"تأثير برنامج تعليمي باستخدام تقنية الانفوجرافيك infographics التفاعلي على مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري في رياضة كرة السلة"

*د/ محمد معروف جاد

**د/ إبراهيم حسن حسن

أولاً : مقدمة ومشكلة البحث:

فرض التقدم العلمي والتطور التقني المستمر والمتسارع واتساع المعارف الإنسانية التي يشهدها عصرنا الحالي على النظم التعلمية ضرورة إعادَة النظرَ في أنماط التعليم التقليدية السائدة لمواجهة مَتطلباتَ القرنَ الحادي والعشرين وتحدياته، لذا اتجه القائمون على العملية التعلمية إلى توظيف المستحدثات التكنولوجية بصورة أكثر فاعلية لتوفير مناخ تربوي فعال يساعد على إثارة اهتمام المتعلمين وتحفيزهم تجاه عملية التعلم وإكسابهم المعلومات والمفاهيم وتنمية مهاراتهم، والتغلب على العديد من المشكلات التي قد تواجه عملية التعلم.

فاستخدام المستحدثات التكنولوجية تؤدي إلى حيوية التعلم من حيث تقديم بيئة تعليمية تفاعلية تشجع المتعلمين على الاندماج في العملية التعليمية، وزيادة التحصيل الدراسي، ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وإثارة الدافعية، وحث التلاميذ نحو التعلم، وتنمية العديد من المهارات؛ كمهارات العمل الجماعي ومهارات الاتصال، ومهارات التعامل مع المعلومات من حيث تخزينها واسترجاعها ونقلها بسرعة فائقة. (١٧: ٢٩٥)

ويعد التعليم الإلكتروني أحد المستحدثات التكنولوجية التي تتيح بيئة جديدة للتعلم تتوافر فيها إمكانات متميزة تتيح للمتعلمين إمكانية التفاعل مع المقررات الدراسية، كما تسهم في التحكم في مسار العملية التعليمية نفسها بصورة كبيرة بحيث يكون المتعلم محور العملية التعليمية، ويكون موجهاً ومراقباً، ومن ثم يتحول مقياس النجاح من القدرة على تخزين واسترجاع المعلومات إلى اكتساب المهارات واكتساب القدرة على التعلم والفهم والاستيعاب والتفكير السليم، والنقد، والتحليل، والاستدلال والإبداع. (٢٤:٤٦)

كما تعزز بيئة التعليم الإلكتروني إمكانية التعلم مدى الحياة وفي أي مكان وأي وقت وكذلك يعزز من تنمية الوعي العلمي والتفكير الابتكارية كما يحد من استخدام الكتب الدراسية الورقية والمحاضرات العامة والتعليم عن طريق الحفظ واعتماد توصيل المعلومات من أعلى إلى أسفل. (٨ :٢٠)

ويعتبر نمط التعليم التشاركي من أنماط التعلم الإلكتروني الذي يعتمد على خلق بيئة الكترونية فعالة للطالب يتعاون فيها مع زملاؤه ويتشارك معهم في بناء تعلمهم كما يزود المتعلمين بفرصة للمناقشة وإبداء الرأي والتفاوض بشكل متزامن أو غير متزامن، كما يشجع الطلاب على البحث والاكتشاف والتجريب،

– مدرس بقسم المناهج وتدريس التربية الرياضية – كلية التربية الرياضية – جامعة جنوب الوادي .

– مدرس بقسم المناهج وتدريس التربية الرياضية – كلية التربية الرياضية – جامعة جنوب الوادي .

بالإضافـة إلى اهتمامــه بعقل المتعلم والعمليات التي تتم داخلـه وسط إطار اجتماعـي تفاعلـي. (٣٧:٦)
وإن مصطلح الإنفوجرافيك هو تعريب للمصطلح الإنجليزي "Infographic" والذي أساساً دمج للمصطلحين"Information" وتعني معلومات وحقائق و"Graphic" تعني تصويري وبالتالي فهو البيانات التصويرية كما يمكن إن يطلق عليها التصاميم المعلوماتية.
والإنفوجرافيك بشكل عام يشير إلى "تحويل البيانات والمعلومات المعقدة إلى رسوم مصورة يسهل على من يراها استيعابها بوضوح وتشويق دون الحاجة إلى قراءة الكثير من النصوص مما يوفر تواصل بصري فعال بين كل من المرسل والمستقبل". (١١٦: ١٥-١٧)
وقد ظهر فن والإنفوجرافيك بتصميماته المتنوعة في محاولة لإضفاء شكل مرئي جديد لتجميع وعرض المعلومات أو نقل البيانات في صورة جذابة إلى القاري حيث إن تصميمات والإنفو جرافيك مهمة جدا لأنها تعمل على تغير طريقة المتعلم في التفكير تجاه المعلومات المعقدة ففن والإنفوجرافيك من الفنون التي تساعد القائمين على العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جديد وشيق. (١٥٤: ٨)
ويوضح "حسين محمد (٢٠٠٤م)" إن والإنفوجرافيك يمزج المعلومات مع التصميم الرسومي لتمكين التعلم البصري وتساعد عملية الدمج هذه في تقديم المعلومات المعقدة بطريقة أسهل وأسرع في الفهم، وبذلك فهو يعتبر نوع من أنواع الرسوم التعليمية ويمكن إن يتضمن بداخلة إي نوع من الرسوم أو حتى الصور التعليمية، وبعبارة أخرى فإن الإنفوجرافيك يجمع البيانات وينظمها بعد ذلك إلى معلومات سهلة الفهم والإدراك بصريا، واكتشفت الدراسات إن ٩٠% من المعلومات التي يمكن تذكرها تكون مبنية على التأثير البصري.(٣٠: ٣٩)
ويرى "Mc Cartney, A (٢٠١٣)" والإنفوجرافيك استطاع إن يثبت نفسه كأداة جذب مهمة في الإعلانات والتسويق ولكنة أيضا اثبت جدارته في مجال التعليم فهو يعد من الأدوات المفيدة التي يمكن للمعلم استخدامها داخل حجرة الدراسة أو خارجها بطريقة متنوعة فاستخدام والإنفوجرافيك في العملية التعليمية يوفر العديد من المميزات التالية:

- إيصال المعلومة المعقدة بطريقة سلسة.
- يخاطب العقل بما يناسب عمرة من معظم المتعلمين للتعلم من خلال الرؤية والتمثيل البصري.
- يساعد المتعلم على تكوين نظرة إجمالية للمعلومات المقدمة ومعرفة العلاقات فيما بينها مما يوفر تكامل المعرفة داخل المجال الواحد.
- ربط المعارف مع بعضها البعض.
- قلة التكاليف المطلوبة لاستخدام والإنفوجرافيك مقارنة بوسائل تعليمية أخرى.
- يوفر عنصر التشويق والمتعة في العملية التعليمية. (١٤٤ :٢٣)

ويوضح "حفني مختار(١٩٩٨م)" المهارة الحركية أو المهارة الأساسية للعبة هي حركة بدنية تؤدى بغرض تحقيق هدف معين وفقا لقانون اللعبة والمهارات الحركية أو المهارات الأساسية لأي نشاط رياضي هي العمود الفقري في تحقيق الهدف من النشاط (١٤٢:٣١) .

كما يعرف "مفتي إبراهيم(٢٠٠٢م)" المهارات الحركية بأنها ذلك الأداء الحركي الضروري الذي يهدف إلى تحقيق غرض معين في الرياضة التخصصية وفقا لقواعد التنافس فيها، ومقدرة الأفراد على التوصل إلى نتيجة ما من خلال القيام بأداء واجب حركي بأقصى درجة من الاتفاق وبأقل قدر من الجهد في أقل زمن.(١١٨: ٢٠٧)

ويعد الاستيعاب والتحصيل هدفاً مهماً من أهداف العملية التعليمة لأي منهج دراسي ، فهو الأساس لمعظم المناهج الدراسية ، كما أنه معيار أساسي للحكم علـــى مدى تقدم وانجاز المتعلمين دراسياً. (٣٧١:٢٦) وسعيا لتحقيق ما تصبوا إليه المؤسسات التعليمية من تجاوز الكتب المطبوعة والأسلوب التقليدي القائم على التقين والحفظ والاستظهار، وضرورة إعادة بناء البيئات التعليمية ودمج تقنيات المعلومات والاتصالات في الأنظمة التعليمة لتمكنها من تقديم بيئة تعليمية تفاعليه مثيرة تزيد من مشاركات الطلاب وتدفعهم للاندماج بشكل أكبر في التعلم الأمر الذي ينعكس إيجابياً على جوانب تعلمهم وترسخ المعلومات والمعارف المكتسبة لديهم، لذا قام الباحثان بإجراء تلك الدراسة باستخدام برنامج تعليمي باستخدام تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي على مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري في رياضة كرة السلة، باعتبارها أداة تقنيه وتكنولوجية تشاركية وتفاعلية تتميز بالسهولة ومتعة الاستخدام وتتمركز حول المتعلم وتجعل منه مشاركاً إيجابياً في عملية التعلم ، حيث أظهرت نتائج الدراسات التي أجريت في المجال التربوي والتي أمكن للباحثات الاطلاع عليها مثل دراسة كلا من "تسرين عبد المعبود" (٢٠١٨م)، "عبير عبيد" (٢٠١٧م) ، محمد درويش(٢٠١٦م)(٩٠)"، "عمرو درويش، أماني الدخني (٢٠١٥م)"، "سهام الجريوي(٢٠١٤م) ، "عبد العزيز محمد(٢٠١٤م)، ماريلان ميلاد منصور (٢٠١٤م)(٧٠)، كما تبين للباحثين وفي حدود ما اطلع عليه من دراسات أن الدراسات التي تناولت تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي في مجال التربية الرياضية وخاصة في كرة السلة قليلة مما يدل على أهمية تناولها بالبحث والدراسة والتجريب .

ثانياً: أهمية البحث:

١- قد يسهم في التعرف على كيفية تصميم واستخدام تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي في تدريس المقررات المختلفة بكليات التربية الرياضية.

٢- قد يفتح المجال لإجراء مزيداً من الدراسات، فعلى حد علم الباحثين توجد ندرة بعض تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي في تدريس التربية الرياضية بصفة عامة وتدريس مقرر "أساسيات كرة السلة لدى طلاب كلية التربية الرياضية بقنا بصفة خاصة".

٣- يعد استجابة لما ينادى به المتخصصين في المجال التربوي بضرورة توظيف التطورات التكنولوجية الحديثة في العملية التعليمية .

ثالثاً: هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تعليمي باستخدام تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي ومعرفة تأثيره على :

١- مستوى التحصيل المعرفي في مقرر اساسيات كرة السلة لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بقنا .

٢- مستوى الأداء المهاري بمهارة (مسك واستلام الكرة - المحاورة - التمرير- التصويب- الدفاع) في مقرر اساسيات كرة السلة لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بقنا .

رابعاً: فروض البحث:

١- توجد فروق ذات فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات كل من القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهاري لبعض مهارات كرة السلة ومستوى التحصيل المعرفي (قيد البحث) لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات كل من القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري لبعض مهارات كرة السلة ومستوى التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى الأداء لبعض مهارات رياضة كرة السلة ومستوى التحصيل المعرفي (قيد البحث) لصالح المجموعة التجريبية .

خامساً: التعريف ببعض المصطلحات الواردة في البحث:

١- البرنامج التعليمي: instructional programs الإطار المنظم للخبرات التعليمية المتوقعة التي تنبع من المنهج وكل ما يتعلق بتنفيذه ، ويشمل على الزمن والمدرس والتلميذ والطرق والإمكانات والمحتوى والتنظيم وطرق التقويم بحيث تقود المتعلم إلى إتقان أحد الموضوعات بأقل قدر من الأخطاء. (٦٤:٩٦)

٢- الإنفوجرافيك :Infographic مجموعة التمثيلات البصرية لتقديم البيانات أو المعلومات أو المعرفة ويهدف إلى تقديم المعلومات المعقدة بطريقة بسيطة وشكل واضح ولدية القدرة على تحسين الإدراك من خلال توظيف الرسومات في تعزيز قدرة الجهاز البصري لدى الفرد في معرفة الأنماط والاتجاهات. (١٢ :١٤١)

٣- التحصيل المعرفي: هو إجراء منظم لقياس تحصيل المتعلمين لأهداف تعليمية محددة، أو هو إجراء منظم لقيسا ما اكتسبه المتعلمون من حقائق ومفاهيم وتعميمات نتيجة دراسة موضوع معين، أو وحدة تعليمية معينة. (٢٥: ٧٦)

سادساً: الدراسات المرجعية:

أولا:دراسات أجريت في البيئة العربية:-

١- قامت "نسرين عبدالمعبود (٢٠١٨م)(١٢٦)": بدراسة بعنوان "برنامج تعليمي قائم على التعلم البصري المدعم بالإنفوجرافيك وتأثيره على تنمية كفاية تعليم المهارات الحركية للطالبات المعلمات بدرس التربية الرياضية، واستهدفت الدراسة إلى بناء برنامج تعليمي مقترح باستخدام التعلم البصري المدعم بالإنفوجرافيك ومعرفة تأثيره على تحسين كفاية تعليم المهارات الحركية بدرس التربية الرياضية، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياسين القبلي والبعدي على عينة قوامها (٦٠) طالبة، وتم اختيارهم بالطريقة العمدية العشوائية من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة السادات، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة إلى أن البرنامج التعليمي القائم على التعلم البصري المدعم بالإنفوجرافيك ساهم بشكل أفضل في تنمية كفاية تعليم المهارات الحركية والتحصيل المعرفي قيد البحث.

٢- قامت "عبير عبيد(٢٠١٧م)"(٥٠) : بدراسة بعنوان "فاعلية توظيف تقنية الإنفوجرافيك (الثابت – المتحرك) في تنمية مهارات حل المسألة الوراثية في العلوم الحياتية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي بغزة"، واستهدفت الدراسة إلى مدى فاعلية توظيف تقنية الإنفوجرافيك(الثابت – المتحرك) ولمعرفة تأثيرها على تنمية مهارات حل المسألة الوراثية في العلوم الحياتية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي بغزة، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي بإتباع التصميم التجريبي لثلاث مجموعات على عينة قوامها (١١٦) طالبة من طالبات الصف العاشر بمدرسة سكينة بنت الحسن الثانوية للبنات، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذة الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى (الإنفوجرافيك الثابت)، والمجموعة التجريبية الثانية (الإنفوجرافيك المتحرك)، والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار مهارات حل المسألة الوراثية ولصالح المجموعة التجريبية الثانية.

٣- قام "محمد درويش(٢٠١٦م)"(٩٠) : بدراسة بعنوان فعالية استخدام تقنية الانفوجرافيك على تعلم الأداء المهاري والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل، واستهدف البحث إلى معرفة فعالية استخدام تقنية الإنفوجرافيك على تعلم الأداء المهاري والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة بإتباع القياس القبلي والبعدي على عينة قوامها (٦٠) طالب من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم جامعة حلوان وتم تقسيمهم إلى مجموعتين بالتساوي، ومن أهم

النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة على وجود فروق ذات دلاله إحصائية في القياسات البعدية على الاختبار المعرفي لمسابقة الوثب الطويل وحركة المشي في الهواء للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) لصالح المجموعة التجريبية.

