مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة
المجلد (٣٩) العدد (٢) يناير ٢٠٢٣ ISSN (print) : 2636-3860

تأثير استخدام الخرائط الذهنية التفاعلية على التحصيل المعرفي لبعض المهارات الرياضية المنهجية لطلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بدولة الكويت

* أ.م.د/ أحمد طلحة حسام الدين.
** م.د/ شروق علي أبوالنصر.
*** الباحث/ أحمد عباس حمد حشر المويهي

الملخص

يهدف البحث إلى تصميم خرائط ذهنية تفاعلية، والتعرف على تأثير استخدامها على التحصيل المعرفي للمهارات الرياضية المنهجية لطلاب المرحلة الثانية من التعليم الأساسي بدولة الكويت، حيث استخدم الباحثون المنهج التجريبي. واستعانوا بالتصميم التجريبي ذو القياس (القبلي – البعدي) لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وذلك لمُناسبته لطبيعة هذا البحث.

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الصف التاسع بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي بمدرسة زيد بن الحارثة المتوسطة للبنين بمنطقة جليب الشيوخ بمحافظة الفروانية بدولة الكويت للعام الدراسي ٢٠٢١م/٢٠٢٢م، حيث بلغ إجمالي عدد عينة البحث (٧٥) طالب. بواقع (٢٥) طالب لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية، (٢٥) طالب لعينة الدراسات الاستطلاعية.

وتوصلت أهم النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في درجة اختبار التحصيل المعرفي (قيد البحث) لطلاب الصف التاسع بالمرحلة الثانية من التعليم الأساسي بدولة الكويت، ولصالح متوسطات المجموعة التجريبية.

. الكلمات المفتاحية: الخرائط الذهنية التفاعلية ـ التحصيل المعرفي ـ المهارات الرياضية المنهجية.

* أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس والتدريب وعلوم الحركة الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات
** مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس والتدريب وعلوم الحركة الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات
*** مُعلم تربية بدنية ورياضية – دولة الكويت

المُقدمة ومُشكلة البحث:

إن استخدام التكنولوجيا التعليمية بمساعدة أدوات ومصادر التعلم الرقمي يمكن أن يُعزز بشكل فعال التدريس والتعلم لمجموعة واسعة من المواد التعليمية بما في ذلك المهارات الحركية ومناهج التربية الرياضية، وليس فقط يمكن بناء بيئة تعليمية جديدة ومواقف التعلم المختلفة للتربية البدنية، ولكن أيضا يمكن أن توفر التفاعل، وبيئة التعلم الأكثر مناسبا وتوفير طرق الاستكشاف الذاتي للمتعلمين. (٢١ : ٤)

والخريطة الذهنية كأحد أدوات ومصادر التعلم الرقمي هي تقنية تعليمية يتم فيها استخدام نهج غير خطي للتعلم، مما يجعل المتعلم يفحص ويستكشف مفاهيم مختلفة باستخدام علاقات مختلفة يمكن ربطها من موضوع مركزي إلى الفروع الطرفية. (٢٢ : ١١)

حيث يتم تعزيز الإبداع والمثالية بشكل فعال في هذه الطريقة التعليمية، وتعد الخريطة الذهنية منهجاً تعليمياً تفاعلياً يقنع الطلاب بالتركيز بشكل أكثر دقة على موضوعات الفصل الدراسي، كما أن تعلم الدروس لا يصبح مملًا للطلاب، ولكنه يصبح موضوعًا جذابًا ومفيدًا. (٣ : ١٣٣)، (١١ : ٦٥)

كما أنها تكنولوجيا تربوية متطورة ناشئة تساعد المتعلمين على فهم وإدراك المعلومات بطرق مختلفة واكتساب الخبرات بشكل فوري، كما أنها نمط جديد من أنماط التعليم الرقمي الذي يضيف مدى واسع من التخيل العلمي لدى المتعلمين، فقد تنمي لديهم قدرات على إنشاء بيئة تعليمية يكون فيها المستخدم متفاعلا مع العالم الافتراضي ويتيح له الشعور بالاستغراق بالإضافة إلى الإدراك الحسي الذي قد يشعر به. (٢٥ : ٩)

وتعد خرائط المفاهيم تقنية تربوية جديدة تنسجم ومعطيات التربية الحديثة في كون الطالب محور العملية التعليمية وصاحبة الدور الرئيسي في عملية تعلمها، حيث أكدت بحوث تربوية عديدة على أن خرائط المفاهيم أداة فاعلة في تمثيل المعرفة والبناء عليها، وأنها أداة هامة للتفكير الناقد والإبداعي، وأن أهميتها تكمن في أنها ترسخ لدى المتعلم منهجاً للتفكير المنظم يتواءم مع طبيعة التفكير العقلي.

