الدراسات أن استخدام الأساليب الحديثة في التعليم أثّرت إيجابياً في كرة السلة عامةً، والمهارات الاساسية الهجومية في كرة السلة خاصةً مثل دراسة "محمود على عثمان (٢٠٢٥م) (٣٤)، محمد رمضان محمد النجار، محمود عدلان عبدربه يونس (٢٠٢٣) (٢٥)، أحمد محمد حسين أبو زيد" (٢٠٢١) (٤) لذلك أوصت بضرورة استخدام استراتيجيات ونماذج تعلم فعالة تتناسب مع طبيعة لعبة كرة السلة من جهة، وتلائم طبيعة النمو العقلي للطلاب من جهة أخرى، وخاصة نموذج مكارثي (٤ MAT) (4MAT) حيث أنه من النماذج الحديثة التي تقوم علي المتعلم نفسه حيث أنه يركز علي تحفيز المتعلمين وإثارة إنتباههم، وتشجيعهم من خلال تقديم أنشطة تعليمية متنوعة تتيح للمتعلمين أعلي مستويات الدافعية للأداء، وهذا ما دفع الباحث لإجراء هذا البحث.

أهمية البحث:

١- التعرف على تأثير برنامج تعليمي باستخدام وأثره علي نواتج التعلم (المعرفية والمهارية) في كرة السلة لطلاب كلية علوم الرياضة جامعة اسيوط.

- ٢- دعم القائمين بالتدريس بنماذج وأساليب تدريس تلائم أنماط التعلم المختلفة.
- ٣- محاولة إثراء القائمين بتدريس مقرر كرة السلة من خلال برنامج تعليمي قابل للتطبيق الفعلي بأدوات تعليمية من تصميم الباحث (دليل معلم - كراسة أنشطة- أوراق المعيار).

هدف البحث :

يهدف البحث إلى "تصميم برنامج تعليمي باستخدام نموذج مكارثي (4MAT) ومعرفة تأثيره على التحصيل المعرفي، ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة لطلاب المرحلة التمهيديّة (الفرقة الثانية) كلية علوم الرياضة جامعة أسيوط.

فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي، ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة لطلاب الفرقة الثانية بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط لصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي، ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة لطلاب الفرقة الثانية بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط لصالح القياس البعدي.
- ٣- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في التحصيل المعرفي، ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة لطلاب الفرقة الثانية بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط لصالح المجموعة التجريبية

التعريف ببعض المصطلحات المستخدمة في البحث:

- برنامج تعليمي مقترح وفقاً لنموذج مكارثي (4MAT) (تعريف إجرائي):

تصميم تعليمي شامل قائم على نموذج مكارثي (٤ MAT) (4MAT) يهدف الى تنمية نواتج التعلم في مقرر أساسيات كرة السلة لطلاب الفرقة الثانية بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط ويتكون من دليل معلم يوجه التنفيذ التربوي، وكراسة أنشطة موجهة للمتعلمين إضافة إلى أوراق عمل وأدوات تقويم مبنية على معايير تربوية محددة لضمان كفاء التنفيذ وتحقيق الأهداف.

- نموذج مكارثي (4MAT):

هو نموذج تربوي يركز علي تحفيز المتعلمين، وإتقان المفاهيم العلمية وتطبيقاتها، ويتكون من أربعة مراحل متتابعة وهي : الملاحظة التأملية، بلورة المفهوم، التجريب النشط، التحليل والأبداع، مع الأخذ في الاعتبار جانبي الدماغ الأيسر والأيمن (٢٠: ١١٢)

بعض الدراسات المرجعية:

- ١- دراسة "محمود على عثمان" (٢٠٢٥م) (٣٤) بعنوان "تأثير استخدام نموذج مكارثي وفقاً لأنماط التعلم على مستوى أداء بعض المهارات المنهجية في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية" واستهدفت الدراسة تصميم برنامج تعليمي باستخدام نموذج مكارثي وفقاً لأنماط التعلم ومعرفة تأثيره على مستوى أداء بعض المهارات المنهجية في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية"، واستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لطبيعة الدراسة، وتم التطبيق على مجموعتين ضابطة وتدريبية وتم إختيار العينة بالطريقة العشوائية من بين طلاب التخصص بكلية التربية الرياضية، وإستخدم الباحث أدوات جمع البيانات من المسح المرجعي، والمقابلة الشخصية، والإختبارات، والاختبار المعرفي، وأسفرت النتائج عن تحسن مستوى التحصيل المعرفي، ومستوى أداء بعض المهارات المنهجية.
- ٢- دراسة "محمد رمضان محمد النجار، محمود عدلان عبدربه يونس" (٢٠٢٣) (٢٥)، بعنوان "فاعلية برنامج تعليمي باستخدام نموذج مكارثي (mat 4) على مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري والرقمي لطلاب كلية التربية الرياضية في مسابقة اطاحة المطرقة" واستهدفت فاعلية برنامج تعليمي باستخدام نموذج مكارثي (mat 4) على مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري والرقمي لطلاب كلية التربية الرياضية في مسابقة اطاحة المطرقة"، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي وذلك لمناسبتهم لطبيعة الدراسة، وتم التطبيق على مجموعتين ضابطة وتدريبية وتم إختيار العينة بالطريقة العشوائية من بين طلاب كلية التربية الرياضية، وإستخدم الباحثان أدوات جمع البيانات من المسح المرجعي، والمقابلة المنظمة، والإختبارات، والمقياس المعرفي، وأسفرت النتائج عن تحسن مستوى التحصيل المعرفي، ومستوى الأداء المهاري والرقمي لطلاب التربية.
- ٣- دراسة "أحمد محمد حسين أبو زيد" (٢٠٢١) (٤) بعنوان "استخدام نموذج مكارثي (4MAT) في تنمية الخيال العلمي والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية" واستهدفت التعرف على تنمية مهارات الخيال العلمي والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام نموذج مكارثي 4MAT، واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي وذلك لمناسبته لطبيعة البحث، وتم إختيار العينة بالطريقة العشوائية من بين تلاميذ الصف السادس الابتدائي، وأعد الباحث اختبار مهارات الخيال العلمي، اختبار التحصيل الدراسي، وإعداد دليل المعلم وفق نموذج مكارثي، 4MAT، وكراسة الأنشطة والتدريبات، وتوصل الباحث إلي تنمية مهارات الخيال العلمي ورفع مستوى التحصيل المعرفي لدى التلاميذ عينة البحث

ومن خلال العرض السابق للدراسات يتضح الآتي:

- استهدفت دراسة "محمود على عثمان" (٢٠٢٥م) (٣٤) تصميم برنامج تعليمي باستخدام نموذج مكارثي وفقاً لأنماط التعلم ومعرفة تأثيره على مستوى أداء بعض المهارات المنهجية في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية، وهدفت ودراسة ("محمد رمضان محمد النجار، ومحمود عدلان عبدربه يونس" (٢٠٢٣)(٢٥)، إلى معرفة فاعلية برنامج التعليمي باستخدام نموذج مكارثي (mat 4) على مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري والرقمي لطلاب كلية التربية الرياضية في مسابقة اطاحة المطرقة، كما استهدفت دراسة "أحمد محمد حسين أبو زيد" (٢٠٢١) (٤) إلى التعرف على تنمية مهارات الخيال العلمي والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام نموذج مكارثي (4MAT). وهذا ما سوف يستهدفه الباحث في بحثه.
- استخدمت الدراسات المرجعية المنهج التجريبي وفي ضوء ذلك سوف يستخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث.
- انحصرت عينة البحث في الدراسات المرجعية في المتعلمين (طلاب، وتلاميذ) وتراوحت أعداد العينات في تلك الدراسات المرجعية ما بين (٢٠ إلى ٨٠)، وسوف يختار الباحث عينة البحث من طلاب (المرحلة التمهيديّة (الفرقة الثانية) في مقرر أساسيات كرة السلة كود () لتطبيق النموذج قيد البحث.
- ومن خلال ما أظهرته نتائج القياسات البعدية لتلك الدراسات يتضح التأثير الإيجابي لنموذج "مكارثي (٤ MAT)" على العينات قيد البحث.
- ومن خلال توصيات تلك الدراسات من حيث استخدام نموذج مكارثي في تعليم مهارات الألعاب والرياضات الأخرى بالمراحل الدراسية المختلفة.
- ورغم تعدد الدراسات التي استخدمت نموذج مكارثي في التعليم، فإن هذا البحث تميّز بتركيزه على (مجال كرة السلة تحديداً، ومرحلة جامعية، مما يجعله يساهم في سد فجوة تطبيقية قائمة في هذا السياق، ويفتح آفاقاً جديدة لتوظيف النموذج في بيئات تعليمية عملية. من خلال ما سبق يتضح أهمية تناول ذلك الموضوع بالبحث والدراسة

خطة وإجراءات البحث:**منهج البحث :**

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياسات القبليّة والبعدية لكل منهما وذلك لملائمتها لطبيعة وظروف البحث.

مجتمع وعينة البحث :

إشتمل مجتمع البحث على طلاب المرحلة التمهيديّة (الفرقة الثانية) بكلية علوم الرياضة، جامعة أسيوط للعام الدراسي (٢٠٢٤م - ٢٠٢٥م)، والبالغ عددهم (١٦٥٠) طالب، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث بلغ عددهم (٦٠) طالب، تم تقسيمهم مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، عدد كل مجموعة (٣٠) طالب، بالإضافة لعدد (٣٠) طالب من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية لإجراء المعاملات العلمية.

اعتدالية عينة البحث في متغيرات النمو (السن، الطول، الوزن) :

قام الباحث بإجراء اعتدالية عينة البحث في متغيرات النمو قيد البحث (السن، الطول، الوزن)، والذكاء كأحد القدرات العقلية حيث بلغ قوامها (٦٠) طالب، وجدول (١)(٢) يوضح ذلك.

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح في المتغيرات الانثروبومترية قيد البحث (ن = ٦٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	معامل الانحراف	معامل الالتواء	معامل التفطح	الدلالة
العمر الزمني	السن	١٧,٢٢	٠,٤٢	٠,٤١	٠,٠١-	غير دال
الطول	سم	١٧٠,١٥	٢,٤٨	٠,٠٨	٠,١١-	غير دال
الوزن	كجم	٦٥,٣٢	٣,٩٣	٠,٣٩-	٠,٤٩-	غير دال

ضعف الخطأ المعياري للالتواء = ٠,٦٢ ضعف الخطأ المعياري التفطح = ١,٢٢

يتضح من نتائج جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٠,٣٩ - ٠,٤١) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفطح ما بين (-٠,٨٧ : ٠,٠١) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات النمو (ن+١ = ٦٠ = ٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة ن = ٣٠		المجموعة التجريبية ن = ٣٠		LEVEN Test	مستوى الدلالة
			ع	س	ع	س		
١	العمر الزمني	السنة	١٧,١٧	٠,٣٨	١٧,٢٧	٠,٤٥	٣,٥٧	٠,٠٦
٢	الطول	سم	١٦٩,٩٧	٢,٤٦	١٧٠,٣٣	٢,٥٤	٠,١٧	٠,٦٨
٣	الوزن	كجم	٦٥,١٠	٣,٩٩	٦٥,٥٣	٣,٩٣	٠,١١	٠,٧٤

يتضح من جدول (٢) تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات الأساسية قيد البحث حيث تراوحت قيمة مستويات الدلالة لمعامل ليفين (LEVEN Test) ما بين (٠,٠٦ : ٠,٨٢) وهي أكبر من مستوى (٠,٠٥) مما يدل على تجانس المجموعتين.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

أ- الأجهزة والأدوات :

- ساعة إيقاف.
- صندوق مثبت عليه مسطرة مدرجة من صفر إلى ٥٠ سم.
- شريط قياس
- جهاز الريستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر.
- ملعب كرة سلة
- كرات طبية زنة ٢ كجم.
- كرات سلة
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- أقماع بلاستيك
- أطباق بلاستيك
- حبال وثب
- كرات مطاطة

ب- الاختبارات:

١- اختبار القدرات العقلية (الذكاء) مرفق (٢)

وهو من الاختبارات الخاصة بقياس الذكاء العالي لدى طلاب مرحلة التعليم الجامعي من إعداد "السيد خيرى" (١٩٩٧) (٨) ويتكون من (٤٢) سؤال تتدرج في الصعوبة وتتضمن عينات مختلفة من الوظائف الذهنية أهمها :

- القدرة على تركيز الانتباه الذي يتمثل في تنفيذ عدد من التعليمات دفعة واحدة .
- الاستعداد اللفظي ويتمثل في التعامل بالألفاظ في أسئلة التعبير والمعنى .
- الاستدلال العددي ويتمثل في حل سلاسل الأعداد وأسئلة التفكير الحسابي .
- الاستدلال اللفظي ويتمثل في الأحكام المنطقية والمتناسبات اللفظية والقدرة على إدراك العلاقات.