٤- قام كلا من "عمرو درويش، أماني الدخني (٢٠١٥م)(٦١)": بدراسة بعنوان نمطا تقديم الإنفوجرافيك (الثابت/المتحرك) عبر الويب وأثرهما في تنمية مهارات التفكير البصري لدى أطفال التوحد واتجاهاتهم نحوه، واستهدفت الدراسة إلى تقديم نمطا الإنفوجرافيك (الثابت/المتحرك) عبر الويب ومعرفة أثرهما على نواتج التعلم (تنمية التفكير البصري، الاتجاهات)، وتم الاعتماد على المنهج التجريبي باتباع القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيتين، الأولى تدرس بالإنفوجرافيك الثابت، الثانية تدرس بالإنفوجرافيك المتحرك، وتم اختيار مجتمع البحث من أطفال ذو التوحد التي تتراوح أعمارهم ما بين ٧-١٠سنوات بالمرحلة الابتدائية على عينة قوامها (٣٠) طفل، ومن أهم النتائج التي توصلت اليها هذه الدراسة أن هناك فروق ذات دالة إحصائية للمجوعتين التجريبيتين في القياس البعدي في اختبار كلا من مهارات التفكير البصري ومقياس الاتجاهات لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي درست بالإنفوجرافيك المتحرك.

٥- قامت "سهام الجريوي (٢٠١٤م)(٣٩)": بدراسة بعنوان فعالية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية من خلال تقنية الإنفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدى المعلمات قبل الخدمة، واستهدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية من خلال تقنية الإنفوجرافيك وأثرها على مهارات الثقافة البصرية لدى المعلمات قبل الخدمة، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٥) طالبة من طالبات كلية التربية شعبة معلمة صفوف من قسم المناهج، كما استخدم اختبار ويلكوكسون Wilcoxon لتحليل النتائج، ومن أهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة، وضرورة الاهتمام بتدريب المعلمات قبل وأثناء الخدمة على مهارات الثقافة البصرية، والتأكيد على أهمية استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية في عملية التعليم والتعلم، وإعداد دورات تدريبية للطالبات لتعرف كيفية توظيف تقنيات الانفوجرافيك في تخطيط الدروس والمحاضرات.

٦- قامت ماريلان ميلاد منصور (٢٠١٤م)(٧٠) : بدراسة بعنوان "أثر استخدام تقنية الإنفوجرافيك القائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو على تنمية بعض مفاهيم الحوسبة السحابية وعادات العقل المنتج لدى طلاب كلية التربية جامعة أسيوط"، واستهدفت الدراسة إلى وضع تصور لاستخدام تقنية الإنفوجرافيك القائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو ولمعرفة تأثيره على مفاهيم الحوسبة السحابية وعادات العقل المنتج، تم اختيار مجموعة البحث (مجموعة واحدة) من طلاب الفرقة الثانية شعبة تاريخ كلية التربية جامعة أسيوط ممن لديهم حساب على ال Yahoo والGmail ويمتلكون مهارة البحث من خلال شبكة الانترنت وبلغ عددهم ٣٠

طالب قسموا إلي(٦)مجموعات تتكون كل مجموعة من(٥) طلاب غير متجانسين (مختلفي التحصيل)، وحيث أن المحتوى العلمي للبحث مقترح لم يتمكن الباحثين من استخدام مجموعة (ضابطة وتجريبية) لذا اتبعت المجموعة الواحدة، اقتراح طرق وأساليب جديدة لاستخدام تقنية الإنفوجرافيك في التعليم بما يساعد على اختصار المعلومات وتسريع وقت التعلم وبقائها في الذاكرة طويلة المدى.

٧- "عمروعبدالسلام (٢٠٠٤)(٥٣)": تأثير التصميم برنامج تعليمي مقترح باستخدام نموذج التعلم البنائي ومعرفة تأثيره على تعلم المهارات الهجومية لكرة السلة، والتحصيل المعرفي للناشئين تحت (١٢) سنة وقد استهدفت الدراسة تصميم برنامج تعليمي مقترح باستخدام نموذج التعلم البنائي ومعرفة تأثيره على تعلم المهارات الهجومية لكرة السلة، والتحصيل المعرفي للناشئين تحت (١٢) سنة، استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، وقد تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من أشبال كرة السلة الصيفية بالنادي الأهلي تحت (١٢) سنة ومما سبق لهم ممارسة كرة السلة حيث بلغ عددهم (٤٢) لاعب تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى ضابطة والأخرى تجريبية وكان عدد كل مجموعة (٢١) لاعب وقد أشارت نتائجها إلى صلاحية استخدام البرنامج التعليمي المقترح باستخدام نموذج التعلم البنائي في تعليم المهارات الهجومية لكرة السلة للناشئين تحت (١٢) سنة بالإضافة إلى صلاحية استخدام البرنامج في زيادة الرصيد المعرفي للناشئين في المهارات الهجومية لكرة السلة .

ثانيا: الدراسات الأجنبية :-

٨- قام "تانر& تشيفتشي Tanar& cifci(٢٠١٦م)"(١٥٠): بدراسة بعنوان "أثر الإنفوجرافيك على تحصيل الطلاب واتجاههم نحو الجغرافيا، وهدفت الدراسة إلى معرفة أثر الإنفوجرافيك على تحصيل الطلاب واتجاههم نحو الجغرافيا، واستخدم الباحثان المنهج شبة التجريبي، على عينة قوامها (١١٣) طالب من طلاب الصف العاشر، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية بإتباع التصميم التجريبي للمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، واستخدم الباحثان الاختبار التحصيلي ومقاييس الاتجاه نحو الجغرافيا، وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه لصالح المجموعة التجريبية.

٩- قام "نوها Noh, m.a (٢٠١٥م)"(١٤٦): بدراسة بعنوان فاعلية استخدام الإنفوجرافيك كأداة لتسهيل التعلم، واستهدفت الدراسة إلى التعرف على استخدام الإنفوجرافيك كأداة لتسهيل التعلم، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي على عينة قوامها (٩٩) طالب من كلية الآداب وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة أن الإنفوجرافيك المقترن في استخدام الصور والرموز، والتصميم الجيد والألوان الجذابة، والنصوص والرسوم كان أفضل لتشجيع المتعلمين على فهم كم

من المعلومات المقدمة، وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز الإنفوجرافيك باعتباره من الأدوات التي يمكن الاعتماد عليها للتغلب على مشكلات المتعلمين.

١٠- قام "كوز وسيمز Kos, Sims(٢٠١٤م)"(١٤٠): بدراسة بعنوان فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك الثابت في كتابة المقالات لغير الناطقين بالإنجليزية في مقابل الطرق التقليدية الأخرى، واستهدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية استخدام الإنفوجرافيك الثابت وأثره في كتابة المقالات لغير الناطقين بالإنجليزية، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية على عينة قوامها (٥٠) طالب من طلاب المرحلة المتوسطة على مدار خمس أسابيع، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة أن تقنية الإنفوجرافيك كانت أفضل في تعلم مهارات كتابة المقالات للطلاب الغير الناطقين باللغة الإنجليزية عن الطرق التقليدية وخاصة في الموضوعات المتصلة بالإبداع والتخيل البصري وله دور مهم في استئناف اهتمام الطلاب وجذب الانتباه.

أولاً : منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة هذا البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باتباع القياس القبلي والبعدي لكلا المجموعتين.

ثانياً: مجتمع وعينة البحث:

أ-مجتمع البحث :

قام الباحثان باختيار طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بجامعة جنوب الوادي بقنا مجتمعاً للدراسة وذلك للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م والبالغ عددهم (٣٧٥) طالب .

ب- عينة البحث :

وقد قام الباحثان باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية قوامها (٦٠) طالباً من مجتمع البحث وذلك بنسبة مئوية قدره ٢٤%من أجمالي مجتمع البحث، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين متساويتين قوام كل منها (٣٠) طالباً إحداهما تجريبية وتستخدم برنامج تعليمي باستخدام تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي على مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري في رياضة كرة السلة (قيد البحث) والأخرى ضابطة وتستخدم الأسلوب التقليدي (الشرح وأداء النموذج) في تعلم نفس المهارات .

وقد استبعد الباحثان الفئات التالية :

- الطلاب الباقون للإعادة والغير منتظمون .
- الطلاب المشتركون في الأندية الرياضية .

وسوف يتم الاستعانة بعينة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الاصلية وتشمل (٣٠) طالب وذلك لأجراء المعاملات العلمية والتحقق منها لبعض مواد المعالجة التجريبية المستخدمة في البحث

جدول (١) توصيف عينة البحث

مجموعة البحث	العدد	الأسلوب التعليمى
المجموعة الاستطلاعية	30	————
المجموعة التجريبية	30	برنامج تعليمي باستخدام تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي على مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري في رياضة كرة السلة
المجموعة الضابطة	30	التعلم باستخدام أسلوب اسلوب العرض التوضيحي (الطريقة التقليدية)
المجموع	90	————

ثالثاً: اعتدالية وتجانس عينة البحث في متغيرات النمو (السن، الطول، الوزن، الذكاء العالي):

أ – اعتدالية عينة البحث في متغيرات النمو (السن، الطول، الوزن، الذكاء العالي) : قام الباحثان بإجراء اعتدالية عينة البحث في متغيرات النمو (السن– الطول– الوزن– الذكاء العالي) وجدول (٢) يوضح ذلك .

جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفلطح في متغيرات النمو للعينة (ن=٦٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح	الدلالة
١	الطول (سم)	سم	١٧٠.١٥	٢.٤٨	٠.٠٨	-٠.١١	غير دال
٢	الوزن (كجم)	كجم	٦٥.٣٢	٣.٩٣	-٠.٣٩	-٠.٤٩	غير دال
٣	السن	سنة	١٧.٢٢	٠.٤٢	٠.٤١	-٠.٠١	غير دال
٤	الذكاء (٦٠ درجة)	درجة	٤٨.٠٠	٢.٠٤	٠.٤٠	-٠.٨٧	غير دال

ضعف الخطأ المعياري للالتواء= ٠.٦٢ ضعف الخطأ المعياري التفلطح= ١.٢٢

يتضح من نتائج جدول (٧) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٠.٣٩: ٠.٤١) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (-٠.٨٧: -٠.٠١) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث، والذي يشير إلى إتباعها التوزيع الطبيعي

ب – تجانس عينة البحث في متغيرات النمو (السن، الطول، الوزن، الذكاء العالي):

قام الباحثان بإجراء تجانس عينة البحث البلغ قوامها (٦٠) طالب في متغيرات النمو (السن، الطول، الوزن، الذكاء العالي)، وجدول (٨) يوضح ذلك .

جدول (٣) تجانس العينة في متغيرات النمو للعينة قيد البحث (ن=٦٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		LEVEN Test	مستوى الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
الطول	سم	١٦٩.٩٧	٢.٤٦	١٧٠.٣٣	٢.٥٤	٠.١٧	٠.٦٨
الوزن	كجم	٦٥.١٠	٣.٩٩	٦٥.٥٣	٣.٩٣	٠.١١	٠.٧٤
السن	سنة	١٧.١٧	٠.٣٨	١٧.٢٧	٠.٤٥	٣.٥٧	٠.٠٦
الذكاء	درجة	٤٨.٠٠	٢.٠٣	٤٨.٠٠	٢.٠٨	٠.٠٥	٠.٨٢

يتضح من جدول (٣) 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.

رابعاً : وسائل وأدوات جمع البيانات :

١- الأجهزة:

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول بالسنتمتر .
- ميزان طبي مقنن لقياس الوزن بالكيلوجرام .
- ساعة إيقاف لتحديد الزمن في بعض الاختبارات.

٢- الأدوات:

- أقماع بلاستيك - أطواق - شريط قياس - صافرة - كرات طبية - حواجز - علامات لاصقة
- مقاعد سويدي - حائط - كرات سلة - برج كرة السلة - ملعب كرة السلة - رايات وأعلام

٣-اختبارات متغيرات البحث (الذكاء - بدنى - مهاري - معرفي):

أ - اختبار الذكاء العالى ملحق(٢):

وهو من الاختبارات الخاصة بقياس الذكاء العالي لدى طلاب مرحلة التعليم الجامعي من إعداد "السيد خيري" (١٩٩٧) (١٧) 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 الباحثان 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 السنية قيد البحث .
- تم استخدام هذا الاختبار في دراسات أجريت على عينات مشابهه لعينة البحث الحالي .

المعاملات العلمية لاختبار الذكاء العالي:

١- صدق الاختبار:

استعان الباحثان معامل الصدق لاختبار الذكاء العالي باستخدام المقارنة الطرفية في اختبار الذكاء العالي قيد البحث باختيار (٣٠) طالب من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وذلك يوم السبت ٢٠٢٢/٩/٢٤م ، وتم ترتيب درجاتهم ترتيباً تنازلياً واختيار درجات أعلى (٨) طلاب كربيع أعلى ودرجات أقل (٨) طالب كربيع أدنى واجراء اختبار ت لدلالة الفروق بين الربعين، وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤) دلالة الفروق بين قياسات الربيع الأعلى والربيع الأدنى في الاختبار الذكاء قيد البحث (ن=١٦)

الاختبارات	وحدة القياس	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		قيمة "ت" المحسوبة
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
الذكاء	درجة	٥٠.٢٥	٠.٨٩	٤٥.٦٣	٠.٧٤	١١.٣٠*

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٥

يتضح من الجدول السابق (٤) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الربيع الاعلى والربيع الأدنى في اختبار الذكاء المختارة قيد البحث حيث بلغت قيم ت (١١.٣٠)، مما يدل على صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز.

٢- ثبات الاختبار:

لإيجاد ثبات اختبار الذكاء العالي استخدام الباحثان طريقة التطبيق وإعادة تطبيق الاختبار، حيث قام الباحثان بتطبيقه على عينة قوامها (٣٠) طالبا، ثم أعيد تطبيق الاختبار على نفس العينة المستخدمة

وتحت نفس ظروف التطبيق الأول بفاصل زمني أسبوعين وذلك في يوم السبت ٨ /١٠ /٢٠٢٢م ، ثم تم حساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني كما هو في جدول (٥).

جدول(٥) معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الاختبار الذكاء قيد البحث (ن=٣٠)

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر" المحسوبة
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
الذكاء	درجة	٤٧.٧٠	١.٨٨	٤٧.٦٣	١.٧٧	٠.٩٩*

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٤٨

أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني دال إحصائياً في اختبار الذكاء قيد البحث مما يدل على ثبات تلك الاختبارات، حيث بلغت قيم ت (٠.٩٩) وهو أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠.٠٥).

ب- الاختبارات البدنية الاكثر ارتباطاً بمهارات كرة السلة:

قام الباحثان بتحليل محتوى بعض المراجع العلمية والدراسات السابقة المرتبطة برياضة بكرة السلة والاختبارات والمقاييس مثل "خالد جمال" (٢٠١٥)(٣٥)، "احمد أمين" (٢٠١٤)(٦)، "محمد صبحى" (٢٠٠٤)(٧٦)، "مصطفى محمد زيدان" (٢٠٠٤)(٩٣)، "حسن معوض" (٢٠٠٣)(٣١)، "محمد علاوى، محمد نصر الدين" (٢٠٠١)(٧١)، "عبدالعزيز احمد" (٢٠٠٠)(٤٩)، ثم قام الباحثان بحصر مجموعة الصفات البدنية والاختبارات التي تقيسها والمرتبطة برياضة كرة السلة تم وضعها في استمارة استطلاع رأى الخبراء ملحق (٣) وعرضها على السادة الخبراء فى مجال كرة السلة وعددهم (٧) خبير ملحق (١) وذلك للتعرف على الصفات البدنية الخاصة برياضة كرة السلة والاختبارات التي تقيس هذه الصفات والتي تتناسب مع طبيعة هذا البحث والمرحلة السنية قيد البحث ويوضح الجدول (١٣) نتائج استمارة استطلاع آراء الخبراء للصفات البدنية التي تتناسب مع المرحلة السنية قيد البحث وكذلك أهم الاختبارات التي تقيسها .