(٢ : ١١)

حيث تساعد خرائط المفاهيم المعلم في تدريس المادة العلمية للمنهج من خلال جعل الخطة التنظيمية للدرس أوضح وجعل عملية التدريس عملية تفاعلية عن طريق تتابع الأفكار وتسلسلها. (٤ : ٣٢٦)

وتتعدد فوائد خرائط المفاهيم في المادة التعليمية، حيث تسهم في إبراز البنية المفاهيمية وربط التعليم السابق باللاحق وإحداث التعلم ذا المعني وثبات التعلم والاحتفاظ بالمعرفة ومعالجة المفاهيم الخاطئة وتشجيع الحوار والمناقشة. (٢٠ : ٤٣)

ومن أهم سمات تجربة التعلم باستخدام الخرائط الذهنية هو التفاعل، وقد تم تحديده باعتباره سمة أساسية من سمات تكنولوجيا الإنترنت، وتفاعل المتعلم هو سمة فريدة من نوعها من البيئات الافتراضية، مما يجعل هذه البيئات التعليمية مصممة تصميما جيدا للتعلم. (٢٣ : ٧)، (٢٢ : ٤)

ولكل مهارة رياضية متطلبات أداء لكي تؤدى بصورة سليمة وناجحة، ومتطلبات الأداء تشتمل على شقين "متطلبات أداء بدنية"، "متطلبات أداء حركية" والمقصود بها الخصائص المهارية للمهارة الرياضية لكي تؤدى بصورة جيدة، وعدم توافر المعلومات عن المتطلبات البدنية والحركية يتسبب عنه قصور في أداء المهارة، لذلك فمن الضروري التعرف على المتطلبات البدنية والحركية للمهارة الرياضية من خلال معرفة متطلبات الأداء داخل كل مرحلة من مراحل المهارة الرياضية (١٦ : ٢٦)

كما تعتبر الطرق التقليدية لتعليم المهارات الحركية .. مثل استخدام الشرح والعرض أو المحاضرة من وسائل نقل المعلومات، ولكن لا يوجد ضمان لنقل المعرفة من خلال هذه الأساليب، حيث تساعد تقنيات التدريس المرئي (الخريطة الذهنية) على التعلم الفعال والنشط. فالطرق التقليدية لا تضمن نقل المعرفة والمعلومات المتاحة من قبل المعلمين إلى الطلاب وبالتالي أن يفهمها الطلاب، وخاصة في الفصول الدراسية، مما يشكل بدوره تحدياً للتعلم لحل هذا التحدي، لذلك من الضروري تغيير النهج التعليمي من التعليم المرتكز على النقل والتلقين إلى التعليم القائم على التعلم من خلال التقنيات المرئية في الفصول الدراسية. (٢٥ : ٢)

حيث تلعب الخريطة الذهنية كأسلوب تعلم تفاعلي دورًا مهمًا في تحسين مهارات الاتصال والتعلم الفعال، كما تعد طريقة تعليمية مبتكرة يمكن للمتعلمين من خلالها تعزيز الذاكرة وتطويرها من خلال طريقة تعليمية فريدة والمساعدة في إنشاء بيئة جديدة لمعالجة المعلومات.

ومن خلال خبرة أحد الباحثين كمعلم للتربية البدنية بالمرحلة الثانية للتعليم الأساسي بدولة الكويت لاحظ انخفاض التحصيل المعرفي للمهارات الرياضية المنهجية للطلاب، وقد ترجع أسباب هذا الانخفاض إلى طرق التعليم المتبعة، فحتى الأن لازالت المناهج الدراسية تستخدم طرق تعليم أقل فاعلية، وعلي الرغم من استخدام بعض التقنيات كأدوات مساعدة في عملية التدريس. إلا أن هذه التقنيات تفتقر إلى التفاعلية واطلاق الفكر الإبداعي واستثارة حواس ودافعية الطلاب والفورية في التعلم، والتي تؤثر بشكل

مباشر على اكتسابهم التصور الحركي الصحيح للأداء المهاري إلى جانب المعلومات المعرفية المرتبطة بالأداء.

ومن هنا تظهر أهمية البحث الحالي كمحاولة من الباحثون لاستخدام أسلوب يعتمد على التقنيات التكنولوجية المرئية التفاعلية في التعلم (الخرائط الذهنية التفاعلية)، ودراسة تأثير الأسلوب المقترح على تعلم تحسين مستوى التحصيل المعرفي لطلاب المرحلة الثانية للتعليم الأساسي بدولة الكويت.

هدف البحث:

تصميم خرائط ذهنية تفاعلية، والتعرف على تأثير استخدامها على التحصيل المعرفي للمهارات الرياضية المنهجية لطلاب المرحلة الثانية من التعليم الأساسي بدولة الكويت.

فروض البحث:

١ – توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في التحصيل المعرفي للمهارات الرياضية المنهجية لطلاب المرحلة الثانية من التعليم الأساسي بدولة الكويت، ولصالح متوسط القياس البعدي.

٢ – توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطي القياسيين البعديين للمجموعتين (الضابطة – التجريبية) التحصيل المعرفي للمهارات الرياضية المنهجية لطلاب المرحلة الثانية من التعليم الأساسي بدولة الكويت، ولصالح المجموعة التجريبية.

المُصطلحات المُستخدمة في البحث:

١ – الخرائط الذهنية التفاعلية Interactive Mind Maps:

هي تقنية تستخدم العصف الذهني وتحفز التعلم النشط وتتيح للمستخدمين تفكيك الموضوعات المعقدة عن طريق إنشاء تمثيل للموضوعات الفرعية المكونة والموضوعات ذات الصلة والتفاعل معها.(١١ : ١٠٣)

اجراءات البحث:

– أولاً: منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي. واستعانوا بالتصميم التجريبي ذو القياس (القبلي – البعدي) لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وذلك لمُناسبته لطبيعة هذا البحث.

