فاعلية خرائط المفاهيم الرقمية المدعمة بنموذج الواقع الافتراضي علي مستوي أداء بعض مهارات كرة السلة لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية

أ.م.د/ محمد سالم حسين درويش
الباحث/ جلال حمدى جلال

المقدمة :

يعيش العالم المعاصر ثورة جديدة من نوع خاص، فاقت في إمكاناتها وآثارها كل ما حققه الإنسان من تقدم حضاري خلال وجوده على الأرض، هذه الثورة هي الثورة المعرفية أو ثورة المعلومات. ومن المعلوم أن كمية المعارف الجديدة التي يتم توليدها أو إنتاجها ونشرها في المنظمات العربية هي من الضخامة بحيث تفوق قدرة العاملين فيها على السيطرة عليها، أو متابعتها، أو حتى متابعة جزء يسير منها، وعليه فإن أغلب المنظمات العربية تمتلك المعرفة، لكنها تواجه صعوبات جمة في تنظيمها وإتاحتها، أو أنها لم تستخدمها أو أنها استخدمتها بأسلوب غير ملائم، أو أن العاملين فيها لا يستطيعون اكتشافها والوصول إليها والإفادة منها، لأنهم غير مؤهلين أو لأنهم لا يعرفون الوسائل الملائمة لذلك، لذا كان لابد من إيجاد الوسائل أو التقنيات الحديثة التي تساعدهم في الوصول إلى المعارف المطلوبة والإفادة منها في عملهم بغرض حل المشكلات واتخاذ القرارات المناسبة، ومن أهم هذه التقنيات خرائط تمثيل المعرفة وتوصيفها.

لعل نظرية أوزويل (Ausubel) التي تؤكد أهمية التعلم ذي المعنى (Meaningful Learning) إحدى النظريات المعرفية التي اهتمت بدراسة العمليات المعرفية التي تحدث ضمن البنى المعرفية للمتعلم، والتي تتعلق بكيفية اكتسابه للمعرفة، وتنظيمها، وتخزينها في ذاكرته، وكيفية استخدامه لهذه المعرفة في تحقيق المزيد من التعلم والتفكير.

وقد أوضح حسين محمد أحمد عبد الباسط (٢٠١٣م) أن هذا الكم الهائل والمتنامي من المعرفة يحتاج إلى تنظيم سريع لمن يريد أن يستخدمه، وهذا التنظيم السريع لتدفق المعلومات، والتعرف على طرق استخدامها هو محك التقدم، والعقل البشرى هو محور تلك الثورة لأنه يمثل طاقة متجددة لا تنضب. (٣: ٣٣)

إن الخرائط المعرفة أو ما يطلق عليها عملية رسم الخرائط أو عملية تمثيل المعرفة هي عملية فنية معقدة، تتطلب تخطيطا مسبقا، وتحليلا للمعرفة المتوافرة في المنظمة وتركيبا للعلاقات بينها، وتحديدا للحاملين لها وطرق الوصول إليهم. (٦: ١٨)

وتعرف عملية رسم خرائط المعرفة بأنها " عملية تنسيق فقرات المعلومات أو المعرفة بطريقة تظهر أن عملية رسم المعرفة ذاتها قد كونت معرفة مضافة." (٨: ٢١)

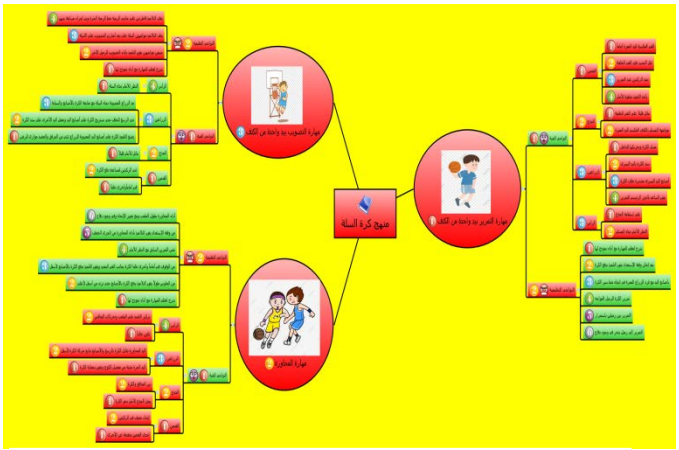
---

* أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
** باحث بمرحلة الماجستير بقسم تدريب الرياضات الجماعية وألعاب المضرب ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان.

كان أول من قدم الخرائط المفاهيمية وعرف بها جوزيف نوفاك (Novak) بوصفها أداة للبحث، وتطور استخدامها فيما بعد في التعليم بوصفها أداة مفيدة لتنظيم معرفة المتعلم وتمثيل التغيرات التي تحدث في بنيته المعرفية، وأيضا بوصفها استراتيجية فاعلة لتعليمه كيف يتعلم،أن يعرف الكيفية أو الطريقة التي يتم بها التعلم حتى يسلكها في تعلمه، وأن يصل إلى المعرفة بنفسه، (٣: ٩٠) لأن خريطة المفهوم تظهر بطريقة صورية المفاهيم المتعلقة بأحد الموضوعات وعلاقاتها المتبادلة. لذا، استعملت الخرائط المفاهيمية بوصفها أدوات تعليمية في مجالات التربية والعلوم واللغات، وغيرها من المجالات. (١٠: ٢٩)

ويري (Ausbul) أن عملية تغير المفاهيم وتكوين مفاهيم جديدة تتكون من ثلاث مراحل تبدأ بمرحلة التمثيل Assimilation وفيها يستخدم المتعلم المفاهيم التي لديه ليتعامل مع الظواهر الجديدة ويتضح ذلك من خلال تعلم الطفل معني الرموز ففي أول الأمر يكتب الطفل كلمات الأشياء ثم يضفي عليها معني من خلال الصور البصرية والسمعية المرتبطة بتلك الأشياء ثم يلاحظ أن الأشياء المختلفة لها أسماء مختلفة، والأمثلة المختلفة من نفس الفئة تعطي نفس الاسم، وهذا ما يطلق عليه التكافؤ التمثيلي، يلي ذلك مرحلة التكيف Accommodsation حيث تحدث عندما تكون المفاهيم التي لدي المتعلم لا تكفي لتفسير ظاهرة ما فيبدأ في إعادة تنظيم للهيكل المفاهيمي مما ينقله إلي المرحلة الثالثة وهي التمايز التقدمي Progressive Differentiation حيث يتم إعادة بناء المفاهيم الهرمية في البنية المعرفية فالمفاهيم العامة تحوي مفاهيم أقل منها في العمومية. (١٦: ٣٦)

.



شكل (١) يوضح كيفية رسم الخرائط الرقمية

كما تستخدم خرائط المفاهيم بشكل واسع في العملية التعليمية في كثير من التطبيقات التربوية. فهي تستخدم كأداة لتصميم المادة التعليمية ولتنظيم محتوى المنهج وتستخدم كوسيلة للاتصال بين الأفكار والمفاهيم وكفهرس للفهم ولإعداد المعلم إعداداً تربوياً، وكأداة للتقويم للوقوف علي مدي التغير في الهيكل المفاهيمي... علي أن الباحثة قد اهتمت في دراستها باستخدام خرائط المفاهيم كاستراتيجية للتعليم حيث أكدت أن من خلالها يتمكن الأطفال من توضيح أفكارهم وتجميع معلومات حول موضوع ما ومن ثم

تنظيمها والربط بينها وتجميعها في فئات، كما أنها تساعدهم علي رؤية العلاقات بين المفاهيم بصورة هرمية، وتساعدهم علي تذكرها بسهولة أكثر، وهي تسمح للمعلمة أن تري التكامل بين المعلومات القديمة والجديدة. ومن ثم تشخيص مواطن سوء الفهم، حيث يري "Ausbul " وآخرون أن المفاهيم المسبقة (الخاطئة) ذات أهمية للحكم علي جودة التعلم اللاحق، فهي تخبر المعلمات عن التطور المفاهيمي للطفل ومدى فهمه للموضوعات الجديدة محل النقاش ومن ثم تستطيع المعلمة التأكيد علي استمرارية الخبرة وتطويرها والتأكيد علي الأنشطة التي تحدث تكاملاً بين الموضوعات المختلفة. (١١: ٢٤) (١٢: ٣٨)