جدول (٦) التكرار والنسبة المئوية لآراء الخبراء حول أهم الصفات البدنية (ن=٧)

م	الصفات البدنية	التكرار	النسبة المئوية	م	الصفات البدنية	التكرار	النسبة المئوية
١	التوافق	٤	%٥٧.١	٧	القوة العضلية للذراعين	٧	%١٠٠
٢	الرشاقة	٦	%٨٥.٧	٨	الاتزان	٣	% ٤٢.٨
٣	القوة العضلية للرجلين	٧	%١٠٠	٩	المرونة	٧	%١٠٠
٤	التحمل الدوري التنفسي	٣	% ٤٢.٨	١٠	السرعة	٥	%٧١.٤
٥	السرعة الانتقالية	٧	%١٠٠	١١	القوة	٣	% ٤٢.٨
٦	الدقة	٦	%٨٥.٧				

يتضح من جدول (٦) تراوح نسبة آراء الخبراء للصفات البدنية ما بين (٤٠% ، ١٠٠%) وارتضى الباحثان استخدام الصفات والاختبارات التي حصلت على نسبة ٨٠% فأكثر من آراء الخبراء، وبذلك أصبح عدد الصفات البدنية التي تم اختيارها هي (ستة صفات) ملحق (٣).

جدول (٧) التكرار و النسبة المئوية لآراء الخبراء حول أهم الصفات البدنية والاختبارات التي تقيساها (ن=٧)

م	الصفات البدنية	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	التكرار	النسبة المئوية
١	القوة العضلية للرجلين	الوثب العمودي (سارجنت)	سم	٧	%١٠٠
		الوثب العريض من الثبات	سم	٥	%٧١,٤
		الوثب المتتالي في المكان لأقصى ارتفاع	سم	٤	%٥٧,١
٢	القرة العضلية للذراعين	الانبطاح المائل ثني الذراعين	عدد	٥	%٧١,٤
		دفع كرة طبية (٣ كجم) باليدين	سم	٦	%٨٥,٧
		اختبار الشدة لأعلى	عدد	٤	%٥٧,١
٣	السرعة الانتقالية	العدو ٣٠م من البدء العالي بالزمن	الثانية	٧	%١٠٠
		عدو ٤٠ متر من البدء المنخفض	الثانية	٥	%٧١,١
		عدو ٥٠ متر	الثانية	٤	%٥٧,١
٤	الرشاقة	الجري المتعرج	ثانية	٦	%٨٥,٧
		الجري حول الملعب بالمحاورة (٦مرات)	الثانية	٤	%٥٧,١
		الجري حول الملعب بالمحاورة (٨مرات)	الثانية	٥	%٧١,٤
٥	المرونة	ثني الجذع أماما من الوقوف	سم	٤	%٥٧,١
		اللمس السفلى والجانبي	عدد	٥	%٧١,٤
		ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس طويل	سم	٧	%١٠٠
٦	الدقة	التصويب على الدوائر المتداخلة .	درجة	٦	%٨٥,٧
		الرمية الحرة	عدد	٥	%٧١,٤
		التصويب من الوثب عالياً	عدد	٤	%٥٧,١

يتضح من جدول (٧) تراوح نسبة آراء الخبراء للصفات البدنية وكذلك الاختبارات التي يتم استخدامها لقياس تلك الصفات ما بين (٥٠% ، ١٠٠%) وارتضى الباحثان استخدام الصفات والاختبارات التي حصلت على نسبة ٨٠% فأكثر من آراء الخبراء، وبذلك أصبح عدد الاختبارات البدنية التي تم اختيارها هي (ستة اختبارات) ملحق (٤) وجدول (٨) يوضح الاختبارات المقبولة

جدول (٨) الاختبارات البدنية لمهارات كرة السلة (قيد البحث)

م	القدرات البدنية	الاختبارات
١	القدرة العضلية للرجلين	الوثب العمودى (سارجنت)
٢	القوة العضلية للذراعين	دفع كرة طبية (٣ كجم) باليدين
٣	السرعة الانتقالية	العدو ٣٠م من البدء العالى بالزمن
٤	الرشاقة	الجرى المتعرج
٥	المرونة	ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس طويل
٦	الدقة	التصويب على الدوائر المتداخلة .

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية:

١- صدق الاختبار :

استعان الباحثان بصدق التمايز باستخدام المقارنة الطرفية في الاختبارات البدنية قيد البحث باختيار (٣٠) طالب من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وذلك في يوم (الاثنين – الثلاثاء) ٢٦-٩/٢٧ /٢٠٢٢م ، وتم ترتيب درجاتهم ترتيباً تنازلياً واختيار درجات أعلى (٨) طلاب كربيع أعلى ودرجات أقل (٨) طالب كربيع أدنى واجراء اختبار ت لدلالة الفروق بين الربعين، وجدول (١٦) يوضح ذلك.

جدول(٩) دلالة الفروق بين قياسات الربيع الأعلى والربيع الأدنى في الاختبارات البدنية قيد البحث (ن=١٦)

م	الاختبارات	وحدة القياس	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		قيمة "ت" المحسوبة
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
١	الوثب العمودي (سارجنت)	سم	٥٠.٢٥	٠.٨٩	٤٥.٦٣	٠.٧٤	*١١.٣٠
٢	دفع كرة طبية (٣ كجم) باليدين	سم	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	الجري المتعرج	ث	١١.١٣	٠.٦٤	٨.٥٠	٠.٥٣	*٨.٩٠
٥	ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس طويل	سم	١٧.٥٠	٠.٥٣	١٤.٨٨	٠.٦٤	*٨.٩٦
٦	التصويب على الدوائر المتداخلة	درجة	١٩.٣٨	٠.٥٢	٨.٥٠	١.٣١	*٢١.٨٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٥

يتضح من الجدول السابق (٩) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الربيع الاعلى 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 الاختبار:

لإيجاد ثبات الاختبارات البدنية استخدام الباحثان طريقة التطبيق وإعادة تطبيق الاختبار، حيث قام الباحثان بتطبيقه على عينة قوامها (٣٠) طالبا، ثم أعيد تطبيق الاختبار على نفس العينة المستخدمة في الصدق وتحت نفس ظروف التطبيق الأول بفاصل زمني أسبوع وذلك في يوم الاثنين ٣ /١٠ /٢٠٢٢م، ثم تم حساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني كما هو في جدول (١٧).

جدول(١٠) معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الاختبارات البدنية قيد البحث (ن=٣٠)

م	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر" المحسوبة
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
١	الوثب العمودي (سارجنت)	سم	٤٧.٧٠	١.٨٨	٤٧.٦٣	١.٧٧	*٠.٩٠
٢	دفع كرة طبية (٣ كجم) باليدين	سم	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	الجري المتعرج	ث	٩.٤٣	٠.٩٤	٩.٦٠	١.١٣	*٠.٩٢
٥	ثني 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

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٤٨

أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني دال إحصائياً في الاختبارات البدنية قيد البحث مما يدل على ثبات تلك الاختبارات، حيث تراوح قيمة معامل الارتباط ما بين (٠.٧٨: ٠.٩٢) وهو أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠.٠٥).

ج- الاختبارات المهارية

قام الباحثان بتحليل محتوى بعض المراجع العلمية والدراسات السابقة المرتبطة برياضة كرة السلة والاختبارات والمقاييس مثل "محمود حسين وعادل رمضان واحمد خليفة" (٢٠١٧)(٨٨)، "خالد جمال" (٢٠١٥)(٣٥)، "أحمد أمين" (٢٠١٤)(٦)، "يسار صباح" (٢٠١٤)(١٠٩)، "محمد عبدالرحيم" (٢٠١٠)(٧٧)، "لمياء فوزى" (٢٠٠٥)(٦٣)، "مصطفى زيدان" (٢٠٠٤)(٩٣)، "حسن معوض" (٢٠٠٣)(٣١)، "فريال عبدالفتاح" (٢٠٠٢)(٦١)، ثم قام الباحثان بحصر مجموعة من الاختبارات المهارية والمرتبطة بالمهارات الأساسية (قيد البحث) وتم وضعها في استمارة استطلاع رأى الخبراء ملحق (٥)

وعرضها على السادة الخبراء في مجال كرة السلة وعددهم (٧) خبير ملحق (١) لتحديد أنسب الاختبارات المهارية المرتبطة بالمهارات الأساسية (قيد البحث) في رياضة كرة السلة والمناسبة لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية – جامعة جنوب الوادي، وتم حساب النسبة المئوية لهذه الآراء، وهذا ما يوضحه جدول (١١)

جدول (١١) التكرار والنسبة المئوية حول الاختبارات المهارية (قيد البحث) حسب أراء السادة الخبراء (ن=٧)

م	الصفات المهارية	الاختبارات المهارية	وحدة القياس	التكرار	النسبة المئوية
١	المحاورة	اختبار المحاورة السريعة	ثانية	٧	%١٠٠
		اختبار المحاورة داخل المنطقة المحرمة	ثانية	٥	%٧١,٤
		اختبار المحاورة الزجزاجية بين الحواجز .	ثانية	٤	%٥٧.١
٢	التمرير	اختبار التمرير على ا لدوائر المتداخلة	الدرجة	٦	%٨٥,٧
		اختبار التمرير على الحائط	الدرجة	٤	%٥٧,١
		اختبار التمريرة الصدرية (حائط الارتداد)	الدرجة	٥	%٧١,٤
٣	التصويب السلمي	اختبار التصويب السلمي	دقيقة	٧	%١٠٠
		اختبار التصويب من أسفل	العدد	٥	%٧١,٤
		اختبار التصويب من على الخط الجانبي للمنطقة المحرمة	العدد	٤	%٥٧.١
٤	الرمية الحرة	اختبار الرمية الحرة على الهدف لمدة (٣٠) ثانية	درجة	٥	%٧١,٤
		اختبار الرمية الحرة	درجة	٦	%٨٥,٧
		اختبار التصويب الجانبي	درجة	٤	%٥٧,١
٥	التحركات الدفاعية	اختبار حركات القدمين دفاعية	ثانية	٤	%٧٥,١
		تحركات القدمين ٢٠م	ثانية	٥	%٧١,٤
		التحركات الجانبية	عدد	٧	%١٠٠

يتضح من جدول (١١) تراوحت النسب المئوية لآراء الخبراء في الاختبارات المهارية ما بين (٥٠%، ١٠٠%)، وارتضى الباحثان استخدام الاختبارات المهارية التي حصلت على نسبة مئوية ٨٠% فأكثر وبذلك أصبح عدد الاختبارات المهارية التي تم اختيارها هي (خمسة اختبارات) ملحق (٦)، وجدول (١٩) يوضح ذلك.

جدول (١٢) الاختبارات المهارية لمهارات كرة السلة (قيد البحث)

م	القدرات المهارية	الاختبارات
١	المحاورة	اختبار المحاورة السريعة
٢	التمريرة الصدرية	اختبار التمرير على ا لدوائر المتداخلة
٣	التصويب السلمي	اختبار التصويب السلمي
٤	الرمية الحرة	اختبار الرمية الحرة
٥	التحركات الدفاعية	التحركات الجانية

المعاملات العلمية للاختبارات المهارية:

- **صدق الاختبار:**

استعان الباحثان بصدق التمايز باستخدام المقارنة الطرفية في الاختبارات المهارية قيد البحث باختيار (٣٠) طالب من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وذلك في يوم يوم الاربعاء الخميس ٢٠٢٢/٩/٢٩م ، وتم ترتيب درجاتهم ترتيباً تنازلياً واختيار درجات أعلى (٨) طلاب كربيع أعلى ودرجات أقل (٨) طالب كربيع أدنى واجراء اختبار ت لدلالة الفروق بين الربعين، وجدول (١٣) يوضح ذلك.

جدول(١٣) دلالة الفروق بين قياسات الربيع الأعلى وقياسات الربيع الأدنى في الاختبارات المهارية قيد البحث (ن=١٦)

م	الاختبارات المهارية	وحدة القياس	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		قيمة "ت" المحسوبة
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
١	اختبار المحاورة السريعة	ث	٢٦.٢٥	٠.٤٦	٣١.٠٠	١.٠٧	*١١.٥٣
٢	اختبار التمرير على الدوائر المتداخلة	درجة	١٤.٥٠	٠.٥٣	١٠.٣٨	٠.٥٢	*١٥.٦٨
٣	اختبار التصويب السلمي	دقيقة	٦.٦٣	٠.٥٢	٢.٨٨	٠.٦٤	*١٢.٨٨
٤	اختبار الرمية الحرة	درجة	٣.٦٣	٠.٥٢	١.٢٥	٠.٤٦	*٩.٦٧
٥	التحركات الجانية	عدد	١.٠٠	٠.٠٠	٠.٣٨	٠.٥٢	*٣.٤٢

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٥

يتضح من الجدول السابق (١٣) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الربيع الاعلى والربيع الأدنى في جميع الاختبارات المختارة قيد البحث حيث تراوحت قيم ت ما بين (٣.٤٢: ١٥.٦٨)، مما يدل على صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز.

٢- ثبات الاختبار:

لإيجاد ثبات الاختبارات المهارية استخدام الباحثان طريقة التطبيق وإعادة تطبيق الاختبار، حيث قام الباحثان بتطبيقه على عينة قوامها (٣٠) طالبا، ثم أعيد تطبيق الاختبار على نفس العينة المستخدمة في الصدق وتحت نفس ظروف التطبيق الأول بفاصل زمني أسبوع وذلك في يوم الاثنين ٣ /١٠ /٢٠٢٢م، ثم تم حساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني كما هو في جدول (١٤).

جدول(١٤) معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الاختبارات المهارية قيد البحث (ن=٣٠)

م	الاختبارات المهارية	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر" المحسوبة
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
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 التصويب السلمي	دقيقة	٤.٦٣	١.٥٢	٤.٥٣	١.٣٨	٠.٩٠*
٤	اختبار الرمية الحرة	درجة	٢.٥٧	١.٠١	٢.٥٠	٠.٩٤	٠.٨٣*
٥	التحركات الجانبية	عدد	٠.٨٣	٠.٣٨	٠.٩٣	٠.٢٥	٠.٨٨*

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٤٨

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 (٠.٨٣: ٠.٩٥) وهو أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠.٠٥).

د-اختبار التحصيل المعرفي: (إعداد الباحثين)

١- تحديد الهدف من الاختبار :

يهدف هذا الاختبار إلى قياس مستوى التحصيل المعرفي لعينة البحث "طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة جنوب الوادي في المعارف والحقائق والمفاهيم والقوانين المرتبطة بمهارات كرة السلة، وقد روعي أن يكون هدف هذا الاختبار متمشى مع مستوى العينة قيد البحث .

٢- تحديد محاور الاختبار :

لتحديد محاور الاختبار قام الباحثان بالرجوع إلى توصيف مقرر كرة السلة باللائحة الداخلية لكلية التربية الرياضية بجامعة جنوب الوادي ، والدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة في كرة السلة مثل كلا من "شوكت عبدالحافظ (٢٠١٨)(٤٤)، "ميسرة الكيلانى" (٢٠١٨)(٩٩)، "السيد يس" (٢٠١٥)(١٨)، "ابتسام محمد" (٢٠١٠)(٤)، "لمياء فوزي" (٢٠٠٥)(٦٣)، "حسن معوض" (٢٠٠٣)(٣١)، "محمد عبدالرحيم" (٢٠٠٣)(٧٨)، لتصميم الاختبار المعرفي (إعداد الباحثين) استناداً إلى

توصيف مقرر اساسيات كرة السلة باللائحة الداخلية لكلية التربية الرياضية- جامعة جنوب الوادي وتحليل الاطار المرجعي لبعض الدراسات السابقة إلى اتيحت للباحث وكذلك أراء الخبراء في مجال طرق التدريس وكرة السلة قام الباحثان بتصميم اختبار معرفي لقياس مستوى التحصيل المعرفي للطلاب، وقد تم اتباع الخطوات التالية عند تصميم الاختبار:

١- تحديد الهدف من الاختبار .

٢- تحديد محاور الاختبار .

٣- تحديد الأهمية النسبية لمحاور الاختبار

٤- وضع أسئلة الاختبار وصياغتها .

٥- تقنين الاختبار :

- حساب معامل الصعوبة .
- حساب معامل التمييز .
- الاتساق الداخلي للاختبار .
- صدق الاختبار .
- ثبات الاختبار .