- ثانياً: عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الصف التاسع بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي بمدرسة زيد بن الحارثة المتوسطة للبنين بمنطقة جليب الشيوخ بمحافظة الفروانية بدولة الكويت للعام الدراسي ٢٠٢١م/٢٠٢٢م، حيث بلغ إجمالي عدد عينة البحث **(٧٥)** طالب، وقد بلغ عدد أفراد عينة البحث الأساسية **(٥٠)** طالب .. تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية وعددها **(٢٥)** طالب، حيث خضعت للبرنامج التعليمي باستخدام الخرائط الذهنية التفاعلية، والمُعد من قبل **الباحثون**، وتم تطبيقه خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي، ومجموعة ضابطة وعددها **(٢٥)** طالب، حيث خضعت للبرنامج التعليمي التقليدي، وتم تطبيقه خلال الفصل الدراسي الأول، كما تم الاستعانة بعينة لإجراء الدراسات الاستطلاعية من خارج عينة البحث الأساسية، حيث بلغ عددها **(٢٥)** طالب من نفس الصف الدراسي (التاسع).

٣ - اعتدالية توزيع بيانات عينة البحث:

قام الباحثون بالتحقق من اعتدالية توزيع بيانات عينة البحث البالغ عددها **(٧٥)** طالب في بعض مُتغيرات النمو (السن، الطول، الوزن، درجة الذكاء)، وذلك كما هو موضح بالجدول (١).

جدول (١)

اعتدالية بيانات عينة البحث في بعض مُتغيرات النمو ن = ٧٥

مُتغيرات النمو (قيد البحث)	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	مُعامل الالتواء
السن	سنة	١٣.٨٦	١٣.٧٥	٠.٣٠	١.١٠
الطول	سنتيمتر	١٥٤.٣٢	١٥٥.٠٠	٥.٧١	-٠.٣٦
الوزن	كيلوجرام	٤٧.٥٨	٤٧.٠٠	٦.١٩	٠.٢٨
مستوى الذكاء	درجة	١٢١.٣٥	١٢١.٠٠	٢.٠٦	٠.٥١

يتضح من جدول (١) أن مُعاملات الالتواء لقياسات عينة البحث الأساسية والاستطلاعية في بعض مُتغيرات النمو قد انحصرت ما بين (± ٣)، مما يدل على اعتدالية بيانات عينة البحث.

- ثالثاً: وسائل وأدوات جمع البيانات:

١ - الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

- جهاز رستاميتر لقياس الطول.
- ميزان طبي لقياس الوزن.

٢ – مُتغيرات النمو:

- **السن:** بالرجوع إلى تاريخ الميلاد .. (لأقرب سنة).
- **الطول:** تم قياسه بالرستاميتر .. ووحدة القياس (السنتيمتر).
- **الوزن:** تم القياس بواسطة ميزان طبى .. ووحدة القياس (الكيلوجرام).

*** مستوى الذكاء:**

قام الباحثون باستخدام اختبار الذكاء المصور. إعداد أحمد ذكي صالح (١٩٩٨م) (١)، حيث يهدف هذا الاختبار إلى تقدير القدرة العقلية العامة لدى الأفراد، وتبلغ عدد أسئلة الاختبار ٦٠ سؤال، ويمكن تطبيقه على المدى العمري من ٨ إلى ١٧ سنة، ويستخدم في مجالات قياس التنظيم العقلي للفرد الذي يساعد على إدراك العلاقات أو في حل المشكلات والتكيف العقلي مع مشكلات البيئة، ويستخدم الاختبار في تقدير مستوى الذكاء بالدرجة. مُلحق (١)

٣ – اختبار التحصيل المعرفي (قيد البحث): ملحق (٢)

قام الباحثون باستخدام اختبار التحصيل المعرفي. إعداد محمود تركي (٢٠١٩م) (١٧)، حيث يهدف هذا الاختبار إلى قياس التحصيل المعرفي للمهارات الرياضية المنهجية (قيد البحث)، والمتمثلة في بعض مهارات كرة القدم، وتبلغ عدد أسئلة الاختبار ٢٠ سؤال.

وقد قام الباحثون بتحويل اختبار التحصيل المعرفي (قيد البحث) إلى نسخة الكترونية لتسهيل تطبيقه على عينة البحث الاستطلاعية والاساسية.

https://docs.google.com/forms/d/1_K-VAd5bNRcrzAd02kLaDoP-JterR1OdoWo-F6vZqHA/edit

كما قام الباحثون بعمل ثلاثة مجموعات على تطبيق **الواتس آب** WhatsApp لتجميع الطلاب في كل مجموعة (التجريبية)، (الضابطة)، (الاستطلاعية) على حدة وإرسال رابط الاختبار لهم في كل مجموعة وقت الدراسات الاستطلاعية أو قياسات البحث القبلية والبعدية.

٤ – استمارات تسجيل البيانات ونتائج الاختبارات. ملحق (٣)

- استمارة تسجيل بيانات مُعدلات نمو عينة البحث.
- استمارة تسجيل درجات اختبار التحصيل المعرفي (قيد البحث).