كما ان التعليم الافتراضي هو ثورة حديثة في أساليب وتقنيات التعليم التي تسخر أحدث ما تتوصل إليه التقنية من أجهزة وبرامج في عمليات التعلم، فهو يقوم بمزج الواقع بالخيال وإنشاء محيط مشابه بالواقع الذي نعيشه، يتمثل ذلك في إظهار الأشياء الثابتة والمتحركة وكأنها في عالمها الحقيقي من حيث تجسيدها وحركتها والإحساس بها فهناك المدن الافتراضية والطرق الافتراضية والرحلات الافتراضية والصف الافتراضي.(١٧: ١٩)

وتقدم البيئة الافتراضية صورة حية للأشكال والمناظر ممزوجة بالصوت والحركة، فهي تستطيع خلق جو تعليمي يجذب التلميذ بل ويغمره في هذا الجو ليتعامل مع الأشياء الموجودة فيها بطريقة طبيعية، وتمكنه من المشاركة في تفاعلات حسية متنوعة مرئية ومسموعة إضافة للتفاعلات الحركية، فإمكانية عرض الأشياء بأبعادها الثلاث تساعد التلميذ على التعرف على العلاقة التي تربط هذه الأشياء وأجزاؤها مع بعضها البعض إضافة لعملية تفاعلها. (٢: ٦٦)

كما ان البيئة الافتراضية تزود التلاميذ بإشارات صوتية أو على شكل رسوم متحركة تسهل عليه الانخراط في هذه البيئة، وبذلك يحصل على فرصة تعليمية عظيمة تعزز وتصقل قدراته الاستكشافية وتبني لديه مفاهيم وإجراءات تساعده في تعلم وتنمية المهارات.

ويتميز التعليم الافتراضي بمرونة أوقاته وجداوله والحصول على أحدث التعديلات المدخلة على المناهج واختزال المسافات وتدني التكاليف بالإضافة إلى توافر مبدأ التعلم المستمر، وتنوع وسائله التعليمية مثل النصوص، الصوت، والصورة، والفيديو، ومجموعات الدراسة والنقاش فهو يتيح الحضور والتفاعل مع محاضرات وندوات تقام في دول أخرى مع تقنيات الانترنت ومؤتمرات الفيديو.(١٤: ٣٢١)

مشكلة البحث :

نعيش اليوم في عالم واسع عريض لا يعرف الحدود ولا السدود وذلك بفضل ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولقد أدى هذا إلى ظهور أساليب وطرق جديدة للتعليم غير المباشر، تعتمد على توظيف مستحدثات تكنولوجية لتحقيق التعلم المطلوب، بغرض إتاحة التعلم على مدار اليوم والليلة لمن يريده وفي المكان الذي يناسبه بواسطة أساليب وطرق متنوعة تدعمها تكنولوجيا الوسائل المتعددة بمكوناتها المختلفة لتقدم المحتوى من خلال تركيبة من لغة مكتوبة ومنطوقة، وعناصر مرئية ثابتة

ومتحركة وتأثيرات وخلفيات متنوعة سمعية وبصرية، يتم عرضها من خلال الكمبيوتر للمتعلم، مما يجعل التعلم شيق وممتع ويتحقق بأعلى كفاءة وبأقل مجهود ووقت مما يحقق جودة التعليم . (١٣: ٣،٦)

وباطلاع الباحث على الدراسات السابقة التي اهتمت بتعليم التلاميذ بالمرحلة الاعدادية لم يجد الباحث في حدود اطلاعه أي دراسة اهتمت باستخدام خرائط المفاهيم في إكساب بعض المهارات والمفاهيم في تعليم كرة السلة لتلاميذ المرحلة الاعدادية.

كما لاحظ الباحث عند تدريس الوحدات المقررة على تلاميذ المرحلة الاعدادية عدم قدرة التلاميذ على الإلمام بالمهارات الحركية الاساسية في وحدات المقرر ، كذلك عدم الالمام بالمفاهيم المتشعبة وكذلك عدم القدرة على الربط بين الأجزاء المختلفة للوحدات التعليمية والعلاقة بينهما، وعدم وجود تصور عام للموضوعات وتسلسلها من الكليات إلى الجزئيات وخاصة في الجانب المهاري والمعرفي كما لاحظ الباحث قلة إقبال التلاميذ نحو دراسة بعض وحدات مقرر التربية الرياضية فقام الباحث بالاطلاع على الطرق والأساليب التي تعمل على حل هذه المشكلات وكذلك الدراسات التي تناولت مشكلات متشابه وخاصة الدراسات التربوية. واتجه الباحث إلى تجريب استخدام خرائط المفاهيم الرقمية المدعمة بنموذج الواقع الافتراضي بطرق تقديم مختلفة للوصول إلى الحل الأمثل لهذه المشكلات.

مما سبق تتحدد مشكلة الدراسة في التعرف على فاعلية خرائط المفاهيم الرقمية المدعمة بنموذج الواقع الافتراضي علي مستوي أداء بعض مهارات كرة السلة لدي تلاميذ المرحلة الإعداية .

هدف البحث :

يهدف البحث الحالي الى التعرف على فاعلية خرائط المفاهيم الرقمية المدعمة بنموذج الواقع الافتراضي علي مستوي أداء بعض مهارات كرة السلة لدي تلاميذ المرحلة الإعداية .

فروض البحث :

١. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية " قيد البحث" ، لصالح القياس البعدي.
٢. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية في الاختبارات المهارية " قيد البحث" ، لصالح القياس البعدي.
٣. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارية " قيد البحث" ، لصالح المجموعة التجريبية.

تعريف بالمصطلحات المستخدمة :

المفهوم Concept :مجموعة من الأشياء أو الأشخاص أو الحوادث أو العمليات التي يمكن جمعها معاً علي أساس صفة مشتركة أو أكثر، ويمكن أن يشار إليها باسم أو رمز معين.

(٧: ٦)

خرائط المفاهيم Concept Maps : تعرف بأنها أشكال تخطيطية تتضمن مجموعة من المفاهيم – علي هيئة صور أو كلمات– يربط كل زوج منها بسهم عليه كلمات تدل على العلاقة أو الرابطة بينها وتتدرج من المفاهيم الأكثر عمومية إلى الأقل عمومية.
(١٩: ٥٤)

خرائط المفاهيم الإلكترونية: تعرف بأنها رسوم تخطيطية تنفذ باستخدام الحاسب الآلي أو أي وسيلة من وسائل تكنولوجيا التعليم لتوضح للعلاقات بين المفاهيم، في شكل تنظيمات هرمية متسلسلة ومتعددة الاتجاهات للربط بين المفاهيم والكلمات والعبارات.(١١: ١٥)

الواقع الافتراضي"Virtual Realty": هو المصطلح الذي ينطبق على بيئات المحاكاة بالحاسوب حيث يمكن محاكاة الأماكن في العالم الحقيقي، وكذلك في عوالم وهمية. تعرض على شاشة الكمبيوتر أو من خلال عرض مجسم خاص. (١٧: ٢٤)

إجراءات البحث :

منهج البحث :

تحقيقا لهدف البحث وفروضه استخدم الباحث المنهج شبة التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتان إحداهما تجريبية , والأخرى ضابطة .

مجتمع البحث :

أشتمل مجتمع الدراسة على جميع تلاميذ الصف الثاني الاعدادي بمدرسة المنار الخاصة عربي والتابعة لادارة العمرانية التعليمية، البالغ عددهم (٨٨) تلميذ وتلميذة والمقيدون بسجلات للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٠.

عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ الصف الثاني الاعدادي بمدرسة المنار الخاصة عربي/ لغات والتابعة لادارة العمرانية التعليمية ، والمقيدون بالسجلاب للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٠م ،والبالغ قوامها (٦٠) تلميذ كعينة اساسية موزعين بالتساوي على مجموعتين احدهما تجريبية والاخري ضابطة بواقع تصنيفي (٣٠) تلميذ لكل مجموعة ، كما تم اختيار عينه قوامها (١٥) تلميذ كعينة تقنين استطلاعية لضبط بعض المتغيرات المختارة " قيد البحث" من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الاساسية.