وقد اختار الباحث هذا الاختبار للأسباب التالية:

- على درجة كبيرة من الصدق حيث أكدت العديد من الدراسات صدق هذا الاختبار في قياس القدرات العقلية العامة .
- على درجة كبيرة من الثبات حيث أكدت العديد من الدراسات أن معاملات ثبات الاختبار عن طريق التجزئة النصفية أو تحليل التباين عالية مما يمكن الوثوق به علميا .
- يتناسب مع المرحلة السنوية قيد البحث .
- تم استخدام هذا الاختبار في دراسات أجريت على عينات مشابهة لعينة البحث الحالي.

الهدف من اختبار الذكاء :

إجراء الاعتدالية والتجانس لعينة البحث تمهيداً للاختبار المعرفي.

المعاملات العلمية لاختبار القدرات العقلية (الذكاء العالي):

• صدق الاختبار:

تم إيجاد معامل الصدق لاختبار القدرات العقلية باستخدام طريقة المقارنة الطرفية، وذلك بحساب قيمة متوسطات الفروق بين الربيعي الأعلى والربيعي الأدنى لدرجات (٣٠) طالب، مماثلة لعينة البحث ومن خارج العينة الأساسية، وإيجاد مستوى الدلالة الإحصائية وجدول (٣) يوضح ذلك:

جدول (٣)

دلالة الفروق بين الربيعي الأعلى والربيعي الأدنى في اختبار القدرات العقلية (ن = ١٦)

قيمة "ت"	الربيعي الأدنى		الربيعي الأعلى		وحدة القياس	اختبار القدرات العقلية
	ع	س	ع	س		
١١,٣٠*	٠,٧٤	٤٥,٦٣	٠,٨٩	٥٠,٢٥	درجة	

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى $0,05 = 2,15$ * دالة

يتضح من الجدول (٣) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في اختبار القدرات العقلية (الذكاء العالي) قيد البحث حيث بلغت قيم ت (١١,٣٠)، مما يدل على صدق الاختبار وقدرته على التمييز.

ثبات الاختبار:

لإيجاد ثبات اختبار القدرات العقلية (الذكاء العالي) إستخدام الباحث طريقة التطبيق وإعادة تطبيق الاختبار، حيث قام الباحث بتطبيقه على عينة قوامها (٣٠) طالبا، ثم أعيد تطبيق الاختبار على نفس العينة المستخدمة وتحت نفس ظروف التطبيق الأول بفواصل زمني أسبوعين، وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لاختبار القدرات العقلية (ن = ٣٠)

قيمة "ر"	إعادة التطبيق		التطبيق		وحدة القياس	اختبار القدرات العقلية
	ع	س	ع	س		
٠,٩٩	١,٧٧	٤٧,٦٣	١,٨٨	٤٧,٧٠	درجة	

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى $0,05 = 0,48$

يتضح من جدول (٤) وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى معنوية "٠,٠٥" حيث أن معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق قيمة (ر) بلغت (٠,٩٩) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على ثبات ذلك الاختبار.

١- اختبار التحصيل المعرفي (تصميم الباحث) مرفق (٦):

- تحديد الهدف من الاختبار:

في ضوء أهداف البحث تم تحديد الهدف من الاختبار المعرفي وتمثل في قياس مستوى التحصيل المعرفي لطلاب المرحلة التمهيدية (الفرقة الثانية) بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط للعام الجامعي ٢٠٢٤م / ٢٠٢٥م في المعلومات المعرفية والحقائق والمفاهيم والقوانين المرتبطة بمتغيرات كرة السلة قيد البحث، وقد روعي أن تكون أهداف هذا الاختبار متماشية مع مستوى العينة قيد البحث.

- تحديد محاور الاختبار:

لتحديد المحاور الرئيسية للاختبار قام الباحث بالرجوع إلى توصيف مقرر أساسيات كرة السلة للفرقة الثانية باللجنة الداخلية بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط كود رقم (٢١٦ هـ) مرفق (٣)

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 :

في ضوء ما توصل إليه الباحث من تحديد محاور الاختبار قام بإعداد استمارة لاستطلاع رأي الخبراء في مجال كرة السلة وعددهم (١٠) خبراء مرفق (١) وذلك لتحديد الأهمية النسبية لكل محور من محاور الاختبار واقتراح ما يضاف إليها أو الحذف منها، ونسب مستويات الاختبار المعرفي قيد البحث (المعرفة- الفهم- التطبيق)، مرفق (٤)، وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

الأهمية النسبية لمحاور الاختبار المعرفي وفقاً لآراء السادة الخبراء (ن = ١٠)

م	محاور الاختبار	الأهمية النسبية	عدد التكرارات	النسبة المئوية
١	التطور التاريخي للعبة كرة السلة	٢٠%	٨	٨٠%
٢	المهارات الأساسية في كرة السلة	٥٠%	١٠	١٠٠%
٣	القواعد الدولية لكرة السلة	٣٠%	٩	٩٠%

يتضح من الجدول (٥) أن نسبة موافقة السادة الخبراء على محاور الإختبار المعرفي قد تراوحت ما بين (٨٠% : ١٠٠%)، وقد إرتضى الباحث بالمحاور التي حصلت على نسبة مئوية ٨٠% فأكثر.

- إعداد الصورة الأولية للاختبار وعرضها على الخبراء مرفق (٥)
• صياغة مفردات الاختبار:

قام الباحث بصياغة مفردات الاختبار بصورة أولية في ضوء تحليل المهارات قيد البحث وفي ضوء الاطلاع على المراجع والدراسات العلمية المرتبطة بكرة السلة وهي (١) (٢) (٣) (٥) (٩) (١٠) (١٢) (١٣) (١٦) (١٧) (١٩) (٢١) (٢٢) (٢٩) (٣٠) (٣١) (٣٢) (٣٩) (٤١) وبلغ عددها (٦٠) مفردة مقسمة على محاور الاختبار الثلاثة بطريقة عشوائية مرفق (٥)، وقد جاءت في مجملها من نوع نوع "الصواب والخطأ، الإختيار من متعدد، وإكمال النقاط ، أسئلة اختيار الصور المناسب للمهارة ، ترتيب الخطوات الفنية للأداء المختارة تبعا للوزن النسبي. 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 والخطئة، كما يجب أن تتسم بالشمول والدقة العلمية والوضوح، وعدم احتمال اللفظ لأكثر من مدلول، وتتسم بالبساطة والسهولة اللغوية.

ثم تم عرض مفردات الاختبار على عدد (١٠) خبراء في مجال كرة السلة مرفق (١) وتم ذكر التعليمات الخاصة بالاختبار في طريقة تسجيل الإجابة وجمع المعلومات التي تساعد في فهم المطلوب من المفردات، لإبداء الرأي لإبداء الرأي حول مناسبة الأهداف التعليمية الموضوعة لمفردات الاختبار، ومناسبة المفردات لطبيعة ومستوى العينة، وشمولية مفردات الاختبار للمعلومات المتضمنة للمحتوى العلمي للمهارات قيد البحث في كرة السلة للطلاب عينة البحث، والدقة العلمية والصياغة اللغوية لمفردات الاختبار، ووضوح تعليمات الاختبار، وإبداء أية ملاحظات أو مقترحات، اضافة إلى حذف أو إضافة أو تعديل مرفق(٥)

وبعد العرض على الخبراء وفي ضوء آرائهم أفادوا بإجراء تعديل في صياغة بعض المفردات وحذف بعضها وبذلك أصبح عدد مفردات الاختبار بعد الحذف (٥٤) مفردة، حيث تم اختيار المفردات التي حصلت على وزن نسبي ٨٠% فأكثر من مجموع آرائهم للمفردات وجدول (٦) يوضح ذلك:

جدول (٦)

النسبة المئوية لموافقة السادة الخبراء على مفردات الاختبار المعرفي (ن = ١٠)

العبارة	%								
١	٨٠	١٣	٩٠	٢٥	٧٠	٣٧	٨٠	٤٩	٨٠
٢	٧٠	١٤	٨٠	٢٦	٧٠	٣٨	٧٠	٥٠	٨٠
*٣	٦٠	١٥	٩٠	٢٧	٧٠	٣٩	٨٠	٥١	٩٠
٤	٩٠	١٦	٧٠	٢٨	٩٠	*٤٠	٤٠	٥٢	٧٠
٥	٧٠	١٧	٩٠	٢٩	٨٠	٤١	٧٠	*٥٣	٦٠
٦	٧٠	١٨	٨٠	٣٠	٩٠	٤٢	٨٠	٥٤	٨٠
٧	٩٠	١٩	٩٠	٣١	٩٠	٤٣	٩٠	*٥٥	٦٠
٨	٧٠	٢٠	٨٠	٣٢	٨٠	*٤٤	٣٠	٥٦	٩٠
٩	٩٠	٢١	٧٠	٣٣	٧٠	٤٥	٨٠	٥٧	٩٠
١٠	٧٠	٢٢	٨٠	٣٤	٩٠	٤٦	٨٠	٥٨	٩٠
١١	٩٠	٢٣	٨٠	٣٥	٨٠	*٤٧	٥٠	٥٩	٧٠
١٢	٧٠	٢٤	٩٠	٣٦	٩٠	٤٨	٧٠	٦٠	٧٠

*يحذف

يتضح من جدول (٦) أن النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء على مفردات الاختبار المعرفي تراوحت ما بين (٧٠% : ٩٠%)، وبذلك تم استبعاد عدد (٦) مفردات، وتعديل صياغة عدد (٦) مفردات وبذلك أصبحت عدد مفردات الاختبار (٥٤) مفردة.

- معامل السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار المعرفي:

بعد عرض الاختبار المعرفي على الخبراء، قام الباحث بتطبيق الاختبار المعرفي في صورته المبدئية على عينة قوامها (٣٠) طالب من طلاب الفرقة الثانية من داخل مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث، وذلك لحساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار باستخدام بعض المعادلات وجدول (٧) يوضح ذلك:

جدول (٧)

معامل الصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار (ن = ٣٠)

م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٠,٦٠	٠,٥٧	١٥	٠,٦٤	٠,٩٣	٢٩	٠,٥٤	٠,٩٣	٤٣	٠,٥٦	٠,٥٧
٢	٠,٧٠	٠,٥٠	*١٦	٠,٧٨	٠,٢١	٣٠	٠,٧٠	٠,٧٩	٤٤	٠,٤٢	٠,٣٦
٣	٠,٥٦	٠,٣٦	*١٧	٠,٨٤	٠,١٤	٣١	٠,٥٥	٠,٤٨	٤٥	٠,٥	٠,٧٩
٤	٠,٦٨	٠,٤٣	١٨	٠,٤٨	٠,٨٦	٣٢	٠,٦٢	٠,٤٣	٤٦	٠,٥٦	٠,٦٤
٥	٠,٥٢	٠,٧١	١٩	٠,٦٦	٠,٣٦	٣٣	٠,٣٨	٠,٥٧	٤٧	٠,٦٨	٠,٤٣
٦	٠,٥٨	٠,٧٩	٢٠	٠,٣٢	٠,٥٧	٣٤	٠,٦٦	٠,٣٦	٤٨	٠,٥٢	٠,٩٣
٧	٠,٦٤	٠,٦٤	٢١	٠,٣٤	٠,٤٣	*٣٥	٠,١٢	٠,٢٥	٤٩	٠,٥٨	٠,٨٦
٨	٠,٦٨	٠,٧٩	٢٢	٠,٦٢	٠,٨٦	٣٦	٠,٧٠	٠,٧١	٥٠	٠,٦٤	٠,٧٩

تابع جدول (٧)
معامل الصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار (ن = ٣٠)

م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز
٩	٠,٦٦	٠,٥٧	*٢٣	٠,٧٨	٠,٠٧	٣٧	٠,٦٤	٠,٤٣	٥١	٠,٣٢	٠,٥
١٠	٠,٤٥	٠,٣٦	٢٤	٠,٤٢	٠,٦٤	٣٨	٠,٥٦	٠,٧٩	٥٢	٠,٣٤	٠,٨٦
١١	٠,٦٨	٠,٦٤	٢٥	٠,٥٦	٠,٥٧	٣٩	٠,٤٨	٠,٣٦	٥٣	٠,٦٢	٠,٦٤
١٢	٠,٦٦	٠,٥٠	٢٦	٠,٤٦	٠,٧١	٤٠	٠,٤٤	٠,٥	٥٤	٠,٧	٠,٥٧
١٣	٠,٥٦	٠,٣٦	٢٧	٠,٣٤	٠,٤٣	٤١	٠,٥	٠,٦٤			
١٤	٠,٦٠	٠,٧١	٢٨	٠,٣٦	٠,٧٩	٤٢	٠,٣٤	٠,٧٩			

حذف

يتضح من جدول (٧) أنه قد تم إستبعاد عدد (٤) مفردات لم يتوفر فيهم شرطي معامل الصعوبة أو معامل التمييز أو كلاهما، وبذلك أصبح عدد مفردات الاختبار (٥٠) مفردة ملحق (٦) تراوح فيها معامل الصعوبة ما بين (٠,٣)، (٠,٧)، ومعامل التمييز ما بين (٠,٣٦)، (٠,٩٣)، وبناء عليه فإنه يمكن استخدام الاختبار كأداة لتقييم التحصيل المعرفي.

