استراتيجية مقترحة باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية وأثرها في تنمية التحصيل المعرفي والتصور العقلي بمقرر أساسيات المبارزة لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة جنوب الوادي

***م.د/ مبارك محمد حامد محمد نوفل**

مقدمة ومشكلة البحث:

تعد الخرائط الذهنية إحدي أدوات التعلم البصري والتي تعتمد علي فكرة رئيسية ترسم في منتصفها ومن ثم تخرج منها فروع، ويكون لكل منها كلمة تعبر عنها مع إمكانية إضافة صور أو رموز توضح معناها، مع استخدام الألوان لتمييزها عن غيرها، مع إمكانية عمل فروع ثانوية تمثل أفكاراً رئيسية أيضا ويستمر التفرع حتي تصبح الخريطة شجرة تعبر عن فكرة بكل مكوناتها.

(٢٠ : ١٨)

ويضيف **ايسجول (٢٠١٠م)** بأن الخرائط الذهنية هي تكنولوجيا رسومية تعرض الأفكار بشكل بصري، بحيث تدور حوله فكرة مركزية وتنبثق منها فروع ذات صلة، بينما خرائط المفاهيم وسيلة تعتمد علي النظرية البنائية لتمثيل العلاقات بين المفاهيم، وتؤكد علي أهمية المعرفة السابقة كإطار لتعلم المعرفة الجديدة. (١٦ : ١٦٤١).

فالخرائط الذهنية تعد إحدي استراتيجيات التعلم النشط التي تساعد التلميذ علي تنظيم المعلومات واسترجاعها، وتوليد أفكار إبداعية جديدة من خلال استخدام الصور والرموز البصرية في عرض المحتوي التعليمي، مما يؤدي إلي تنشيط نصفي المخ، لترتيب المعلومات بطريقة تساعده علي قراءتها وفهمها وتذكرها. (٢١ : ١٥)

وأشار (Abi-El-Mona, Issam & Adb-El-Khalick, Fouad 2008) بأنه تعددت أساليب وطرق التدريس وطرق عرض المادة التعليمية للطلاب حيث أشار بأن العرض البصري يعد أساسي للطلاب لفهم المعلومات الجديدة ويعد إحدي أقوي وسائل العرض البصري هي الخرائط الذهنية والتي تعتبر وسيلة فعالة لمساعدة الطلاب في عملية بناء المفاهيم وفهم المحتوي والدافعية والانجاز.

(١٥: ٢٩٨)

*** مدرس بقسم نظريات وتطبيقات رياضات المنازلات – كلية التربية الرياضية – جامعة بنها.**

وأشار ماني Mani (٢٠١١م) بأن تفوق الخرائط الذهنية الالكترونية علي الخرائط اليدوية في تنمية التحصيل المعرفي أنها تعبر بشكل بسيط عن الأفكار بواسطة الصور والرسوم والأشكال والرموز، مما يساعد الطلاب علي تسجيل أفكارهم بصرياً لتذكرهم بما تعلموه. (٢٨: ١١١٧).

ويشير كلا من نسبت Nesbit،أديسُب Adesope(٢٠٠٦) بأن استخدام الخرائط الذهنية يساعد المدرسين علي ان يغيروا طريقة التدريس لطريقة أسهل في الوصول للمتعلمين.(٢٢: ٤١٣)

كما أثبتت دراسة سحر مقلد (٢٠١١م) فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية المعززة بالوسائط المتعددة في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات التفكير الاستدلالي للطلاب. (٨ : ١٢٤)

وفي الخرائط الذهنية الالكترونية يمكن تحريك الاشياء والمصطلحات ببساطة عن طريق السحب والنقر عكس الخرائط الورقية حيث يحتاج الطالب لمسح المعلومات واعادة كتابتها مرارا وتكرارا . (٢٣ : ٨٢١)

ويذكر باميلا Pamela (٢٠٠٣م) بأن الخرائط الذهنية الإلكترونية تسهم في تنمية العمليات العقلية للمتعلم، من خلال تنظيم البيانات وتصنيفها وتحليلها بتحويل المادة التعليمية إلي صورة بصرية عقلية، وهذا يسهم بدوره في تنمية التصور العقلي من خلال التفكير البصري، والذي يساعدهم في فهم المشكلة وتحليلها والذي يعمل علي تنمية قدراتهم الإبداعية. (٣١ : ١٢٧)

ومن خلال تدريس مقرر المبارزة وملاحظة الباحث للطلاب أثناء المحاضرات وجد الباحث قصر الوقت المحدد للمحاضرة مع كثرة أعداد الطلاب بالمحاضرة الواحدة واتباع طرق التدريس التقليدية كان لزاماً التحديث والتطوير في العملية التعليمة ونظرا إلي التطور العلمي والتكنولوجي في مجال استخدام الوسائط المتعددة وأساليب التعلم الجديدة التي تساعد علي توفير الوقت والجهد والسرعة في الفهم والاستيعاب للطلاب وللمعلم من خلال تغيير أسلوب الألقاء والشرح، فلذلك يري الباحث بأن استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية يرتبط بمعدل بقاء المعلومات في ذاكرة الطلاب حيثُ هناك الإدراك البصري والسمعي والتصور العقلي للمهارة والذي يلعب دوراً هاماً في معالجة المعلومات البصرية وتحويلها إلي معلومات وتخزينها في ذاكرته وبذلك تنمو وتتطور حسب ما يبذله من عمليات ذهنية معرفية مطورة لخبراته الذاتية ومحددة لأسلوب تعلمه، ولذا يصفه" دون & دون" (٢٠٠٤م) (٢٤ : ٩٥) Dunn and Dunn بالإسلوب المفضل لدي الفرد في استقبال

المعلومات ومعالجتها واسترجاعها بحيث يتعلم من خلاله بشكل أفضل وأكثر بقاء ويري كلا من باندورا (Bandura, 2006)(١٨ : ١٦٥)& سينج (Singh 2013) (٢٩ : ٢٠) بأن التعلم ليس عملية إكتساب للمعلومات فقط، بل عملية تعتمد علي بناء المعارف ودمجها في البنية المعرفية للمتعلم.

وهنا ظهرت مشكلة البحث من خلال عمل الباحث كمنتدب بكلية التربية الرياضية بقنا جامعة جنوب الوادي وهي محاولة منه الاستفادة من أسلوب الخرائط الذهنية في تدريس مقرر أساسيات المبارزة وتنمية التحصيل المعرفي والتصور العقلي لدي الطلاب والبعد عن الأداء التقليدي.

أهداف البحث:-

١- وضع مقرر أساسيات المبارزة في صورة خرائط ذهنية الكترونية .

٢- معرفة فعالية استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية على التحصيل المعرفي بمقرر أساسيات المبارزة لطلاب الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية بقنا.

٣- معرفة فعالية استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية على التحصيل المعرفي بمقرر أساسيات المبارزة لطلاب الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية بقنا.

فروض البحث:-

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى في مستوى التحصيل المعرفى والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث في مقرر أساسيات المبارزة.

٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى في مستوى التحصيل المعرفى والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث في مقرر أساسيات المبارزة .

٣- توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفى والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث في مقرر أساسيات المبارزة .

مصطلحات البحث:-

الخرائط الذهنية الإلكترونية:- تعرف الخريطة الذهنية الإلكترونية بأنها رسوم تخطيطية ابتكارية حرة قائمة علي برامج كمبيوترية متخصصة، وتتكون من عدة فروع تتشعب من مركزها باستخدام الخطوط والكلمات والرموز والألوان لتمثيل العلاقات بين الأفكار والمعلومات. (١٩ : ٧٥).