جدول (1) توصيف مجتمـــع وعينـــة البحث الكلية

م	طلاب مستجدون	طلاب باقون للإعادة	الإجمالي	النسبة المئوية
مجتمـــــــع الدراسة	84	٤	٨٨	% ١٠٠
المجموعة الاستطلاعية	15	-------	١٥	%21.42

المجموعة التجريبية	30	-------	٣٠	% 35.71
المجموعة الضابطة	30	-------	٣٠	% 35.71
طلاب لم يخضعوا للتجريب	9	4	13	%7.14

تجانس العينة :

تحقق الباحث من اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث من حيث معدلات النمو (السن,الطول,الوزن، الذكاء), (والمتغيرات البدنية، والمهارية) قيد البحث، نظراً لأهمية هذه المتغيرات وتأثيرها علي عمليتي التعليم والتعلم، كما يتضح من جدول (٢).

جدول (٢)

توصيف عينة البحث الضابطة فى القياسات قيد البحث

ن = (٧٥)

المتغيـــــــــــرات		وحـدة القيـاس	م	ع	معاملالالتواء
اولاً: معـــدلات النمـــــو					
	السن	سنة	١٤,٤٩٣	٠,٥٠٣	٠,٠٢٧
	الطول	سم	١٥١,٤٠٠	٥,١٧٠	١,٣١٣
	الوزن	كجم	٤٩,٧٧٣	٤,١٦٠	٠,٠٩٧
	القدرة العقلية (الذكاء)	درجة	78.506	٦,٢٨٦	١,٦٤٠
ثانياً: المتغيرات البدنية					
	القـــدرة **اختبار رمي كرة طبية زنة ١ كجم بالـــيدين.**	المتر	٥,٨٢٦	٠,٧٦٠	٠,٣٠٤
	القـــدرة **اختبـــار الوثـــب الطويـــل مـــن الثبـــــــات.**	ســم	١٧١,٦٠٠	١٠,٩٠٩	٠,٣٩١
	السرعة **اختبار عـــدو (٣٠م) من البدء العالـــي.**	ثانية	٤,٤٨٠	٠,٥٠٢	٠,٠٨٢
	المرونة **اختبار ثني الجـــذع أماما أسفل من الوقـــوف.**	ســم	٣,٥٧٣	٠,٤٩٧	٠,٣٠٣
	التوازن **اختبار الوقوف على قدم واحدة لمده (١) دقيقة.**	الثانية	٧,٠٢٦	١,٣٤٥	٠,٢٥٥
	الرشاقة **إختبار الجري الزجزاجى (بارو)**	الثانية	٢٤,٣٣٣	٠,٩٣٤	٠,٧٢١
ثالثاً: المتغيرات المهارية					
	اختبار سرعة ودقة التمرير	عدد	٧,٠١٣	٠,٧٠٧	٠,٠١٩

	اختبار المحاورة حول مجموعة من العوائق	ث	١٤,٣٧٣	٠,٤٨٦	٠,٥٣٥
	اختبار سرعة التصويب	عدد	٥,٥٠٦	٠,٥٠٣	٠,٠٢٧

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء لمجتمع البحث في المتغيرات قيد البحث قد انحصرت ما بين (±٣) مما يدل على أن مجتمع البحث اعتدالي طبيعي في جميع قياسات معدلات النمو (السن – الطول – الوزن) – واختبار (الذكاء) والمتغيرات (البدنية، والمهارية) " قيد البحث".

وسائل وأدوات جمع البيانات :

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

استمارة استطلاع آراء الخبراء :

١- استمارة استطلاع أراء السادة الخبراء حول أهم الاختبارات البدنية للمهارات الحركية الاساسية " قيد البحث". **مرفق (٤)**

٢- استمارة استطلاع أراء السادة الخبراء حول ترشيح أهم الاختبارات المهارية للمهارات الحركية " قيد البحث". **مرفق (٦)**

٣- استمارة استطلاع أراء السادة الخبراء حول البرنامج التعليمي المقترح خلال فترة الإعداد . **مرفق (٨)**

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

الأجهزة المستخدمة في البحث :

جهاز الرستاميتر لقياس الطول مقدرا بالسنتيمتر –شريط قياس مرن (بالسنتيمتر).

–ميزان طبي لقياس الوزن (بالكيلو جرام). – ساعة إيقاف لحساب الزمن .

– كرات طبية – جهاز الديناموميتر.

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

الاختبارات والمقاييس المستخدمة:

قام الباحث بدراسة مسحية للعديد من المراجع والدراسات والبحوث العلمية السابقة والتي لها علاقة بموضوع البحث للتعرف على المتغيرات البدنية والمهارية بالإضافة إلى التعرف على القياسات والاختبارات المناسبة لقياس تلك المتغيرات وذلك تمهيدا لتصميم استمارة استبيان لعرضها على السادة الخبراء لتحديد أهم المتغيرات المرتبطة بموضوع البحث ، وما يمكن أن يقيسها من اختبارات حيث تم

التوصل إلى عدد من المتغيرات البدنية والمهارية المرتبطة ببعض مهارات كرة السلة " قيد البحث" لتلاميذ الصف الثاني بالمرحلة الاعدادية ، وقام الباحث بعرض هذه المتغيرات من خلال استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء وذلك لتحديد أهم المتغيرات البدنية والمهارية لبعض مهارات كرة السلة "قيد البحث".

الدراسات الاستطلاعية :

قام الباحث خلال في الفترة من يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٠/١٠/١٢م الى يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٠/١٠/١٩م بإجراء دراسات استطلاعية بهدف الآتي :

- حساب المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) للاختبارات المستخدمة في الدراسة .
- تجهيز الأدوات والأجهزة المستخدمة في الاختبارات والتأكد من صلاحيتها لإجراء الاختبارات.
- تدريب المساعدين على طريقة تنفيذ الاختبارات لضمان (موضوعية ودقة القياس) وصحة البيانات.
- توزيع العمل وترتيبه وتنظيمه وتنسيقه مع المساعدين لضمان حسن سير العمل أثناء الاختبارات .
- معرفة الزمن الذي يستغرقه كل تلميذ لكل اختبار على حدة لتحديد الزمن الذي يستغرقه في جميع الاختبارات .
- التأكد من ملائمة البرنامج التعليمي للمرحلة السنية .
- التعرف على الصعوبات التي من الممكن أن تواجه الباحث عند التطبيق على العينة الأساسية ومدى إمكانية التغلب على تلك الصعوبات .

وقد تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (١٥) تلميذ من مجتمع البحث، ومن خارج عينة البحث الاساسية .

اختبار القدرات العقلية(الذكاء). مرفق (٣)

أستخدم الباحث اختبار الذكاء المصور من إعداد " أحمد ذكي صالح"

المعاملات العلمية للقدرات العقلية(الذكاء):

قام الباحث بحساب المعاملات العلمية لاختبار الذكاء خلال في الفترة من يوم **الاثنين الموافق ٢٠٢٠/١٠/١٢م** الى يوم **الاثنين الموافق ٢٠٢٠/١٠/١٩م على النحو التالي:-**

٢/٦/١/٣ : صدق الاختبار :-

تحقق الباحث من صدق اختبار القدرات العقلية (الذكاء)" **قيد البحث**" باستخدام الصدق التجريبي**(التمايز)**، وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات "قيد البحث" على مجموعتين متساويتين في العدد قوام كل منهم **(١٥)** تلميذ، أحداهما تمثل عينة البحث الاستطلاعية **(مجموعة غير مميزة)**،

والمجموعة الأخرى ذات مستوى مرتفع في تلك المتغيرات **(المجموعة المميزة)**،وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين، وذلك عن طريق اختبار "**مان– وتني**" ، **كما يتضح من جدول (3).**

جدول(3)

دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة – غير المميزة) في الاختبارات القدرات العقلية قيد البحث بطريقة " مان – وتني"

ن١=ن٢=(١٥)

المتغيـــــــــــرات	وحـدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	احتمالية الخطاء (P)
القدرات العقلية– الذكاء	درجة	المميـــــزة	18.93	٢٨٤,٠٠	٦١,٠٠	-2.151	0.033
		غيـر المميزة	١٢,٠٧	١٨١,٠٠			

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في القدرات العقلية.