- الصورة النهائية للاختبار المعرفي مرفق (٦):

بعد عرض مفردات الاختبار الأولية على السادة الخبراء وإيجاد معاملات السهولة والصعوبة والتمييز تم حذف (١٠) مفردات من إجمالي عبارات الصورة الأولية، " (٦) مفردات وفقا للآراء الخبراء، و (٤) مفردات وفقا لمعالمي السهولة والصعوبة والتمييز"، وتم تعديل في صياغة بعض المفردات، وأصبح الاختبار في صورته النهائية يتضمن (٥٠) 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 وفي ضوء آراء الخبراء تم التوصل الى أن مجموع مفردات الاختبار المعرفي لكرة السلة (٥٠) مفردة موزعة على نوعية أسئلة الصواب والخطأ حيث بلغت (١٥) مفردة بينما بلغت مفردات أسئلة الاختيار من متعدد (٢٠) مفردة، وأسئلة اكمل (١٠)، وأسئلة اختيار الصور (٣)، وأسئلة ترتيب الخطوات الفنية (٢)

- تقديرات الدرجات وطريقة تصحيحه :

روعي عند تصحيح الاختبار أن تعطى (درجة واحدة) لكل إجابة صحيحة من مفردات الصواب والخطأ والاختيار من متعدد، وصفر لكل إجابة خاطئة، وبالتالي تكون الدرجة الكلية

الاختبار التحصيل المعرفي في كرة السلة (٥٠) درجة، وقد تم إعداد مفتاح التصحيح لتسهيل عملية التصحيح.

- تحديد زمن الاختبار:

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

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{الزمن الذي استغرقه أول طالب} + \text{الزمن الذي استغرقه آخر طالب}}{2}$$

وبذلك أمكن تحديد الزمن الكلي للاختبار وهو (٣٠) دقيقة.

- المعاملات العلمية للاختبار المعرفي :

معامل الصدق :

صدق التمايز:

استعان الباحث بصدق التمايز باستخدام المقارنة الطرفية في الاختبار المعرفي قيد البحث باختبار (٣٠) طالب من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وتم ترتيب درجاتهم ترتيباً تنازلياً واختيار درجات أعلى (٨) طلاب كربع أعلى ودرجات أقل (٨) طالب كربع أدنى وإجراء اختبارات لدلالة الفروق بين الربعين، وجدول (٨) يوضح ذلك.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين قياسات الربع الأعلى والربع الأدنى في الإختبار المعرفي قيد البحث (ن=١٦)

الاختبارات	وحدة القياس	الربع الأعلى		الربع الأدنى	
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف
المعرفي	درجة	١٩,٥٠	٠,٥٣	١٦,٥٠	٠,٥٣
قيمة "ت"					
المحسوبة					١١,٢٢*

"قيمة ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٥

يتضح من جدول (٨) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الربع الأعلى والربع الأدنى في الإختبار المعرفي والوجداني قيد البحث حيث بلغت قيم ت (١١,٢٢)، مما يدل على صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز.

معامل الثبات:

إستخدام الباحث طريقة التطبيق وإعادة تطبيق الاختبار لإيجاد ثبات الاختبار المعرفي، حيث قام بتطبيقه على عينة قوامها (٣٠) طالباً، ثم أعيد تطبيق الاختبار على نفس العينة المستخدمة في الصدق وتحت نفس ظروف التطبيق الأول بفواصل زمني أسبوعين، ثم تم حساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني وجدول (٩) يوضح ذلك

جدول (٩)

معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الإختبار المعرفي قيد البحث
(ن=٣٠)

الاختبارات	وحدة لقياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني	
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط
الاختبار المعرفي	درجة	٢٨,٦٠	١,٩٠	٢٨,٨٣	٢,٢٩

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى $0,05 = 0,48$

يتضح من جدول (٩) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني دال إحصائياً في الإختبار المعرفي والوجداني قيد البحث مما يدل على ثبات تلك الإختبارات، حيث بلغت قيم ت (٠,٨٩) وهو أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠,٠٥).

- إعتدالية عينة البحث في متغير القدرات العقلية (الذكاء العالي، والمعرفي):

قام الباحث بإجراء التوصيف الإحصائي (التجانس) لعينة البحث وبلغ قوامها (٦٠) طالباً في اختبار القدرات العقلية (الذكاء العالي) والاختبار المعرفي قيد البحث. وجدول (١٠) (١١) يوضحان ذلك.

جدول (١٠)

اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في المتغيرات قيد البحث (ن=٦٠)

م	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التقلطح
١	اختبار القدرات العقلية (الذكاء العالي)	درجة	٤٨,٠٠	٢,٠٤	٠,٤٠	٠,٨٧-
٢	الاختبار المعرفي	درجة	١٨,٠٠	١,١٣	٠,٠٧	٠,٨١-

ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = $1,22$

ضعف الخطأ المعياري لمعامل التقلطح = $2,45$

يتضح من جدول (١٠) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (٠,٠٧ : ٠,٤٠) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التقلطح ما بين (٠,٨١- : ٠,٨٧-) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التقلطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات السابقة.

جدول (١١)

تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث (ن=٣٠=٢=١)

م	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة (ن=٣٠)		المجموعة التجريبية (ن=٣٠)		Leven test	مستوى الدلالة
			س	ع	س	ع		
١	اختبار القدرات العقلية (الذكاء العالي)	درجة	٤٨,٠٠	٢,٠٣	٤٨,٠٠	٢,٠٨	٠,٠٥	٠,٨٢
٢	الاختبار المعرفي	درجة	١٧,٩٧	١,١٦	١٨,٠٣	١,١٣	٠,٠٠	١,٠٠

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0,05 = 0,990$

يتضح من جدول (١٠) (١١) تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات البدنية قيد البحث حيث تراوحت قيمة مستويات الدلالة لمعامل ليفين (LEVEN Test) ما بين (٠,٨٢ : ١,٠٠) وهي أكبر من مستوى (٠,٠٥) مما يدل على تجانس المجموعتين.

هـ- الاختبارات البدنية الأكثر ارتباطاً بمهارات كرة السلة: مرفق (٨)

استخدم الباحث بعض الاختبارات البدنية المرتبطة بموضوع البحث.

١- الهدف من الاختبارات البدنية:

إجراء الاعتدالية والتجانس لعينة البحث تمهيداً للاختبارات مهارية.

٢- عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارات قيد البحث:

قام الباحث بالاطلاع على بعض المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة التي توفرت لديه ومنها دراسة "سلوان صالح جاسم (٢٠١٤م) (١٦)، محمد صبحي حسانين (٢٠٠٠م) (٢٨)، خالد جمال (٢٠١٥) (١٢)، محمد صبحي (٢٠٠٤) (٢٧)، حسن معوض (٢٠٠٣) (١٠)، محمد علاوى، محمد نصر الدين (٢٠٠١) (٢٤)، عبد العزيز أحمد النمر، مدحت صالح سيد" (٢٠٠٠) (١٩)، وفي ضوء ذلك تم تحديد عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارات قيد البحث (القوة العضلية (للرجلين - للذراعين)، السرعة الانتقالية، الرشاقة، المرونة، الدقة).

ثم قام الباحث بتصميم استمارة لاستطلاع رأي الخبراء في مجال كرة السلة وعددهم (١٠) خبراء مرفق (١) بهدف تحديد الاختبارات البدنية المرتبطة بالمهارات والمرحلة السنية قيد البحث مرفق (٧) وجدول (١٢) يوضح ذلك

جدول (١٢)

التكرار والنسبة المئوية لآراء الخبراء حول تحديد الاختبارات البدنية المرتبطة بالمهارات والمرحلة السنية قيد البحث (ن = ١٠)

م	الصفات البدنية	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	التكرار	النسبة المئوية
١	القوة العضلية للرجلين	الوثب العمودي (سارجنت)	سم	١٠	١٠٠%
		الوثب العريض من الثبات	سم	٥	٥٠%
		الوثب المتتالي في المكان لأقصى ارتفاع	سم	٤	٤٠%
٢	القوة العضلية للذراعين	الانبطاح المائل ثني الذراعين	عدد	٥	٥٠%
		دفع كرة طبية (٣ كجم) باليدين	متر	٩	٩٠%
٣	السرعة الانتقالية	اختبار الشدة لأعلى	عدد	٣	٣٠%
		العدو ٣٠ من البدء العالي بالزمن	الثانية	١٠	١٠٠%
		عدو ٤٠ متر من البدء المنخفض	الثانية	٥	٥٠%
		عدو ٥٠ متر	الثانية	٤	٤٠%

تابع جدول (١٢)
التكرار والنسبة المئوية لآراء الخبراء حول تحديد الاختبارات البدنية المرتبطة بالمهارات
والمرحلة السنوية قيد البحث (ن = ١٠)

م	الصفات البدنية	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	التكرار	النسبة المئوية
٤	الرشاقة	الجرى المتعرج	ثانية	٩	٩٠%
		الجرى حول الملعب بالمحاورة (٦مرات)	الثانية	٥	٥٠%
		الجرى حول الملعب بالمحاورة (٨مرات)	الثانية	٥	٥٠%
٥	المرونة	ثنى الجذع أماما من الوقوف	سم	٦	٦٠%
		اللمس السفلي والجانبى	عدد	٥	٥٠%
٦	الدقة	ثنى الجذع للأمام من وضع الجلوس طويل	سم	٩	٩٠%
		التصويب على الدوائر المتداخلة.	درجة	٩	٩٠%
		الرمية الحرة	عدد	٦	٦٠%
		التصويب من الوثب عالياً	عدد	٣	٣٠%

يتضح من جدول (١٢) تراوح نسبة آراء الخبراء للصفات البدنية وكذلك الاختبارات التي يتم استخدامها لقياس تلك الصفات ما بين (٣٠%، ١٠٠%) وارتضى الباحث استخدام الصفات والاختبارات التي حصلت على نسبة ٨٠% فأكثر من آراء الخبراء، وبذلك أصبح عدد الاختبارات البدنية التي تم اختيارها هي (ستة اختبارات) مرفق (٨)

٥- الاختبارات المهارية مرفق (١٠)

تم اختيار المهارات المهارية (المحاورة - التميريرة الصدرية - التصويب من الثبات - التصويبة السلمية) استناداً إلى توصيف مقرر أساسيات كرة السلة للفرقة الثانية باللائحة الداخلية بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط كود رقم (٢١٦هـ) مرفق (٣) حيث يشير إلى أن من أهم مخرجات التعلم المتوقعة في هذا المقرر هو إكساب الطلاب الأساسيات المهارية الأساسية للعبة كرة السلة، والتي تشمل المهارات الهجومية الأساسية، سواء بالكرة أو بدونها، وقد تم اختيار هذه المهارات تحديداً لأنها تمثل حجر الأساس في تعلم كرة السلة، ويعتمد عليها الأداء الفني والتكتيكي في المراحل التالية، ومذكورة صراحة في توصيف المقرر ضمن الوحدات التعليمية المتعلقة بالمهارات الأساسية، كما تعكس أهداف المقرر في تمكين الطالب من الأداء المهاري السليم في مواقف اللعب المختلفة، وقابلة للقياس والتقويم بشكل موضوعي، وهو ما يتماشى مع أهداف الدراسة التجريبية، كم أنها تتماشى مع طبيعة البرنامج التعليمي المقترح باستخدام نموذج مكارثي للتعلم، والذي يتيح تقديم المهارة من خلال أنماط تعلم متنوعة (الإلتقان - الفهم - الإدراك - الخيال)، مما يسهم في تعزيز تعلمها بطريقة شاملة ومتكاملة.