- رابعاً: الدراسات الاستطلاعية:

تم تنفيذها على عينة الدراسة الاستطلاعية من طلاب الصف التاسع بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي بمدرسة زيد بن الحارثة المتوسطة للبنين بمنطقة جليب الشيوخ بمحافظة الفروانية، ومن خارج عينة البحث الأساسية خلال الفترة من ٢٠ - ٢٠٢١/٠٩/٢٦م، حيث أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن:

- تدريب المُساعدين - مُلحق (٤) على كيفية تطبيق وتسجيل نتائج الاختبارات.
- الأخطاء المُحتمل ظهورها أثناء إجراء الاختبارات لتلافيها في الدراسة الأساسية.
- توافر المُعاملات العلمية للاختبارات (قيد البحث).
- تجريب بعض البرنامج التعليمي باستخدام الخرائط الذهنية التفاعلية. (قيد البحث).

١ - حساب المُعاملات العلمية للاختبارات (قيد البحث):

أ - صدق الاختبارات (قيد البحث):

قام الباحثون بتنفيذه الاختبارات (قيد البحث) يومي ٢٠،٢١/٠٩/٢٠٢١م على عينة الدراسات الاستطلاعية، وذلك بهدف حساب مُعاملات صدق الاختبارات (قيد البحث) باستخدام صدق المقارنة الطرفية، وذلك بتطبيق الاختبارات (قيد البحث) على عينة الدراسة الاستطلاعية البالغ عددها (٢٥) طالب. ثم ترتيب قياسات عينة البحث الاستطلاعية تنازلياً، وحساب دلالة الفروق بين متوسطات قياسات الربيع الأعلى والربيع الأدنى، والجدول (٢) يوضح دلالة الفروق بين قياسات المجموعتين في الاختبارات (قيد البحث).

جدول (٢)

مُعاملات صدق الاختبارات (قيد البحث) ن١ = ن٢ = ٦

الاختبارات (قيد البحث)	وحدة القياس	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		قيمة (ت) المحسوبة
		س/	±ع	س/	±ع	
اختبار الذكاء المصور	درجة	١٢٢.٣٧	٠.٥٤	١١٨.١٦	٠.٦٥	١٢.٢٠ *
اختبار التحصيل المعرفي	الدرجة	١٣.٤٧	٠.٦٨	١٠.١٩	٠.٥٥	٩.١٩ *

* قيمة (T) الجدولية عند د.ح (ن١ + ن٢ - ٢ = ١٢)، مستوى معنوية (٠.٠٥) في اتجاهين = ٢.٢٢٨

يتضح من جدول (٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي قياسات الربيع الأعلى والربيع الأدنى، ولصالح الربيع الأعلى في الاختبارات (قيد البحث). مما يدل على أنها تستطيع التمييز بين المجموعات مختلفة المستوى، وبالتالي فهي اختبارات صادقة فيما وضعت من أجله.

ب – ثبات الاختبارات (قيد البحث):

تم إيجاد مُعاملات ثبات الاختبارات (قيد البحث) باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه **Test-Retest** على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددها (٢٥) طالب، حيث أعتبر **الباحثون** نتائج القياسات الخاصة بالصدق بمثابة التطبيق الأول، ثم قام **الباحثون** بإعادة تطبيق الاختبارات (بفاصل زمني قدره أسبوع) تحت نفس الظروف وبنفس التعليمات، وجدول (٣) يوضح مُعاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات (قيد البحث).

جدول (٣)

مُعاملات ثبات الاختبارات (قيد البحث)

ن = ٢٥

الاختبارات (قيد البحث)	وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		قيمة (ر) المحسوبة
		س/	±ع	س/	±ع	
اختبار الذكاء المصور	درجة	١٢١.٢٨	٠.٥٧	١٢١.٥٣	٠.٤٩	٠.٨١ *
اختبار التحصيل المعرفي	الدرجة	١٢.٠٦	١.٩٢	١٢.١٤	١.٧١	٠.٨٣ *

* قيمة (ر) الجدولية عند د.ح (٢٣)، مستوى معنوية (٠.٠٥) في اتجاهين = ٠.٣٩٦

يتضح من جدول (٣) أن قيم مُعاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق الاختبارات (قيد البحث) قد بلغت ٠.٨١، ٠.٨٣، وهذه القيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، مما يدل على ثبات هذه الاختبارات.

– خامساً: برنامج الخرائط الذهنية التفاعلية (قيد البحث): مُلحق (٦)

بعد اطلاع الباحثون على المراجع والدراسات المرجعية التي استخدمت الخرائط الذهنية (١٤)، (٥)، (٨)، (١٨)، (٩)، (١٩)، (١٥) تم اتباع المراحل التالية لتصميم الخرائط الذهنية (قيد البحث):

١ – **مرحلة التحليل:** واشتملت على: (تحليل المشكلة وتقدير الحاجات، تحليل خصائص المتعلمين وحاجاتهم، تحليل الأهداف العامة، تحليل بيئة التعلم الإلكترونية).

٢ – **مرحلة التصميم:** واشتملت على: (تصميم الأهداف الإجرائية، أهداف مهارية "نفس حركية"، أهداف معرفية "إدراكية"، تنظيم عناصر وموضوعات المحتوي التعليمي، تحديد

استراتيجيات التعليم والتعلم، استراتيجية المناقشة، استراتيجية الخرائط الذهنية التفاعلية، تحديد طبيعة التفاعلات التعليمية، التفاعل بين المتعلم والمحتوي، التفاعل بين المتعلمين وبعضهم، التفاعل بين المعلم والمتعلمين، تحديد الأنشطة، أساليب التقويم).