ثبات الاختبارات : –

تم حساب معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على تلاميذ عينة البحث الاستطلاعية، البالغ قوامها **(١٥)** تلاميذ، بفارق زمني قدرة أسبوع وبنفس ظروف التطبيق الأول, وإيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين، **كما يتضح من جدول (٤)**

جدول (4)

معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني في القدرات العقلية(الذكاء)

ن = (١٥)

المتغيـــــــــــرات	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		ر
	م	ع	م	ع	
القدرات العقلية– الذكاء	78.733	٦,٣٧٤	٧٨,٨٦٦	٦,٢٧٧	0.999*

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

يتضح من الجدول رقم (٤) أن معامل الارتباط بين القياس الاول والثانى للذكاء بلغ ٠,٩٦٠ مما يشير الى ان الاختبار المستخدم ذات معامل ثبات عالى.

الاختبارات البدنية "قيد البحث"

تم تحديد أهم القدرات المرتبطة ببعض مهارات كرة السلة "قيد البحث" من خلال اختيار مجموعة من الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية المرتبطة بالمهارات "قيد البحث" ، من خلال المراجع والدراسات السابقة، وقد طبقت هذه الاختبارات في العديد من الدراسات والأبحاث المماثلة، وثبت أنها ذو معاملات علمية عالية. (١)(١٨)(١٥)

جدول (٥)

آراء الخبراء حول ترشيح الاختبارات التي تقيس العناصر البدنية الخاصة بالمهارات الأساسية " قيد البحث" لتلاميذ المرحلة الاعدادية

القدرات البدنية	الاختبارات	آراء الخبراء		النسبة المئوية
		موافق	غير موافق	
القدرة	اختبارمي كرة طبية زنة ١ كجم باليدين.	٥	١	%٩٠
	اختبار الوثب الطويل من الثبات.	٥	١	%٩٠
	اختبارالوثب العمودي من الثبات.	٢	٤	%٢٠
السرعة الانتقالية	اختبار عدو ٣٠ م من البدء العالي.	٥	١	%٩٠
	اختبارالعدو لمدة (٥) ثواني من البدء العالي.	٢	٤	%٢٠
المرونة	اختبار ثني الجذع أماماأسفل من وضع الجلوس طولاً.	٢	٤	%٢٠
	اختبار ثني الجذع أماماأسفل من الوقوف.	٦	٠	%١٠٠
التوازن	اختبار الوقوف بالقدم (بالطريقة الطولية) على عارضة.	٢	٤	%٢٠
	اختبار الوقوف على قدم واحدة لمده (١) دقيقة.	٥	٠	%١٠٠
الرشاقة	إختبار الجري الزجزاجى (بارو)	٥	١	%٩٠
	اختبارالجري المكوكي مختلف المحاور.	٢	٣	%٢٠

يتضح من جدول (٥) إن النسبة المئوية لأراء الخبراء لتحديد أهم العناصر البدنية الخاصة بالمهارت الحركية الاساسية لتلاميذ المرحلة الابتدائية ما بين **(٨٠ : ١٠٠%)** وعليه فقد أرتضى الباحث بالاختبارات التي حصلت على ٨٠%فأكثر.

٣/١/٧/١ المعاملات العلمية للاختبارات البدنية:

٣/١/٧/٢ : صدق الاختبارات : -

استخدم الباحث نوعان لحساب الصدق كالتالي:-

١/٢/٧/١/٣ صدق المحكمين (المحتوى) :

تحقق الباحث من صدق الاختبارات المستخدمة عن طريق :

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

٢/٢/٧/١/٣ صـــدق التمايز:

تحقق الباحث من صدق الاختبارات البدنية "**قيد البحث** "باستخدام الصدق التجريبي **(التمايز)**، و ذالك عن طريق تطبيق الاختبارات "قيد البحث" على مجموعتين متساويتين في العدد قوام كل منهم **(١٥)** تلميذ، أحداهما تمثل عينة البحث الاستطلاعية **(مجموعة غير مميزة)**، والمجموعة الأخرى ذات مستوى مرتفع في تلك المتغيرات **(المجموعة المميزة)**، وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين، وذلك عن طريق اختبار **"مان- وتني" ، كما يتضح من جدول (٦).**

جدول (٦) دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة - غير المميزة) في الاختبارات البدنية قيد البحث بطريقة " مان - وتني"

ن=ن٢=(١٥)

المتغيرات			وحدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	احتمالية الخطاء (P)
الاختبارات البدنية "قيد البحث"	القدرة	اختبارمي كرة طبية زنة ١ كجم باليدين.	المتر	المميزة	١٩,٥٧	٢٩٣,٥٠	٥١,٥٠٠	٢,٦٩١	٠,٠١٠
				غير المميزة	١١,٤٣	١٧١,٥٠			
		اختبار الوثب الطويل من الثبات.	سم	المميزة	٢٠,٧٣	٣١١,٠٠	٣٤,٠٠٠	٣,٢٨٨	٠,٠٠١
				غير المميزة	١٠,٢٧	١٥٤,٠٠			
	السرعة	اختبار عدو (٢٠م) من البدء العالي.	ثانية	المميزة	١٢,٣٠	٢٨٠,٥٠	٦٤,٠٠٠	٢,٢٧٩	٠,٠٤٥
				غير المميزة	١٨,٧٠	١٨٤,٥٠			
	المرونة	اختبار ثني الجذع أماماًأسفل من الوقوف.	سم	المميزة	١٩,٨٠	٢٩٧,٠٠	٤٨,٥٠٠	٣,٢٧٩	٠,٠٠٧
				غير المميزة	١١,٢٠	١٦٨,٠٠			
	التوازن	اختبار الوقوف على قدم واحدة.	الثانية	المميزة	٢٠,٨٣	٣١٢,٥٠	٣٢,٥٠٠	٣,٣٩٣	٠,٠٠٠
				غير المميزة	١٠,١٧	١٥٢,٥٠			
	الرشاقة	إختبار الجري الزجزاجى (بارو)	الثانية	المميزة	١١,٤٣	١٧١,٥٠	٥١,٥٠٠	٢,٧٣٩	٠,٠١٠
				غير المميزة	١٩,٥٧	٢٩٣,٥٠			

يتضح من جدول (٦) دالة احصائياً عند مستوى معنوية **(٠,٠٥)** مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة على الاختبارات البدنية " قيد البحث"، والذي يشير إلي ان الاختبارات على درجة مقبولة من الصدق.

معامـــل الثبات:-

تم حساب معامل الثبات بطريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقه **Test,Retest**، على عينة البحث الاستطلاعية المسحوبة من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، والبالغ عددها **(١٥)** تلميذ، ،واعيد تطبيق الاختبارات بفاصل زمني **(٧)** أيام وعلى نفس العينة، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين كدلالة لمعامل الثبات والاستقرار باستخدام قانون الارتباط البسيط **(بيرسون)، كما يتضح من جدول (٧).**

جدول (٧)

قيم معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في اختبارات الاختبارات البدنية " قيد البحث"

ن= (١٥)

المتغيـــــــــرات		وحـدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
			م	ع	م	ع	
الاختبارات البدنية "قيد البحث"	القـــدرة	المتر	٥,٩٣٣	٠,٧٩٨٨	٦,٠٦٦	٠,٧٩٨	٠,٩٠٣
	اختبـــار الوثـب الطويـل مـن الثبـــــــات.	ســم	١٥٧,٠٦٦	٦,١٣٤	١٥٧,٣٣٣	٦,٤٨٨	٠,٩٨٨
	السرعة	اختبار عـــدو (٢٠م) من البدء العالـــي.	الثانية	٤,٤٠٠	٠,٥٠٧	٤,٤٦٦	٠,٥١٦	٠,٨٧٣
	المرونة	اختبار ثني الجـــذع أماماًسفل من الوقـــوف.	ســم	٣,٥٣٣	٠,٥١٦	٣,٦٦٦	٠,٤٨٧	٠,٧٥٦
	التوازن	اختبار الوقوف على قدم واحدة لمده (١) دقيقة.	الثانية	٧,٢٠٠	١,٣٢٠	٧,٢٦٦	١,٢٧٩	٠,٩٨١
	الرشاقة	إختبار الجري الزجزاجى (بارو)	الثانية	٢٤,٤٠٠	٠,٩١٠	٢٤,٢٦٦	٠,٨٨٣	٠,٩٢٣

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) = 0.497

يتضـح مـن جـدول(٧) أن قيمـة "ر" المحسوبة أكبـر مـن قيمـة "ر" الجدوليـة عنـد مستوى معنويـة **(٠,٠٥)** بين التطبيقيين الأول والثاني على جميع المتغيرات البدنية ، مما يدل على وجود علاقة ارتباط دالة إحصائيا بين التطبيق **(الأول – الثاني)** على اختبارات البدنية " قيد البحث"، مما يشير إلي ثبات تلك الاختبارات عند إعادة تطبيقها على عينة البحث.