٦. تحديد زمن الاختبار .

٧. الاختبار في صورته النهائية .

٣- تحديد الأهمية النسبية لمحاور الاختبار :

قام الباحثان بإعداد استمارة لاستطلاع رأي السادة الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس وكرة السلة وعددهم (١٠) ملحق(١) وذلك لتحديد الأهمية النسبية لكل محور من محاور الاختبار ملحق(٧) وجدول(١٥) يوضح ذلك.

جدول (١٥) الأهمية النسبية لمحاور الاختبار المعرفي وفقا لآراء السادة الخبراء (ن= ١٠)

م	محاور الاختبار	الأهمية النسبية	عدد التكرارات	النسبة المئوية
١	طبيعة وتاريخ كرة السلة	%١٦	٨	%٨٠
٢	مهارات كرة السلة	%٤٠	١٠	%١٠٠
٣	المصطلحات	% ٥	٤	%٤٠
٤	الأمن والسلامة	% ٨	٥	%٥٠
٥	القدرات البدنية	% ١١	٦	%٦٠
٦	النواحي القانونية	%٢٠	٩	%٩٠

يتضح من الجدول (١٥) أن نسبة موافقة السادة الخبراء على محاور الاختبار المعرفي قد تراوحت ما بين (٤٠% :١٠٠%)، وقد ارتضى الباحثان بالمحاور التي حصلت على نسبة مئوية ٨٠% فأكثر، وبالتالي تمت الموافقة على المحاور التالية:

- النواحي التاريخية - النواحي المهارية - النواحي القانونية

٤- صياغة مفردات الاختبار :

قام الباحثان بصياغة مفردات الاختبار وبلغ عددها (٦٠) مفردة، وقد جاءت في مجملها من نوع "الصواب والخطأ، الاختيار من متعدد، وإكمال النقاط، أسئلة اختيار الصور المناسب للمهارة، ترتيب الخطوات الفنية للأداء"

وقد روعي في هذه المفردات ما يلي:

- أن تقيس مستوى التحصيل المعرفي في الثلاث محاور الرئيسية.
- أن تقيس كل مفردة ناتج تعلم معين.
- أن تكون خالية من التلميحات التي تقود إلى الإجابة الصحيحة والخاطئة.
- أن تتسم بالشمول والدقة العلمية والوضوح، وعدم احتمال اللفظ لأكثر من مدلول، وتتسم بالبساطة والسهولة اللغوية.
- أن تكون مناسبة لسن ومستوى العينة.

كما روعي في صياغة المفردات أن تكون في المستويات الثلاثة الأولى وفقا لتصنيف بلوم bloom في الجانب المعرفي الإدراكي (التذكر- الفهم- التطبيق).

٥- عرض مفردات الاختبار على الخبراء :

تم عرض مفردات الاختبار في صورته الأولية ملحق (٨)على خبراء في مجال المناهج وطرق التدريس، وكرة السلة ملحق (١)، وذلك لإبداء الرأي حول ما يلي :

- مناسبة الأهداف التعليمية الموضوعة لمفردات الاختبار.
- الدقة العلمية والصياغة اللغوية لمفردات الاختبار.
- شمولية مفردات الاختبار للمعلومات المتضمنة بالبرنامج التعليمي.
- مناسبة الاختبار لطبيعة ومستوى العينة.
- وضوح تعليمات الاختبار.
- إبداء أية ملاحظات أو مقترحات سواء بالحذف أو الإضافة أو تعديل المفردات.
- مدى صلاحية الاختبار للتطبيق.

وجدول (١٦) يوضح محاور الاختبار المعرفي ومفرداتها وأرقامها في صورته الاولية.

جدول (١٦) محاور الاختبار المعرفي ومفرداتها وأرقامها في صورته الاولية

م	محاور الاختبار	نوع الأسـئـــــلة					المجموع
		الصواب والخطأ	الاختيار من متعدد	أكمل	أسئلة اختيار الصور	ترتيب الخطوات الفنية	
١	التطور التاريخي	٢	٣	–	–	–	٥
٢	مهارات كرة السلة	٨	١١	٧	٢	٢	٣١
٣	النواحي القانونية	٨	٩	٧	–	–	٢٤
المجموع		١٨	٢٣	١٤	٢	٢	٦٠

وفي ضوء آراء الخبراء تم اختيار المفردات التي حصلت على نسبة ٧٠% فأكثر من مجموع آراء الخبراء، وجدول (١٧) يوضح ذلك.

جدول (١٧) النسبة المئوية لموافقة السادة الخبراء على مفردات الاختبار المعرفي

(ن=١٠)

العبارة	%	العبارة	%	العبارة	%	العبارة	%	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

* العلامة توضح العبارة التي تم حذفها في الاختبار النهائي

– تراوحت النسب المئوية للمفردات التي تمت الموافقة عليها من السادة الخبراء ما بين (٧٠% :٩٠%)

-تم استبعاد عدد (٦) مفردات أرقام (٣، ٤٠، ٤٤، ٤٧، ٥٣، ٥٥) والتي حصلت على نسب مئوية تراوحت ما بين(٣٠% :٦٠%).

- تم تعديل صياغة عدد (٦) مفردات أرقام (٦، ٣٢، ٣٥، ٣٧، ٤١، ٤٢) وبذلك أصبحت عدد مفردات الاختبار (٥٤) مفردة.

٦- معامل السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار:

بعد عرض الاختبار المعرفي على السادة الخبراء، قام الباحثان بتطبيق الاختبار المعرفي في صورته قبل النهائية ملحق (٩) على عينة قوامها (30) طالب من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة جنوب الوادي لحساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الأفراد الذين أجابوا إجابة صحيحة على كل مفردة}}{\text{عدد الأفراد الكلي}}$$

والعلاقة بين معامل السهولة ومعامل الصعوبة علاقة عكسية، بمعنى أن مجموعهم يساوي الواحد الصحيح كالتالي: معامل السهولة = ١- معامل الصعوبة معامل الصعوبة = ١- معامل السهولة

- معامل التمييز :

لحساب معامل التمييز، رتبت درجات العينة تنازليا، لتحديد الـ٢٧% العليا وكذلك الـ٢٧% السفلى، بهدف تحديد معامل التميز لكل عبارة باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا} - \text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة السفلي}}{\text{عدد المبحوثين في أحد المجموعتين}}$$

وقد تم قبول المفردات التي يتوفر فيها الشرطين التاليين:

- أن يكون معامل الصعوبة بين (٠.٣ – ٠.٧)
- أن يكون معامل التمييز ما بين (٠.٣٦، ٠.٩٣)

ويوضح جدول (٩) معاملات الصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار المعرفي .

جدول (١٨) معامل الصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار (ن =٤٠)

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
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			

* العلامة توضح العبارة التي تم حذفها في الاختبار النهائي

يتضح من جدول(١٨) أنه قد تم استبعاد عدد (٤) مفردات لم يتوفر فيهم شرطي معامل الصعوبة أو معامل التمييز أو كلاهما وهي العبارات أرقام (١٦، ١٧، ٢٣، ٣٥)، وبذلك اصبح عدد مفردات الاختبار (٥٠) مفردة ملحق (٩) تراوح فيها معامل الصعوبة ما بين (٠.٣ ، ٠.٧)، و معامل التمييز ما بين (٠.٣٦، ٠.٩٣)، وبناء عليه فإنه يمكن استخدام الاختبار كأداة لتقييم التحصيل المعرفي.

٧- الصورة النهائية للاختبار المعرفي:

بعد عرض مفردات الاختبار على السادة الخبراء وإيجاد معاملات الصعوبة والتمييز تم حذف (١٠) مفردات من إجمالي الاختبار في صورته المبدئية، (٦) مفرده وفقا لآراء الخبراء ، و(٤) مفردات وفقا لمعاملي الصعوبة والتمييز، وبذلك أصبح الاختبار يتضمن (٥٠) مفردة، ثم تم وضع المفردات في استمارة لإعادة عرضها على مجموعة من الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس وكرة السلة وعددهم (١٠) بهدف التعرف على مدى صلاحية الاختبار للتطبيق على العينة الأساسية ، وقد اتضح موافقة الخبراء على

الاختبار في صورته النهائية بنسبة مئوية قدرها ١٠٠% مما يدل على صلاحية الاختبار للتطبيق، وجدول (١٩) محاور الاختبار المعرفي ومفرداتها وأرقامها في صورته النهائية .

جدول (١٩) محاور الاختبار المعرفي ومفرداتها وأرقامها في صورته النهائية

م	محاور الاختبار	نوع الأسئلة					المجموع
		الصواب والخطأ	الاختيارمن متعدد	أكمل	أسئلة اختيار الصور	ترتيب الخطوات الفنية	
١	التطور التاريخي	٢	٢	–	–	–	٤
٢	مهارات كرة السلة	٨	١٠	٥	٣	٢	٢٨
٣	النواحي القانونية	٥	٨	٥	–	–	١٨
المجموع		١٥	٢٠	١٠	٣	٢	٥٠

٨- تصحيح الاختبار :

تم تصحيح الاختبار وذلك بأن أعطيت لكل إجابة صحيحة درجة واحدة لكل مفردة من مفردات الاختبار بذلك تكون الدرجة الكلية لاختبار التحصيل المعرفي من (٥٠) درجة وتم إعداد مفتاح تصحيح الاختبار ملحق (٩) .

٩ - تحديد الزمن اللازم للاختبار :

لحساب زمن الاختبار تم استخدام المعادلة التالية :

$$\frac{\text{الزمن الذي استغرقه أول طالب + الزمن الذي استغرقه أخر طالب}}{٢}$$

وبذلك أمكن تحديد زمن الاختبار وكان (٣٠) ثلاثون دقيقة .

١٠-المعاملات العلمية لاختبار التحصيل المعرفي :

تم إجراء المعاملات العلمية لاختبار التحصيل المعرفي في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢/٩/٢٥م إلى يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢/١٠/٩م

١- صدق الاختبار :

من الناحية الإحصائية (صدق المحكمين – صدق التمايز).

٢- صدق المحكمين:

قام الباحثان بعرض الاختبار على (١٠) من الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس وكرة السلة ،لإبداء الرأي في الاختبار وملاحظة مفرداته مرة أخرى والتأكد من الدقة العلمية ومناسبة المفردات لمستوى الطلاب

عينة البحث وتناسبها مع كل محور من محاور الاختبار ومن ثم صلاحيته للتطبيق، وقد بلغت نسبة موافقة السادة الخبراء على صدق الاختبار لما وضع من أجله ١٠٠% وبذلك أصبح الاختبار مكون من (٥٠) مفردة صالحة للتطبيق.

- صدق التمايز:

استعان الباحثان بصدق التمايز باستخدام المقارنة الطرفية في الاختبار المعرفي قيد البحث باختيار (٣٠) طالب من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وذلك في يوم يوم الاربعاء ٢٥ /٩ /٢٠٢٢م وتم ترتيب درجاتهم ترتيباً تنازلياً واختيار درجات أعلى (٨) طلاب كربيع أعلى ودرجات أقل (٨) طالب كربيع أدنى واجراء اختبار ت لدلالة الفروق بين الربعين، وجدول (٢٠) يوضح ذلك.

جدول(٢٠) دلالة الفروق بين قياسات الربيع الأعلى والربيع الأدنى في الاختبار المعرفي قيد البحث (ن=١٦)

الاختبارات	وحدة القياس	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		قيمة "ت" المحسوبة
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
معرفي	درجة	١٩.٥٠	٠.٥٣	١٦.٥٠	٠.٥٣	١١.٢٢*

"ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٥

يتضح من الجدول السابق (٢٠) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الربيع الاعلى والربيع الأدنى في الاختبار المعرفي والوجداني قيد البحث حيث بلغت قيم ت (١١.٢٢) ، مما يدل على صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز.

٢- ثبات الاختبار:

لإيجاد ثبات الاختبار المعرفي استخدام الباحثان طريقة التطبيق وإعادة تطبيق الاختبار ، حيث قام الباحثان بتطبيقه على عينة قوامها (٣٠) طالبا، ثم أعيد تطبيق الاختبار على نفس العينة المستخدمة في الصدق وتحت نفس ظروف التطبيق الأول بفاصل زمني أسبوعين وذلك في يوم الأحد ٩ /١٠ /٢٠٢٢م ، ثم تم حساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني كما هو في جدول (٢١).

جدول(٢١) معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الاختبار المعرفي قيد البحث (ن=٣٠)

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر" المحسوبة
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
معرفي	درجة	٢٨.٦٠	١.٩٠	٢٨.٨٣	٢.٢٩	٠.٨٩*

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٤٨

أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني دال إحصائياً في الاختبار المعرفي والوجداني قيد البحث مما يدل على ثبات تلك الاختبارات، حيث بلغت قيم ت(٠.٨٩) وهو أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠.٠٥).

خامساً : اعتدالية وتجانس عينة البحث في الاختبارات (البدني – المهاري – معرفي) :

١ – اعتدالية عينة البحث في الاختبارات (البدنية –المهارية – المعرفية):

قام الباحثان بإجراء اعتدالية عينة البحث والبالغ قوامها (٦٠) طالب في (الاختبارات البدنية – المهارية، المعرفي) وجدول (٢٦) يوضح ذلك .

جدول (٢٦) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفلطح في الاختبارات (البدنية – المهارية – المعرفي) للعينة قيد البحث (ن=٦٠)

م	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
١	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	الجري المتعرج	ث	١٦.٣٨	١.٣٣	-٠.٣٠	-١.٠٨
٥	ثني 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	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
١١	التحركات الجانبية	عدد	٠.٦٣	٠.٤٩	-٠.٤٢	-١.٢٠
١٢	معرفي	درجة	١٨.٠٠	١.١٣	٠.٠٧	-٠.٨١

ضعف الخطأ المعياري للالتواء= ٠.٦٢ ضعف الخطأ المعياري التفلطح= ١.٢٢

يتضح من نتائج جدول (٢٦) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين(-٠.٤٢: ٠.٣٩) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (-٠.٩٦: -١.١٠) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث، والذي يشير إلى إتباعها التوزيع الطبيعي.

٢- تجانس عينة البحث في الاختبارات (المهارية- البدنية – المعرفية):

قام الباحثان بإجراء تجانس عينة البحث والبالغ قوامها (٦٠) طالب في (الاختبارات البدنية - المهارية المعرفي) وجدول (٢٧) يوضح ذلك .

جدول (٢٧) تجانس العينة قيد البحث في في الاختبارات (البدنية-المهارية-المعرفي) للعينة (ن=٦٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		LEVEN Test	مستوى الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
الوثب العمودي (سارجنت)	سم	١٨٥	٣.٢٦	١٨٥.١٣	٣.١٦	٠.٠٥	٠.٨٣
دفع كرة طبية (٣ كجم) باليدين	متر	٦.٢٧	١.٦٤	٦.٣٣	١.٦٠	٠.٠٤	٠.٨٥
العدو ٣٠م من البدء العالي	ث	٩.٧٠	١.٣٧	٩.٥٧	١.٤١	٠.٠٥	٠.٨٣
الجري المتعرج	ث	١٦.٣٠	١.٣٢	١٦.٤٧	١.٣٦	٠.٠٨	٠.٧٧
ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس طويل	سم	١٣.٧٠	٤.٣٣	١٣.٦٣	٤.٣٣	٠.٠٢	٠.٨٨
التصويب على الدوائر المتداخلة	درجة	١٤.٥٣	٢.٠٨	١٤.٦٧	٢.٠٤	٠.٠٥	٠.٨٣
اختبار المحاورة السريعة	ث	٢٨.٨٣	٢.٠٧	٢٨.٦٣	١.٩٧	٠.١٣	٠.٧٢
اختبار التمرير على الدوائر المتداخلة	درجة	١٢.٦٣	١.٥٦	١٢.٤٣	١.٥٢	٠.٠٩	٠.٧٧
اختبار التصويب السلمي	عدد	٤.٥٣	١.٥٧	٤.٦٣	١.٤٧	٠.١٩	٠.٦٦
اختبار الرمية الحرة	درجة	٢.٦٧	١.١٢	٢.٧٠	١.١٥	٠.٠٥	٠.٨٣
التحركات الجانبية	عدد	٠.٦٧	٠.٤٨	٠.٦٠	٠.٥٠	١.٠٧	٠.٣١
معرفي	درجة	١٧.٩٧	١.١٦	١٨.٠٣	١.١٣	٠.٠٠	١.٠٠

يتضح من جدول (٢٧) 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.