ثم قام الباحث بتحليل محتوى بعض المراجع العلمية والدراسات السابقة المرتبطة بالرياضة كرة السلة والاختبارات والمقاييس مثل "أحمد أمين فوزي (٢٠٠٤م) (١). أحمد على حسين،

مدحت يونس عبد الرازق (٢٠٠١ م) (٣)، سلوان صالح جاسم واخرون (٢٠١٤ م) (١٦). محمد صبحي حسنين (٢٠٠٠ م) (٢٨)، محمد عبد الرحيم إسماعيل (٢٠٠٣ م) (٢٩)، محمد محمود عبد الدايم، محمد صبحي حسنين (١٩٨٤ م) (٣١)، وليد ابراهيم احمد (٢٠١٦ م) (٤١) ثم قام الباحث بحصر مجموعة من الاختبارات المهارية والمرتبطة بالمهارات الأساسية (قيد البحث) وتم وضعها في استمارة استطلاع رأى الخبراء وعرضها على السادة الخبراء في مجال كرة السلة وعددهم (١٠) خبراء مرفق (١) لتحديد أنسب الاختبارات المهارية المرتبطة بالمهارات الأساسية (قيد البحث) في رياضة كرة السلة والمناسبة للمرحلة السنية قيد البحث مرفق (٩)، وتم حساب النسبة المئوية لهذه الآراء، وجدول (١٣) يوضح ذلك:

جدول (١٣)

التكرار والنسبة المئوية حول الاختبارات المهارية (قيد البحث) حسب آراء السادة الخبراء (ن=١٠)

٥	الصفات المهارية	الاختبارات المهارية	وحدة القياس	التكرار	النسبة المئوية
١	المحاورة	اختبار المحاورة السريعة	ثانية	١٠	١٠٠%
		اختبار المحاورة داخل المنطقة المحرمة	ثانية	٥	٥٠%
		اختبار المحاورة الجزاجية بين الحواجز.	ثانية	٤	٤٠%
٢	التمرير	اختبار التمرير على الدوائر المتداخلة	الدرجة	١٠	١٠٠%
		اختبار التمرير على الحائط	الدرجة	٤	٤٠%
		اختبار التمريرة الصدرية (حائط الارتداد)	الدرجة	٥	٥٠%
٣	الرمية الحرة	اختبار الرمية الحرة على الهدف لمدة (٣٠) ثانية	درجة	٥	٥٠%
		اختبار الرمية الحرة	درجة	٩	٩٠%
		اختبار التصويب الجانبي	درجة	٤	٤٠%
٤	التصويب السلمي	اختبار التصويب السلمي	دقيقة	١٠	١٠٠%
		اختبار التصويب من أسفل	العدد	٥	٥٠%
		اختبار التصويب من على الخط الجانبي للمنطقة المحرمة	العدد	٤	٤٠%

يتضح من جدول () تراوحت النسب المئوية لآراء الخبراء في الاختبارات المهارية ما بين (٤٠%، ١٠٠%)، وارتضى الباحث استخدام الاختبارات المهارية التي حصلت على نسبة مئوية ٨٠% فأكثر وبذلك أصبح عدد الاختبارات المهارية التي تم اختيارها هي (٤) اختبارات مرفق (١٠).

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية:

معامل الصدق:

استعان الباحث بصدق التمايز باستخدام المقارنة الطرفية في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث باختيار (٣٠) طالب من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية،

وتم ترتيب درجاتهم ترتيباً تنازلياً واختيار درجات أعلى (٨) طلاب كرتيب أعلى ودرجات أقل (٨) طالب كرتيب أدنى واجراء اختبار ت لدلالة الفروق بين الربيعين، وجدول (١٤) يوضح ذلك.

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين قياسات الربيع الأعلى والربيع الأدنى في الاختبارات البدنية قيدالبحث (ن=١٦)

المتغيرات	م	الاختبارات	وحدة القياس	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		قيمة "ت" المحسوبة
				المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
الاختبارات البدنية	١	الوثب العمودي (سارجنت)	سم	٥٠,٢٥	٠,٨٩	٤٥,٦٣	٠,٧٤	*١١,٣٠
	٢	دفع كرة طبية (٣ كجم) باليدين	متر	١٨٩,٣٨	٠,٧٤	١٨١,٥٠	١,٤١	*١٣,٩٤
	٣	العدو ٣٠م من البدء العالي/	ث	٨,٥٠	٠,٥٣	٤,٣٨	٠,٥٢	*١٥,٦٨
	٤	الجرى المتعرج	ث	١١,١٣	٠,٦٤	٨,٥٠	٠,٥٣	*٨,٩٠
	٥	ثنى الجذع للأمام من وضع الجلوس طويل	سم	١٧,٥٠	٠,٥٣	١٤,٨٨	٠,٦٤	*٨,٩٦
الاختبارات المهارية	٦	التصويب على الدوائر المتداخلة	درجة	١٩,٣٨	٠,٥٢	٨,٥٠	١,٣١	*٢١,٨٥
	١	اختبار المحاور السريعة	ث	٢٦,٢٥	٠,٤٦	٣١,٠٠	١,٠٧	*١١,٥٣
	٢	اختبار التمير على الدوائر المتداخلة	درجة	١٤,٥٠	٠,٥٣	١٠,٣٨	٠,٥٢	*١٥,٦٨
	٣	اختبار الرمية الحرة	درجة	٣,٦٣	٠,٥٢	١,٢٥	٠,٤٦	*٩,٦٧
٤	اختبار التصويب السلمى	دقيقة	٦,٦٣	٠,٥٢	٢,٨٨	٠,٦٤	*١٢,٨٨	

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى $0,05 = 2,15$

يتضح من الجدول السابق (١٤) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في جميع الاختبارات المختارة قيد البحث حيث تراوحت قيم ت ما بين (٨,٩٠): (٢١,٨٥)، مما يدل على صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز.

٢- ثبات الاختبارات (البدنية - المهارية):

لإيجاد ثبات الاختبارات المهارية استخدام الباحث طريقة التطبيق وإعادة تطبيق الاختبار، حيث قام الباحث بتطبيقه على عينة قوامها (٣٠) طالبا، ثم أعيد تطبيق الاختبار على

نفس العينة المستخدمة في الصدق وتحت نفس ظروف التطبيق الأول بفاصل زمني أسبوع، ثم تم حساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني وجدول (١٥) يوضح ذلك:

جدول (١٥)

معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الاختبارات البدنية قيد البحث (ن=٣٠)

المتغيرات	٥	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر" المحسوبة
				المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
الاختبارات البدنية	١	الوثب العمودي (سارجنت)	سم	٤٧,٧٠	١,٨٨	٤٧,٦٣	١,٧٧	*٠,٩٠
	٢	دفع كرة طبية (٣ كجم) باليدين	متر	١٨٥,٣٠	٣,٠٦	١٨٤,٥٧	٣,٩٥	*٠,٧٨
	٣	العدو ٣٠م من البدء العالي	ث	٥,٧٧	١,٤٨	٦,٠٠	١,٦٨	*٠,٨٦
	٤	الجرى المتعرج	ث	٩,٤٣	٠,٩٤	٩,٦٠	١,١٣	*٠,٩٢
	٥	ثنى الجذع للأمام من وضع الجلوس طويل	سم	١٦,٣٧	١,١٣	١٦,١٣	١,١٤	*٠,٨٨
	٦	التصويب على الدوائر المتداخلة	درجة	١٤,٦٣	٤,٣٧	١٤,٤٧	٤,٢١	*٠,٩١
الاختبارات المهارية	١	اختبار المحاورة السريعة	ث	٢٨,٦٠	١,٩٠	٢٨,٨٣	٢,٢٩	*٠,٨٩
	٢	اختبار التمرير على الدوائر المتداخلة	درجة	١٢,٤٧	١,٦٨	١٢,٢٧	١,٤٦	*٠,٩٥
	٣	اختبار الرمية الحرة	درجة	٢,٥٧	١,٠١	٢,٥٠	٠,٩٤	*٠,٨٣
	٤	اختبار التصويب السلمى	دقيقة	٤,٦٣	١,٥٢	٤,٥٣	١,٣٨	*٠,٩٠

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٣٤٩٤

يتضح من جدول (١٥) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني دال إحصائياً في الاختبارات المهارية قيد البحث مما يدل على ثبات تلك الاختبارات، حيث تراوح قيمة معامل الارتباط ما بين (٠,٧٨ : ٠,٩٥) وهو أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠,٠٥).

تجانس وتكافؤ عينة البحث في الاختبارات (البدنية - المهارية) :

قام الباحث بإجراء اعتدالية عينة البحث والبالغ قوامها (٦٠) طالب في الاختبارات

وجدول (١٦) (١٧) يوضحان ذلك.

جدول (١٦)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح في الاختبارات البدنية
للعيينة قيد البحث (ن=٦٠)

م	المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفطح
١	البدنية	الوثب العمودي (سارجنت)	سم	١٨٥,٠٧	٣,١٨	٠,٠٣	١,٠١-
٢		دفع كرة طبية (٣ كجم) باليدين	متر	٦,٣٠	١,٦١	٠,٣٥	١,٠٤-
٣		العدو ٣٠م من البدء العالي/	ث	٩,٦٣	١,٣٨	٠,٣٨	١,١٢-
٤		الجرى المتعرج	ث	١٦,٣٨	١,٣٣	٠,٣٠-	١,٠٨-
٥		ثنى الجذع للأمام من وضع الجلوس طويل	سم	١٣,٦٧	٤,٢٩	٠,٢٦-	١,١٠-
٦		التصويب على الدوائر المتداخلة	درجة	٦,٢٧	١,٦٢	٠,٣٩	١,٠٥-
٧	المهارية	اختبار المحاورة السريعة/	ث	٢٨,٧٣	٢,٠١	٠,٣٥	٠,٨٠-
٨		اختبار التمرير على الدوائر المتداخلة	درجة	١٢,٥٣	١,٥٣	٠,٠٤-	٠,٩٦-
٩		اختبار التصويب السلمي	دقيقه	٤,٥٨	١,٥١	٠,١٧	٠,٨٣-
١٠		اختبار الرمية الحرة	درجة	٢,٧٠	١,١٤	٠,٢٣-	١,٠٢-

ضعف الخطأ المعياري للإلتواء = ٠,٦٢ ضعف الخطأ المعياري التفطح = ١,٢٢
يتضح من نتائج جدول (١٦) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٠,٤٢ : ٠,٣٩) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفطح ما بين (-٠,٩٦ : ١,١٠) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفطح، مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث، والذي يشير إلى إتباعها التوزيع الطبيعي.

جدول (١٧)
تكافؤ العينة قيد البحث في الاختبارات (البدنية-المهارية-المعرفي- الوجداني) للعيينة (ن=٦٠)

م	الاختبارات	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		LEVEN Test	مستوى الدلالة
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	البدنية	الوثب العمودي (سارجنت)	سم	١٨٥	٣,٢٦	١٨٥,١٣	٣,١٦	٠,٠٥	٠,٨٣
٢		دفع كرة طبية (٣ كجم) باليدين	متر	٦,٢٧	١,٦٤	٦,٣٣	١,٦٠	٠,٠٤	٠,٨٥
٣		العدو ٣٠م من البدء العالي	ث	٩,٧٠	١,٣٧	٩,٥٧	١,٤١	٠,٠٥	٠,٨٣

تابع جدول (١٧)
تكايف العينة قيد البحث في الاختبارات (البدنية-المهارية-المعرفي- الوجداني) للعينة (ن=٦٠)

مستوى الدلالة	LEVEN Test	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	المتغيرات	الاختبارات	٥
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي				
٠,٧٧	٠,٠٨	١,٣٦	١٦,٤٧	١,٣٢	١٦,٣٠	ث	الجرى المتعرج		٤
٠,٨٨	٠,٠٢	٤,٣٣	١٣,٦٣	٤,٣٣	١٣,٧٠	سم	ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس طويل		٥
٠,٨٣	٠,٠٥	٢,٠٤	١٤,٦٧	٢,٠٨	١٤,٥٣	درجة	التصويب على الدوائر المتداخلة		٦
٠,٧٢	٠,١٣	١,٩٧	٢٨,٦٣	٢,٠٧	٢٨,٨٣	ث	اختبار المحاور السريعة	المهارية	٧
٠,٧٧	٠,٠٩	١,٥٢	١٢,٤٣	١,٥٦	١٢,٦٣	درجة	اختبار التمرير على الدوائر المتداخلة		٨
٠,٦٦	٠,١٩	١,٤٧	٤,٦٣	١,٥٧	٤,٥٣	عدد	اختبار التصويب السلمي		٩
٠,٨٣	٠,٠٥	١,١٥	٢,٧٠	١,١٢	٢,٦٧	درجة	اختبار الرمية الحرة		١٠

يتضح من جدول (١٧) تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات البدنية قيد البحث حيث تراوحت قيمة مستويات الدلالة لمعامل ليفين (LEVEN Test) ما بين (٠,١٩ : ١,١٨) وهي أكبر من مستوى (٠,٠٥) مما يدل على تجانس المجموعتين.

البرنامج التعليمي المقترح مرفق (١١):

في ضوء أهداف البحث قام الباحث بإعداد البرنامج التعليمي المقترح باستخدام نموذج مكارثي (4MAT) لمقرر أساسيات كرة السلة للمرحلة التمهيدية (الفرقة الثانية) بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط، حيث حرص الباحث عند تصميم البرنامج التعليمي ما يلي:

أ- فلسفة البرنامج التعليمي المقترح باستخدام نموذج مكارثي (٤ MAT):

تستند فلسفة البرنامج التعليمي الى مبادي النظرية البنائية في عملية التعلم حيث يبني المتعلم معرفته من خلال التفاعل النشط مع البيئة التعليمية وهذا يتحقق من مراحل نموذج مكارثي

(٤ MAT) حيث يراعي أنماط التعلم لدى الطلاب حيث يمر إعداد الدرس وفق نموذج مكارثي (٤ MAT) بأربع مراحل يتبعها ثماني خطوات أما المرحلة الأولى فهي الملاحظة التأملية وتتضمن خطوتين هما (الربط والدمج)، والمرحلة الثانية هي بلورة المفهوم وتتضمن (التصور والاعلام)، والمرحلة الثالثة هي التجريب النشط وتتضمن (التطبيق والتوسع) والمرحلة الرابعة هي الخبرات المادية المحسوسة وتتضمن (التقنيه والأداء)، وهذه الخطوات الثمانية تُعظم شأن أنماط التعلم والسيطرة الدماغية.