الاختبارات المهارية "قيد البحث"

ثم تحديد أهم الاختبارات المهارية للمهارات الأساسية في كرة السلة "قيد البحث" من خلال اختيار مجموعة من الاختبارات التي تقيس المهارات الأساسية في كرة السلة "قيد البحث" ، من خلال المراجع والدراسات السابقة، وقد طبقت هذه الاختبارات في العديد من الدراسات والأبحاث المماثلة، وثبت أنها ذو معاملات علمية عالية. (١)(١٨)(٢)

بعد الاطلاع على منهج كرة السلة المقرر على الصف الثاني الإعدادي للعام الدراسي ٢٠٢٠/ ٢٠٢١م، وكذلك العديد من المراجع والدراسات والبحوث الخاصة بكرة السلة تم تحديد الاختبارات المهارية لقياس المهارات قيد الدراسة، ثم قام الباحث بعرضها على مجموعة من الخبراء لتحديد أنسبها للتطبيق على عينة الدراسة، وتم التوصل للاختبارات التالية كما هو بجدول (8)

جدول(8)

الاختبارات المهارية لكرة السلة للصف الثاني الإعدادي

المهارات الفنية	الاختبارات المناسبة	وحدة القياس	عدد الخبراء	نسبة الاتفاق	المراجع
التمـــرير	ســـــرعة ودقـــة التـــمرير	عدد	٥	%١٠٠	
المحاورة	المحاورة حول مجموعة من العوائق	ثانية	٤	%٨٠	
التصويب	ســـــــــرعة التصـــــويب	عدد	٤	%٨٠	

وقد قام الباحث بإيجاد المعاملات العلمية لهذه الاختبارات للتأكد من صلاحيتها للإجراء على عينة البحث.

المعاملات العلمية للاختبارات المهارية:

صدق الاختبارات : -

استخدم الباحث نوعان لحساب الصدق كالتالي:-

صدق المحكمين (المحتوى) :

تحقق الباحث من صدق الاختبارات المستخدمة عن طريق :

عرض استمارة استطلاع رأي تحتوي على جميع الاختبارات السابقة قبل استخدامها بهذا البحث على الخبراء لتحديد مدى صدقها في قياس ما وضعت من أجله **مرفق (١)** وقد اتفقوا أنها مناسبة بنسبة (٩٠%) للاختبارات المهارية "قيد البحث".

صـــــدق التمايز:

تحقق الباحث من صدق الاختبارات البدنية "**قيد البحث** "باستخدام الصدق التجريبي **(التمايز)**، و ذالك عن طريق تطبيق الاختبارات "قيد البحث" على مجموعتين متساويتين في العدد قوام كل منهم **(١٥)** تلميذ، أحداهما تمثل عينة البحث الاستطلاعية **(مجموعة غير مميزة)**، والمجموعة الأخرى ذات مستوى مرتفع في تلك المتغيرات **(المجموعة المميزة)**، وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين، وذلك عن طريق اختبار "**مان- وتني**" ، **كما يتضح من جدول (9).**

جدول (9)

دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة – غير المميزة) في الاختبارات المهارية قيد البحث بطريقة " مان – وتني"

ن=ن٢=(١٥)

المتغيـــــــــرات		وحـدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	احتمالية الخطاء (P)
التمـــرير	سـرعة ودقـة التـمرير	عدد	المميـــزة	٢٢,٦٠	٣٣٩,٠٠	٦,٠٠٠	٤,٠٥٣	٠,٠٠٠
			غيـر المميزة	٨,٤٠	١٢٦,٠٠			
المحاورة	المحـاورة حـول مجموعـة مـن العوائق	ثانية	المميـــزة	٩,٨٠	١٤٧,٠٠	٢٧,٠٠٠	٣,٨٦٧	٠,٠٠٠
			غيـر المميزة	٢١,٢٠	٣١٨,٠٠			
التصويب	سـرعة التصـويب	عدد	المميـــزة	٢٢,٥٣	٣٣٨,٠٠	٧,٠٠٠	٤,٥٢٦	٠,٠٠٠
			غيـر المميزة	٨,٤٧	١٢٧,٠٠			

يتضح من جدول (9) دالة احصائياً عند مستوى معنوية **(٠,٠٥)** مما يشير الي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة على الاختبارات المهارية "قيد البحث" "، والذي يشير إلي ان الاختبارات على درجة مقبولة من الصدق.

معامـــل الثبات:-

تم حساب معامل الثبات بطريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقه **Test,Retest**، على عينة البحث الاستطلاعية المسحوبة من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، والبالغ عددها **(١٥)** تلميذ، ،واعيد تطبيق الاختبارات بفاصل زمني **(٧)** أيام وعلى نفس العينة، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين كدلالة لمعامل الثبات والاستقرار باستخدام قانون الارتباط البسيط **(بيرسون)، كما يتضح من جدول (10).**

جدول (١٠)

قيم معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في اختبارات الاختبارات البدنية " قيد البحث"

ن= (١٥)

المتغيـــــــــرات		وحـدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
			م	ع	م	ع	
التمـــرير	سـرعة ودقـة التـمرير	عدد	٧,٠٦٦	٠,٧٠٣	٧,٢٠٠	٠,٧٧٤	٠,٨٩١
المحاورة	المحاورة حول مجموعة من العوائق	ثانية	١٤,٤٠	٠,٥٠٧	١٤,٥٣٣	٠,٦٣٩	٠,٦١٦

				٠				
	التصويب	سـرعة التصـويب	عدد	٥,٤٦٦	٠,٥١٦	٥,٦٠٠	٠,٥٠٧	٠,٧٦٤

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) = 0.497

يتضح من جدول(10) أن قيمة "ر" المحسوبة أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية **(٠,٠٥)** بين التطبيقيين الأول والثاني على جميع المتغيرات البدنية ، مما يدل على وجود علاقة ارتباط دالة إحصائيا بين التطبيق **(الأول – الثاني)** على اختبارات المهارية " قيد البحث"، مما يشير إلي ثبات تلك الاختبارات عند إعادة تطبيقها على عينة البحث.

الهدف العام للبرنامج :

يهدف البرنامج إلى التعرف على تأثير استخدام الخرائط الرقمية على مستوى اداء بعض المهارات الاساسية في كرة السلة الايقاعي لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

أسس بناء البرنامج:

- أن يتناسب المحتوي مع هدف البرنامج الذي وضعه من أجله.
- مراعاة تدرج البرنامج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.
- أن يقوم البرنامج على اهتمامات التلميذ وحاجاته وميولهم في هذه المرحلة.
- أن يتصف البرنامج بالمرونة والتنوع والبساطة والشمول.
- مراعاة تقليل المثيرات المشتتة لانتباه التلاميذ واستثاره دوافع التلاميذ للتعلم.
- مراعاة الزمن المناسب لتنفيذ البرنامج حتى يكون أكثر تأثيرا وإيجابية.
- مراعاة البساطة والتنوع والشمول لإشباع رغبات المتعلم الحركية.
- مراعاة خصائص النمو الحركي ومتطلباته، وعوامل الامن والسلامة.
- مراعاة إشباع حاجات التلاميذ من الحركة والنشاط والتفاعلية.
- مراعاة توفير المكان المناسب والإمكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج.

محتوي البرنامج:

تم تحديد المهارات الحركية المراد تعلمها والمقررة على تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في في الجزء التطبيقي بدرس التربية الرياضية، كما تم وضع برنامج تعليمي باستخدام خرائط المفاهيم الرقمية المدعمة بنموذج الواقع الافتراضي .

تنظيم محتوي البرنامج

في ضوء خصائص البرنامج التعليمي المقترح باستخدام خرائط المفاهيم الرقمية المدعمة بنموذج الواقع الافتراضي قام الباحث بتحديد محتوي البرنامج في جزئيين رئيسين:

الجزء الأول: المقدمة

وهي الصفحات التي يتم عرضها على الحاسب الآلي بصورة متتالية وراء بعضها وتتضمن التقديم، الأعداد، الإشراف، الأهداف العامة، تعليمات الاستخدام على أن تنتهي بعرض قائمة الاختيارات الرئيسية وتعتبر النقطة الفاصلة بين الجزء الأول والجزء الثاني.