٣ – **مرحلة الإنتاج:** واشتملت على: (إعداد السيناريو التعليمي لاستخدام الخريطة الذهنية – مُلحق ٥، إنتاج السيناريو التعليمي).

٤ – **تحديد البرمجيات المطلوبة:**

- ✓ استخدم الباحثون تطبيق miMind، كتطبيق على الأجهزة الذكية لإنتاج الخرائط الذهنية.
- ✓ تم استخدام تطبيق واتس آب Whatsapp للتواصل مع الطلبة.
- ✓ تم استخدام نماذج جوجل Google forms لإعداد الأسئلة بعد نهاية كل وحدة.

شكل (١)
أيقونة تطبيق miMind على متجر جوجل بلاي

عملية التقويم البنائي للخرائط الذهنية:

تم التحقق من صلاحيته تطبيق miMind، وذلك من خلال تجريب التطبيق على عدد (١٥) طالب من عينة البحث الاستطلاعية، وذلك للتأكد من عدم وجود صعوبات في استخدام أدوات التطبيق.

– سادساً: خطة تطبيق تجربة البحث الأساسية:

تم تنفيذ خطة تطبيق تجربة البحث الأساسية تحت إشراف الباحثون والمُساعدين – مُلحق (٤) على طلاب الصف التاسع بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي بمدرسة زيد بن الحارثة المتوسطة للبنين بمنطقة جليب الشيوخ بمحافظة الفروانية بدولة الكويت للعام الدراسي ٢٠٢١م/٢٠٢٢م، وذلك اعتباراً من يوم الأربعاء ٢٠٢١/٠٩/٢٩م وحتى يوم الخميس ٢٠٢١/١١/٠٤م، حيث اشتملت خطة التطبيق على ما يلي:

١ – القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية في اختبارات المهارات الرياضية المنهجية (مهارات كرة القدم) ودرجة اختبار التحصيل المعرفي (قيد البحث) يومي الأربعاء والخميس الموافق ٢٩، ٢٠٢١/٠٩/٣٠م.

حيث قام الباحثون بالتأكد من اعتدالية توزيع بيانات مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في القياسات القبلية للمتغيرات (قيد البحث)، وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

اعتدالية توزيع بيانات مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في القياسات القبلية للمتغيرات (قيد البحث)

ن = ٥٠

المُتغيرات (قيد البحث)		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	مُعامل الالتواء
مُعدلات النمو	السن	سنة	١٣.٩٠	١٣.٧٥	٠.٢٧	١.٦١
	الطول	سنتيمتر	١٥٤.٤٣	١٥٥.٠٠	٥.٤٩	-٠.٣١
	الوزن	كجم	٤٧.٦١	٤٧.٠٠	٦.٠٤	٠.٣٠
	مستوى الذكاء	درجة	١٢١.٤٧	١٢١.٠٠	١.٨٢	٠.٧٨
اختبار التحصيل المعرفي		الدرجة	١٢.٣٠	١٢.٠٠	٢.٤١	٠.٣٧

يتضح من جدول (٤) أن مُعاملات الالتواء لقياسات مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في القياسات القبلية للمتغيرات (قيد البحث) قد انحصرت ما بين (± ٣)، مما يدل على اعتدالية بيانات عينة البحث. ثم قام الباحثون بعد ذلك بإيجاد التكافؤ بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث وجدول (٥) يوضح ذلك

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات (قيد البحث)

ن١ = ن٢ = ٢٥

المُتغيرات (قيد البحث)		وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة
			س/	±ع	س/	±ع	
مُعدلات النمو	السن	سنة	١٣.٩٢	٠.٢٣	١٣.٨٧	٠.٣١	٠.٦٣
	الطول	سنتيمتر	١٥٤.٣٠	٥.٦٦	١٥٤.٥٥	٥.٣٢	٠.١٦
	الوزن	كجم	٤٧.٤٩	٥.٩٧	٤٧.٧٣	٦.١٠	٠.١٤
	مستوى الذكاء	درجة	١٢١.٣٦	١.٧٤	١٢١.٥٨	١.٨٩	٠.٤٢
اختبار التحصيل المعرفي		الدرجة	١٢.٣٩	٢.٣٤	١٢.٢٠	٢.٤٧	٠.٢٧

* قيمة (T) الجدولية عند د.ح (ن١ + ن٢ – ٢ = ٤٨)، مستوى معنوية (٠.٠٥) في اتجاهين = ٢.٠١١

يتضـــح من جدول (٥) وجود فروق غير دالة إحصـــائياً عند مســـتوى معنوية (٠.٠٥) بين متوسـطات القياسـات القبلية لمجموعتي البحث الضـابطة والتجريبية في اختبارات المهارات الرياضـية المنهجية (مهارات كرة القدم) ودرجة اختبار التحصـــيل المعرفي (قيد البحث)، مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

٢ – تطبيق برنامج الخرائط الذهنية التفاعلية (قيد البحث):

تم تطبيق برنامج الخرائط الذهنية التفاعلية (قيد البحث) خلال الفصـــل الدراســـي الأول للعام الدراسي ٢٠٢١م/٢٠٢٢م على طلاب الصف التاسع بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي بمدرسة زيد بن الحارثة المتوسـطة للبنين بمنطقة جليب الشـيوخ بمحافظة الفروانية بدولة الكويت، وذلك اعتباراً من يوم الأحد ٢٠٢١/١٠/٠٣م وحتى الأربعاء ٢٠٢١/١١/٠٣م، حيث قام **الباحثون** ومُسـاعديهم بتطبيق البرنامج لمدة **(٥)** أسـابيع بواقع حصـتين في الأسـبوع الواحد .. بإجمالي **(١٠)** حصـص على مدار البرنامج (ككل).