المجال المعرفي :- هو ذلك المجال الذي يتعلق بتذكر المعرفة وفهمها كما يمتد لتنمية القدرات والمهارات العقلية ويقسم هذا المجال إلي ستة مستويات تتدرج من التذكر إلي الفهم ، والتطبيق والتحليل ، والتركيب ، ثم التقويم " . (١٠ : ٣١)

التصور العقلي:- هو مهارة نفسية أو مهارة عقلية يمكن تعلمها واكتسابها، وهو انعكاس الأشياء أو المظاهر أو الأحداث التي سبق للفرد في خبراته السابقة من إدراكها والتي لا تؤثر عليه في لحظة التصور. (١٢ : ٢٤٨)

الدراسات السابقة:-

١- قام **(Chin sok funa ,Norhayati maskat 2010)** بدراسة بعنوان (دراسة مقارنة للخرائط الذهنية المعتمدة علي المدرس والطالب في التعليم للمستوي ما قبل الجامعي) حيث تمثلت عينة البحث في (٥٠) طالب واستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين تجريبيتين وكانت أهم النتائج تشير الي أن الخرائط الذهنية المعتمدة علي الطلاب أدت الي زيادة مستوي انجاز الطلاب في الاختبارات عن الخرائط الذهنية المعتمدة علي المدرس **(٢٣) .**

٢- قامت **سحر عبدالله مقلد (٢٠١١م)** بدراسة بعنوان "فاعلية استخدام الخرائط الذهنية المعززة بالوسائط المتعددة في تدريس الدراسات الاجتماعية علي التحصيل الدراسي وتنمية التفكير الاستدلالي لدي تلاميذ المرحلة الاعدادية" حيث شملت عينة البحث علي (٦٠) طالب واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخري ضابطة وكانت أهم النتائج تشير إلي تفوق المجموعة التجريبية علي مثيلتها الضابطة وذلك للدور المحوري للخرائط الذهنية وتأثيرها في تنمية القدرة علي التحصيل الدراسي وتنمية التفكير الاستدلالي. (٨)

٣- قام **السعيد السعيد عبد الرازق (٢٠١٢م)** بدراسة بعنوان "تصميم استراتيجية لاستخدام الخرائط الذهنية الالكترونية وأثرها على تنمية التحصيل الدراسي وبعض مهارات التفكير الإبداعي في مقرر تحليل النظم لدى الطلاب المعلمين للحاسب الآلي" استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وشبه التجريبي وأجرى الدراسة على عينة قوامها (٣٠) طالب

على مجموعة ضابطة (١٥) طالب، وتجريبية (١٥) طالب، وكانت أهم النتائج تشير الي ارتفاع التحصيل المعرفي لدى طلاب المجموعة التجريبية، و فاعلية استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلاب من خلال درجات عوامل الطلاقة والمرونة والأصالة. (٢)

٤- قام **(Ibrahim.M.A.Jbeili 2013)** بدراسة بعنوان "تأثير الخرائط الذهنية الالكترونية علي الانجاز العلمي لدي طلاب الصف السادس بالسعودية"، حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي وتمثلت عينة البحث في (٤٤) طالبة لمجموعة تجريبية، تستخدم الخرائط الذهنية الالكترونية والثانية تجريبية، تستخدم الخرائط الذهنية الورقية، وكانت أهم النتائج تشير الي أن الخرائط الذهنية الالكترونية تساعد الطلاب علي تنظيم المعلومات وهذا يساعد الطلاب علي تخزينها لفترات أطول دون تداخل، ووسائل الملتيميديا والفيديو والصور المتحركة والصوت تدعم إستخدام الطالب للمؤثرات المختلفة والقدرة علي التعلم والفهم. (٢٦)

٥- قام **شادي محمد العربي(٢٠١٥)** بدراسة بعنوان "استخدام الخرائط الذهنية لتعليم بعض المهارات الاساسية لدي ناشئ الملاكمة"، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريب القبلي- البعدي لمجموعة واحدة وكانت علي عينة من (٢٠) لاعب من ناشئ الملاكمة وكانت أهم النتائج تأثير البرنامج التعليمى المقترح باستخدام الخرائط الذهنية تأثيرا إيجابياً على تعلم بعض المهارات الأساسية فى رياضة الملاكمة. (٩)

٦- قام **ربيع عبدالعظيم رمود (٢٠١٦)** بدراسة بعنوان "العلاقة بين الخرائط الذهنية الإلكترونية (ثنائية، ثلاثية الأبعاد) وأسلوب التعلم (التصوري، الإدراكي) في بيئة التعلم الذكي وأثرها في تنمية التفكير البصري"، واستخدم الباحث المنهج التجريبي علي عينة مكونة من (١٢٠) طالب بالصف الرابع الابتدائي علي مجموعتين كل مجموعة من (٦٠) طالب باستخدام إحداها اسلوب التعلم التصوري والثانية اسلوب التعلم الادراكي وكانت أهم النتائج التأثير الايجابي الواضح للبيانات بتفوق اسلوبي التعلم الادراكي والتصويري باستخدام الخرائط الذهنية في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير البصري للطلاب عينة البحث. (٧)

إجراءات البحث:-

أولاً: منهج البحث:-

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو القياسين القبلي والبعدي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك لملاءمته لطبيعة هذا البحث.

يمثل مجتمع البحث طلاب الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية بقنا للعام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧م للفصل الدراسي الأول، والبالغ عددهم (٥٩٠) طالب مستجد يمثلون مجتمع

البحث، حيث اختار الباحث عينة البحث بالطريقة العمدية متمثلة في (٦٠) طالب تم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين، تجريبية وضابطة قوام كلا منهما (٣٠) طالب يمثلون تقريبا نسبة (١١%) من مجتمع البحث الأصلي، واختيار عدد (٣٠) طالب عشوائيا كعينة استطلاعية.

وقد استبعد الباحث :

– الطلاب الباقون للإعادة لتعرضهم لخبرات المنهج الدراسي المقرر مما قد يؤثر على نتائج الدراسة الحالية. – الطلاب غير المنتظمين فى الحضور. – الطلاب المصابين.

– شروط اختيار العينة:–

– فى مستوي تعليمي واحد بالفرقة الأولي. – عدم وجود أي خبرات سابقة قبل تدريس مقرر المبارزة. – سهولة توافر أفراد العينة فى الأوقات المخصصة للبرنامج .

تجانس عينة البحث :-

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث

في متغيرات السن والذكاء والتحصيل المعرفي والتصور العقلي (قيد البحث)

ن=٩٠

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن		سنة	١٨,٤٥٦	٠,٢٣٥٧	١٨,٥	٠,٠٥٠٤
الطول		سم	١٧٧,٦	٤,٩٣١	١٧٨	-٠,٠٠٨٤
الوزن		كجم	٦٥,٩٧٧	١,٩٤٣	٦٦	-٠,٧٦٧
الذكاء		درجة	٢٣,٨٦٦	٢,١٣٢	٢٤	٠,٠٥٦٩
التحصيل المعرفي		درجة	١١,٣٥٥	١,٧٧٥٦	١١	-٠,٠٠٢٨
التصور العقلي		درجة	٢٣,١٧٧	١,٧٨٤	٢٣	-٠,١٨٩
المتغيرات المهارية	وقفة الاستعداد	درجة	٢,٤٧٧	٠,٥٠٢٣	٢	٠,٠٩٠٤
	مسك السلاح	درجة	١,٦١١١	٠,٥٣٤	٢	-٠,٠٠٦٥
	التقدم	درجة	٢,٣٥٥٥	٠,٤٨١٣	٢	٠,٦١٣٧
	التقهقر	درجة	١,٦٧٧٨	٠,٥٩٦٤	٢	٠,٢٤٩٨
	فرد الذراع المسلحة	درجة	٢,٠١١١	٠,٦٤٤٦	٢	-٠,٠٠٩٩
	الحركة الانبساطية	درجة	٢,١٤٤٤	٠,٥٩١٣	٢	-٠,٠٤٢١
	أوضاع المبارزة	درجة	١,٤٨٨٨	٠,٥٠٢٦	١	٠,٠٤٥٢

يتضح من جدول (١) أن معاملات الالتواء لعينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن والذكاء والتحصيل المعرفي والتصور العقلي والمتغيرات المهارية قد انحصرت ما بين (+٣، -٣) مما يدل علي اعتدالية عينة البحث.