الجزء الثاني: المحتوي التعليمي:

تضمن المحتوي التعليمي المهارات الحركية الأساسية قيد البحث وهي:

(مهارة التمريرة – مهارة التصويب– مهارة المحاورة)

ويتكون المحتوي التعليمي لكل مهارة من الآتي:

- تعريف ومقدمه عن المهارة.
- طريقة أداء المهارة.
- بعض النقاط التي يجب التركيز عليها.
- تدريبات متدرجة على المهارة.
- أسئلة تقويميه.

على أن يقوم الباحث بتحديد الجزء التعليمي المراد تعلمه حسب تسلسله بالبرنامج.

تحديد الأنشطة التعليمية:

تضمن البرنامج نوعان من الأنشطة التعليمية نوع يقوم بها المعلم والأخر يقوم به التلميذ بغيه تحقيق أهدافه وهما:

أنشطة يقوم بها المعلم:

قبل البدء في تدريس البرنامج:

يقوم بالتأكيد على مدى قدرة التلاميذ على اداء بعض المهارات الحركية الاساسية " قيد البحث" والوقوف على الوضح الحالي لمتطلبات الاداء.

أثناء تدريس البرنامج:

يتمثل في شرحة لمحتوي البرنامج من خلال شاشة الحاسب الآلي واستغلال إمكانيه لاستعراض ما به من لقطات فيديو وصور تعليمية وتوضيحيه بالإضافة إلى توجيه التلاميذ نحو القيام بالأنشطة التعليمية ومتابعة تقديمهم وتصحيحها أخطائهم التعليمية والإجابة على التساؤلات التي قد تظهر أثناء التعليم.

بعد الانتهاء من تدريس البرنامج:

- تتحدد في تكليف التلاميذ بأداء النشاط المطلوب منهم والذي يتمثل في الخطوات التعليمية المتدرجة.
- الأنشطة التي يقوم بها التلميذ يستخدم التقنية تحت إشراف المعلم.
- ينتقل من موقع تعليمي لأخر طبقا لسرعته الخاصة وقدراته وإمكانياته.
- يمارس المهارات قيد البحث تطبيقا.

الإطار العام لتنفيذ البرنامج :

قام الباحث بوضع الوحدات التعليمية لبعض المهارات الحركية الاساسية في كرة السلة قيد البحث وذلك بالرجوع إلى المراجع النظرية والخبراء مصحوبة بأهداف سلوكية وقسمت إلى (١٢) وحدة تعليمية بواقع وحدتين أسبوعياً وفقاً للجدل الدراسي، وبزمن (٤٥) دقيقة ، وبناء على ذلك فقد استغرق تنفيذ الوحدات التعليمية (٦) أسابيع وكان الشكل النهائي للوحدة التعليمية على النحو التالي : مرفق (٨)

الأعمال الإدارية	(٢ دقيقة)
إحماء عام	(٥ دقائق)
إحماء خاص	(٥ دقائق)
البرنامج التعليمي (الوحدة التعليمية)	(٣٠ دقيقة)
الختام	(٣ دقائق)

تقويم محتوى البرنامج :

من أجل تقويم فاعلية محتوى البرنامج قام الباحث باستخدام الاختبارات المهارية والخاصة ببعض مهارات كرة السلة والتي تقيس مستوى التلاميذ في اداء بعض مهارات كرة السلة "قيد البحث".

تجريب البرنامج التعليمي :

بعد الانتهاء من مرحلة التصميم وتحديد مكونات البرنامج التعليمي المقترح قام الباحث بتجريب البرنامج على عينة مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الاساسية والبالغ قوامها (١٥) تلميذ، وذلك خلال في الفترة من يوم **الاثنين الموافق ١٢/١٠/٢٠٢٠م** الى يوم **الاثنين الموافق ١٩/١٠/٢٠٢٠م** التأكد من معايير المادة التعليمية (المهارات) التي سوف تقدم للتلاميذ عينة البحث لمعرفة مدى فهم التلاميذ للبرنامج المقترح ، وبناء على نتائج مرحلة التجريب تم إجراء التعديلات وذلك بحذف التمرينات الصعبة للمهارات وأصبح البرنامج مجهزاً ومكتملاً للتطبيق على العينة الأصلية قيد البحث، وعلى هذا قام الباحث بالتنفيذ الفعلي للبرنامج التعليمي المقترح .

تنفيذ تجـــــربة البحث:

تطبيق تجربة البحث :

بعد إجراء الدراسات الاستطلاعية و ما أسفرت عنه قام الباحث باستكمال أوجه القصور التي لاحظها والتأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبارات "قيد البحث" للتلاميذ عينة البحث قبل بدء تنفيذ قياسات البحث على المجموعتين التجريبية والضابطة حيث تمت الإجراءات كما يلي:

القياس القبلي :

قام الباحث بإجراء القياس القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارية لبعض مهارات كرة السلة " قيد البحث" وذلك خلال الفترة من يوم **الاثنين الموافق ٢٠٢٠/١٠/٢٦م** الى يوم **الخميس الموافق ٢٠٢٠/١٠/٢٩م** على عينة البحث .

خطوات تنفيذ البرنامج التعليمي المقترح :

قام الباحث بتطبيق استراتيجية خرائط المفاهيم الرقمية (البرنامج التعليمي المقترح) لتعلم بعض مهارات كرة السلة " قيد البحث" لتلاميذ للمجموعة التجريبية ، بينما اتبعت المجموعة الضابطة الطريقة التقليدية (الشرح– العرض) في التدريس وذلك عقب القياس القبلي وفي خلال الفترة من يوم **الاثنين الموافق ٢٠٢٠/١١/٢م** الى يوم **الاثنين الموافق ٢٠٢٠/١٢/٧م** بواقع وحدتين تعليمية أسبوعياً، وبزمن (٤٥) دقيقة لكل وحدة تعليمية ، بناء على ذلك استغرق تنفيذ التجربة **(٦)** أسابيع .

القياس البعدي :

بعد انتهاء الفترة المحددة لتنفيذ البرنامج التعليمي المقترح تم إجراء القياس المحوري على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارية " قيد البحث" وذلك خلال الفترة من **يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٠/١٢/١٤م**الى يوم **الخميس الموافق ٢٠٢٠/١٢/١٧م** ، وقد تم القياس للاختبارات المهارية على نحو ما تم إجراؤه في القياس القبلي .

المعالجات الإحصائية:

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

١- المتوسط الحسابيMean

٢- الوسيط .Median

٣- الانحراف المعياري.Standard Deviation

٤- معامل الالتواء.Skewness

٥- معامل الارتباط.Correlation Coefficient

٦- اختبار "ت" T test.

٧- معامل التغيير (التحسن) Change Ratio

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها.

عرض النتائج وتفسيرها:

في ضوء أهداف و وفروض البحث، وفى اطار المعالجة الإحصائية سيتم عرض نتائج البحث بالترتيب التالي:

١. **عرض نتائج الفرضية الاولى من فروض البحث** والذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة " البرنامج التعليمي المتبع" على مستوى اداء بعض مهارات كرة السلة " قيد البحث" ، لصالح القياس البعدي .

جدول(١١)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية "قيد البحث"

ن= (٣٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		م. ف	ع.ف	قيمة ت	نسب التغير
			م	ع	م	ع				
١.	سرعة ودقة التمرير	عدد	7.000	0.695	8.100	1.094	1.100	0.236	4.649	15.714
٢.	المحاورة حول مجموعة من العوائق	الثانية	14.367	0.490	13.600	0.622	0.767	0.145	5.306	5.338
٣.	سرعة التصويب	عدد	5.500	0.509	7.000	1.232	1.500	0.243	6.165	27.272

***قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = 2.045**

يتضح من جدول(١١) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين القياسات القبلية والمحورية للمجموعة الضابطة في المتغيرات "قيد البحث" ولصالح القياسات البعدية.