سادساً البرنامج التعليمي باستخدام برنامج تعليمي باستخدام تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي على مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري في رياضة كرة السلة إعداد الباحثان:

(أ) مهام التعلم تم وضعها في محتوى البرنامج وتحويلها واعدادها وتصميمها في تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي تلى ذلك قيام الطلاب بمشاهدتها في معمل الحاسب الآلي بالكلية، بحيث تجلس كل مجموعة (٦طلاب) أمام جهاز واحد فقط للحاسب الآتي، مع قيام المعلم (الباحثان) بقراءة كل مشكلة على حده من أجل زيادة تركيز الطلاب فيها والاهتمام بها في نفس الوقت وتلك (المجموعات المتعاونة) التي تم تكوينها من الطلاب ثم قبل بداية تنفيذ البرنامج (إجراءات إدارية) حيث تم تقسيمهن إلى خمس مجموعات كل مجموعة تتكون من ستة طلاب من المجموعة التجريبية فقط وتم ذلك بطريقة عشوائية على أن تكون لكل مجموعة قائدة يتم تبادله مع طلاب مجموعته في القيادة طبقا لمتطلبات هذا النموذج التعليمي .

(ب) المجموعات المتعاونة وهي تمثل العمل في المجموعات التي تم تقسيمها في المهام حيث يساعد ذلك الطلاب (المجموعات)على اكتشاف المشكلة التي تم عرضها في المهام، وتقوم كل مجموعة بالعمل مع التخطيط لحلها وتنفيذ هذا الحل ويتم ذلك من خلال مبدأ التفاوض الاجتماعي في كل مجموعة ومن الممكن أن يتطلب الأمر توزيع القرار بين طلاب كل مجموعة، وتقصير دور المعلم (الباحثان) في هذه الخطوة على التوجيه والإرشاد فقط من خلال مرورها على مجموعات العمل وتوجيها أحيانا إلى إعادة التقدير والتأمل فيما وصولا إليه.

(ج) يلى النقاط السابقة خروج الطلاب من المعمل (المحاضرات العلمية فقط) إلى أرض الملعب وقيام كل المجموعات بالتطبيق الصحيح لأداء أجزاء المهارة التي تم الوصول إلى حل المهام الخاصة بها والاتفاق عليها ، أما بخصوص المحاضرات النظرية فإنها تتم بصورة كاملة في معمل الحاسب الآلي .

(د) المشاركة : بعد الانتهاء من حل المهام داخل المجموعات تبدأ المناقشة، والتطبيق في الملعب حيث يقوم طلاب كل مجموعة بعرض الحلول التي تم الوصول إليها في المجموعات التي استخدموها في ذلك وصولا لنوع من الاتفاق فيما بينهم، وفي الواقع أن هذه المناقشات تعمل على تعميق فهمهم لكل الحلول ونموها وتقنينها بالإضافة إلى نمو التواصل الاجتماعي .

ويحتاج تطبيق تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي إلى وقت كافي للتعلم به بالإضافة إلى عدم الاستعانة بالكتب التقليدية حتى لا يكون هناك حلول جاهزة للطلاب تحل لهم المهام المعروضة عليهم في تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي التعليمية بالإضافة إلى أن المهارات والمناهج التي سوف يتم تعليمها (المهام) للطلاب يجب أن لا تكون قد تم تدريسها لهم من قبل (وقد تم مراعاة ذلك بالكامل أثناء تطبيق نموذج تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي) بالإضافة إلى إعطاء وقت كافي للمناقشة في نهاية المحاضرة مع العمل على تشجيع الحوار بين الطلاب للوصول إلى الحل وأيضا لتعزيز مناخ العمل التعاوني .

٢- البرنامج التعليمي المقترح : ملحق (١٢)

أ- هدف البرنامج : إكساب جوانب التعلم لبعض مهارات رياضة كرة السلة لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بقنا وينبثق منها الاهداف التالية :

- هدف عام معرفي ويتمثل فيما يلى: إكساب الطلاب بعض المعلومات عن (معارف وحقائق ومفاهيم وقوانين "مرتبطة بتاريخ وقانون ومهارات" مسك الكرة، المحاورة، التمرير، من التصويب الثبات والحركة، التحركات الدفاعية في رياضة كرة السلة) قيد البحث

- هدف عام مهاري ويتمثل فيما يلى: إكساب الطلاب شكل وتعلم الامثل لمهارات (مسك الكرة، المحاورة، التوقف والارتكاز، التمرير، التصويب من الثبات والحركة، التحركات الدفاعية في رياضة كرة السلة)

ج- أسس بناء البرنامج :

وتمت مراعاة مجموعة من الأسس العلمية عند بناء البرنامج وكانت على النحو التالي :

- **أن يراعي خصائص النمو لطلاب واحتياجاتهم في هذه المرحلة .**
- **مراعاة أن تتمشى مهارات قيد البحث مع المهارات التي تدرس في مقرر كرة السلة بالفرقة الثانية .**
- **يحقق محتواه تكامل الشخصية من حيث علاقة الطلبة مع ذاتها وعلاقتها مع الأخرى ن .**
- **يراعى حسن توزيع الحمل بين النشاط والراحة .**
- **يراعى عوامل الأمان حرصا على سلامة الطلاب .**
- **يراعى الفروق الفردية بين الطلاب .**
- **يراعى فرصة اشتراك والممارسة لكل الطلاب في وقت واحد .**
- **يتناسب محتواه مع أهداف البرنامج .**
- **يتميز بالبساطة والتنويع .**
- **يراعي التدرج من السهل إلى الصعب .**
- **يؤكد على الحوار والمناقشة الإيجابية بين الطلاب .**
- **يراعي المشاركة التعاونية للطلاب .**
- **يراعي تحقيق الشعور بالسعادة لدى الطلاب .**
- **تحقيق محتوى البرنامج الغرض منه .**
- **يساعد في تنمية الجانب الإبداعي لدى الطلاب .**
- **يراعي التغيير والتنويع في فترات أنشطته .**
- **يراعى ربط النشاط بالتعاون وتحمل المسئولية والنظام واحترام الأخرى ن.**
- **يعمل على تحقيق الفرص الملائمة للنواحي العقلية والاجتماعية والخلقية والنفسية للطلاب .**
- **يكون في مستوى قدرات الطلاب .**
- **يكسب الطلاب القدرة على استخدام الحاسب الآلي .**

- يتحدى محتواه قدرات الطلاب بما يسمح باستثارة كل الطلاب ودافعيتهم للتعلم والابتكار بما يتمشى مع مستواهم .

د :إمكانيات البرنامج

استخدم الباحثان الإمكانيات التالية في البرنامج :

(كرات سلة، أقماع بلاستك، أجهزة الحاسب الآلى I .B .M، القرص الضوئي المدمج CD – ROM المخزن علية تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي، لوحة الهدف، أطواق، أطواق مرقمة، كرات طبية، ساعة أيقاف، كرات تنس، مقاعد سويدي، معمل الكلية)

هـ-محتوى البرنامج، وتتضمن محتوى البرنامج ما يلي :

مهارات رياضية كرة السلة قيد البحث (مسك الكرة واستلامها-المحاورة – التمرير الصدرية – التمريرة المرتدة – التمرير من فوق الرأس- التصويب السلمي- الرمية الحرة -التحركات الدفاعية) تاريخ كرة السلة – جزء من قانون كرة السلة

و- أسلوب التدريس المستخدم في تنفيذ البرنامج :

استخدمت الباحثان تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي في تنفيذ البرنامج .

ز- الإطار الزمني العام لتنفيذ البرنامج :

قام الباحثان بوضع الجدول الزمني لتنفيذ البرنامج وقد اشتمل على اربع وحدات تعليمية بواقع (١٢) محاضرات (عملية) زمن المحاضرة (١٢٠) دقيقة و(٦) محاضرات (نظرية) زمن المحاضرة (٦٠) دقيقة والجداول أرقام (٢٨) (٢٩) (٣٠) (٣١) توضح التوزيع الزمني للبرنامج وكذلك أجزاء الوحدة التعليمية (العملية وأجزاء الوحدة التعليمية (النظرية) وتوزيع الدروس وعدد المهام بكل درس لطلاب المجموعة التجريبية .

جدول (٢٨) التوزيع الزمني للوحدات التعليمية في البرنامج التعليمي قيد البحث

م	البيـــــــــان	التوزيع الزمنى للبرنامج التعليمي
١	تاريخ بداء تطبيق البرنامج	الاربعاء ١٩ /١٠ /٢٠٢٢م
٢	عدد الأسابيع	٥ أسابيع
٣	عدد الوحدات التعليمية	٣ وحدات
٥	زمن التطبيق في الوحدة	٤٢٠ دقيقه
٦	زمن التطبيق في الاسبوع (العملي)	٣٦٠ دقيقة
٧	زمن التطبيق في الاسبوع (النظري)	٦٠ دقيقة
٨	الزمن الكلى لتطبيق البرنامج	١٦٨٠ دقيقة
٩	تاريخ نهاية تطبيق البرنامج	الأحد ٢٧/ ١١ /٢٠٢٢ م

ملحوظة: المحاضرة ساعتان طبقا للخطة الدراسية بالكلية .

جدول (٢٩) التوزيع الزمني لأجزاء الوحدة التعليمية في البرنامج التعليمي المحاضرات (العملية) :

م	أجزاء الوحدة التعليمية	الزمن
١	الزمن أعمال إدارية (دخول معمل الحاسب – أخذ الغياب)	٥ دقائق
٢	مشاهدة تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي داخل معمل حاسب الآلي	٤٠ دقيقة
٣	الانتقال لملعب كرة السلة	١٠ دقائق
٤	الإحماء	١٠ دقائق
٥	الإعداد البدني	٥ دقائق
٦	التطبيق العمل باستخدام تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي (المشاركة) في ملعب كرة السلة	٤٥ دقيقة
٧	الجزء الختامي	٥ دقائق
٨	الإجمالي	١٢٠ دقيقة

جدول (٣٠) التوزيع الزمني لأجزاء الوحدة التعليمية في البرنامج التعليمي المحاضرات (النظري)

م	أجزاء الوحدة التعليمية	الزمن
١	الزمن أعمال إدارية (دخول معمل الحاسب – أخذ الغياب)	٥ دقائق
٢	مشاهدة تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي التعليمية (المهام)	٢٥ دقيقة
٣	أداء الطلاب في المجموعات المتعاونة	١٥ دقائق
٦	التطبيق العمل باستخدام تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي معمل حاسب الآلى	١٥ دقيقة
٨	الإجمالي	٦٠ دقيقة

ح – قيادات تنفيذ البرنامج : قام الباحثان بتنفيذ وحدات البرنامج بمشاركة بعد الطلاب كسواعد.

ط– طرق وأساليب تقويم البرنامج : تمثلت طرق وأساليب تقويم البرنامج فيما يلى :

– التقويم المبدئي أو التمهيدي : ويتم قبل البدء في تنفيذ البرنامج ويساعد على تصنيف الطلاب إلى مجموعات متجانسة وتحديد نقاط القوة والضعف منذ بداية التنفيذ وقد تم ذلك من خلال التطبيق القبلي لوسائل القياس والتي اشتملت على ما يلى :

– معدلات النمو (الطول – الوزن – السن).

– القدرات العقلية (الذكاء) .

- اختبار التحصيل المعرفي في كرة السلة قيد البحث .
- القدرات البدنية .

- التقويم البنائي أو التكويني: ويتم أثناء وتنفيذ كل وحدة تعليمية على مدار البرنامج من خلال الأهداف السلوكية الإجرائية ويفيد في تحديد جوانب القصور منذ البداية وتصحيح مسار العملية التعليمية على أساس علمي والتعرف على جدوى كل جزء من أجزاء البرنامج عند تحقيق الأهداف السلوكية أو عدم تحقيقها .

- **التقويم الختامي (النهائي)**: ويتم هذا النوع في نهاية التفاعل مع البرنامج وللوقوف على مدى ما تحقق من أهداف وتقدير أثرها بعد أن تم اكتمال التطبيق ويتم هذا التقويم من خلال أدوات القياس (اختبار التحصيل المعرفي- اختبارات في الأداء المهاري لمهارات قيد البحث-استبيان الآراء تجاه البرنامج) ومن خلاله يتم مدى تحصل وتقدم الطلاب .

ى- تم عرض البرنامج المقترح: على عدد (١٠) من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية وكرة السلة، بعض كليات التربية الرياضية ملحق (١٢) في صورته الأولية لاستطلاع آرائهم حول صلاحية البرنامج من خلال مناسبة: الأهداف العامة والسلوكية، أسس البرنامج، إمكانيات، المحتوى، أسلوب التدريس المستخدم، الإطار الزمني العام للبرنامج، قيادات التنفيذ، طرق وأساليب تقويمه، وقد اهتم الباحثان على مقابلة المحكمين أثناء فحصهم للبرنامج حتى تتمكن من مناقشتهم والإجابة على استفساراتهم ومن خلال استعراض آرائهم وتحليلها أتضح موافقتهم على صلاحية البرنامج للتطبيق بكل ما تتضمن وذلك بنسبة مئوية قدرها (١٠٠٪) .

ك - الدراسة الاستطلاعية (البرنامج): بعد موافقة المحكمين على البرنامج التعليمي المقترح قام الباحثان بتجريب أجزاء من البرنامج (وحدة تعليمية) على عينة ممثلة لمجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية عددها(٢٠) عشرون مبدئية من طلاب الفرقة الثانية وذلك في يومي (١٢، ١٣ / ١٠ /٢٠٢٢م) من أجل التعرف على مدى مناسبتها لقدراتهم ومدى فهمهم واستيعابهم بالإضافة إلى اختبار صلاحية المكان (الملعب) والأجهزة والأدوات المستخدمة في تنفيذه وسهولة الانتقال من معمل الحاسب الآلي إلى الملعب ، وبناءً على نتائج الدراسة تم التأكد من ملائمة البرنامج للهدف الذي تم وصفة وأصبح مكتمل وملائم تماما للتطبيق الفعلي على عينة البحث الأصلية .

سابعاً: بناء تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي

١- مرحلة تصميم تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي

قام الباحثان بالاطلاع على العديد من الدراسات والبحوث والتي تناولت إعداد البرمجيات التعليمية في مجال تعلم مهارات الأنشطة الرياضية "ايمان حافظ" (٢٠٠٩)(٢٢)، "إيهاب محمد" (٢٠٠٦)(٢٤)، "أماني بسيوني" (٢٠٠٥)(١٤)، "مجدى عزيز" (٢٠٠٤)(٦٦)، "أسماء عبدالعزيز" (٢٠٠١)(١١) بالإضافة إلى

مراجعة أنماط البرمجيات التعليمية التالية: برامج التعليم المخصوص، برامج التدريب والممارسة، برامج حل المشكلات، برامج المحاكاة، برامج الألعاب التعليمية، وذلك من أجل التعرف على النمط الذي سوف يستخدم في بناء تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي التعليمية قيد البحث، وبالفعل قام الباحثان باختيار نمط برامج حل المشكلات Problem Solving Programs حيث أن أتباع تلك البرامج تنمي حل المشكلات لدى المتعلم فضلا عن تنمية مهارات التفكير العليا الأخرى مثل التفكير الناقد أو الابتكاري أو القدرة على اتخاذ القرارات وغير ذلك من أنواع التفكير، كما أن تصميم البرنامج على أساس بناءه بعرض مشكلات على المتعلم تتحدى فكره ، وعليه توظيف ما لديه من مفاهيم ومبادئ للبحث عن حالها ، وعليه أيضا جمع معلومات متصلة بالمشكلة واقتراح حلولها واختبارها

وقد تم إعداد تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي في صورة مهام (مشكلات) ولذا تم إعداد (٦) ستة مهام للتجريب في الجانب العملي (تعلم مهارات كرة السلة) وكذلك عدد (٦) ستة مهام للتجريب في الجانب النظري (جزء من قانون كرة السلة) كمحك لفاعلية تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي، وقد روعي عند تصميم المهام أن تكون من العناصر التالية : العنوان الذي يدل على محتوى المهام – مقدمة لدراسة المهام – الهدف العام من المهام – الأهداف السلوكية) .