تكافؤ عينة البحث:-

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة **لمتغيرات النمو والتحصيل المعرفي والتصور العقلي والمتغيرات المهارية** لدي العينة قيد البحث. **ن١=ن٢=٣٠**

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين متوسطين	قيمة "ت"
			س	ع	س	ع		
السن		درجة	١٨,٤٥٧	٠,٢٥١	١٨,٤٣٤	٠,٢٣٦	-٠,٠٢٣٣	-٠,٣٧١
الطول		درجة	١٧٨,٥	٤,٦١٤	١٧٦,٠٣٣	٥,٠٦١	-٢,٤٦٦	-١,٩٧٣
الوزن		درجة	٦٦,٢٦٦	٢,٣٤٨	٦٦,١	١,٦٨٨	-٠,١٦٦٧	-٠,٣١٥٦
الذكاء		درجة	٢٤,٢	١,٩٠١	٢٣,٧	٢,٠٣٦	-٠,٥	-٠,٩٨٣
التحصيل المعرفي		درجة	١١,٢٣٣	١,٨٣٢٣	١١,٧٣٣	١,٣٣٧	٠,٥	١,٢٠٧
التصور العقلي		درجة	٢٢,٩	١,٦٠٥	٢٣,٥٦٦	١,٩٠٦	٠,٦٦٦٧	١,٤٦٥
المتغيرات المهارية	وقفة الاستعداد	درجة	٢,٥٣٣	٠,٥٠٧	٢,٦	٠,٤٩٨	٠,٠٦٧	٠,٥١٣٤
	مسك السلاح	درجة	١,٦	٠,٥٦٣	١,٦٦٦	٠,٥٤٦	٠,٠٦٦	٠,٤٦٥٢
	التقدم	درجة	٢,٣٦٦	٠,٤٩٠	٢,٤٣٣٣	٠,٥٠٤	٠,٢٣٤	٠,٥١٩٤
	التقهقر	درجة	١,٦٦٦	٠,٦٠٦	١,٩	٠,٦٠٧	٠,٢٣٤	١,٤٨٨٩
	فرد الذراع المسلحة	درجة	٢,٣٣٣	٠,٤٧٩	٢,١٣٣	٠,٦٨١	-٠,٢	-١,٣١٥
	الحركة الانبساطية	درجة	٢,٣	٠,٤٦٦	٢,٢٦٦	٠,٥٢١	-٠,٠٣٤	-٠,٢٦١
	أوضاع المبارزة	درجة	١,٤٦٦	٠,٥٠٧	١,٧	٠,٤٦٦	٠,٢٣٤	١,٨٥٥

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٥٨ (للطرفين) = ٢,٠٠١

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في نتائج الاختبار المعرفي والتصور العقلي والمتغيرات المهارية، مما يشير الباحث الي تكافؤ عينة البحث التجريبية والضابطة للعينة قيد البحث.

ثالثا : أدوات ووسائل جمع البيانات:

قام الباحث بجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بهذا البحث بالوسائل والأدوات الآتية:

الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث:

"جهاز الرستاميتر – ميزان طبي – ساعة إيقاف – صفارة – عدد أسلحة مبارزة – عدد من الأقنعة الواقية للوجهة – جهاز كمبيوتر "لاب توب" – جهاز عرض داتا شو".

وقام الباحث بالاطلاع علي المراجع العلمية المختلفة الخاصة بالخرائط الذهنية والدراسات المرجعية التي تناولت تصميم الخرائط الذهنية حتي يتم الاستفادة منها في كافة اجراءات البحث وتصميم وانتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية بالشكل الامثل .

الاختبارات :

اختبار التحصيل المعرفي من إعداد تامر عرفة(٢٠٠٦م)(٤). مرفق (٣).
اختبار التصور العقلي: إعداد محمد العربي شمعون، ماجدة إسماعيل (١٩٩٩م)(١١).مرفق(٢)
وقام الباحث با إختبار الذكاء العالي للسيد خيري (٢٠٠٧م)(٣)مرفق (١) حيث يتكون هذا الاختبار من (٤٢) سؤالاً متدرج فى الصعوبة ولعينات مختلفة من الوظائف الفعلية أهمها القدرة علي التركيز والانتباه والقدرة علي إدراك العلامات بين الأشكال، والاستدلال اللفظي والاستدلال العددي.

ثانيا: صدق التمايز:-

قام الباحث بإيجاد صدق التمايز لمجموعتين إحداهما مميزة وعددهم (٣٠) طالب، والأخرى غير مميزة وهي عينة البحث الاستطلاعية وعددهم (٣٠) طالب والجدول التالي يوضح ذلك .

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري و قيمة (ت) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة لاختبار التحصيل المعرفي والتصور العقلي والمتغيرات المهارية.

ن١=ن٢=٣٠

المتغيرات		المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
		س	ع	س	ع		
المتغيرات المهارية	وقفة الاستعداد	٢,٣٦٦	٠,٤٩٠	٢,٧	٠,٤٦٦	٠,٣٣٣	٢,٦٩٩
	مسك السلاح	١,٥٦٦	٠,٥٠٤	١,٨٦٦	٠,٤٣٤	٠,٣	٢,٤٧
	التقدم	٢,٢٦٦	٠,٤٤٩	٢,٥٣٣	٠,٥٠٧	٠,٢٦٦	٢,١٥٤
	التقهقر	١,٤٦٦	٠,٥٠٧	١,٧٦٧	٠,٤٣	٠,٣	٨,١٤٢
	فرد الذراع المسلحة	١,٥٦٧	٠,٥٠٤	٢,١	٠,٦٠٧	٠,٥٣٣	٣,٧٠١
	الحركة الانبساطية	١,٨٦٦	٠,٦٨١	٢,٣٦٦	٠,٦٦٨	٠,٥	٢,٨٦٨
	أوضاع المبارزة	١,٣	٠,٤٦٦	١,٧٦٦	٠,٤٣٠	٠,٤٦٦	٤,٠٢٩
التحصيل المعرفي		١١,٥٣٣	١,٠٧٤	١٠,٨٦٦	١,١٠٦	٠,٦٦٦	٢,٣٦٨
التصور العقلي		٢٣,٠٦٦	١,٨١٨	٢١,٩	١,٣٢٢	١,١٦٦	٢,٨٤٢

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ ودرجة حرية ٥٨ = ٢,٠٠١

يتضح من جدول (٣) أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل علي وجود فروق احصائية دالة معنويا بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في نتائج التحصيل المعرفي والتصور العقلي والمتغيرات المهارية قيد البحث مما يشير الي صدق الاختبارات.

- ثبات الاختبار:

قام الباحث بتطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه بفارق زمني خمسة أيام علي عينة البحث الاستطلاعية قوامها(٣٠) والجدول التالي يوضح معامل الارتباط بين نتائج الاختبار المعرفي **والتصور العقلي والمتغيرات المهارية** فى التطبيق الأول والتطبيق الثاني.