جدول(١٢)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي في كرة السلة (ن=٣٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		م. ف	ع.ف	قيمة ت	نسب التغير
			م	ع	م	ع				
١.	اختبار مستوى التحصيل المعرفي	الدرجة	6.200	1.606	11.567	1.869	5.366	0.449	11.926	86.565

***قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = 2.045**

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابط في التحصيل المعرفي في كرة السلة لصالح القياس البعدي .

٢. عرض نتائج الفرضية الثاني من فروض البحث والذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والمحورية للمجموعة التجريبية " البرنامج التعليمي المقترح " على مستوى اداء بعض مهارات كرة السلة " قيد البحث" ، لصالح القياس المحوري .

جدول(١٣)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والمحورية للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية "قيد البحث" ن= (٣٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		م. ف	ع,ف	قيمة ت	نسب التغير
			م	ع	م	ع				
١.	سرعة ودقة التمرير	عدد	7.033	0.718	10.667	0.802	3.633	0.1966	18.479	51.670
٢.	المحاورة حول مجموعة من العوائق	الثانية	14.400	0.498	12.367	0.490	2.033	0.127	15.934	14.118
٣.	سرعة التصويب	عدد	5.500	0.509	8.567	0.937	3.366	0.194	17.295	55.763

***قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = 2.045**

تضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين القياسات القبلية والمحورية للمجموعة التجريبية في المتغيرات "قيد البحث"، ولصالح القياس البعدي.

جدول(١٤)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي في كرة السلة (ن=٣٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		م. ف	ع,ف	قيمة ت	نسب التغير
			م	ع	م	ع				
١.	اختبار مستوى التحصيل المعرفي	الدرجة	6.400	1.631	21.033	3.011	14.633	0.625	23.402	225.640

***قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = 2.045**

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار مستوى التحصيل المعرفي في كرة السلة لصالح القياس البعدي .

٣. **عرض نتائج الفرضية الثالثة من فروض البحث والذي ينص** على فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات المحورية للمجموعة الضابطة والتجريبية على مستوى اداء بعض مهارات كرة السلة " قيد البحث" ، لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات المهارية "قيد البحث" ن١=ن٢= (30)

م	المتغيـــــــــــرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		م. ف	ع.ف	قيمة ت
		م	ع	م	ع			
١.	التمرير بيد احدة من الكتف	8.100	1.093	10.667	0.802	2.5667	0.247	10.363
٢.	التصويب بيد واحدة من الكتف	13.600	0.622	12.367	0.490	1.233	0.145	8.536
٣.	المحاورة بالكرة	7.000	1.232	8.867	0.937	1.867	0.283	6.606

***قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = 2.045**

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين القياسات المحورية لمجموعتي البحث الضابطة – التجريبية في المتغيرات " قيد البحث "، ولصالح المجموعة التجريبية.

مناقشة النتائج :

مناقشة وتفسير نتائج البحث:

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة على مستوى اداء بعض مهارات كرة السلة " قيد البحث"، لصالح القياس البعدي، ويرجع الباحث ذلك لأسلوب التعلم التقليدي (الشرح– العرض) حيث أن الشرح وأداء نموذج من قبل المعلم يعطي التصور الحركي للمهارات بذهن المتعلم، بالإضافة إلي التدريب المستمر على هذه المهارات على مدار شهرين ، كما أن تنوع التدريبات وتدرجها من السهل للصعب وزيادة عدد مرات التكرار للأداء وتصحيح الأخطاء وتقديم التغذية الراجعة والتوجيه المستمر ساعد علي التعلم بصورة سليمة وأثر تأثيرا ايجابياً علي نسبة تحسن مستوى اداء بعض مهارات كرة السلة " قيد البحث" ، والذى أدى إلي إتقان التلاميذ لهذه المهارات وبالتالي حدوث تحسن في نتائجهم .

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج الدراسة التي توصل إليها كل من دراسة " سهيل محمد السيد يوسف،٢٠١٥م" (٧) ، دراسة " **سوزان محمد حسن السيد (٢٠١٣م)**" (٨)، دراسة " عمرو إبراهيم يوسف، ٢٠١٤م" (١١) بوجود فروق ذات دالة إحصائية في القياسات بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية التي درست بالخرائط الرقمية المحوسبة لصالح القياس البعدي .

يتضح جدول من جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات (القبلية– البعدية) للمجموعة التجريبية على مستوى اداء بعض مهارات كرة السلة " قيد البحث" ، لصالح القياس البعدي، ويعزو الباحث هذه الفروق إلي المتغير التجريبي وحده والمتمثل في استخدام الخرائط الرقمية المحوسبة في التعليم كوسيلة تعليمية تؤدي إلي خلق بيئة تعليمية تشجع علي التفكير العلمي كما أن الطريقة تستثير تفكير المتعلم وتعمل علي سير العملية التعليمية لرغبة وسرعة وقدرة المتعلم كذلك ما تثيره الخرائط الرقمية من حماس في نفوس الطلبة انعكس علي أدائهم بسرعة وإتقان للمهارات التدريسية المختارة قيد البحث .

كما يرجع الباحث هذه النتائج إلي أن استخدام الخرائط الرقمية المحوسبة المدعمة بنموذج الواقع الافتراضي تؤثر تأثيرا فعالا في التلاميذ وذلك من خلال عمليات التفاعل بينهم وبين الخرائط الأمر الذي يجعل المتعلم مقبلا علي التعلم بدون خوف أو تردد وبالتالي يزيد من مستوي التحصيل المعرفي للمادة . بالإضافة إلي ذلك فإن استخدام الخرائط الرقمية المحوسبة مع طلاب المجموعة التجريبية كأسلوب تدريس لم يعطى فرصة لحدوث ملل في نفوس الطلبة فاستخدام المعلم لعدة طرق وأساليب متداخلة سواء كان ذلك أثناء بناء الخريطة أو أثناء الأداء العملي للمهارة المتعلمة ساعد على إثارة وتحسين قدرة الطلبة وزيادة شعورهم بالمتعة في تعلمهم للمهارات الحركية .

وتتفق نتائج هذة الدراسة مع دراسة كل من دراسة (عماد أحمد أبو شبانة (٢٠١٠م) التي أوصت بضرورة استخدام الخرائط الرقمية في التعلم (١٠)، دراسة (فادية عطية سعد (٢٠٠٢ م) بضرورة إعادة تنظيم محتوى المواد الدراسية بما يتماشى مع خصائص الخرائط الرقمية (١٢)، دراسة **سحر عبد الله محمد أحمد مقلد (٢٠١١م)** التي توصلت إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية المعززة بالوسائط المتعددة في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية (٦) ، دراسة (Ana, et al, 2011) فقد أكدت على أن استخدام الخرائط الرقمية في التدريس ذو فاعلية في عمليتي التعليم والتعلم (١٩)، ودراسة (Brett, et al, 2012) التي أكدت على أن الاعتماد على الخرائط العقلية المدعمة بالأنشطة داخل وخارج الفصول الدراسية يزيد من دافعية الطلاب نحو التعلم (٢١).

كما يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مستوى اداء بعض مهارات كرة السلة " قيد البحث" ، ولصالح المجموعة التجريبية، ويعزو الباحث تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة إلي استخدام الخرائط الرقمية المحوسبة والتي أسهمت إسهاما كبيرا في كم المعلومات والمعارف التي تم الوصول إليها من قبل الطلاب حيث انه تم تنظيم المعلومات والمفاهيم بصورة متسلسلة وذلك من خلال مشاركة الطلاب في بناء الخرائط الرقمية ومشاركتهم في استخدام الألوان والصور والرسومات المستخدمة في الخريطة مما أدى إلي تسهيل عملية التعلم والوصول إلي المتطلبات المعرفية بأنفسهم مما جعل المعلومات التي تم التوصل إليها من الصعب

نسيانها والذي ساعد الطلاب على فهم المبادئ والمفاهيم وتنظيم التفكير وربط المعارف والمعلومات بالصور والألوان واسترجاع المعلومات بطريقة سهلة وسريعة , لذا فقد تفوقت المجموعة التجريبية والتي استخدمت الخريطة الرقمية المحوسبة عن المجموعة الضابطة.