٢- تنظيم محتوى تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي:

قام الباحثان تنظيم محتوى تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي في جزئيين هما :

أ – مقدمة تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي :

ويتم عرض هذا الجزء على الشاشة في تتابع مستمر ودون تدخل من مجموعات العمل (مجموعات الطلاب) وتضمن ما يلي: (الافتتاحية – التقديم – العنوان – الإعداد – الإشراف – الأهداف العامة – الأهداف السلوكية – عرض قائمة الاختيارات الرئيسية (القائمة)

ب- المحتوى التعليمي (المهام)

يعرض في هذا الجزء (المهام) على الطلاب حيث يتم عرضها على الشاشة بالمسار والتتابع الذي تختاره وتحدده كل مجموعة (المجموعة المتعاونة) ويتحكموا بالتالي في هذا الجزء الخاص بتقديم المهام التي تتعلق بما يلى (ماهية – جزء من القانون –الادوات والاجهزة – تعلم المهارات) في كرة السلة من حيث السرعة والتتابع ولا يتم الخروج من تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي إلا مع مراعاة الزمن المحدد للمهام في تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي على أن يسبق تقديمها في نفس الوقت بأهداف سلوكية ، وقد راعي الباحثان أن يكون المحتوى (المهام) على النحو التالي :

– أن يكون في مستوى الطلاب – مرتبطة بأهداف تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي المراد تحقيقها

–أن تكون بسيطة وسهلة – مثيره لدوافع وأفكار الطلاب – متسلسلة ومنظم في عرضها

ج- إعداد مخطط تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي التعليمية (إنتاجية تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي):

قام الباحثان بالاطلاع على بعض الدراسات والبحوث التي تناولت إعداد البرمجيات التعليمية في تعلم مهارات الأنشطة الرياضية "إيمان حافظ" (٢٠٠٩)(٢٢)، "ايهاب محمد" (٢٠٠٦)(٢٤)، وقد لاحظ الباحثان أنها استخدمت السيناريو في تصميم البرمجيات بالإضافة إلى أن وثائق المعروفة في البرمجيات التعليمية تضمنت ما يلى: (خرائط التدفق – اللوحة التصويرية – السيناريو) وبناءً على ذلك قام الباحثان باستخدام السيناريو ملحق (١٣) وذلك للأسباب التالية: (تنوع استخدمه بين النظم في إعداد برامج الحاسب الآلي – سهولة فهمه وقراءته) ويرى الباحثان أن السيناريو يعبر عن الكيفية التي سوف تكون عليها شاشات تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي ولذا راعي الباحثان مجموعة من الاعتبارات عند تصميم تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي على النحو التالي:

تصميم واجهة المستخدم:

وقد اشتملت تلك العملية على ما يلي :

تصميم الشاشة The screen design :

وقد حرص الباحثان عند القيام بتصميم الشاشة على مراعاة ما يلي :

- لا تكون مزدحم .
- وضع مجموعة المفاتيح التي تستخدم البرنامج في مساحة مستقلة مناسبة .
- عدم المغالاة في استخدام الألوان .
- استخدام الألوان المناسبة حتى لا يتم تشتيت انتباه الطلاب بعيدا عن المهام التي يتم تقديمها .
- عرض المهام بصوره متناسقة .
- أن تكون الخلفية (للشاشة) مريحة لعين الطلاب .
- أن يتوافر للطلاب القدرة على استرجاع المهام .
- توزيع مكونات البرنامج بشكل مناسب على الشاشات .
- عرض (المحتوى المهام) بالتتابع .
- توزيع محتويات شاشات تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي بحيث تشمل المساحة الكلية لشاشة الحاسب .
- استخدام أنواع الخطوط الواضحة مع وضعها بأحجام وألوان مناسبة حتى يسهل قراءتها بيسر .
- صيانة شاشات تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي

استخدم الباحثان اللغة اللفظية في بيان محتوى الشاشة، كما تم استخدام اللغة المسموعة (الغير اللفظية) في بعض أجزاء الشاشات الخاصة بالمقدمة حيث أن المهم بالإضافة إلى أعمار الطلاب لا تتطلب اللغة المسموعة بشكل كبير .

الدراسة الأساسية :

١- القياسات القبلية:

بعد التأكد من المعاملات العلمية (الثبات -الصدق) المستخدمة فيد البحث، قام الباحثان بإجراء القياسات القبلية لمتغيرات الدراسة :

- **يوم الأحد (١٦ /١٠ /٢٠٢٢م) مستوى اختبار التحصيل المعرفي على المجموعتين (التجريبية-الضابطة) والبالغ عددهم (٦٠) ستون طالب.**
- **يوم الأحد (١٦ /١٠ /٢٠٢٢م) في مستوى الأداء المهاري لمهارات كرة السلة (قيد البحث)، على المجموعتين (التجريبية-الضابطة) والبالغ عددهم (٦٠) ستون طالب.**

٢-تنفيذ الدراسة الأساسية

قام الباحثان بتطبيق البرنامج التعليمي المعد باستخدام برنامج تعليمي باستخدام تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي على مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري في رياضة كرة السلة على المجموعة التجريبية، والبرنامج التعليمي المتبع الذي يستخدم اسلوب العرض التوضيحي مع المجموعة الضابطة عقب الانتهاء من القياس القبلي وذلك في الفترة من يوم الاربعاء (٢٠١٩/١٠/١٩) إلى يوم الأحد (٢٠٢٢/١١/٢٧م)

٣- القياسات البعدية، قام الباحثان بعد الانتهاء من المدة المحددة للتطبيق بإجراء القياسات البعدية المجموعة البحث التجريبية والضابطة) وذلك للتعرف على مستوى الأداء المهاري في مهارات كرة السلة (قيد البحث) ومستوى اختبار التحصيل المعرفي في كرة السلة قيد البحث، ولقد تمت ذلك القياسات خلال بومى الأربعاء (٣٠ /١١ /٢٠٢٢) للمعرفي و، والخميس (١٢/١ /٢٠٢٢م) للمهاري

٤ -جمع البيانات وجدولتها

قام الباحثان بتجميع النتائج بدقة بعد الانتهاء من تطبيق التجربة وتنظيمها وجدولتها ومعالجتها إحصائياً.

عاشراً:- المعالجات الإحصائية المستخدمة: وقد استخدمت الباحثان المعاملات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي . - الانحراف المعياري . - اختبار (ت)

- معامل التغير (نسبة التحسن). - معامل الارتباط . - معامل السهولة والصعوبة .

- اختبار (ت) للفروق . - اختبار (ت)

وقد ارتضى الباحثان نسبة الدلالة عند مستوى معنوية 0,05

الحادي عشر : عرض ومناقشة النتائج

سيتم عرض نتائج هذا البحث في عدد من الجداول التي تم التوصل إليها من خلال معالجتها إحصائياً وفقاً للقوانين الإحصائية المناسبة في محاولة لتحقيق الفروض المطروحة في المقدمات النظرية لهذا البحث.

عرض وتفسير نتائج الفرض الأول الذي ينص على :

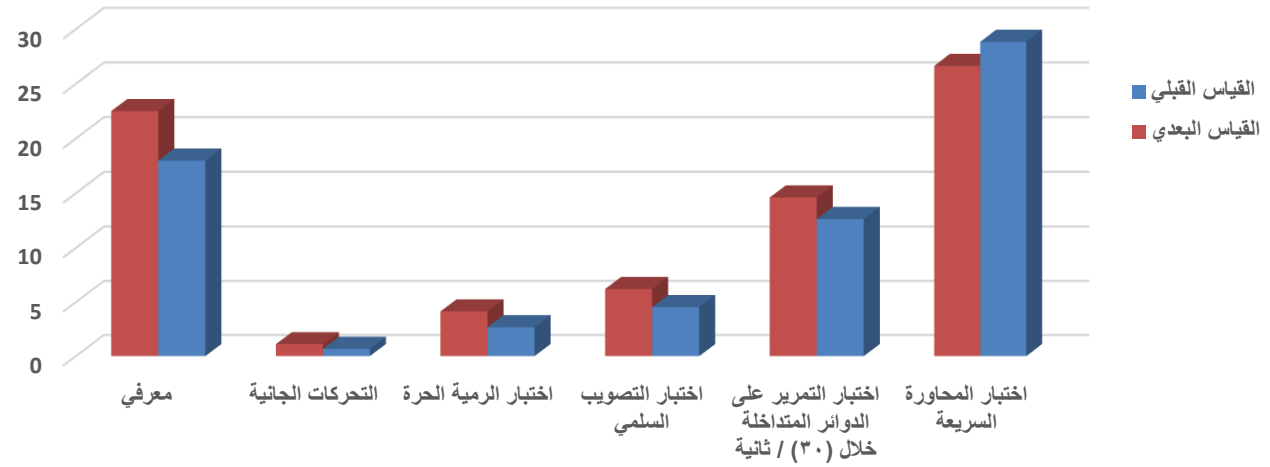
" توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات كل من القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهاري لبعض مهارات كرة السلة ومستوى التحصيل المعرفي (قيد البحث) لصالح القياس البعدي"

جدول (٣٣) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية والمعرفية قيد البحث (ن=٣٠)

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة ت المحسوبة
			م	ع	م	ع		
١	اختبار المحاورة السريعة	ث	٢٨.٨٣	٢.٠٧	٢٦.٦٣	١.٥٤	٨.٢٦	*١٠.٣٣
٢	اختبار التمرير على الدوائر المتداخلة خلال (٣٠)/ ثانية	درجة	١٢.٦٣	١.٥٦	١٤.٦٠	١.١٦	١٥.٥٧	*١٤.٠٦
٣	اختبار التصويب السلمي	عدد	٤.٥٣	١.٥٧	٦.٢٠	١.١٩	٣٦.٧٦	*٣.٧٩
٤	اختبار الرمية الحرة	درجة	٢.٦٧	١.١٢	٤.١٣	٠.٨٦	٥٥.٠٠	*٢٠.٢٨
٥	التحركات الجانبية	عدد	٠.٦٧	٠.٤٨	١.١٠	٠.٣١	٦٥.٠٠	*٩.٥٤
٦	معرفي	درجة	١٧.٩٧	١.١٦	٢٢.٥٠	١.٥٩	٢٥.٢٣	*١٣.٥٩

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ =

شكل (٣) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في



الاختبارات المهارية والمعرفية قيد البحث

يتضح من نتائج جدول (٣٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات المعرفية والمهارية قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي حيث

تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٣.٧٩: ١٤.٠٦) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ وبنسبة تحسن تراوحت قيمتها ما بين (٨,٢٦%:٦٥%).

ويعزو الباحث وجود تقدم في مستوى تعلم مهارات كرة السلة (قيد البحث) لصالح القياس البعدي لطلاب المجموعة الضابطة إلى الطريقة المتبعة (اسلوب العرض التوضيحي) التي كانت تطبق على عليهم من خلال البرنامج التعليمي (المتبع) حيث كانت تعتمد في مضمونها على الشرح اللفظي وأداء النموذج وتصحيح الأخطاء ثم التغذية الراجعة من خلال المعلم (الباحثان) والممارسة والتكرار من جهة الطلاب، كل هذا أتاح لديهم فرصة التعليم بصورة سلمية ومطابقة لتعلم مهارات رياضة كرة السلة (قيد البحث)، ومن ثم أثر ذلك تأثيرا إيجابيا في كفاءة هذا الأداء لديهم.

كما يعزو تلك النتيجة ايضا إلى التقدم الذي حققته تلك الطريقة (الاسلوب العرض التوضيحي) حيث يكمن ذلك في جدواها الذي لا يمكن إغفاله حيث كانت متبعة مع الطلاب (المجموعة الضابطة) في أثناء تعلمهم مهارات الأنشطة الرياضية بدروس التربية الرياضية في مراحل التعليم الجامعي، ويرى الباحث كذلك أن هذا التقدم ربما يرجع إلى القيام بإعطاء طلاب هذه المجموعة معارف ومعلومات تتعلق بالنواحي الفنية المرتبطة بمهارات كرة السلة (قيد البحث) في المحاضرات النظرية مما ساعدهم على الأداء بشكل فني جيد أثناء المحاضرات العملية لمقر كرة السلة، بالإضافة إلى قيام الباحث بالتشجيع المستمر لهم أثناء الأداء العملي، كما تشير كلا من "زكية إبراهيم، نوال شلتوت، ميرفت خفاجة"(٢٠٠٢)(٣٨) إلى أن التدريس باستخدام اسلوب العرض التوضيحي والأداء المتكرر يساعد على الاسترجاع المباشر للمعلومات أثناء عملية التعليم، وفي هذا الصدد تذكر" فاطمة فلفيل"(٢٠٠٣)(٥٧) إلى أن تلك اسلوب العرض التوضيحي لا يمكن إغفالها في التعليم حيث يعتمد اسلوب العرض التوضيحي على نقل المعلومات من المعلم إلى الطلاب مع عرض نموذج للمهارة وهذا بالتالي يساعد على التعليم بصورة سليمة تبعا للأداء الفني لها، كما يضيف "إيهاب فيهم" (٢٠٠٩)(٢٤) إلى أن هذه الطريقة تتيح للمتعلم فرصة التعليم بصورة سليمة تطابق الأداء الفني للمهارة، وتذكر "سارة حسن" (٢٠٠٨)(٤٠) كذلك إلى أن التعليم بشكل جماعي من خلال طريقة الشرح والعرض له أثار دافعية للمتعلمين للتنافس فيما بينهم لإبراز تفوق كل منهم على الأخر مما يجعلهم يؤدون المهارات في أفضل وتعلم المهارات، وتضيف "أسماء مطاوع" (٢٠١١)(١٣) إلى أن التقدم الذي تحققه تلك الطريقة يكمن في جدوها والتي لا يمكن إغفالها في تحقيق تعلم المهارات المطلوب تحقيقه . وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة كلا من "إيمان عبد المقتدر(٢٠١٢)(٢٣)،"أسماء مصطفي (٢٠١١)(١٣)،"منار عبد الفتاح" (٢٠٠٩)(٩٤)،"سارة عبد الله (٢٠٠٨)(٤٠)،محمد الشحات وأحمد موافي وأحمد عبد الفتاح" (٢٠٠٨)(٨٢)،"حازم عبدالقادر"(٢٠٠٥)(٢٦)،"فاطمة بسيوني"(٢٠٠٥)(٥٤) ، والذي ينص على انه " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات كل من القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهاري لبعض مهارات كرة السلة ومستوى التحصيل المعرفي (قيد البحث) لصالح القياس البعدي

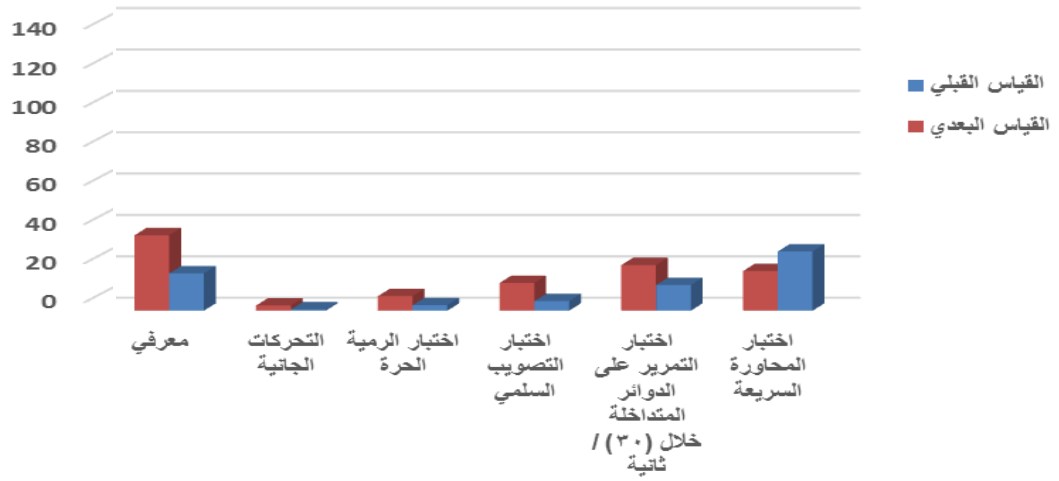
-عرض وتفسير نتائج الفرض الثاني الذي ينص على :

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات كل من القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري لبعض مهارات كرة السلة ومستوى التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي.