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري و معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لاختبار التحصيل المعرفي والتصور العقلي والمتغيرات المهارية. ن=٣٠

المتغيرات		التطبيق الثاني		التطبيق الأول		قيمة معامل الارتباط
		س	ع	س	ع	
المتغيرات المهارية	وقفة الاستعداد	٢,٤	٠,٥٦٣	٢,٣٦٦	٠,٤٩٠	٠,٦٩٩٥
	مسك السلاح	١,٧	٠,٤٦٦	١,٥٦٦	٠,٥٠٤	٠,٧٤٨٦
	التقدم	٢,٢	٠,٤٨٤	٢,٢٦٦	٠,٤٤٩	٠,٦٩٦٦
	التقهقر	١,٦٣٣	٠,٤٩٠	١,٤٦٦	٠,٥٠٧	٠,٧١١٧
	فرد الذراع المسلحة	١,٥٦٦	٠,٥٠٤	١,٥٦٧	٠,٥٠٤	٠,٥٩٢٨
	الحركة الانبساطية	١,٦٧	٠,٦١	١,٨٦٦	٠,٦٨١	٠,٧٢
	أوضاع المبارزة	١,٣٦٦	٠,٤٩٠	١,٣	٠,٤٦٦	٠,٧٠٩٤
التحصيل المعرفي		١٢,٤	٠,٨٥٥	١١,٥٣٣	١,٠٧٤	٠,٥٨٥
التصور العقلي		٢٣,٤٣٣	١,٥٢٤	٢٣,٠٦٦	١,٨١٨	٠,٨٨٥

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ ودرجة حرية ٢٨ = ٠,٣٦١

يتضح من جدول (٤) وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين التطبيقين الأول والثاني لاختبار التحصيل المعرفي والتصور العقلي والمتغيرات المهارية، مما يدل علي ثبات الاختبارات للعينة قيد البحث.

بناء الخرائط الذهنية الالكترونية لمقرر أساسيات المبارزة:-

قام الباحث باستخدام برنامج Mind Map7، لتحويل مقرر أساسيات المبارزة إلى خرائط ذهنية الكترونية، كما قام الباحث باستخدام نفس البرنامج لعرض الخرائط بشكل متسلسل ويوضح مرفق (٤) بعض نماذج من الخرائط الذهنية الالكترونية وقد وضع الباحث الخرائط علي الأسس والخطوات الآتية :

- يحتوي مقرر أساسيات المبارزة علي العرض لنبذة عن تاريخ المبارزة والمهارات الأساسية ومنطقة الهدف في الأسلحة الثلاثة ومواصفات الأسلحة الثلاثة ومهمات لاعب المبارزة.
- قام الباحث بتقسيم المقرر علي (١٥) ساعة تدريسية خلال ١٠ أسبوع بواقع ساعة ونصف أسبوعيا مرة واحدة كل أسبوع وهي الفترة المقررة لدراسة أساسيات المبارزة في الفصل الدراسي.
- قام الباحث بتقسيم مقرر أساسيات المبارزة إلي أربعة محاور وهي:- التطور التاريخي للعبة والمحتوي المهاري وقواعد وقوانين اللعبة والصحة العامة والسلامة للعينة قيد البحث.
- قام الباحث برسم الخريطة الذهنية بحيث يكون عنوان القاعدة بالمنتصف ويتفرع منها الي الاجناب الأفكار الفرعية.
- قام الباحث بتغذية الخريطة الذهنية بالألوان التي تثير المتلقي ورسومات وأشكال وملفات للفيديو للتوضيح.

التجربة الاستطلاعية:- قام الباحث بتجربة استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية على عينة البحث الاستطلاعية في ١-٦/١٠/٢٠١٦م (٣٠) طالب للوقوف على المعوقات التي يمكن أن تحدث أثناء عرض الخريطة الذهنية علي مجموعة البحث التجريبية للعينة قيد البحث، ومدي مناسبة الخرائط الذهنية الالكترونية للطلاب، وذلك بعد عرض تفصيلي لتوصيف المنهاج المقرر دراسته للطلاب خلال الفصل الدراسي وذلك في الأسبوع الأول وحيثُ تمت الدراسة الاستطلاعية في الأسبوع الثاني.

الخطوات التنفيذية لتجربة البحث:-

القياس القبلي:- قام الباحث بإجراء القياس القبلي علي المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل المعرفي والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث وذلك يوم الثلاثاء ٢٠١٦/١٠/١١م.

التجربة الاساسية :- قام الباحث بالتدريس لعدد ١٠ محاضرة بواقع (١٥) ساعة تدريسية باستخدام الخرائط الذهنية الالكترونية لمقرر أساسيات المبارزة وذلك للمجموعة التجريبية، بينما قام الباحث بالتدريس لنفس المحتوي للمجموعة الضابطة بطريقة (الالقاء والشرح) بنفس عدد الساعات التدريسية، وذلك في الفترة من ٢٠١٦/١٠/١٥م وحتي ٢٠١٦/١٢/٢٠م.

القياس البعدي:- بعد الانتهاء من التدريس للمقرر الدراسي للعينة قيد البحث قام الباحث بإجراء القياس البعدي علي المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل المعرفي **والتصور العقلي والمتغيرات المهارية** للعينة قيد البحث وذلك يوم ٢٠١٦/١٢/٢٧م.

المعالجات الاحصائية:- قام الباحث باستخدام المعالجات الاحصائية الاتية:-

النسبة المئوية – المتوسط الحسابي – الانحراف المعياري – الوسيط – معامل الالتواء – معامل الارتباط بيرسـون – اختبار "ت"

عرض النتائج ومناقشتها:-

أولاً: عرض النتائج:- عرض نتائج الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي التحصيل المعرفي والتصور العقلي والمتغيرات المهارية لمقرر أساسيات المبارزة.

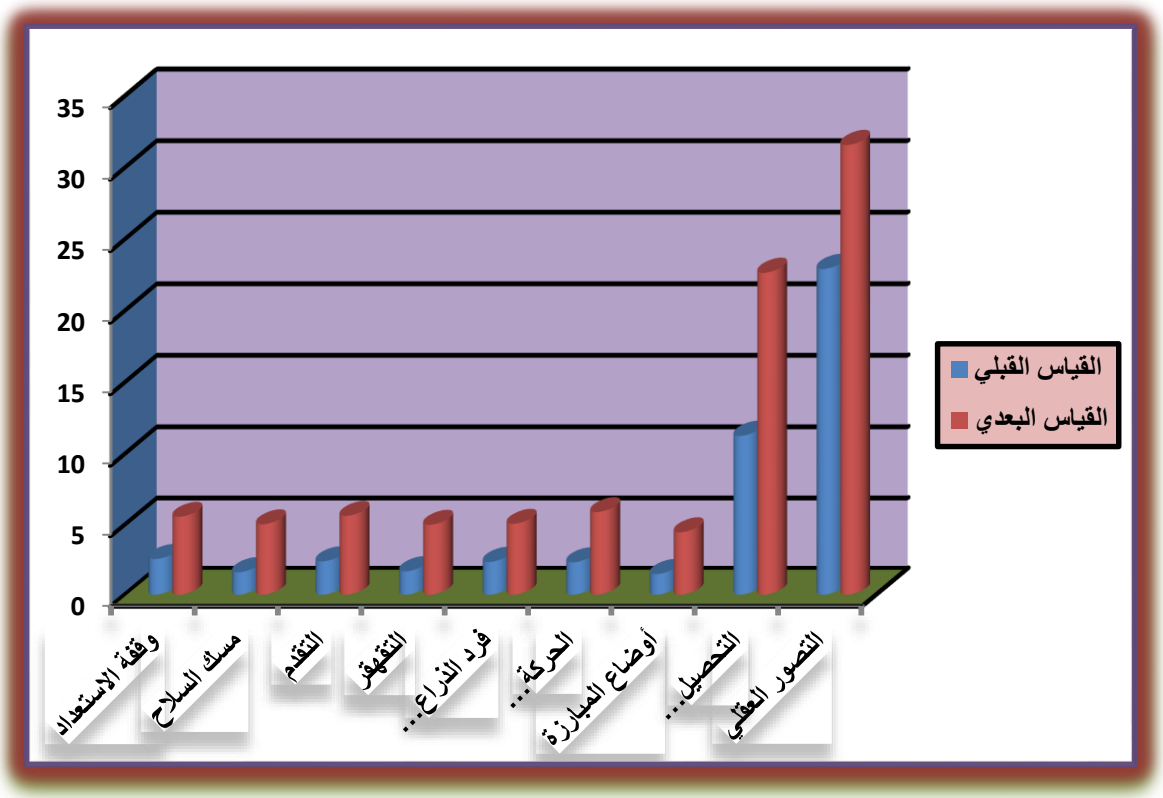
جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفى والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث. ن = ٣٠