ب- الهدف العام للبرنامج التعليمي:

الالمام بالمعارف والمعلومات بمهارة المحاوره - التميريرة الصدرية- التصويب (من الثبات، والسلمية) واتقانها والقدرة على استخدامها في مواقف اللعب المختلفة وذلك من خلال توظيف مكونات تعليمية متكاملة ومترابطة تشمل دليل المعلم، وكراسة الأنشطة، وأوراق العمل بما يتوافق مع المعايير التربوية من حيث الكفاية والشمولية والملائمة.

ج- الأهداف السلوكية للبرنامج التعليمي:

قام الباحث بالاطلاع على بعض المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة التي توفرت لديه ومنها دراسة "مرورة علي السيد (٢٠٢٢م) (٣٦)، خالد عبد المطلب" (٢٠٢٢م) (١٣)، محمد علي صوفي (٢٠٢٠م) (٣٠)، علي عرفة حسن (٢٠١٩م) (٢١)، عبد الحميد شرف أحمد" (٢٠٠٢م) (١٨) وبعد الاطلاع على تلك المراجع وفي ضوء الهدف العام للبرنامج التعليمي وفي ضوء توصيف المقرر (مرفق) فقد حدد الباحث الأهداف السلوكية (معرفية، ونفس حركية، وجدانية) للبرنامج التعليمي المقترح وتم توزيعها داخل الوحدات والدروس داخل البرنامج التعليمي.

د- أسس البرنامج التعليمي المقترح:

تم بناء البرنامج التعليمي في ضوء مجموعة من الأسس التربوية والتنظيمية التي تعكس الفلسفة العامة للبرنامج، ومراحلها وفق نموذج مكارثي (٤ MAT)، ومتطلبات مقرر كرة السلة، واحتياجات المتعلمين، وتتمثل في:

- الاعتماد على نموذج مكارثي (٤ MAT) (٤ MAT)،
- الالتزام بتوصيف المقرر الدراسي.
- صياغة أهداف تعليمية وسلوكية قابلة للقياس.
- تضمين دليل المعلم كأداة إرشادية تنفيذية.
- تصميم كراسة أنشطة تعليمية داعمة.

- إعداد أوراق عمل وأدوات تقييم مبنية على معايير أداء.
- مراعاة خصائص الفئة المستهدفة.
- الدمج بين الجانب المعرفي والمهاري.
- تنوع أساليب التعليم والتعلم.
- الالتزام بمعايير الجودة التربوية.
- هـ- مكونات البرنامج التعليمي:

١- دليل المعلم وفقاً لنموذج مكارثي (4MAT):

في ضوء أهداف البحث قام الباحث بإعداد هذا الدليل ليكون بمثابة مرشد وموجه للقائم بتدريس مقرر أساسيات كرة السلة للفرقة الثانية بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط كإطار عمل لتدريس المقرر وفقاً لنموذج مكارثي (4MAT)، مما يساعده في تحديد الأهداف التعليمية وتجهيز الأدوات والوسائل وأساليب التدريس وأساليب التقويم اللازمة لتنفيذ الأنشطة، وتم تحديد ذلك من خلال الإطلاع علي بعض المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة مثل دراسة "أحمد محمد حسين (٢٠٢١م) (٤)، أسماء مصطفى مري (٢٠٢٠م) (٦)، علي عرفه علي حسن" (٢٠١٩م) (٢١) ومن خلال الاطلاع على الخطة الموضوعية في توصيف المقرر (٣).

-مكونات الدليل:

- مقدمة الدليل.
- نبذة عن خصائص المرحلة التمهيديّة.
- مقدمة عن لعبة كرة السلة.
- نبذة عن نموذج مكارثي (٤ MAT).
- الفلسفة التي يقوم عليها الدليل.
- تعليمات استخدام الدليل.
- إرشادات للمعلم عند التدريس باستخدام نموذج مكارثي (٤ MAT).
- خطوات إعداد الدروس وفقاً لنموذج مكارثي (٤ MAT).
- مكونات وحدة كرة السلة.
- ترابط الدليل مع كراسة الأنشطة (مرفق) بما يحقق أهداف نموذج مكارثي (٤ MAT).
- مناسبة الدليل للقائم بعملية التدريس.
- تنظيم المحتوى وفقاً لنموذج مكارثي (٤ MAT).
- توضيح الخطوات الأساسية التي يسير عليها المعلم للتدريس وفقاً لنموذج مكارثي (٤ MAT).

- مساعدة المعلم في تحديد الأهداف والأنشطة والأدوات والأساليب المستخدمة في كل درس وفقاً لنموذج مكارثي (٤ MAT).
- مساعدة المعلم علي معرفة نموذج مكارثي (٤ MAT) وكيفية تطبيق مراحلها المختلفة داخل العملية التعليمية.
- استخدام الصياغة اللغوية المناسبة لمستوي نمو الطلاب قيد البحث.

٢- كراسة الأنشطة وفقاً لنموذج مكارثي (٤ MAT)(4MAT):

قام الباحث بإعداد كراسة أنشطة للمهارات الأساسية في كرة السلة لطلاب الفرقة الثانية بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط وفقاً لنموذج مكارثي (4MAT)، وذلك من خلال الإطلاع علي بعض المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة مثل دراسة "أسماء عبيد عبدالعظيم (٢٠١٩م) (٥)، علي عرفه علي حسن (٢٠١٩م) (٢١)، هدى سعد باشا (٢٠١٩م) (٣٩)، أحمد سيد أحمد" (٢٠١٦م) (٢).

وقد روعي الأسس التالية عند إعداد كراسة الأنشطة:

- تم تقسيم الأنشطة إلي (١٠) أنشطة لكل درس.
- تنظيم الأنشطة وفقاً لنموذج مكارثي (٤ MAT)(4MAT).
- أن يقيس كل نشاط ناتج تعلم معين.
- استخدام الصياغة اللغوية المناسبة لمستوي نمو الطلاب قيد البحث.
- مراعاة وضع الصور والرسوم التوضيحية لتلك الأنشطة.

٣- أوراق العمل وفق نموذج مكارثي (٤ MAT):

قام الباحث بالاطلاع على بعض المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة التي توفرت لديه ومنها دراسة "أحمد محمد حسين (٢٠٢١م) (٤)، محمد معروف جاد (٢٠٢١م) (٣٢)، علي عرفة علي حسن" (٢٠١٩م) (٢١)، وذلك للوقوف علي خطوات وبنود أوراق العمل الخاصة بالدروس التعليمية التي تُستخدم أثناء تدريس مهارات كرة السلة وفق نموذج مكارثي (٤ MAT) لطلاب الفرقة الثانية بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط، ومن خلال نتائج جدول () فقد حدد الباحث محتوى أوراق العمل باستخدام بعض أساليب التدريس المختلفة المناسبة لمراحل تطبيق لنموذج مكارثي (٤ MAT).

وقد روعي الأسس التالية عند إعداد أوراق عمل الطلاب:

- تحديد الأهداف التعليمية المراد تعلمها للطلاب عينة البحث.
- الدراسة الجيدة لمهارات كرة السلة قيد البحث بالاستعانة بالمراجع العلمية والدراسات السابقة في مجال كرة السلة لتحليل كل مهارة وتحديد طريقة الأداء والخطوات التعليمية الخاصة بها

- وصياغة هذه الأجزاء الفرعية في صورة مهام أو أنشطة تناسب قدرات ونمو الطلاب عينة البحث بصورة تسمح لهم التعلم باستخدام التدريس المختلفة.
- تحديد خصائص ومستوى الطلاب وما لديهم من خبرات لربطها بالخبرات الجديدة المراد تعليمها.
 - صُممت أوراق العمل باستخدام بعض الأساليب التدريس المختلفة.
 - اشتملت أوراق العمل على تحليل مهارات كرة السلة قيد البحث (المرحلة التمهيديّة-المرحلة الرئيسية- المرحلة النهائية).
 - اشتملت أوراق العمل على بطاقة تحتوي على أنشطة تعليمية متدرجة من السهل إلى الصعب للمهارات قيد البحث (فردية أو زوجية) للتثبيت والالتقان.
 - اشتملت أوراق العمل على صور ورسومات توضيحية للأنشطة التعليمية.
- و- التوزيع التنظيمي، والتنفيذي للوحدات والدروس في مقرر اساسيات كرة السلة لطلاب الفرقة الثانية بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط:
- في ضوء ما توصل إليه الباحث من وحدات ودروس تعليمية، وفي ضوء الاطلاع على توصيف المقرر كود(٢١٦ هـ) مرفق (٣)، وذلك بهدف الوقوف على النقاط الأساسية في توزيع المحتوى، وجدول (١٨) يوضح ذلك

جدول (١٨)

التوزيع الزمني للدروس التعليمية

التقييم والختم	الجزء الرئيسي	زمن الدرس (١٣٠) دقيقة			عدد الدروس في الاسبوع	عدد الدروس في كل وحدة	عدد الاسبوع	المهارة	وحدات البرنامج																	
		الجزء التمهيدي		الأعمال الإدارية																						
		الإعداد البدني	العام																							
١٢ ق	٩٠ دقيقة	١٣ ق	٥ ق	٣	٣	اسبوع ونصف	من الثبات والحركة	المحاورة																		
									١٢ ق	٩٠ دقيقة	١٣ ق	٥ ق	٣	٣	اسبوع ونصف	الصلابة	التصويب									
																		١٢ ق	٩٠ دقيقة	١٣ ق	٥ ق	٣	٣	اسبوع ونصف	الصلابة	التصويب
الزمن الكلي للبرنامج التعليمي (١٤٤٠) دقيقة				١٢	٦	٦	٣ وحدات																			

يتضح من جدول (١٨) أنه تم تنفيذ البرنامج التعليمي استغرق (٦) أسابيع بواقع درسين في الأسبوع، وبمجموع (١٢) دروس للبرنامج التعليمي، وتم توزيع زمن الدرس ليكون (١٢٠)

دقيقة بواقع (١٨) دقائق للجزء التمهيدي للأعمال الإدارية والاعداد البدني العام والخاص، وأن يكون هناك زمناً مخصصاً للجزء الرئيسي (٩٠) دقيقة، حيث التدرج في خطوات التعليم للمهارة، والتطبيق العملي لأنشطة المهارة، ثم التقييم والختام (١٢) دقائق الذي إشمئ علي مباراة تعليمية بين الطلاب وإصدار أحكام تقويمية سريعة علي نتائج الممارسة، إضافة الى الانتقال للمحاضرات الأخرى.

ز- تقييم البرنامج التعليمي (دليل المعلم- كراسة الأنشطة- أوراق المعيار) مرفق (١٢):

وبناء على ذلك قام الباحث بعرض البرنامج التعليمي من (دليل معلم- وكراسة أنشطة، وأوراق عمل) على عدد (١٠) من الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس وكرة السلة مرفق (١) لإستطلاع آرائهم حول صلاحية الأهداف التعليمية العامة والخاصة، الأنشطة التعليمية، أوراق العمل، دليل المعلم وجدول (١٩) يوضح ذلك:

جدول (١٩)

الدرجة المقدره والنسبة المئوية حول صلاحية البرنامج التعليمي صلاحية الأهداف التعليمية العامة والخاصة، الأنشطة التعليمية، أوراق العمل، دليل المعلم القائم على نموذج مكارثي (4MAT)

النسبة المئوية	الدرجة المقدره	العبارات	م	المحاور
١٠٠%	٥٠	الأهداف واضحة ومحددة بدقة	١	الأهداف التعليمية العامة والسلوكية
١٠٠%	٥٠	الأهداف قابلة للقياس والتحقق	٢	
١٠٠%	٥٠	ترابط الأهداف مع محتوى الوحدات والدروس	٣	
١٠٠%	٥٠	الاهداف مناسبة للفئة المستهدفة	٤	الأنشطة التعليمية (كراسة الأنشطة)
٩٨%	٤٩	الانشطة متنوعة وتخدم الأهداف التعليمية ومرتبطة معها	١	
٩٨%	٤٩	تراعى التدرج في الصعوبة وتتاسب الفئة العمرية المستهدفة	٢	
٩٨%	٤٩	الانشطة تشجع على المشاركة الفعالة	٣	
١٠٠%	٥٠	تساعد على تنمية المهارات الأساسية في كرة السلة قيد البحث	٤	أوراق العمل والمعايير
١٠٠%	٥٠	مناسبة لمستوى الطلاب وانماطهم	١	
١٠٠%	٥٠	تساعد في تعزيز الجانب المعرفي والمهاري	٢	
١٠٠%	٥٠	المعايير المستخدمة كافية وملائمة وشاملة وواضحة	٣	دليل المعلم
١٠٠%	٥٠	يتضمن ارشادات واضحة لتنفيذ الدرس	١	
١٠٠%	٥٠	يراعى الفروق الفردية بين الطلاب	٢	
١٠٠%	٥٠	يحتوي على أنشطة واساليب تقويمية مناسبة	٣	
٩٨%	٤٩	يعزز من مهارات المعلم التربوية والعملية	٤	

يتضح من جدول (١٩) ان نسبة اتفاق آراء الخبراء في تقييم محتوى وصياغة الوحدات التعليمية المقترحة تراوحت ما بين (٩٨%-١٠٠%) بالإضافة بتوصية الخبراء بضورة الحرص على تطبيق البرنامج بعناية حتى لا يتخللها متغيرات خارجية اخرى تؤثر على نتائج البحث، وهذا

يعطي مؤشراً على اتفاق الخبراء في متغيرات تقييم البرنامج التعليمي هذا وقد أوصى الخبراء باستخدام البرنامج التعليمي كما هو مرفق (١١).