جدول (٣٤) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات المهارية والمعرفية والوجدانية قيد البحث (ن=٣٠)

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة ت المحسوبة
			م	ع	م	ع		
١	اختبار المحاورة السريعة	ث	٢٨.٦٣	١.٩٧	١٩.١٧	١.٤٢	٤٩.٣٩	*٢٢.٢٥
٢	اختبار التمرير على الدوائر المتداخلة خلال (٣٠) / ثانية	درجة	١٢.٤٣	١.٥٢	٢٢.٠٧	١.٧٠	٧٧.٤٨	*٣٩.٨٠
٣	اختبار التصويب السلمي	عدد	٤.٦٣	١.٤٧	١٣.٤٠	١.٩٠	١٨٩.٢١	*٢٩.٠٣
٤	اختبار الرمية الحرة	درجة	٢.٧٠	١.١٥	٧.٠٣	٠.٨٩	١٦٠.٤٩	*٢٩.٥٨
٥	التحركات الجانبية	عدد	٠.٦٠	٠.٥٠	٢.٥٣	٠.٥٧	٣٢٢.٢٢	*٢٠.٣٣
٦	معرفي	درجة	١٨.٠٣	١.١٣	٣٦.٤٣	٥.٠٤	١٠٢.٠٣	*١٩.٠٣

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ =



شكل (٤) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات المهارية والمعرفية قيد البحث

يتضح من نتائج جدول (٣٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات المعرفية والمهارية قيد البحث لصالح متوسط القياس

البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (١٤.٣٩: ٣٩.٨٠) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ وبنسبة تحسن تراوحت قيمتها ما بين (٤٩.٣٩ % : ٣٢٢.٢٢ %) مما يدل على تحسن العينة قيد البحث .

ويعزو الباحثان ذلك التأثير الإيجابي للمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي إلى استخدامهم لوسائل تكنولوجية حديثة حيث أن البرنامج التعليمي المدعم بتقنية الإنفوجرافيك يتميز بالاستخدام المتنوع للبرامج التكنولوجية الحديثة في عرض المعلومات والمعارف المرتبطة برياضة كرة السلة، حيث تقدم المعلومات مقترنه بالوسائل التوضيحية لها مما يؤدي إلى الترابط بين المعلومات المقدمة في أشكال متعددة من (صور متسلسلة ورسوم وفيديوهات تعليمية ونصوص ومؤثرات صوتيه وموسيقي) توضح فنيات وقانون ومعلومات عن المهارات الأساسية (قيد الدراسة) وبما يتناسب مع متطلبات كل مهارة وذلك بشكل منسق ومشوق، وحسن توظيف جهود الطالب ومساعدته على بذل المزيد من الجهد في إطار من الحرية والتعليم مما أدى بدوره للمشاركة الإيجابية للطلاب وتحفيزهم بصورة أكثر فاعلية على اكتساب المعلومات والمعارف المرتبطة بالمقرر المراد تعلمه، ويرجع ذلك التقدم أيضا إلى استيعاب الطلاب للمعلومات عن طريق اشتراك أكثر من حاسة من حواس الطلاب، مما ساهم في أن يكون الطالب أكثر تفاعلا مع المحتوى التعليمي المدعم بالبرنامج التعليمي باستخدام تقنية الإنفوجرافيك، وقد أدى ذلك إلى زيادة الحصيلة المعرفية لدى الطلاب وتقديم التغذية الراجعة والتي تساعد في تشخيص الأداء ومعالجته من خلال عمليات التقويم، كما تعمل على الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة أكبر وقت ممكن وتنظيم إسترجاع المعلومات، حيث أن البرنامج التعليمي قد راع مستوى وقدرات وميول وحاجات الطلاب ويتميز بالمحتوى الجيد المتكامل حيث تم تنظيم وتنسيق المعلومات والمعارف بشكل جيد.

ويتفق ذلك مع ما أشار إلية كلا من "محمد حسانين وحمدي عبد المنعم(١٩٩٧م)" أن التعلم الناجح يعتمد على الممارسة والكشف والتجريب وتزويد الممارس بالمعلومات والمعارف المتعلقة بنوع النشاط الممارس، الذي ينتج من خلال ممارسته للمهارات الحركية، كما أن النجاح الحقيقي للرياضي يتأكد في الجمع بين الممارسة للنشاط والمعرفة، أي أن المجال المعرفي يجب أن يسير جنبا إلى جنب مع المجال الحركي والنفسي والعاطفي وأن يلم كل رياضي بالمعلومات والمعارف الرياضية التي تخص بالرياضة التي يمارسها.(٩٧: ٢٦١)

وتتفق تلك النتيجة مع دراسة كلا من "النبوي عبدالخالق(٢٠٠١م)(١٤)، محمد حسن وباسم عبد الحكيم(٢٠٠٦م)(١٠٣)، محمد جزر (٢٠٠٤م)(٧٩)، علا عبد الحليم (٢٠٠٨م)(٥٦)، محمد درويش(٢٠١٦م)(٩٠)، كوز وسيمز Kos, Sims(٢٠١٤م)(١٤٠)، نوها Noh,(٢٠١٥م)(١٤٦)، ويلكتسون وآخرون Wilkiste et.al (١٩٩٩م)(١٥١)" والتي أكدت نتائجهم على أهمية استخدام التكنولوجيا الحديثة والبرامج التعليمية في العملية التعليمية ولما لها تأثير إيجابي في تحسين مستوى التحصيل المعرفي لدى المتعلمين.

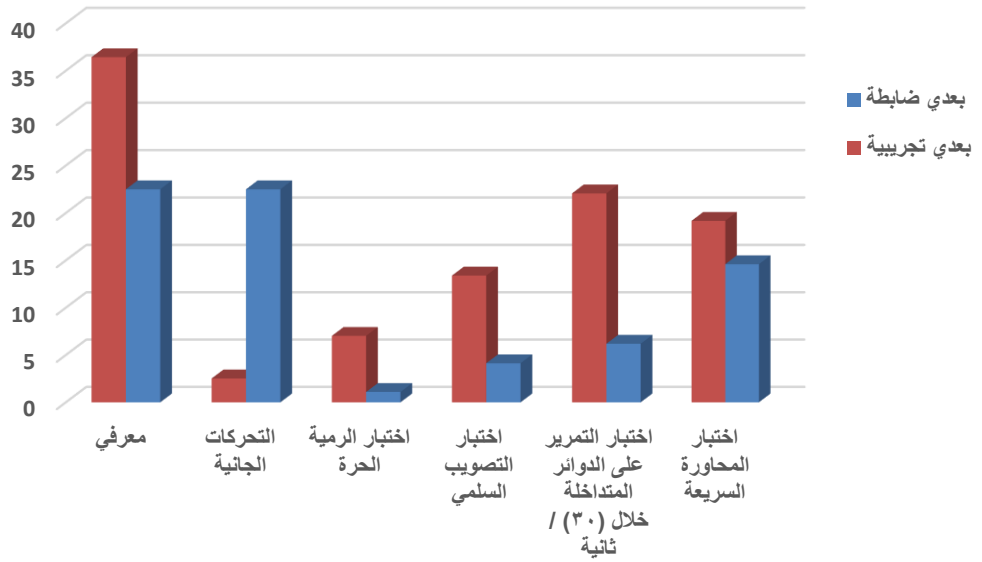
وفى هذا الصدد يشير" طارق عبد الرؤوف"، "إيهاب عيسى" (٢٠١٣م) أن التعليم الإلكتروني من أهم التطبيقات التكنولوجية في مجال التعليم وطرائقه، بحيث يمكن القول بأنه النموذج الجديد الذي يعمل على تغيير الشكل الكامل للتعليم التقليدي بالمؤسسات التعليمية حيث يساعد في حل مشكلة الانفجار المعرفي والطلب المتزايد على التعليم ومشكلة ازدحام المحاضرات ؛ فيستخدم بطريقة التعليم عن بعد وتوسيع فرص القبول في التعليم مما يساعد على رفع نسبة المتعلمين، كما يتيح إمكانية التعلم في أي وقت وفي أي مكان؛ كما أنه من خلال التعليم الإلكتروني يتم رفع تحصيل الطلاب في المقررات المختلفة من خلال إتاحة الكم الهائل من التدريبات التي يتفاعل بها المتعلم مع البرمجيات التعليمية ووجود التغذية المرتدة. (١٦ :٢١) وبذلك يتحقق الفرض الثاني في أنه "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات كل من القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري لبعض مهارات كرة السلة ومستوى التحصيل المعرفي (قيد البحث) لصالح القياس البعدي".

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى الأداء لبعض مهارات رياضة كرة السلة ومستوى التحصيل المعرفي (قيد البحث) لصالح المجموعة التجريبية "

جدول (٣٥) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات المهارية والمعرفية قيد البحث (ن=٦٠)

م	الاختبارات	وحدة القياس	بعدي ضابطة		بعدي تجريبية		قيمة ت المحسوبة
			م	ع	م	ع	
١	اختبار المحاورة السريعة	ث	١٤.٦٠	١.١٦	١٩.١٧	١.٤٢	*١٩.٥٣
٢	اختبار التمرير على الدوائر المتداخلة خلال (٣٠) / ثانية	درجة	٦.٢٠	١.١٩	٢٢.٠٧	١.٧٠	*١٩.٨٥
٣	اختبار التصويب السلمي	عدد	٤.١٣	٠.٨٦	١٣.٤٠	١.٩٠	*١٧.٥٨
٤	اختبار الرمية الحرة	درجة	١.١٠	٠.٣١	٧.٠٣	٠.٨٩	*١٢.٨٣
٥	التحركات الجانبية	عدد	٢٢.٥٠	١.٥٩	٢.٥٣	٠.٥٧	*١٢.١٢
٦	معرفي	درجة	٢٢.٥٠	١.٥٩	٣٦.٤٣	٥.٠٤	*١٤.٤٣

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥



شكل (٥) دلالة الفروق بين متوسطي القياسات البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات المهارية والمعرفية قيد البحث

يتضح من نتائج جدول (٣٥) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات (المعرفية–المهارية) قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (١٢.١٢: ١٩.٨٥) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) .

ويعزو الباحثان تقدم المجموعة التجريبية في تعليم بعض المهارات الأساسية في القياسات البعدية إلى أن البرنامج التعليمي المعد بتقنية الإنفوجرافيك لمقرر طرق تدريس السلة مقارنة بالبرنامج التقليدي (المتبع) وذلك باستخدام الشرح وأداء النموذج بالإضافة إلى التغذية الراجعة المستمرة والإطارات النظرية المصاحبة لعرض البرنامج، كل ذلك أدى إلى التفاعل المستمر لأفراد المجموعة التجريبية داخل البرنامج التعليمي، وفي هذا الصدد يشير كلا من "محمد سعد وآخرون (٢٠٠١م)" أن أسلوب الوسائط التعليمية بما يمتلكه من إمكانيات متنوعة ومتميزة يمكن أن يزيد من فاعلية الطريقة التعليمية وتعمل على تشويق المتعلم وتحفزه على اكتساب المهارات المطلوبة بصورة أكثر فاعلية إذ أنها تجعل الدرس أكثر حيوية في صورة خبرات مختلفة تساهم في تحقيق التكامل في شخصيتهم وبالتالي تساهم في تقديم الخبرة في صورتها الشاملة، ويذكر كلا من "إبراهيم عبدالوكيل(٢٠٠٤م)، مصطفى عبدالسميع (٢٠٠٤م)" على أن استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة فى تعليم المهارات الحركية تعمل على إتاحة الفرصة لدى المتعلم لمشاهدة

الأداء الأمثل للحركات المراد تعلمها مما تساعد بدوره على تزويد المتعلمين بالتغذية الراجعة بصورة أفضل من استخدام الطرق التقليدية فى التعليم.(٩٢: ١١٩)(٢: ٤٦-٥٩)(١١٤: ٢٩٦)

ويعزو الباحث هذه الفروق إلى بناء وتطور التصور الحركي لدى الطلاب وتحسين مستوى الأداء وسرعة التعلم لدى الطلاب فمن خلال العرض لوحدات البرمجية المعدة بتقنية الإنفوجرافيك ساعدت على إيصال المعلومة للطلاب بأقل وقت وجهد وأكبر فائدة وهذه البرامج التفاعلية الموجودة في محتوى البرنامج التعليمي تعتبر منظومة متكاملة ساهمت في إكساب الطلاب كل الإمكانيات التي تؤهله للتقدم في مستوى أداء المهارات (قيد الدراسة)، ويرجع ذلك التقدم لأفراد المجموعة التجريبية في عرض المهارات عن طريق اشتراك أكثر من وسيط تعليمي سمعي وبصري بشكل جذاب أدى إلى إتاحة الوقت الكافي والرؤية الواضحة لأدق تفاصيل المهارات عن طريق الصورة المتسلسلة والنصوص المقروءة التي تتضمن طريقة الأداء والخطوات التعليمية للأداء، مما أدى بدورة إلى سرعة استيعاب الطلاب للمهارات واستثمار الوقت المخصص للأداء وتوفير الكثير من الجهد ومن ثم اسرعة إيجاده التعلم ومراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، بينما الطريقة التقليدية التي تعرض لها طلاب المجموعة الضابطة لا تراعي الفروق الفردية بين الطلاب لأنه من الصعب تنويع التدريس، فهناك بعض الطلاب يتعلمون بطريقة جيدة عن طريق السمع والبعض عن طريق البصر وبعضهم يعتمد على النشاط الحركي والبعض الآخر يعتمد على التفاعل بينه وبين زملائه أو بينه وبين المعلم، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلا من "عبدالله القحطاني(٢٠١٥)(٤٧)، عبد العزيز محمد (٢٠١٤م)(٤٥)، أمال المصري(١٩٩٠م)(١٦)، الأمير عبد العظيم (٢٠٠٦م)(١٣)، محمد حسن وباسم عبد الحكيم (٢٠٠٦م)(١٠٣)، عثمان مصطفي وهشام محمد (٢٠٠٣م)(٥١)، علا عبد الحليم(٢٠٠٨م)(٥٦)،عمرو درويش، أماني الدخني (٢٠١٥م)(٦١)، سهام الجريوي (٢٠١٤م)(٣٩)، محمد درويش (٢٠١٦م)(٩٠)، ماريلان منصور (٢٠١٤م)(٧٠)، كوز وسيمز Kos, Sims(٢٠١٤م)(١٤٠)" والتي أشارت نتائجهم إلى أن التقنية التكنولوجية والوحدات المصممة باستخدام تقنية الإنفوجرافيك تساعد على تحسين مستوى الأداء المهاري للطلاب، وتؤدي إلى وصول المتعلم إلى مستوى التمكن من الأداء واستيعابهم وصقلهم للمهارات المختلفة عن الطرق المتبعة، بما يحقق أهداف العملية التعليمية.