المتغيرات		القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
		س	ع	س	ع		
المتغيرات المهارية	وقفة الاستعداد	٢,٥٣٣	٠,٥٠٧	٥,٥٣٣	٠,٥٠٧	٣	٢٢,٨٩٨
	مسك السلاح	١,٦	٠,٥٦	٥	٠,٧٤٣	٣,٤	١٩,٩٧٧
	التقدم	٢,٣٦٦	٠,٤٩٠	٥,٦	٠,٨٩٤	٣,٢٣٤	١٧,٣٦٤
	التقهقر	١,٦٦٦	٠,٦٠٦	٤,٩٦٦	٠,٧١٨	٣,٣	١٩,٢٢٥
	فرد الذراع المسلحة	٢,٣٣٣	٠,٤٧٩	٥,٠٣٣	٠,٧١٨	٢,٧	١٧,١٢٢
	الحركة الانبساطية	٢,٣	٠,٤٦٦	٥,٨٦٦	٠,٨١٩	٣,٥٦٦	٢٠,٧٢٥
	أوضاع المبارزة	١,٤٦٦	٠,٥٠٧	٤,٤٣٣	٠,٧٢٧	٢,٩٦٧	١٨,٣١٢
التحصيل المعرفي		١١,٢٣٣	١,٨٣٢	٢٢,٦٣٣	١,٦٩١	١١,٤	٢٥,٠٣٩
التصور العقلي		٢٢,٩	١,٦٠٥	٣١,٥٦٦	٣,٠٤٧	٨,٦٦٦	١٣,٧٨

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٢٩ = ١,٦٩٩

شكل (١)



يوضح جدول (٥) وشكل (١) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى في نتائج اختبار التحصيل المعرفى والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث لمقرر أساسيات المبارزة.

– عرض نتائج الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي التحصيل المعرفي والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث لمقرر أساسيات المبارزة.

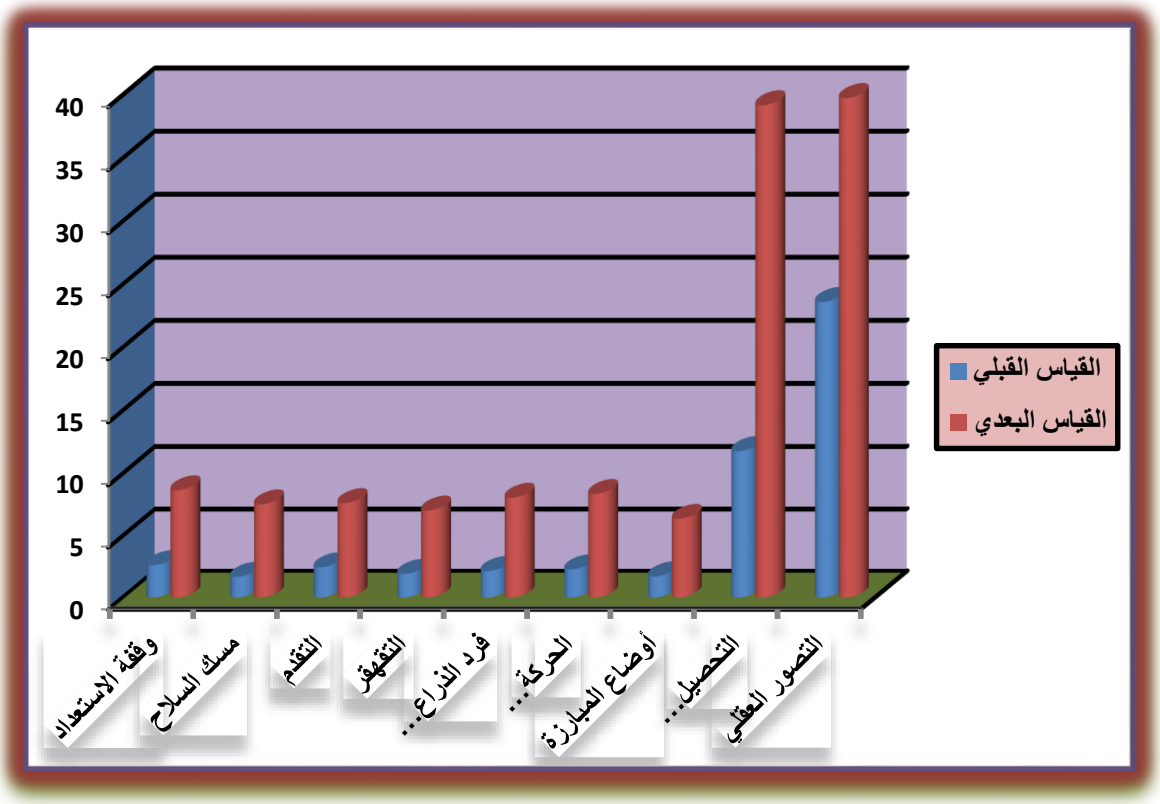
جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في الاختبار المعرفى والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث ن = ٣٠

المتغيرات		القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
		س	ع	س	ع		
المتغيرات المهارية	وقفة الاستعداد	٢,٦	٠,٤٩٨	٨,٦٣٣	٠,٦٦٩	٦,٠٣٣	٣٩,٦٢٨
	مسك السلاح	١,٦٦٦	٠,٥٤٦	٧,٥	٠,٥٠٨	٥,٨٣٤	٤٢,٧٩٢
	التقدم	٢,٤٣٣	٠,٥٠٤	٧,٦	٠,٤٩٨	٥,١٦٧	٣٩,٩٣
	التقهقر	١,٩	٠,٦٠٧	٧	٠,٦٩٥	٥,١	٣٠,٢٦٨
	فرد الذراع المسلحة	٢,١٣٣	٠,٦٨١	٨,٠٣٣	٠,٦٦٨	٥,٩	٣٣,٨٤٨
	الحركة الانبساطية	٢,٢٦٦	٠,٥٢١	٨,٣٣٣	٠,٦٦١	٦,٠٦٧	٣٩,٤٨٩
	أوضاع المبارزة	١,٧	٠,٤٦٦	٦,٣٣٣	٠,٦٠٦	٤,٦٣٣	٣٣,١٨
التحصيل المعرفي		١١,٧٣٣	١,٣٣٧	٣٩,١٦٦	٣,٢٤٩	٢٧,٤٣٣	٤٢,٧٦٤
التصور العقلي		٢٣,٥٦٦	١,٩٠٦	٣٩,٧٣٣	٢,٨٠٣	١٦,١٦٧	٢٦,١٢٢

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٢٩ = ١,٦٩٩

شكل (٢)



يوضح جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى في نتائج الاختبار المعرفى والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث لمقرر أساسيات المبارزة.