٣ – القياسات البعدية:

تم إجراء القياســـات البعدية في اختبار التحصـــيل المعرفي (قيد البحث) يوم الخميس الموافق ٢٠٢١/١١/٠٤م، وذلك بعد انتهاء تطبيق برنامج الخرائط الذهنية التفاعلية (قيد البحث).

سابعاً: المُعالجات الإحصائية:

في ضـــوء أهداف وفروض البحث .. اسـتخدم الباحثون برنامج SPSS الإحصـــائي لمُعالجة البيانات، واسـتعانوا بالأسـاليب الإحصـائية التالية: المتوسـط الحسـابي، الوسـيط، الانحراف المعياري، مُعامل الالتواء، اختبار T.Test لحسـاب دلالة الفروق، معامل الارتباط البسـيط لبيرسـون، مُعدلات التحسن باستخدام النسبة المئوية (%)، كما ارتضى الباحثون مستوى الدلالة الإحصائية عند (٠.٠٥) في اتجاهين واتجاه واحد.

عرض ومناقشة النتائج:

١ – عرض النتائج

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في درجة اختبار التحصيل المعرفي (قيد البحث) لطلاب الصف التاسع بالمرحلة الثانية من التعليم الأساسي بدولة الكويت

ن = ٢٥

اختبار التحصيل المعرفي (قيد البحث)	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	مُعدلات التحسن %
		س/	±ع	س/	±ع		
المجموعة الضابطة	درجة	١٢.٣٩	٢.٣٤	١٤.٢٣	١.٦٧	* ٣.١٤	% ١٤.٨٥
المجموعة التجريبية	درجة	١٢.٢٠	٢.٤٧	١٦.٨٦	١.٧٩	* ٧.٤٨	% ٣٨.٢٠

* قيمة (ت) الجدولية عند د.ح (ن – ١ = ٢٤)، مستوى معنوية (٠.٠٥) في اتجاه واحد = ١.٧١١

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في درجة اختبار التحصيل المعرفي (قيد البحث) لطلاب الصف التاسع بالمرحلة الثانية من التعليم الأساسي بدولة الكويت، ولصالح متوسطات القياسات البعدية.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في درجة اختبار التحصيل المعرفي (قيد البحث) لطلاب الصف التاسع بالمرحلة الثانية من التعليم الأساسي بدولة الكويت

ن١ = ن٢ = ٢٥

المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة	مُعدلات التحسن %
س/	±ع	س/	±ع		
١٤.٢٣	١.٦٧	١٦.٨٦	١.٧٩	* ٥.٢٦	% ١٨.٤٨

* قيمة (ت) الجدولية عند د.ح (ن١ + ن٢ – ٢ = ٤٨)، مستوى معنوية (٠.٠٥) في اتجاه واحد = ١.٦٧٧

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في درجة اختبار التحصيل المعرفي (قيد البحث) لطلاب الصف التاسع بالمرحلة الثانية من التعليم الأساسي بدولة الكويت، ولصالح متوسطات المجموعة التجريبية.

- **مُناقشة النتائج**:

ويعزو الباحثون الفروق الحادثة بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية، والتي جاءت لصالح متوسطات القياسات البعدية، كذلك بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية، والتي جاءت لصالح متوسطات المجموعة التجريبية إلى أن الأسلوب المُستخدم مع طلاب المجموعة التجريبية (الخرائط الذهنية التفاعلية) يعرض المعلومات بطريقة مشوقة ومُثيرة للاهتمام، حيث يجد بها الطلاب التحدي والإثارة والدافع لتكوين معارفهم بأنفسهم، ومثل هذه المواقف تخزن في ذاكرتهم لمدة أطول من تناولها بالطريقة التقليدية.

حيث تعمل خرائط المفاهيم على تزود المتعلمين بملخص تخطيطي مركز لما تعلموه، وتساعد المعلم على قياس مستويات بلوم العليا (التحليل والتركيب والتقويم)، أيضاً تساعد على الفصل بين المعلومات الهامة والمعلومات الهامشية، وفي اختيار الأمثلة الملائمة لتوضيح المفهوم، وتساعد المعلم على معرفة سوء الفهم الذي قد ينشأ عند المتعلمين، وتساعد المعلم على التركيز حول الأفكار الرئيسية للمفهوم الذي يقوم بتدريسه، بالإضافة إلى أنها تساعد على بقاء أثر التعلم لأطول فترة، وتقلل القلق عند المتعلمين وتغير اتجاهاتهم نحو المفاهيم الصعبة. (١٢ : ٣٩)