وقد اتفقت نتائج هذة الدراسة مع دراسة كل من دراسة (Ana, D., Adela, D., Mihaela, O. & Daniel, C. (2011))(١٩) ، ودراسة Brett, D, Chloe, R, Jennifer, D., Britta, p. & Chelsea, K. (2012) (٢١) و **Belkada, J; Okamoto, T (2004) (٢٠)** ، دراسة (منال محمد محمود عويس (٢٠٠٧م) والتي توصلت الى فاعلية خرائط المفاهيم في تنمية التحصيل المعرفي والاتجاه نحو مادة التاريخ لدي طلاب المرحلة الثانوية (١٦).

الاستنتاجات والتوصيات:

في ضوء مشكلة وتساؤل البحث وفي إطار الإجراءات والمعالجات الإحصائية قام الباحث بوضع النتائج التي توصل إليها من عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها في صورة عدد من الاستنتاجات تحقق الأهداف التي سعي الباحث لتحقيقها , كما وضع عدد من التوصيات بناء علي الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث .

الاستنتاجات:

من واقع البيانات والمعلومات التي توصل إليها الباحث وفي حدود عينة البحث وخصائصها وطبيعتها وأهداف هذا البحث ومن خلال مناقشة وتفسير النتائج أمكن استنتاج الآتي :

١. ١ تفوق المجموعة التي استخدمت أسلوب التدريس بخرائط المفاهيم الرقمية المدعمة بنموذج الواقع الافتراضي على المجموعة التي استخدمت الطريقة المعتادة في مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة .
٢. استخدام خرائط المفاهيم الرقمية المدعمة بنموذج الواقع الافتراضي أدي إلي تحسن أفضل من الطريقة المعتادة في تحسن مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي .
٣. أدى استخدام خرائط المفاهيم الرقمية المدعمة بنموذج الواقع الافتراضي في الجزء التطبيقي من الدرس إلى تعلم بعض المهارات الأساسية في كرة السلة .
٤. أدى استخدام خرائط المفاهيم الرقمية المدعمة بنموذج الواقع الافتراضي إلى تنمية مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة السلة لدى طالبات الصف الثاني الإعدادي.

التوصيات :

من واقع البيانات والمعلومات وفي حدود عينة البحث وخصائصها وطبيعتها وأهداف هذا البحث ومن خلال مناقشة وتفسير النتائج توصل البحث الى الآتي :

١. نشر ثقافة خرائط المفاهيم الرقمية المدعمة بنموذج الواقع الافتراضي لدي معلمي وطلاب المراحل الدراسية المختلفة .
٢. تصميم وحدات تعليمية باستخدام خرائط المفاهيم الرقمية المدعمة بنموذج الواقع الافتراضي لمختلف المواد ومختلف المراحل .
٣. إعداد ورش عمل لمعلمي التربية الرياضية في كيفية استخدام خرائط المفاهيم الرقمية المدعمة بنموذج الواقع الافتراضي بصفة خاصة .
٤. ضرورة تزويد المعلم بدليل إرشادي لتوضيح كيفية استخدام برامج خرائط المفاهيم وكيفية استخدامها في التدريس وكيفية تدريب الطلاب عليها .
٥. تأهيل وتدريب طلاب كليات التربية الرياضية علي استخدام خرائط المفاهيم الرقمية .
٦. توجيه المعلمين لطلابهم بضرورة استخدام خرائط المفاهيم في تلخيص واستذكار الدروس.
٧. الاهتمام بأساليب التعلم الحديثة المدعمة بالتقنية .
٨. ضرورة تزويد المناهج الدراسية بخرائط المفاهيم الرقمية المدعمة بنموذج الواقع الافتراضي لتوضح

مقترحات البحث :

- إجراء دراسات للتعرف علي الفرق بين استخدام الطرق التقليدية وبين استخدام خرائط المفاهيم الرقمية المدعمة بنموذج الواقع الافتراضي في تعلم مهارات رياضية آخري.

قائمـــة المراجـــــع:

أولا: المراجع باللغة العربية:

١. **إبـــراهيم أحمـــد ســـلامة:** (٢٠٠٠م) : المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية، منشأة المعارف الإسكندرية.
٢. **إيمـــان عبـــدالله عبدالحميـــد** (٢٠٠٥م) : فعالية برنامج للتعلم الفردي بمساعدة الكمبيوتر على تحصيل وزمن تعلم طالبات كلية التربية الرياضية ومستوى أدائهن في كرة السلة الإيقاعي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات – جامعة الإسكندرية.
٣. **توني بوزان (٢٠٠٩م)** : "كيف ترسم خريطة العقل"، مكتبة جرير، الرياض، المملكة العربية السعودية، ط ٧.
٤. **جـــابر عبـــد الحميـــد جـــابر** (٢٠٠٦م) : اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس، دار الفكر العربي، القاهرة .
٥. **حســـين محمـــد أحمـــد عبـــد الباسط (٢٠١٣م)** : "الخرائط الذهنية الرقمية وأنشطة استخدامها في التعليم والتعلم"، مجلـــة التعلـــيم الإلكترونـــي، العـــدد الثـــاني عشـــر، URL:(http://emag.mans.edu.eg).

٦. **سحر عبد الله محمد أحمد مقلد (٢٠١١م)** : "فاعلية استخدام الخرائط الذهنية المعززة بالوسائط المتعددة في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة سوهاج.

٧. **سهيل محمد السيد يوسف (٢٠١٥م)** : استخدام الخرائط الذهنية لتعليم بعض المهارات الأساسية للبراعم في كرة السلة – بحث غير منشور – كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط للعام .

٨. **سوزان محمد حسن السيد (٢٠١٣م)** : "فاعلية استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية غير الهرمية في تصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية وتنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية بالسعودية"، مجلة التربية العلمية، المجلد السادس عشر، العدد الثاني، مارس.

٩. **عفت مصطفى الطناوي، (٢٠٠٢م):** : أساليب التعليم والتعلم وتطبيقاتها في البحوث التربوية، مكتبة الأنجلو المصرية

١٠. **عماد أحمد أبو شبانة (٢٠١٠م):** : تاثير إستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم بمساعدة الكمبيوتر على بعض المهارات الحركية والتحصيل المعرفى بدرس التربية الرياضية ، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية.

١١. **عمرو إبراهيم يوسف (٢٠١٤م)** : أثر استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية المحوسبة في التكامل الوظيفي لنصفي المخ وتنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية – جامعة القاهرة – مؤتمر آفاق في تكنولوجيا التربية .

١٢. **فادية عطية سعد (٢٠٠٢ م):** : تأثير التعلم باستخدام استراتيجية الخرائط المعرفية على الإنجاز المعرفية والمهاري لبعض المهارات في كرة اليد، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان.

١٣. **كمال عبد الحميد زيتون، (٢٠٠٨م):** : تصميم البرامج التعليمية بفكر البنائية، عالم الكتب، القاهرة.

١٤. **مجدي عزيز إبراهيم، (٢٠٠٤م):** : استراتيجيات التعليم وأساليب التعلم، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

١٥. **محمد صبحي حسانين (٢٠٠٣م)** : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، ط٥، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٦. **منـال محمـد محمـود عـويس (٢٠٠٧م):** : فاعلية خرائط المفاهيم في تنمية التحصيل المعرفي والاتجاه نحو مادة التاريخ لدي طلاب المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة كلية البنات. جامعة عين شمس.

١٧. **هنـد بنـت سـليمان الخليفـة (٢٠٠٦م):** : مـن نظـم إدارة الـتعلم الالكترونـي إلـى بيئـات الـتعلم الشخصـية، جامعة الملك سعود، كلية علوم الحاسب والمعلومات، الرياض.

١٨. **ياسمين حسن البحار، سوزان صـــلاح الـــدين طنطـــاوي (٢٠٠٤م)** : أسس تدريب كرة السلة الإيقاعي، دار الكتاب للنشر، القاهرة.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

19. **Ana, D., Adela, D., Mihaela, O. & Daniel, C. (2011)** : "The Advantages of Using Mind Map for Learning Web Dynpro", Computer applications inengineering education, Mar, Vol. 19, Issue. 1, pp. 201-207.

20. **Belkada, J; Okamoto, T (2004):** : How a web-based course facilitates acquisition of English for academic purpose, language learning & technology V. 8, N. 2, May.

21. **Brett, D, Chloe, R, Jennifer, D., Britta, p. & Chelsea, K. (2012)** : "The Effects of Mind Mapping Activities on Students' Motivation", International Journal for the scholarship of teaching and learning, Vol. 6, No. 1.