– عرض نتائج الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوي التحصيل المعرفي والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث لمقرر أساسيات المبارزة.

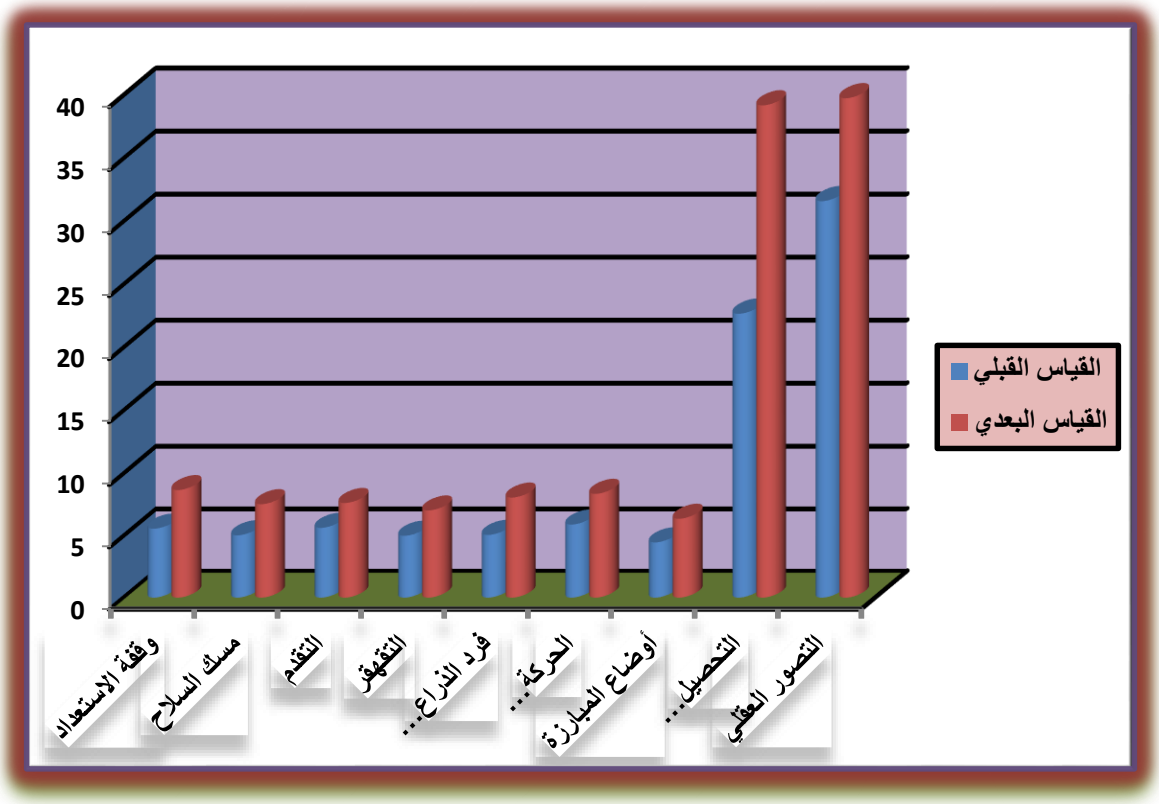
جدول (٧)

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدى للاختبار المعرفى والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث ن١= ن٢= ٣٠

المتغيرات		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
		س	ع	س	ع		
المتغيرات المهارية	وقفة الاستعداد	٥,٥٣٣	٠,٥٠٧	٨,٦٣٣	٠,٦٦٩	٣,١	٢٠,٢٣
	مسك السلاح	٥	٠,٧٤٣	٧,٥	٠,٥٠٨	٢,٥	١٥,٢١
	التقدم	٥,٦	٠,٨٩٤	٧,٦	٠,٤٩٨	٢	١٠,٦٩٩
	التقهقر	٤,٩٦٦	٠,٧١٨	٧	٠,٦٩٥	٢,٠٣٤	١١,١٤٣
	فرد الذراع المسلحة	٥,٠٣٣	٠,٧١٨	٨,٠٣٣	٠,٦٦٨	٣	١٦,٧٤٣
	الحركة الانبساطية	٥,٨٦٦	٠,٨١٩	٨,٣٣٣	٠,٦٦١	٢,٤٦٧	١٢,٨
	أوضاع المبارزة	٤,٤٣٣	٠,٧٢٧	٦,٣٣٣	٠,٦٠٦	١,٩	١٠,٩٨٤
التحصيل المعرفي		٢٢,٦٣٣	١,٦٩١	٣٩,١٦٦	٣,٢٤٩	١٦,٥٣٣	٢٤,٧٢١
التصور العقلي		٣١,٥٦٦	٣,٠٤٧	٣٩,٧٣٣	٢,٨٠٣	٨,١٦٧	١٠,٨

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٢٩ = ١,٦٩٩

شكل (٣)



يوضح جدول (٧) وشكل (٣) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في نتائج الاختبار المعرفي والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث لمقرر أساسيات المبارزة.

ثانيا : مناقشة النتائج

في ضوء أهداف البحث وفروضه والنتائج التي توصل إليها الباحث من نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية واستنادا الي المعالجات الإحصائية المستخدمة يتضح ما يلي:-

أولا : مناقشة نتائج الفرض الأول:-

يتضح من جدول (٥) وشكل (١) وجود فروق معنوية ذات دلالة احصائية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل المعرفي والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث، ولصالح القياس البعدي، حيث يشير الباحث الي أن هذه النتائج ترجع الي الطريقة التقليدية المتبعة في تدريس مقرر أساسيات المبارزة، والتي كان لها اثرا ايجابيا في مستوي التحصيل المعرفي للمقرر، فمن خلال محتوي المقرر يقوم المدرس بالشرح اللفظي لكل بند من بنود المنهاج علي حدة ثم يقوم المدرس بإدراج بعض الامثلة شفهيا من خلال إعطاء النموذج الصحيح للأداء، ثم يتيح المدرس فتح جانب للمناقشة والحوار بينه وبين الطالب لتوضيح بعض النقاط التي قد تكون غامضة علي الطالب، حيث قام الباحث بتوضيح

المعلومات المهمة من خلال محاور منهاج المبارزة (التطور التاريخي للعبة – المحتوي المهاري – قانون اللعبة – الصحة العامة والسلامة) وهي تشمل علي توصيف المقرر لمادة أساسيات المبارزة بالفرقة الأولي.

فالطرق التقليدية غالباً تغفل جانب التذكر والاسترجاع للمعلومة حيثُ تعتمد علي التلقين ولذاك يذكر محمد عطية خميس(٢٠٠٣م)(١٣ : ١٤–١٥) بأن التنوع في المثيرات البصرية واللفظية يراعي الفروق بين المتعلمين ويحسن التعلم، كما أن تصميم مثيرات محتوي الرسالة التعليمية في شكل له معني يساعدهم علي تعلمها وبقاء أثرها لفترات أطول، كما أن وضع المثيرات المترابطه في المعني بشكل متجاور يساعد علي إدراكها وفهمها، ويجذب انتباه المتعلم كما أنه يزيد من دافعيته نحو التعلم، بينما المثيرات الغامضة تؤدي إلي الإحباط وتقليل الدافعية نحو التعلم.

ويري الباحث أن هذا المستوي لا يتناسب مع ما يجب تحقيقه من مستوي تحصيل لمقرر أساسيات المبارزة وذلك لأن كل جزء من أجزاء محتوي المنهاج لا يتكامل الا بتكامل الاجزاء الأخرى.