كما تذكر خديجة الفارسي (٢٠٠٣م) أن العديد من الطلاب يواجهون بعض علامات الاستفهام والتعجب عند التعلم، وقد يتعاظم ارتباكهم لدرجة أنهم يكونون غير قادرين على تنظيم الأحداث أو الأشياء التي يلاحظونها أو يبحثون عن العلاقات المهمة بين المفاهيم، وهنا يمكن استخدام خرائط المفاهيم لمساعدة الطلاب في تحديد المفاهيم الرئيسية والعلاقات فيما بينها، والتي بدورها تساعدهم على تفسير الأحداث والمراحل المرتبطة. (٧ : ٤٧)

ويتفق ذلك مع ما توصلت إلية نتائج دراسة كل من خالد عبدالغفار ومي محي الدين (٢٠٠٥م) (٦)، ماجدة شعلة (٢٠١١م) (١٣)، ميني تاسكين وآخرون Mine Taşkin et all (٢٠١١م)، (٢٤)، محمد أبوالدهب (٢٠١٧م) (١٤)، حمدي وتوت (٢٠١٨م) (٥)، سوزان عبدالقادر (٢٠١٩م) (٩)، سواردانا وآخرون Suardana et all (٢٠٢٠م) (٢٦)، والتي أشارت إلى أن خرائط المفاهيم تساعد المتعلمين على مواجهة التحديات التي تواجههم عند تعلمهم مادة دراسية معينة وتكوين علاقات بين المفاهيم، ومعرفة كيف يتعلمون، أيضاً تساعد على التنظيم الهرمي للمعرفة ومن ثم يتبعها تحسين في قدرة المتعلمين على استخدام المعلومات الموجودة لديهم، وهذه النتيجة تحقق صحة ما جاء بالفرض الأول والثاني من فروض البحث.

- الاستخلاصات والتوصيات:

- أولاً: الاستخلاصات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث، واستناداً إلى المُعالجات الإحصائية، وما أشارت إليه نتائج البحث .. تمكن الباحثون من استخلاص ما يلي:

١ - وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في درجة اختبار التحصيل المعرفي (قيد البحث) لطلاب الصف التاسع بالمرحلة الثانية من التعليم الأساسي بدولة الكويت، ولصالح متوسطات القياسات البعدية.

٢ - وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في درجة اختبار التحصيل المعرفي (قيد البحث) لطلاب الصف التاسع بالمرحلة الثانية من التعليم الأساسي بدولة الكويت، ولصالح متوسطات المجموعة التجريبية.

٣ - جاءت مُعدلات التحسن الحاثة بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في درجات اختبار التحصيل المعرفي للمهارات الرياضية المنهجية (مهارات كرة القدم) لصالح القياس البعدي، حيث بلغت (١٤.٨٥ %)، (٣٨.٢٠ %) على التوالي.

٤ - جاءت مُعدلات التحسن الحاثة بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في درجات اختبار التحصيل المعرفي للمهارات الرياضية المنهجية (مهارات كرة القدم) لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت (١٨.٤٨ %).

- ثانياً: التوصيات:

استناداً إلى ما تشير إليه نتائج هذا البحث .. تمكن الباحثون من تحديد التوصيات التي تفيد العمل في مجال طرق تدريس التربية الرياضية بدولة الكويت، وذلك على النحو التالي:

١ - استخدام الخرائط الذهنية التفاعلية (قيد البحث) في تحسين مستوى التحصيل المعرفي لبعض مهارات كرة القدم المنهجية لطلاب الصف التاسع بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي بدولة الكويت.

٢ - تصميم برامج تعليمية باستخدام الخرائط الذهنية التفاعلية لتحسين مستوى التحصيل المعرفي للمهارات الرياضية المنهجية لطلاب الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بدولة الكويت.

٣ - استخدام الخرائط الذهنية التفاعلية لزيادة مستوى التحصيل المعرفي لمقررات دراسية أخرى.

٤ - تدريب وتأهيل مُعلمي التربية البدنية على تصميم الخرائط الذهنية الرقمية.

٥ – تدريب وتأهيل الطلاب على كيفية استخدام الخرائط الذهنية الرقمية.

– **قائمة المراجع**:

– **أولاً: المراجع العربية:**

١ – أحمد زكي صالح (١٩٩٨م): علم النفس التربوي، ط١٣، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.

٢ – أحمد زكى عثمان (٢٠٠٩م): فاعلية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم على تحسين أداء بعض المهارات الحركية والتحصيل المعرفي في درس التربية الرياضية، رسالة دكتوره غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنى سويف.

٣ – أمين أنور الخولي, ضياء الدين محمد العزب (٢٠٠٩م): تكنولوجيا التعليم والتدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.

٤ – جابر عبد الحميد جابر (١٩٩٩م): استراتيجيات التدريس والتعليم، دار الفكر العربي، القاهرة.

٥ – حمدي أحمد السيد وتوت (٢٠١٨م): تأثير استخدام الخرائط الذهنية المبرمجة على مستوى التحصيل المعرفي وأداء مهارة الشقلبة الأمامية على اليدين على طاولة القفز، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، المجلد الثامن، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

٦ – خالد عبدالغفار حسن الفلاح، دعاء محمد محي الدين (٢٠٠٥م): تأثير استخدام أسلوب الخرائط المعرفية على تعلم مسابقة الوثب العالي لطالبات شعبة التدريس بكلية التربية الرياضية – جامعة طنطا، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، العدد السادس، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٧ – خديجة محمد سالم الفارسي (٢٠٠٣م): أثر استخدام خرائط المفاهيم في تدريس طالبات المرحلة الإعدادية في مادة الجغرافيا، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان.