ح- نمط التعلم المستخدم في تنفيذ الوحدات التعليمية المقترحة:

يعتمد البرنامج التعليمي في تنفيذه على نموذج مكارثي (٤ MAT) الذي يُراعي أنماط تعلم مختلفة لدى المتعلمين، ويُنفَّذ من خلال أربع مراحل متسلسلة؛ تبدأ من استئثار الجانب الوجداني للمتعلم (لماذا؟)، ثم تقديم المحتوى النظري (ماذا؟)، يليها التطبيق العملي (كيف؟)، وتنتهي بالتوسيع والابتكار (ماذا لو؟)؛ وبهذا الشكل، فإن البرنامج يخدم أنماط التعلم المختلفة: التأملي، التحليلي، العملي، والإبداعي، مما يضمن استيعاباً أعمق ومشاركة فعّالة من جميع الطلاب

ط- قيادات التنفيذ في البرنامج التعليمي المقترح:

قام الباحث بتنفيذ البرنامج بمساعدة (٣) من أعضاء هيئة تدريس كرة السلة بقسم المناهج وتدريس التربية الرياضية بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط.

ي- اجراءات تنفيذ البرنامج التعليمي المقترح:

يُمر إعداد الدرس حسب نموذج مكارثي بأربع مراحل يتبعها ثماني خطوات كالتالي:

- المرحلة الأولى: الملاحظة التأملية:

يوفر المعلم في هذه المرحلة الفرصة للطلاب لإكتشاف الأفكار دون تقويمهم أو إصدار حكم علي أفكارهم، وتهدف إلي إثارة دافعية الطلاب نحو تعلم مهارة المحاوره، وربطها بالمهارات الاخرى، وتُمر هذه المرحلة بخطوتين وهما:

- ١- أربط: قم بإثارة دافعية الطلاب من خلال طرح أسئلة عن مهارة التصويبة السلمية.
- ٢- أحضر: قم بإعطاء الطلاب الفرصة لمعرفة ما لديهم من خبرة سابقة عن المهارة.

- المرحلة الثانية: بلورة المفهوم:

يقوم المعلم في هذه المرحلة بتزويد الطلاب بالمعلومات والمعارف الضرورية بشكل متسلسل ومنظم عن مهارة المحاوره في كرة السلة عن طريق الشرح او الصور او الفيديو، وتهدف هذه المرحلة إلي ربط خبرة الطالب الشخصية وموضوع المهارة، وتُمر هذه المرحلة بخطوتين وهما:

- ١- التصور: استخدم الصور والفيديو للمهارة لربط معارف الطالب بالشكل العملي للمهارة
- ٢- أخبر: قم بالشرح اللفظي لمهارة المحاوره في كرة السلة لدمج الطلاب في التفكير.

- المرحلة الثالثة: التجريب النشط:

يقوم المعلم في هذه المرحلة بإعطاء الفرصة للطلاب للقيام بالأنشطة بأنفسهم مع توجيه المعلم وإشرافه وتهدف هذه المرحلة إلي التطبيق العملي للمهارة والوصول إلي نتائج، وتتم هذه المرحلة بخطوتين وهما:

١- طبق: دع الطلاب تقوم بتطبيق مهارة المحاوره في كرة السلة بشكل عملي.

٢- توسع: قم بأعطاء الطلاب أنشطة تتيح لهم باكتشافها وأدائها بأنفسهم.

- المرحلة الرابعة: الخبرات المادية والمحسوسة (التحليل والإبداع):

يقوم الطلاب في هذه المرحلة باستخدام الأفكار التي اكتسبوها، ويتيح لهم المعلم الفرصة لإعادة اكتشاف هذه المعلومات في أشكار جديدة، وتهدف هذه المرحلة إلي دمج معارف الطلاب الجديدة مع خبراته وتجاربه فيطور هذه المفاهيم بصورة جديدة، وتتم هذه المرحلة بخطوتين وهما:

١- التنقيح: يؤدي الطلاب أنشطة المهارة مع تقديم التغذية الراجعة خلال الأداء.

٣- الأداء: قم بأعطاء الطلاب أنشطة أكثر صعوبة للمهارة بهدف الإبداع والابتكار.

حدود البحث:

- المجال الجغرافي: تم اجراء القياسات القبلية والبعديّة وتنفيذ محتوى البرنامج التعليمي داخل ملاعب كرة السلة بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط.

- المجال البشري: طلاب المرحلة التمهيديّة (الفرقة الثانية) بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط.

- المجال الزمني: تم اجراء البحث في الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠٢٤م/٢٠٢٥م.

الدراسات الاستطلاعية:**١- الدراسة الاستطلاعية الأولى:**

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى علي عينة قوامها (٣٠) طالب من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية يوم الأحد الموافق ٢٩/٩/٢٠٢٤م الى الاحد ١٣/١٠/٢٠٢٤ بهدف التأكد من مدي صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في القياس ومدي ملاءمتها للبحث، والتأكد من سلامة تنفيذ وتطبيق الاختبارات وما يتعلق بها من إجراءات وفقاً للشروط الموضوعه لها، اضافة الى التعرف علي الأخطاء التي يمكن الوقوع فيها أثناء تنفيذ الاختبارات، وإجراء المعاملات العلمية (الصدق- الثبات) للاختبارات قيد البحث، وتحديد الزمن اللازم لعملية القياس، واختيار المساعدين للباحث في عملية القياس.

نتائج الدراسة الاستطلاعية الأولى:

- تم التأكد من مدي صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في القياس وملاءمتها للبحث.
- تم التأكد من سلامة تنفيذ وتطبيق إجراءات التطبيق.

- تم التعرف علي الأخطاء التي يمكن الوقوع فيها أثناء تنفيذ الاختبارات.
- تم إجراء المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات (المعرفي والوجداني والمهارية) قيد البحث.
- تم تحديد الزمن اللازم لعملية القياس.

٢- الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية علي عينة قوامها (٣٠) طالب من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية يوم الخميس ١٤/١٠/٢٠٢٤ بهدف تطبيق وحدة تعليمية أسبوعية بواقع درسين وذلك للتعرف على مدى تقبل الطلاب لطريقة عرض الدرس باستخدام نموذج مكارثي (٤ MAT)، واكتشاف الصعوبات التي قد تواجه الباحث عند تطبيق وحدات البرنامج التعليمي، ومدى مناسبة تطبيق أجزاء وحدات البرنامج التعليمي، ومدى ملائمة عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق وحدات البرنامج التعليمي.

نتائج الدراسة الاستطلاعية الثانية:

- تم التأكد سهولة تطبيق الدرس باستخدام نموذج مكارثي (٤ MAT).
- تم التأكد من مناسبة تطبيق أجزاء وحدات البرنامج التعليمي.
- تحديد عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق وحدات البرنامج التعليمي.

خطوات تطبيق البحث:

١- القياسات القبليّة :

قام الباحث بإجراء القياس القبلي لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث وذلك يوم الاربعاء والخميس الموافق ١٦-١٧ / ١٠ / ٢٠٢٤ م.

٢- التجربة الأساسية:

تم تطبيق التجربة الأساسية للبحث على مجموعتين، المجموعة الضابطة باستخدام الأسلوب المتبع (الشرح والنموذج) وقد استغرق تطبيق البرنامج (٦) اسابيع في الفترة من يوم الاحد الموافق ٢٠/١٠/٢٠٢٤ م إلى يوم الاربعاء ٢٥/١١/٢٠٢٤ م. وتم تطبيق تجربة البحث على المجموعة التجريبية أما المجموعة الضابطة فقد تم تطبيق البرنامج التقليدي عليها.

٣- القياسات البعديّة :

قام الباحث بإجراء القياس البعدي عقب الانتهاء من تطبيق البرنامج التعليمي للعينة في المتغيرات قيد البحث وبنفس ما تم إتباعه في القياس القبلي يومي الاربعاء والخميس الموافق ٢٦-٢٧/١١/٢٠٢٤ م.

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

وقد استخدم الباحث المعاملات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- اختبار (ت)
- معامل الارتباط.
- معامل التغير (نسبة التحسن).
- معامل السهولة والصعوبة.
- اختبار (ت) للفروق.
- اختبار (ت)

وقد ارتضى الباحث نسبة الدلالة عند مستوى معنوية 0,05

عرض النتائج ومناقشتها:

١- عرض نتائج الفرض الأول وينص على "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي، ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة لطلاب الفرقة الثانية بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط لصالح القياس البعدي".

جدول (٢٠)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي، ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة (ن = ٣٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطين	قيمة "ت"	نسبة التحسن
		م	ع	م	ع			
اختبار التحصيل المعرفي	درجة	١٧,٩٧	١,١٦	٢٢,٥٠	١,٥٩	4.53	*١٣,٥٩	٢٥,٢٣
الإختبارات المهارية	المحاورة	٢٨,٨٣	٢,٠٧	٢٦,٦٣	١,٥٤	2.20	*١٠,٣٣	٨,٢٦
	التمرير	١٢,٦٣	١,٥٦	١٤,٦٠	١,١٦	1.97	*١٤,٠٦	١٥,٥٧
	التصويب	درجة	٢,٦٧	١,١٢	٤,١٣	٠,٨٦	1.46	*٢٠,٢٨
	عدد	٤,٥٣	١,٥٧	٦,٢٠	١,١٩	1.67	*٣,٧٩	٣٦,٧٦

* دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٤٨

يتضح من جدول (٢٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعديّة في التحصيل المعرفي ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية "٠,٠٥" حيث تراوحت ما بين (٣,٧٩ : ٢٠,٢٨)، كما يتضح أن نسبة التحسن بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي تراوحت ما بين (٨,٢٦% - ٥٥%).

ويُعزى الباحث التحسّن في التحصيل المعرفي والمهاري إلى الطابع التفاعلي للبرنامج، وما تضمنه من أنشطة عقلية وألعاب ذهنية أسهمت في تعزيز الاستيعاب، وتنمية القدرات الذهنية ومهارات التفكير، مما انعكس إيجاباً على أداء الطلاب وساهم في تحسين عملية التعلم.

كما يشير وسام صلاح كامل (٢٠١٧م) إلى أن عملية التعلم تعتبر عملية تفاعلية أساسها بناء المعنى الشخصي من المعلومات المتوافرة في الموقف التعليمي، ثم تحقيق تكامل تلك المعلومات بما يعرفه المتعلم مسبقاً لبناء معرفة جديدة بالإضافة إلى عمليات التفكير والاستدلال التي تعتبر جزءاً لا يتجزأ من معرفة المحتوى، وأن اكتساب المعرفة وتكاملها يتضمن دمج المعرفة المكتسبة مع ما سبق تعلمه وتنظيمه في أنماط ذات معنى ودلالة، وتخزينه في ذاكرة المتعلم الطويلة المدى وهذه الخطوة الأخيرة هامة لأنها تتضمن قدرة المتعلم على استرجاع المعلومات المخزونة في الذاكرة. (٤٠ : ٨٩، ٩٠)

ويرى الباحث أن اتباع أسلوب تعليمي منظم بدأ بالشرح اللفظي، تلاه عرض نموذجي للمهارة، ثم تصحيح للأخطاء وتقديم تدريبات متدرجة، ساهم في تعزيز تعلم الطلاب لمهارات كرة السلة. وقد أدت الممارسة المتكررة المصحوبة بالتغذية الراجعة إلى بناء أداء فني سليم وتحقيق تقدم ملحوظ في الجانب المهاري.