وبذلك يتحقق الفرض الاول الذي ينص علي أنه " توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى في مستوى التحصيل المعرفى والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث في مقرر أساسيات المبارزة ".

ثانيا : مناقشة نتائج الفرض الثاني :-

يتضح من جدول (٦) وشكل (٢) وجود فروق معنوية ذات دلالة احصائية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفى والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث في مقرر أساسيات المبارزة ولصالح القياس البعدي، حيث يشير الباحث إلي أن هذه النتائج ترجع الي تطبيق اسلوب الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل المعرفي والتصور العقلي وتحسين مستوي أداء المهارات الأساسية (المتغيرات المهارية) في المبارزة، لما لها من مميزات بشكلها التخطيطي المتميز بأجزائها المرتبطة والمنسجمة مع بعضها البعض والتي تعمل علي استثارة العين لمشاهدة الصور بتفاصيلها الكاملة والتي تساعد الطلاب علي التعلم النشط البناء والذي يساعده علي تكوين قاعدة معرفية قوية يستند عليها الطالب في التطبيق لمحتوي منهاج أساسيات المبارزة، حيث يؤكد (Nesbit & Adesope ٢٠٠٦) ان الطلاب يتعلمون باستخدام الخرائط الذهنية بأكثر فاعلية من خلال الصور والالوان المختلفة. (٣٠ : ٤١٤)

ويشير بوزان (٢٠٠٦م)(٥ : ١١) إلي أن الخرائط الذهنية الإلكترونية تستند علي مبدأي التخيل وتداعي الأفكار، ولذا يجب توظيف نصفي المخ في عملية التعلم، حيثُ يهتم النصف الأيمن

بالألوان، والتصور، والخيال، والإدراك الكلي للأشياء، بينما يهتم النصف الأيسر بتمثيل الكلمات والأعداد، والتفكير الخطي.

ويتفق كلا من (Akinoglu & Yasar, 2007, p.39; Kern, 2006, p.192) علي أن الخرائط الذهنية الإلكترونية تعتمد علي فكرة رئيسية، وتتفرع منها عدة أفكار، بحيث يبني الشكل الإشعاعي باستخدام الصور والرموز، لتسهيل التذكر، ولذا تعد أسلوب تصويري فعال يهدف إلي توظيف جميع الإمكانات العقلية للمتعلم.

كما يؤكد (Chen 2008) علي ان استخدام الخرائط الذهنية يمكن ان يكون مصحوبا باستخدام صور وأكواد والوان ووسائل متعددة الاتجاهات لمساعدة الذاكرة البشرية حتي يستطيع الانسان التركيز علي الجزء المركزي وهو العنوان الرئيسي دون الانشغال بعناوين أخري فرعية. (٣ : ٢٢)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلا من:- (Chin Sok Funa 2010)(٢٣)، (Ibrahim.M.A.Jbeili 2013)(٢٦)، محمد علام محمد (٢٠١٣ م) (١٤)، حيث اشاروا ان الخرائط الذهنية يمكن ان تستخدم في التعليم والتدريس وهي احد الوسائل الفعالة عند مقارنتها بالطرق التقليدية الأخرى في التعليم والتدريس.

وبذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص علي أنه "توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى في مستوى التحصيل المعرفى والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث في مقرر أساسيات المبارزة ".

ثالثا : مناقشة نتائج الفرض الثالث:-

يتضح من جدول (٧) وشكل (٣) وجود فروق معنوية ذات دلالة احصائية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار التحصيل المعرفي والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث في مقرر أساسيات المبارزة ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية الذين يستخدمون الخرائط الذهنية الالكترونية في التعلم ويرجع ذلك الي ان المتعلم يصبح أكثر ايجابية في التعلم باستخدام الخرائط من خلال المثيرات والصور والاشكال والالوان، دون الشعور بالملل مما أدي الي بث روح التشويق لاستثارة الطالب اكثر في استدعاء المعلومات السابقة، الأمر الذي أدي بدوره الي زيادة التحصيل المعرفي بالمقارنة بالمجموعة الضابطة بأسلوبها التقليدي المتبع في التدريس والذي يعتقد أسلوبها بأن ذاكرة الطالب عبارة عن مكان يصب فيه المعلومات وهو مجرد مستقبل بشكل ام بأخر.

ويري **الباحث** بأنه في هذا المقرر لابد وأن يكون التدريس يكون مصحوبا ببعض الصور التوضيحية وملفات الفيديو التوضيحية لعرض محتوي الجزء التاريخي (المحور المعرفي الأول ثم

عرض بالخرائط مع الفيديو للجزء المهاري مصحوباً بالتعريف للطلاب ببعض مواد قانون رياضة المبارزة والتي تتناسبمعه مثل التعرف علي مساحة الملعب ومنطقة الهدف ومواصفات الأسلحة ومهمات اللاعبين ويرتبط هذا ارتباطاً وثيقاً مع التعرف علي بعض النواحي الخاصة بالصحة والسلامة العامة للاعبين من أستخدام لأدواته الشخصية وعدم التبديل مع الزملاء لتفادي نقل الاصابه وعدم التبارز مع الزميل بدون استخدام القناع، وكل ذلك لابد أن يخرج في صورة خرائط ذهنية إلكترونية وبالتالي كان لها تأثير إيجابي في تحصيل المادة العلمية.

ويؤكد (McGriff,S 2007) بأن ربط الصور بالمفاهيم هي طريقة خلاقة تعتمد علي التفكير أكثر من الذاكرة. (٢٩ : ١٠)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلا من: **أشرف محمد عبد الله** (٢٠١٣م) (١) **دينا أنور وفائي** (٢٠١٣م) (٦)، والذين اشاروا بأهمية استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية في التدريس للمقررات الدراسية.

ويري الباحث أن الرسوم التوضيحية المستخدمة في الخرائط الذهنية الإلكترونية تهتم بترتيب العلاقات بين الكل وأجزائة، كما تسهم بقدر كبير في توضيح الحقائق والمفاهيم والعمليات وبنية الأشياء توضيحاً مرئياً، لأنها تعرض العرقات القائمة بين مكوناتها بشكل أوضح للإدراك العقلي من الكلمات في طريقة الإلقاء اللفظي.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث الذي ينص علي أنه "توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفى والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث في مقرر أساسيات المبارزة ".

الاستخلاصات والتوصيات

أولا : الاستخلاصات

١- اسلوب الشرح التقليدي ساهم بطريقة إيجابية في التحصيل المعرفي والتصور العقلي والمتغيرات المهارية للعينة قيد البحث في مقرر أساسيات المبارزة للمجموعة الضابطة ولكن بطريقة أقل من المجموعة التجريبية التي تستخدم الخرائط الذهنية الالكترونية.

٢- الخرائط الذهنية الالكترونية لمقرر أساسيات المبارزة كان لها تأثير ايجابي ملحوظ في زيادة مستوي التحصيل المعرفي والتصور العقلي والمتغيرات المهارية وزيادة القدرة علي تخزين اكبر قدر من المعلومات للمجموعة التجريبية.

٣- وفرت الخرائط الذهنية الإلكترونية البيئة التعليمية المفضلة لدي الطلاب في استقبال المعلومات ومعالجتها واسترجاعها.

٤- سهولة تناول الطلاب للمعلومات في شكل أجزاء صغيرة، وعرضها وفقاً لاحتياجاتهم في تنظيم مرن غير ملزم بتتابع استعراضها، فيتيسر لهم تشكيل المعلومات في أذهانهم بما يتناسب وأبنيتهم المعرفية.