٨ – رباب صلاح الدين إسماعيل (٢٠١٨م): فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس العلوم على التحصيل وبقاء أثر التعلم وتحسين الذاكرة العاملة لدى التلاميذ مضطربي الانتباه ذوي النشاط الزائد بالمرحلة الابتدائية، بحث منشور، المجلة المصرية للتربية العلمية، المجلد ٢١، العدد الثالث، الجمعية المصرية للتربية العلمية.

٩ – سوزان عبدالقادر علي (٢٠١٩م): تأثير برنامج تعليمي باستخدام خرائط المفاهيم الرقمية على مستوي أداء مهارة الإرسال من أسفل في الكرة الطائرة، بحث منشور، المجلة العلمية للبحوث

والدراسات في التربية الرياضية، العدد ٣٧، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد.

١٠ – عبد السلام مصطفى عبد السلام (٢٠٠١م): الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم، دار الفكر العربي، القاهرة.

١١ – عصام الدين متولي عبدالله، أحمد طلحة حسام الدين، رحاب عادب جبل، عبدالله عبدالحليم محمد، السيد فتح الله تنيتين، أحمد أمين متولي، شروق علي أبوالنصر (٢٠٢٠م): تكنولوجيا التعليم والتعلم، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية.

١٢ – فوزي الشربيني، عفت الطناوي (٢٠٠١م): مداخل عالمية في تطوير المناهج التعليمية على ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

١٣ – ماجدة فتحي عبدالحميد شعلة (٢٠١١م): تأثير استخدام خرائط المفاهيم على تعلم المهارات الأساسية لرياضة هوكي الميدان، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بمدينة السادات، جامعة المنوفية.

١٤ – محمد عبدالحي أبو الدهب (٢٠١٧م): فاعلية برنامج باستخدام الخرائط الذهنية الرقمية على تعلم المستويات العليا المعرفية والمهارية لبعض المهارات الأساسية في كرة القدم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

١٥ – محمد محمود مصيلحي، محمد فاروق إسماعيل، مصطفى عبدالله عبدالمقصود علي (٢٠٢٠م): تأثير استخدام الخرائط الذهنية على التحصيل المعرفي لدي حكام الدرجة الثالثة في رياضة كرة القدم، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد ٢٥، العدد الرابع، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها.

١٦ – محمود حسين أحمد الحاج (٢٠١٤م): برنامج تعليمي باستخدام مهارات التدريس الإبداعي للطالب المعلم بكلية التربية الرياضية وأثره على مستوى اللياقة الحركية وبعض مهارات الجمباز لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي, رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

١٧ – محمود رفعت تركي (٢٠١٩م): تأثير استخدام تقنية الواقع المعزز على التحصيل المعرفي ومستوى بعض المهارات الأساسية في كرة القدم لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات، بحث منشور، مجلة جامعة مدينة السادات للتربية البدنية والرياضة، المجلد الثالث، العدد ٣١، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات.

١٨ – نشوة أحمد السيد كامل (٢٠١٨م): فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على مستوى الأداء الفني والرقمي لدى طالبات كلية التربية الرياضية في مسابقة دفع الجلة، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الشاملة، العدد الثاني، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.

١٩ – نيفين حنفي عبدالخالق محمد (٢٠١٩م): تأثير استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على مستوى التحصيل المعرفي في مقرر برامج التربية الرياضية، بحث منشور، مجلة جامعة مدينة السادات للتربية البدنية والرياضة، العدد ٣١، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات.

٢٠ – وجيه بن قاسم القاسم، محمد بن عبدالله الزغيبي (٢٠٠٣م): خرائط المفاهيم (استراتيجية التعليم والتعلم)، الرياض، المملكة العربية السعودية.

– ثانياً: المراجع الأجنبية:

21- Ahmed Talha (2016): Applicability of interactive educational 3D models in teaching sports and motor skills, The International Journal of Sports Science & Arts, ISSN 2356-9417-0013 E

22- Dalgarno, B., & Lee, M. J. W. (2010):What are the learning affordances of 3-D virtual environments, British Journal of Educational Technology, 41(1), 10-32.

23- Lustria, M. L. A. (2007): Can interactivity make a difference? Effects of interactivity on the comprehension of and attitudes toward online health content, Journal of the American Society for Information Science and Technology, 58(6), 766-776.

24- Mine Taşkin, Hamdi Pepe, Cengiz Taşkin and Cecilia Gevat (2011): The Effect of Concept Maps in Teaching Sportive Technique, Procardia, Social and Behavioral Sciences, Volume 11, 141-144.

25- Polzer S, Miesenberger (2015): 2D Presentation Techniques of Mind-maps for Blind Meeting Participants, Studies in health technology and informatics, 217:533

26- Suardana, Redhana and Yunithasari (2020): Students' Critical Thinking Skills Comparison in Discovery Learning Based on Constructing Concept Mapping and Mind Mapping, Journal of Physics: Conference Series, Volume 15, Science and STEM Education.