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى الأداء لبعض مهارات رياضة كرة السلة ومستوى التحصيل المعرفي (قيد البحث) لصالح المجموعة التجريبية"

الثالث عشر : الاستنتاجات :

في ضوء نتائج البحث وكذلك المعالجات الإحصائية المستخدمة توصل الباحثان إلى ما يلي :

١- ساهم استخدام تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي في تحسين مستوى التحصيل المعرفي لدى طلاب عينة البحث.

٢- ساهم استخدام تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي في تحسين التحصيل المعرفي لدى طلاب عينة البحث.

٣- تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي أسهمت في زيادة تفاعل الطلاب مع بعضهم البعض ومع المعلومات المخزنة.

الرابع عشر : التوصيات :

في ضوء أهداف البحث وفروضه ومن خلال عرض النتائج وفي حدود عينة البحث يوصي الباحثان بما يلي :

١- استخدام تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي المعد في تدريس مقرر أساسيات كرة السلة لطلاب الفرقة الثانية.

٢- نشر ثقافة التعليم الاليكتروني بين أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والطلاب بكلية التربية الرياضية.

٣- الاهتمام بتدريب أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بكلية التربية الرياضية على كيفية تصميم واستخدام التعلم عن بعد تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي

٤- إجراء مزيد من الدراسات والبحوث لتقصى تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي على مختلف المقررات الدراسية و المراحل السنية .

المـراجــع

أولاً : المراجـع العربيـة :

١- إبراهيم بن عبد العزيز الدعيلج (٢٠٠٧م): المناهج، المكونات، الأسس، التنظيمات، ط١، دار القاهرة، القاهرة.

٢- أحمد إبراهيم قنديل (٢٠٠٨م): المناهج الدراسية الواقع والمستقبل، ط١، مصر العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.

٣- إسراء أسامة محمد (٢٠٢٢م) : فاعلية استراتيجية سوم (SOWM) على تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل المعرفي لمقرر المناهج في التربية الرياضية لدى طالبات كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الزقازيق ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، مجلد ٩٦، العدد ٢، كلية التربية الرياضة للبنين ، جامعة حلوان

٤- أسماء زكي محمد(٢٠٢٢م) : فاعلية نموذج تدريسي مقترح قائم على استخدام تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي "لتدريس مادة الدراسات الاجتماعية في تنمية المفاهيم التاريخية والاندماج الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.مجلة كلية التربية ، ملجد (١٩) ، عدد(١١٤) كلية التربية جامعة بني سويف.

٥- بهيره شفيق إبراهيم الرباط (٢٠١٤م): المناهج وتوجهاتها المستقبلية، ط١، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

٦- حسن ربحي مهدى (٢٠١٧م) : التعلم التشاركي القائم على الويب وعلاقته بتوليد المعرفة وتطبيقها ، دار الميسرة للطبع والنشر ، عمان

٧- حلمي محمد الفيل (٢٠٢٢م) : متغيرات تربوية حديثة على البيئة العربية تأصيل وتوطين، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة

٨- حمدي أحمد عبد العزيز (٢٠١٣م): التعليم الإلكتروني الفلسفة المبادئ الأدوات التطبيقات دار الفكر، عمان

٩- حنان حسين محمود (٢٠١٧م):مفهوم الذات الأكاديمية ومستوى الطموح الأكاديمي وعلاقتهما بالأندماج الأكاديمي لدى عينة من طالبات الجامعة، مجلة العلوم التربوية المجلد ٢٥، ٢- الجزء ٢ كلية الدراسات العليا للتربية ،جامعة القاهرة

١٠- خالد محمد عبد الجابر(٢٠١٥م): منهاج التربية الرياضية في ضوء معايير الجودة، ط١، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، كفر الشيخ.

١١- ذياب مقبل هارب(٢٠٢٢م): أثر استراتيجية التعلم المقلوب القائمة على الوسائط التفاعلية في التحصيل والاندماج في التعلم لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مقرر الدراسات الاجتماعية والمواطنة بمحافظة القريات بالمملكة العربية السعودية.مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية ، مجلد (١٤، عدد (٣) جامعة أم القرى

١٢- سليمان السيد طه (٢٠٢٠م): الاندماج الأكاديمي وعلاقته بالشغف الأكاديمي والتفاؤل والرجاء لدى طلاب الجامعة "دراسة في نمذجة العلاقات مجلة كلية التربية في العلوم النفسية المجلد ٤٤، العدد ٣ ، كلية التربية ، جامعة عين شمس.

١٣- شوقي حساني محمود (٢٠١٤): تقنيات تكنولوجيا التعليم (معايير توظيف المستحدثات التكنولوجية وتطوير المناهج) المجموعة العربية للتدريب والنشر ، القاهرة.

١٤- شيماء صبري عبدالحميد (٢٠٢١م) : فاعلية برنامج قائم على تطبيقات مستندات جوجل Docs Googleوالحائط الرقمي Padlet في تنمية مهارات الترجمة الإعلامية لدى طلاب قسم الإعلام التربوي، المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال ،العدد ٣٤ ، جامعة الأهرام الكندية.

١٥- صفوت أحمد على ؛ أيمن محمود عبد الرحمن؛ محمد منير محمد ،علي رضوان محمد (٢٠٢٢م): تأثير استخدام مقرر إلكتروني في مستويات بلوم للتحصيل المعرفي لمادة مناهج التربية الرياضية لدى طلاب كلية التربية البدنية والرياضية ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، مجلد ٩٤، العدد ٤، كلية التربية الرياضة للبنين ، جامعة حلوان

١٦- طارق عبد الرؤوف عامر ، إيهاب عيسى المصري (٢٠١٣م): أسس وأساليب التعلم الذاتي ، دار العلوم للنشر والتوزيع ، القاهرة

١٧- عبد الرحيم عبد الهادي الكندري ؛ فهد شفيق الرشيدي ؛ ، وليد أحمد الكندري (٢٠١٣): استخدام معلمي اللغة العربية بدولة الكويت للمستحدثات التكنولوجية في ضوء معايير الجودة، مجلة التربية ، عدد ١٥٦، ج ٢، جامعة الأزهر.

١٨- عصام الدين متولى عبد الله (٢٠١٢م): الاتجاهات الحديثة لدراسة مناهج التربية الرياضية"، ط٢، دار الوفاء لدنيا الطباعة، الإسكندرية

١٩- عفاف عثمان عثمان، ناديه رشاد داوود، مصطفى كامل الزنكلوني (٢٠٠٨م): أضواء على مناهج التربية الرياضية، دار الوفاء، الإسكندرية.

٢٠- فاروق عبد الفتاح موسى (٢٠١٤م): اختبار القدرة العقلية، مكتبة الشروق ، القاهرة.

٢١- فهد خميس الزهراني(٢٠٢١م): فاعلية الحوائط الإلكترونية " Padlet " في تنمية مهارتي القراءة والكتابة في مقرر اللغة الإنجليزية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة الدراسات التربوية والنفسية، مج ١٥ ، ع ١٥٥ ، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.

٢٢- فوزي عبد السلام الشربيني، عفت مصطفى الطناوي (٢٠١٥م): المناهج (مفهومها – أسس بنائها- عناصرها- تنظيماتها) ، مركز الكتاب للنشر، ط١، القاهرة.

٢٣- كرامي محمد بدوي (٢٠٢٢م): برنامج إلكتروني قائم على التكامل بين منصتي الحائط الافتراضي(padlet) وجدار الكلمات (wordwall) لتنمية مهارات التفكير المكاني والانخراط في تعلم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، مجلة البحث العلمي في التربية ، المجلد ٢٣ العدد الثامن ، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية ، جامعة عين شمس.

٢٤- مجدى عزيز إبراهيم (٢٠١٢): التفكير من خلال أساليب التعلم الذاتي،عالم الكتاب ،القاهرة

٢٥- محمد السيد على الكسباني (٢٠١٠م): مصطلحات في المناهج وطرق التدريس، دار حورس الدولية للنشر ، الإسكندرية

٢٦- محمد جاسم العبيدي (٢٠١٠م) :علم النفس التربوي وتطبيقاته، ط ٢، دار الثقافة، عمان .

٢٧- محمد حسن حمادات (٢٠٠٩م): المناهج التربوية – نظرياتها- مفهومها- أسسها- عناصرها- تخطيطها- تقويمها، ط١، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢٨- محمد خضري محمد (٢٠٢١م) :فاعلية استخدام استراتيجية(K .W. .L) على بعض نواتج تعلم مقرر أساسيات المناهج لطلاب كلية التربية الرياضية بقنا ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، مجلد ٩٣، العدد ٢، كلية التربية الرياضة للبنين ، جامعة حلوان

٢٩- محمد عبدالهادي عبدالسميع (٢٠٢٢م): اندماج الطلاب مدخل لجودة التعليم، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

٣٠- مروة عبدالباسط الصفتي (٢٠٢٠م) : توظيف الإنفوجرافيك والحائط الرقمي التعليمي في تنمية التفكير الاستدلالي والاندماج النفسي والمعرفي لدى الطالبات المعلمات بجامعة الأزهر .مجلة كلية التربية، جامعة بنها

٣١- نبيل عبد الهادي أحمد، سامح جمعة عبد المجيد (٢٠٢١م): أثر استراتيجيتي عباءة الخبير وحدائق الأفكار في مهارات القراءة الإبداعية والاندماج الأكاديمي، لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر. مجلة كلية التربية، مج , 18 ع 106 -،كلية التربية ، جامعة بنى سويف.

٣٢- نورهان محمد التهامي، نادية عبده أبو دينا، مي السيد خليفة (٢٠٢٢م):الفروق في الاندماج الأكاديمي والمرونة المعرفية ودافعية الإنجاز بين مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي من طلاب كلية التربية بجامعة حلوان.دراسات تربوية واجتماعية المجلد الثامن والعشرين ع٣ كلية التربية جامعة حلوان

٣٣- هشام نبيل إبراهيم (٢٠٢٢م): تأثير استخدام خريطة الشكل v في تدريس مقرر طرق تدريس التمرينات على المهارات التدريسية والاندماج الاكاديمي لطلاب تخصص تدريس بكلية التربية الرياضية ،مجلة علوم الرياضة ،كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

34- Amerstorfer, C. & Münster-Kistner, C.(2021): Student Perceptions of Academic Engagement and Student-Teacher Relationships in Problem-Based Learning. Frontiers in Psychology. 12, A.713057. October, P1-18

35- Anwar,C. (2020): Students' voices toward the implementation of padlet at the stage of undergraduate class in Indonesia. The 3rd International Conference on Education and Social Science Research. Universities PGRI Semarang. Indonesia,14 November,1-10.

36- Diab, A. A. (2019): Using some Online-Collaborative Learning Tools (Google Docs & Padlet) to develop student teachers' EFL creative writing skills and writing self efficacy. Benha Faculty of Education Journal, 30(119), 20-70.

37- Lestari, S. (2017): Implementing padlet application to improve writing ability in English writing skill for non-English department students. LET:Linguistics, Literature and English Teaching Journal, 7(1), 1-16.

38- Martín,I.(2019):Using Padlet for collaborative learning. 5th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'19) Universitat Politecnica de Valencia, Val`encia, Spain`.201-211.

39- Nadeem,N.(2019).Students' Perceptions About the Impact of Using Padlet on Class Engagement: An Exploratory Case Study. International Journal of Computer- Assisted Language Learning and Teaching, October- December.9(4),72-87.DOI:10.4018/IJCA

40- Putman,Michael.(٢٠١٤): Teaching with Tech: Creating Collaborative Spaces Using Padlet. article, the International Reading Association's Technology, Literacy Education Special Interest Group (TILE-SIG). August, Retrieved from Retrieved from https://www.Literacy worldwide.org

41- Sangeetha, S. (2016): Edomodo and Padlet as a collaborative online tool in enriching writing skills in language learning and teaching. Global English-oriented research journal, 1(4), 178-184.

42- Shinde, J. (2019): Learner experience of technology enabled learning in Indian University.

43- Stein ،Cooper ،Miness & Tara (٢٠١٨): teacher cognitive flexibility on engagement and their ability to engage students: A theoretical and Empirical exploration ،Columbia university

44- Taufikurohman, I. (2018): The effectiveness of using padlet in teaching writing descriptive text. JALL (Journal of Applied Linguistics and Literacy), 2(2), 71-88.

45- Wenyuan, G. (2017): Using smart phone to facilitate vocabulary mobile learning and teaching in Chinese college. International journal of Arts and Commerce, 6(4), 41-36

ملخص البحث باللغة العربية

"تأثير برنامج تعليمي باستخدام تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي على مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري في رياضة كرة السلة"

*د/ محمد معروف جاد

**د/ إبراهيم حسن حسن

يستهدف هذا البحث إلى تصميم وحدات تعليمية باستخدام تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي على مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري في رياضة كرة السلة على نواتج التعلم ومعرفة أثرها على تعلم بعض مهارات (مسك واستلام الكرة – المحاورة – التمرير – التصويب– الدفاع) والنواحي المعرفية (ماهية كرة السلة –القانون –الأدوات والأجهزة في كرة السلة) في رياضة كرة السلة والتحصيل المعرفي، استخدم الباحثان المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياسات القبلية والبعدية، وتمثل مجتمع البحث في طلاب طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بقنا– جامعة جنوب الوادي وذلك للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية لعدد (٦٠) طالب، المجموعة التجريبية تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي على مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري في رياضة كرة السلة في تعلم المهارات قيد البحث، والمجموعة الضابطة تستخدم الطريقة التقليدية في تعلم المهارات قيد البحث، وقد أسفرت النتائج أن تقنية الإنفوجرافيك infographics التفاعلي على مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري في رياضة كرة السلة ساهمت بطريقة ايجابية في تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي وتعلم مهارات (المحاورة – التمريرة الصدرية – التصويبية السلمية) في رياضة كرة السلة.

– مدرس بقسم المناهج وتدريس التربية الرياضية – كلية التربية الرياضية – جامعة جنوب الوادي .

– مدرس بقسم المناهج وتدريس التربية الرياضية – كلية التربية الرياضية – جامعة جنوب الوادي .

Summary

"The effect of an educational program using interactive infographics technology on the level of cognitive achievement and skill performance in basketball

*** Dr. Mohamed marouf gad**

**** Dr. ebrahim Hassan hassan**

This research aims to design educational units using interactive infographics technology at the level of cognitive achievement and skill performance in the sport of basketball on learning outcomes and knowing their impact on learning some skills (holding and receiving the ball - dribbling - passing - shooting - defending) and cognitive aspects (what is a ball). Basketball - Law - Tools and Devices in Basketball) In the sport of basketball and cognitive achievement, the researcher used the experimental approach using an experimental design for two groups, one experimental and the other control, following pre- and post-measurements. The research community was represented by second-year students at the Faculty of Physical Education in Qena - South Valley University. For the academic year 2022/2023 AD, the researcher randomly selected a sample of (60) students. The experimental group used the interactive infographics technique at the level of cognitive achievement and skill performance in the sport of basketball in learning the skills under research, and the control group used the traditional method in learning the skills. Under research, the results have shown that the interactive infographics technique at the level of cognitive achievement and skill performance in the sport of basketball contributed in a positive way to the superiority of the experimental group over the control group in cognitive achievement and learning the skills (driving - chest pass - ladder shot) in the sport of basketball.

Lecturer in the Department of Curricula and Teaching of Physical Education - Faculty of Physical Education - South Valley University.

- Lecturer in the Department of Curriculum and Teaching of Physical Education - Faculty of Physical Education - South Valley University.