ويُرجع الباحث أيضاً هذا التقدم في نواتج التعلم (معرفي، مهاري) في القياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة الضابطة إلى أن اتباع أسلوب تعليمي منظم بدأ بالشرح اللفظي، تلاه عرض نموذجي للمهارة، ثم تصحيح للأخطاء وتقديم تدريبات متدرجة، ساهم في تعزيز تعلم الطلاب لمهارات كرة السلة. وقد أدت الممارسة المتكررة المصحوبة بالتغذية الراجعة إلى بناء أداء فني سليم وتحقيق تقدم ملحوظ في الجانب المهاري.

وهذا ما أكدده بعض الدراسات منها دراسة "فاطمة محمد محمد" (٢٠٠٣م) (٢٢)، "سوزان بدري محمد" (٢٠٠٢م) (١٧)، على أن التدريس بالطريقة التقليدية المتبعة لا يمكن إغفالها حيث تعتمد على التلقين من المعلم للمتعلمين، وهذا يساعد على التعلم بشكل إيجابي وفعال.

وتتفق كلا من دراسة "تامر طلعت ابو زيد (٢٠٢٣م) (٩)، هبة محمد نعمان (٢٠١٩م) (٣٨)، حنان محمد أحمد" (٢٠١٥م) (١١)، على أن البرامج التعليمية المستخدمة الطرق التعليمية المتبعة والخاصة بالأداء ساعدت المتعلمين على تكوين تصور حركي جيد للمهارات الأساسية قيد البحث واكتساب التحصيل المعرفي لأفراد المجموعة الضابطة وبذلك تحقق الفرض الأول.

٢- عرض نتائج الفرض الثاني وينص على "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي، ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة لطلاب الفرقة الثانية بكلية علوم الرياضة جامعة اسيوط لصالح القياس البعدي"

جدول (٢١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي، ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة (ن = ٣٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطين	قيمة "ت"	نسبة التحسن
		ع	م	ع	م			
اختبار التحصيل المعرفي	درجة	١٨,٠٣	١,١٣	٣٦,٤٣	٥,٠٤	18.40	*١٩,٠٣	102.05
الإختبارات المهارية	المحاورة	ثانية	٢٨,٦٣	١,٩٧	١٩,١٧	١,٤٢	*٢٢,٢٥	49.35
الإختبارات المهارية	التمرير	درجة	١٢,٤٣	١,٥٢	٢٢,٠٧	١,٧٠	*٣٩,٨٠	77.55
الإختبارات المهارية	التصويب	درجة	٢,٧٠	١,١٥	٧,٠٣	٠,٨٩	*٢٩,٥٨	160.37
		عدد	٤,٦٣	١,٤٧	١٣,٤٠	١,٩٠	*٢٩,٠٣	189.42

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٤٨ * دال

يتضح من جدول (٢١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلي والبعدي في التحصيل المعرفي ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة

ت" الجدولية عند مستوى معنوية "٠,٠٥" تراوحت ما بين (19.03 - 39.80)، كما يتضح أن نسبة التحسن بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قد تراوحت ما بين (49.35% : 189.42%).

ويُرجع الباحث التقدم في القياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية إلى استخدام البرنامج التعليمي المقترح القائم على نموذج مكارثي، وذلك بعد التعرف على أنماط المتعلمين واستثارة دوافعهم نحو التعلم مما أدى إلى زيادة دافعية التعلم لدى المتعلمين التي أثرت إيجابياً في المستوي (معرفي، مهاري) لعينة البحث.

ويرجع الباحث ذلك إلى أن استخدام نموذج مكارثي ساعد على إقبال الطلاب على تعلم مهارات كرة السلة قيد البحث والحرص على تنفيذ الأنشطة والمهام والتكليفات طبقاً لمراحل وخطوات نموذج مكارثي (٤ MAT)، والتقويم المستمر عقب مراحل النموذج الأربعة وعقب كل درس وعقب كل وحدة تعليمية، وطريقة تنظيم المحتوى ركزت بشكل مباشر على نواتج التعلم (معرفي - مهاري)، وأتاحة نموذج مكارثي الفرصة للطلاب بأن يكونوا مشاركين ولديهم فاعلية أثناء عملية التعلم، ويرجع ذلك للمناقشات والأسئلة التي تخللت المواقف التدريسية حيث تتسم بالجدية والحيوية والتفاعل المتبادل بينهم البعض، ومع المعلم من ناحية أخرى؛ مما جعل المتعلم محوراً للعملية التعليمية كما يُشجع نموذج مكارثي (٤ MAT) المتعلمين على التعلم بطرق مختلفة، ويضعهم في موافق وخبرات تتطلب منهم ممارسة العديد من العمليات العقلية، ويُوفر نموذج مكارثي (٤ MAT) تنوع الأسئلة المعرفية التي كانت تتخلل عملية التدريس فكان لذلك أثر فعال في تحسين المستوي المعرفي لعينة البحث كما ساعد دليل المعلم القائم على نموذج مكارثي (٤ MAT) تحسين أداء المعلم وتنظيم العمل وتوفير الوقت داخل العملية التعليمية هذا وساعد تنوع أساليب التدريس المستخدمة في الدروس على جذب انتباه الطلاب وبالتالي كان تعلمهم بصورة أفضل.

ويتفق ذلك مع ما ذكرته "ندى حسن فلمبان" (٢٠١٠م) (٣٧) أن نموذج مكارثي يسهم في مساعدة المتعلم على المشاركة الإيجابية، واستخدام ما تعلمه في مواقف تعليمية جديدة، وتحسين قدرة المتعلم على التفكير؛ نتيجة لإتاحة بيئة تعليمية وفرص تعليمية لمختلف أنماط التعلم. (: ٤٠)

ويعزى الباحث أيضاً هذا التحسن والإيجابية والفاعلية إلى طبيعة نموذج مكارثي داخل البرنامج والذي ساعد في رفع مستوى استيعاب الطلاب للمعلومات والمعارف والقدرة على تنمية قدراتهم الذهنية واكسابهم المهارات العقلية وتطوير مهارات التفكير المختلفة والتي تجعلهم قادرين على التفكير والانتاج وبالتالي تحسين عملية التعلم للمهارات قيد البحث.

لذلك يعزو الباحث ذلك التحسن في نواتج التعلم (معرفي، مهاري) للمهارات قيد البحث إلى أن نموذج مكارثي (٤ MAT) يسير وفق مراحل متدرجة، ومن خلاله الوصول بالطلاب إلى مرحلة الآلية والإتقان للأداءات المهارية والمعرفية المراد تعلمها لتوافر عنصر التشويق واستثارة دافعية الطلاب أثناء عملية التعلم وذلك من خلال المرحلة الأولى وهي الملاحظة التأملية، وإدراك المفاهيم وربطها مع الخبرات الأخرى وذلك من خلال المرحلة الثانية وهي بلورة المفهوم، بالإضافة إلى الجانب التطبيقي التي يُمكن من خلاله الحد من الأخطاء الفنية للأداء وذلك من خلال المرحلة الثالثة وهي التجريب النشط، وأخيراً إعطاء الطلاب الفرصة للتفكير والإبداع وابتكار خبرات جديدة وإتقان المهارة وذلك من خلال المرحلة الرابعة وهي التحليل والإبداع وكل هذا أدى إلى تحسن المستوى المعرفي، والمهاري في المهارات قيد البحث.

ويتفق ذلك مع دراسة "تامر طلعت أبو زيد (٢٠٢٣م) (٩)، محمد معروف جاد" (٢٠٢١م) (٣٢) إلى أن عملية التعلم وفق نماذج تعلم حديثة تتناسب مع قدرات الطلاب وميولهم ساعدت في زيادة التحصيل المعرفي والاداء المهاري من خلال التطبيقات العملية وأوراق العمل للموضوعات قيد البحث خلال دروس البرنامج التعليمي.

ويتفق ذلك مع دراسة "أحمد محمد حسين (٢٠٢١م) (٤)، أسماء مصطفى مري (٢٠٢٠م) (٦)، أسيل جليل كاطع (٢٠٢٠م) (٧)، مرام سراج الدين ربيع" (٢٠١٧م) (٣٥) أن لهذا النموذج تأثير إيجابي في تعلم المتعلمين، لأنه يساعد علي استثارة الطلاب من خلال طرح أسئلة لربط الخبرة السابقة بالخبرة الحالية، وأيضاً من خلال الأنشطة المختلفة خلال مراحلته وخطواته التي ساعدت الطلاب إلى توفير المناخ المناسب لتطبيق المهارات قيد البحث وتقديم التغذية الراجعة، وتصحيح الأخطاء، ثم إعطائهم الفرصة لابتكار أفكار جديدة، وبذلك تحقق الفرض الثاني.

٣- عرض نتائج الفرض الثالث وينص على "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في التحصيل المعرفي، ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة لطلاب الفرقة الثانية بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط لصالح المجموعة التجريبية

جدول (٢٢)

دلالة الفروق بين القياسين البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في التحصيل المعرفي، ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة (ن=١ ن=٢=٦٠)

المنحبرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التدريبية		المتوسطين فرق	قيمة "ت"
		ع	م	ع	م		
اختبار التحصيل المعرفي	درجة	٢٢,٥٠	١,٥٩	٣٦,٤٣	٥,٠٤	13.93	*١٤,٤٣
الاختبارات المهارية	المحاورة	١٤,٦٠	١,١٦	١٩,١٧	١,٤٢	4.57	*١٩,٨٥
	التمرير	٦,٢٠	١,١٩	٢٢,٠٧	١,٧٠	15.87	*١٩,٨٥
	التصويب	١,١٠	٠,٣١	٧,٠٣	٠,٨٩	5.93	*١٢,٨٣
	عدد	٤,١٣	٠,٨٦	١٣,٤٠	١,٩٠	9.27	*١٧,٥٨

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0,05 = 2,048$ * دال

يتضح من جدول (٢٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات البعدي في مستوى التحصيل المعرفي ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية، حيث أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية "٠,٠٥" حيث تراوحت ما بين (٤,٥٧ - ١٥,٨٧)، كما يتضح أن نسبة التحسن بين متوسطات القياسين البعديين تراوحت (١٢,٨٣% : ١٩,٨٥%).

ويُعزى الباحث تلك النتائج في تفوق المجموعة التجريبية عن الضابطة في المستوي (المعرفي-المهاري) إلى فاعلية البرنامج التعليمي القائم على نموذج "مكارثي (٤ MAT)"، حيث ساعدت طبيعة النموذج الاجتماعية المتعلم على أن يكون دائماً نشطاً عقلياً وحركياً ونفسياً، من خلال ما يقوم به من جهد للوصول إلى حل للمشكلات التي يطرحها أمامه القائم بالتدريس، مما يساعده على اكتشاف المعرفة بنفسه ومن خلال التفاعل الاجتماعي، مع زملائه والمعلم بدءاً من المناقشة والحوار، وتسلسل عملية التعلم خلال مراحل وخطوات نموذج مكارثي (٤ MAT) وإنهاءً بتطبيق وتقييم المهارة المراد تعلمها.

ويتفق ذلك مع ما ذكره "أحمد محمد حسين" (٢٠٢١) (٤) إلى إن نموذج "مكارثي (٤ MAT)" يجعل المتعلم أكثر إيجابية وفاعلية حيث يجعله قادر على اكتشاف أداء المهارات

وتسلسل كل جزء منها بالإضافة إلى التطبيق من خلال ورق العمل يعمل على استمرارية التغذية الراجعة المرتبطة بكل خطوة من خطوات الأداء ليساعد على إتقان الأداء.

حيث تميز نموذج "مكارثي (٤ MAT)" بتسلسل خطواته وتكاملها وترابطها، حيث تؤدي كل خطوة وظيفة محددة تمهد للخطوة التالية، مما يساهم في تنظيم المحتوى التعليمي وتيسير اكتسابه بصورة أكثر فاعلية مقارنة بالطريقة التقليدية المعتمدة على الشرح والعرض. كما يتضمن النموذج مجموعة من العمليات العقلية المتنوعة، تستند جميعها إلى أسس نظرية حديثة أثبتت جدواها في تطوير الممارسات التعليمية. وعلى الرغم من أن الأساليب التقليدية لا تخلو من بعض الجوانب الإيجابية، فإنها أصبحت غير كافية لمواكبة متطلبات البيئة التعليمية المعاصرة، ولا تتماشى مع تنوع الفروق الفردية بين المتعلمين

كما يُرجع الباحث أن التقدم الذي حدث للمجموعة التجريبية الذين تعلموا باستخدام نموذج مكارثي (٤ MAT) إلى تنظيم مدخلات التعلم للمهارات قيد البحث بطريقة منظمة وجيدة خلال مراحل وخطوات النموذج المستخدم، وأيضاً لاستخدام دليل المعلم لما تحويه من أنشطة تطبيقية متدرجة ومنظمة علي المهارة المراد تعلمها، وأيضاً نظراً لاستخدام أوراق العمل وما كانت تحويه على مراحل الأداء الفني (تمهيدية، رئيسية، نهائية) و توجيهات فعّالة وإيجابية ساعدت على تحسن المستوي المعرفي والمهاري للمجموعة التجريبية في المهارات قيد البحث.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل من دراسة "أحمد محمد حسين (٢٠٢١) (٤)، أسماء مصطفى مري" (٢٠٢٠م) (٦)، حيث أشاروا إلى أن استخدام نموذج مكارثي (٤ MAT) يؤثر ايجابيا على تحقيق الجانب المعرفي والمهاري للمتعلمين بصورة أكثر فاعلية.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة "مرورة علي السيد" (٢٠٢٢م) (٣٦)، أسماء مصطفى مري (٢٠٢٠م) (٦)، سحر فتحي محمد" (٢٠٢٠م) (١٥)، حيث أشاروا إلى أن عرض المعلم للمعلومات والمعارف الخاصة بالأداء وتكراره ساعد المتعلمين على تكوين تصور حركي جيد للمادة التعليمية قيد البحث لأفراد المجموعة التجريبية. وبذلك تحقق الفرض الثالث.