٥- استخدام الصور والأشكال والألوان والمثيرات بالخرائط الذهنية الإلكترونية كان لها أثر إيجابي في استعداد الطلاب للحصول علي المعلومات وانتباههم لرفع مستوي فعالية التحصيل المعرفي والتصور العقلي والمتغيرات المهارية لدي العينة قيد البحث.

ثانيا : التوصيات:-

١- ضرورة استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية فضلا عن الورقية في تدريس المقررات الدراسية لما لها من أثر ايجابي فعال وسريع في التحصيل للمادة العلمية.

٢- الاهتمام بتوعية وتدريب الطلاب علي استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية كأسلوب للتحصيل الدراسي.

٣- الاهتمام بإجراء دراسات مشابهه للخرائط الذهنية الالكترونية بأسلوب التعلم الذاتي .

٤- ضرورة اجراء دراسات مختلفة عن التعليم الالكتروني المعزز بالخرائط الذهنية الالكترونية.

٥- ضرورة الاهتمام بإجراء دراسات مختلفة عن بناء تطبيقات الكترونية للخرائط الذهنية علي الحاسب الالي والهواتف الذكية في مختلف الرياضات.

" المراجع العربية والاجنبية "

المراجع:-

أولا : المراجع العربية :-

١- **أشرف محمد عبد الله (٢٠١٣م):** فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية علي التحصيل المعرفي لمقرر التربية الكشفية لطلاب كلية التربية الرياضية بدمياط ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة.

٢- **السعيد السعيد عبد الرازق (٢٠١٢م):** تصميم استراتيجية لاستخدام الخرائط الذهنية الالكترونية وأثرها على تنمية التحصيل الدراسي وبعض مهارات التفكير الإبداعي في مقرر تحليل النظم لدى الطلاب المعلمين للحاسب الآلي ، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.

٣- **السيد محمد خيري(١٩٨٧م):** الفروق الثقافية في الذكاء، المجلد٢، مجلة العلوم التربوية.

٤- **تامر جمال عرفة علي (٢٠٠٦م):** بناء منظومة للوسائط المتعددة وتأثيرها على جوانب تعلم بعض المهارات الأساسية للمبتدئين في المبارزة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

٥- **توني بوزان (٢٠٠٦م):** خريطة العقل، ترجمة مكتبة جرير، الرياض، السعودية.

٦- **دينا أنوروفائي (٢٠١٣م):** فاعلية برنامج مقترح لتنمية التفكير البصري بالاستفادة من البرمجة اللغوية العصبية والخرائط الذهنية، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان.

٧- **ربيع عبدالعظيم رمود (٢٠١٦):** العلاقة بين الخرائط الذهنية الإلكترونية (ثنائية، ثلاثية الأبعاد) وأسلوب التعلم (التصوري، الإدراكي) في بيئة التعلم الذكي وأثرها في تنمية التفكير البصري" مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP)، العدد ٧١، مارس، بنها.

٨- **سحر عبدالله مقلد(٢٠١١م):** فاعلية استخدام الخرائط الذهنية المعززة بالوسائط المتعددة في تدريس الدراسات الاجتماعية علي التحصيل الدراسي وتنمية التفكير الاستدلالي لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة سوهاج.

٩- **شادي محمد العربي(٢٠١٥):** استخدام الخرائط الذهنية لتعليم بعض المهارات الاساسية لدي ناشئ الملاكمة، **رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.**

١٠- **محمد السيد علي(١٩٩٨م):** مصطلحات فى المناهج وطرق التدريس، عامر للطباعة والنشر، المنصورة.

١١- **محمد العربي شمعون (١٩٩٩م):** علم النفس الرياضي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٢- **محمد حسن علاوي(١٩٩٧م):** علم نفس المدرب والتدريب الرياضي، دار المعارف ، القاهرة.

١٣- **محمد عطية خميس(٢٠٠٣م):** عمليات تكنولوجيا التعليم، مكتبة دار الكلمة، القاهرة.

١٤- **محمد علام محمد (٢٠١٣م):** برنامج مقترح قائم على الخرائط الذهنية المعززة بالوسائط المتعددة التفاعلية فى علاج صعوبات تعلم الفيزياء وتنمية الميول العلمية وعادات العقل المنتجة لدى طلاب الصف الأول الثانوي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية بالعريش ، جامعة قناة السويس.

ثانيا : المراجع الأجنبية :-

15- Abi-El-Mona, Issam and Adb-El-Khalick, Fouad (2008): The Influence of Mind Mapping on Eighth Graders Science Achievement.School Science and Mathematics,180,298-312.

16- Akinoglu, O., & Yasar, Z. (2007): The effects of note taking in science education through the mind mapping technique on students attitudes, academic achievement and concept learning, Journal of Baltic Science Education, 6 (3), 34-43.

17- Aysegul, S. (2010): the views of the teachers about the mind mapping technique in the elementary life science and social studies lessons based on the constructivist method. Journal Of Educational Sciences. 10, 1637-1656.

18- Bandura, A. (2006): Toward a Psychology of Human Agency. Perspectives on Psychological Science, 1, 164-180.

19-Biktimirov, E. N., & Nilson, L. B. (2006): Show them the money: using mind mapping in the introductory finance course. Journal Of Financial Education, 32, 72-86.

20-Buzan, T.(2002): How To Mind Map. London: Thorons, P, 18.

21-Buzan, T. (2006): Mind Mapping Kick Start Your Creativity And Transform Your Life. Spin, Mateu Cromo, p, 15.

22- Chen, J. (2008): The use of mind mapping in concept design. IEEE. Retrieved December, 24, 2012 from. http://ieeexplore.ieee.org.www.bibproxy.du.se/stampPDF.

23- Chin Sok Funa, Norhayati Maskata (2010): Teacher-Centered Mind Mapping vs Student-Centered Mind Mapping in the Teaching of Accounting at Pre-U Level – An Action Research , International Conference on Learner Diversity , aSouth Australian Matriculation, Taylor's College, Subang Jaya, Selangor, Malaysia.

24-Dunn, R. & Dunn, K. (2004): Teaching Students through their individual learning styles: A practical approach. Reston, VA: Reston Publishing, p, 95.

25- Erdogan, Y. (2008). Paper-based and computer-based concept mappings: the effects on computer achievement,computer anxiety and computer attitude. British Journal of Educational Technology, 40 (5), 821-836

26- Ibrahim. M. A. Jbeili (2013): The Impact of Digital Mind Maps on Science Achievement among Sixth Grade Students in Saudi Arabia, 13th International Educational Technology Conference, Arab East College for Graduate Studies, Riyadh, Saudi Arabia.

27- Kern, R. (2006): Perspectives on technology in learning and teaching languages. TESOL Quarterly, 4(1), 183-210.

28- Mani, A. (2011): Effectiveness of digital mind mapping over paper – based mind mapping on students academic achievement in Environmental Science. In T. Bastiaens & M. Eber (Eds.), proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications. Chesapeake, VA: AACE. 1116-1121.

29- McGriff, S. (2007):Instructional systems program. Pennsylvania State University, 62(2), 8-25.

30- Nesbit, J. C., & Adesope, O. O. (2006):Learning with concept and knowledge maps: A meta-analysis. Review of Educational Research, 76(3), 413-448.

31-Pamela, J. (2003): Using Internet Primary Sources To Teach Critical Thinking Skills In The Visual Art. Westport, Connecticut, London, p, 127.

32-Singh, P. (2013): An Analysis of Metacognitive Processes Involved in Self-Regulated Learning to Transform a Rigid Learning System. Retrieved October, 24, 2014 from. www.aseesaedu.co.za/metacog. Htm, p, 17.

.....