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف وفروض وعينة البحث، ومن خلال المعالجات الإحصائية للبيانات، توصل الباحث للاستنتاجات الآتية:

- ١- ساهم استخدام الشرح والطريقة المتبعة مع أفراد المجموعة الضابطة بتأثير ايجابي في اكتساب الطلاب المعلومات، والمعارف النظرية في كرة السلة، وفي تعلم المهارت الهجومية الاساسية في كرة السلة قيد البحث بنسبة تحسن تراوحت ما بين (٨,٢٦% - ٥٥%).

٢- ساهم استخدام نموذج "مكارثي (٤ MAT)" مع أفراد المجموعة التجريبية بتأثير إيجابي في اكتساب الطلاب المعلومات، والمعارف النظرية في كرة السلة، وفي تعلم المهارات الهجومية الأساسية في كرة السلة قيد البحث بنسبة تحسن تراوحت ما بين (49.35% : 189.42%).

٣- تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اكتساب الطلاب المعلومات، والمعارف النظرية في كرة السلة، وفي تعلم المهارات الهجومية الأساسية في كرة السلة قيد البحث بنسبة تحسن تراوحت ما بين (١٢,٨٣% : ١٩,٨٥%).

التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث، والاستنتاجات التي تم التوصل إليها، يوصى الباحث بما يلي:

- ١- تطبيق نموذج "مكارثي (٤ MAT)" لما له من تأثير إيجابي في تحسين التحصيل المعرفي وتحسين مستوى أداء المهارات الهجومية في كرة السلة لطلاب الفرقة الثانية بكلية علوم الرياضة جامعة أسيوط
- ٢- ضرورة إقامة ورش عمل تعريفية بنماذج التدريس المختلفة.
- ٣- إدراج دليل المعلم، وكراسة الأنشطة، وأوراق التقييم المبنية على المعايير كأدوات أساسية في تطوير المقررات العملية، لدورها في دعم المعلم وتعزيز تعلم الطلاب.
- ٤- الاهتمام بتنوع أنشطة التعلم داخل الدروس لتلبية الفروق الفردية في أنماط التعلم بين الطلاب.
- ٥- إجراء دراسات مماثلة لتطبيق البرنامج المقترح في ألعاب رياضية أخرى (، للتحقق من فاعليته في مجالات متنوعة).
- ٦- إعادة النظر في توصيف بعض المقررات العملية في ضوء نماذج حديثة للتعلم النشط، كنموذج مكارثي (٤ MAT)، وربطها بأنشطة تعزز بناء المفاهيم والمهارات سويًا.

((المراجع))

المراجع العربية والأجنبية

- ١- أحمد أمين فوزي: كرة السلة للناشئين، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، الاسكندرية، ٢٠٠٤م.
- ٢- أحمد سيد أحمد هريدي: برنامج تعليمي لتنمية القدرات الإدراكية الحركية وتأثيرها على مستوى أداء المهارات المنهجية في كرة السلة لتلاميذ الحلقة الأولى من

- التعليم الاساسي، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط،
٢٠١٦م.
- ٣- أحمد على حسين، مدحت يونس عبد الرازق: "المرجع فى كرة السلة"، مكتبة العزيز
للكمبيوتر، الزقازيق، ٢٠٠١م.
- ٤- أحمد محمد حسين أبو زيد: تأثير استخدام نموذج مكارثي على تعلم بعض المهارات بدرس
التربية الرياضية وتنمية التفكير التأملي والابداعي لتلاميذ الحلقة الثانية من
التعليم الأساسى، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا،
٢٠٢١م.
- ٥- أسماء عبيد عبد العظيم: فاعلية استخدام استراتيجية (K.W.L) على بعض نواتج تعلم
مهارات كرة السلة لدى طلاب المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير، كلية
التربية الرياضية، جامعة بني سويف، ٢٠١٩م.
- ٦- أسماء مصطفى مري : استخدام نموذج مكارثي (MAT ٤) (MAT٤) في تدريس الهندسة
لتنمية بعض مهارات التفكير المنطومي والميول الهندسية لدى تلاميذ الصف
الأول الإعدادي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة اسيوط، ٢٠٢٠م.
- ٧- اسيل جليل كاطع: تأثير تمرينات خاصة باستخدام نموذج مكارثي (MAT ٤) في الأداء
الفني لفعالية الوثب الثلاثي للطالبات، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة
بابل، مج ١٣، ع ٢٤، ٢٠٢٠م
- ٨- السيد محمد خيرى: "اختبار الذكاء العالى"، دار النهضة، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ٩- تامر طلعت ابوزيد محمد: تأثير استخدام نموذج بارمان في تعلم المهارات المنهجية في كرة
اليد لتلاميذ الصف الثالث الاعداي، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية،
جامعة اسيوط، ٢٠٢٣م.
- ١٠- حسن سيد معوض: "كرة السلة للجميع"، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٣م.
- ١١- حنان محمد أحمد: " فاعلية برنامج تعليمي قائم على نموذج "مارزانو" لأبعاد التعلم على
المخرجات التعليمية فى كرة اليد لتلميذات الحلقة الثانية من التعليم الأساسى،
مجلة بحوث التربية الشاملة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق،
٢٠١٥م.
- ١٢- خالد جمال السيد: كرة السلة بين الدفاع والهجوم "، دار الوفاء لدنيا الطباعة الأسكندرية،
٢٠١٥م.

- ١٣- **خالد عبدالمطلب عبدالمطلب محمد**: أثر استخدام خرائط المفاهيم المبرمجة علي بعض نواتج التعلم في كرة السلة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات، ٢٠٢٢ م.
- ١٤- **رولا شريف غزال**: أثر توظيف نظام مكارثي (٤ MAT) (4MAT) في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير العلمي بمادة العلوم العامة لدي طالبات الصف السابع الأساسي بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة غزة، ٢٠١٦ م.
- ١٥- **سحر فتحى محمد عبد العليم**: فاعلية برنامج مقترح قائم علي استراتيجية مكارثي (٤ MAT) (MAT) في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو تعلم الدراسات الاجتماعية لدي تلميذات المرحلة الاعدادية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة بني سويف، ٢٠٢٠ م.
- ١٦- **سلوان صالح جاسم واخرون**: اساسيات لعبة كرة السلة (السلسلة الرياضية)، الذاكرة للنشر والتوزيع، بغداد، ٢٠١٤ م.
- ١٧- **سوزان بدري محمد**: فاعلية اساليب تكنولوجيا التعليم على تعلم بعض المهارات الاساسية في الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠٠٢ م.
- ١٨- **عبد الحميد شرف أحمد**: البرامج في التربية الرياضية بين النظرية والتطبيق للأسوياء والمعاقين، ط٢، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٢ م.
- ١٩- **عبد العزيز أحمد النمر، مدحت صالح سيد**: "كرة السلة، مطابع روز اليوسف، القاهرة، ٢٠٠٠ م.
- ٢٠- **عبد العظيم صبري عبد العظيم**: استراتيجيات وطرق التدريس العامة والالكترونية، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، ٢٠١٦ م.
- ٢١- **علي عرفة علي حسن**: تأثير برنامج باستخدام نموذج دورة التعلم السباعية علي التصور الحركي ونواتج التعلم في كرة السلة للمرحلة الاعدادية، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة إسكندرية، ٢٠١٩ م.
- ٢٢- **فاطمة محمد محمد**: أثر برنامج تعليمي باستخدام اسلوب الهيبرميديا على تعلم مهارات كرة السلة لدى تلميذات الحلقة الثانية من التعليم الاساسي، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠٠٣ م.
- ٢٣- **فوزي عبد السلام الشربيني**: رؤية جديدة في طرق واستراتيجيات التدريس للتعليم الجامعي وما قبل الجامعي، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، المنصورة، ٢٠١٠ م.

- ٢٤- محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان: اختبارات الاداء الحركي، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١ م.
- ٢٥- محمد رمضان محمد النجار، محمود عدلان عبدربه يونس: فاعلية برنامج تعليمي باستخدام نموذج مكارثس(4) mat على مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري والرقمي لطلاب كلية التربية الرياضية في مسابقة اطاحة المطرقة، انتاج علمي، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، مج ٦٤، ص ٩٨-١٣٧، كلية علوم الرياضة، جامعة اسيوط، ٢٠٢٣ م
- ٢٦- محمد سعد زغول، مكارم أبو هرجة: تكنولوجيا التعليم وأساليبها فى التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠١ م.
- ٢٧- محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤): "القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية"، الجزء الأول، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة
- ٢٨- محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية الرياضية، الطبعة الرابعة، دار الفكر العربي للنشر، القاهرة، ٢٠٠٠ م.
- ٢٩- محمد عبد الرحيم إسماعيل: الأساسيات مهارية والخططية الهجومية في كرة السلة، مشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٣ م
- ٣٠- محمد علي صوفي عبدالله: تأثير استخدام خرائط الشكل (V) علي بعض نواتج التعلم لمهارات كرة السلة المقررة علي تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٢٠٢٠ م.
- ٣١- محمد محمود عبد الدايم، محمد صبحي حسانين: القياس في كرة السله، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٨٤ م.
- ٣٢- محمد معروف جاد محمود: تأثير برنامج تعليمي مقترح باستخدام نموذج "Wheatley" المدعم بالحاسب الآلي على نواتج التعلم لبعض مهارات كرة السلة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة جنوب الوادي، ٢٠٢١ م.
- ٣٣- محمود عبد الحليم عبد الكريم: ديناميكية تدريس التربية الرياضية، الطبعة الأولى، مركز الكتاب، القاهرة، ٢٠٠٦ م.
- ٣٤- محمود على عثمان: تأثير استخدام نموذج مكارثي وفقاً لأنماط التعلم على مستوى أداء بعض المهارات المنهجية في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية، انتاج علمي، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، مج ٨، ص ١٠٥-١٣٢، كلية علوم الرياضة، جامعة اسيوط، ٢٠٢٥ م.

- ٣٥- مرام سراج الدين ربيع : تأثير استخدام إستراتيجية مكارثي (٤ MAT) في تعلم بعض حركات الرقص الحديث، المجلة العلمية وفنون الرياضة، مج ٥٠، ص١٥٧-١٨٤، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠١٧م.
- ٣٦- مروة علي السيد جمال الدين : استخدام نموذج مكارثي(4MAT) في تنمية الخيال العلمي والتحصيل لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية، ٢٠٢٢م.
- ٣٧- ندي حسن فلمبان : فعالية نظام 4MAT (فورمات) في التحصيل الدراسي والتفكير الابتكاري لطالبات الصف الثاني الثانوي بمكة المكرمة في مادة اللغة الانجليزية، رسالة دكتوراه، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، ٢٠١٠م.
- ٣٨- هبة محمد نعمان: "تأثير وحدة تعليمية في كرة اليد باستخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم على مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى طالبات كلية التربية الرياضية - جامعة أسيوط"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠١٩م.
- ٣٩- هدى سعد باشا: تأثير برنامج تعليمي بإستخدام بعض أنواع الذكاءات المتعددة فى ضوء أنماط التعلم على مستوى أداء بعض المهارات المنهجية فى كرة السلة لدى طلاب كلية التربية الرياضية بالوادي الجديد، رسالة دكتوراه منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الوادي الجديد، ٢٠١٩م.
- ٤٠- وسام صلاح كامل: أنماط التعلم وتطبيقاتها بين المعلم والمتعلم، بغداد: مؤسسة دار الصادق الثقافية للطباعة والنشر، ٢٠١٧م.
- ٤١- وليد ابراهيم احمد : "القدرات البصرية وأثرها على مستوى أداء مهارات كرة السلة المنهجية" لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي"، المجلة العلمية الاقليمية، مجلة أسيوط لعلوم وفنون الرياضة (Ajssa) كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠١٦م.

42- McCarthy, B.: Teaching Around the 4MAT Cycle about Learning INC. Wauconda, Illinois.2006.