فاعلية برنامج بإستخدام الخرائط الذهنية الإليكترونية على بعض المستويات المعرفية لمقرر الرياضات المائية لدى طلاب كليات التربية الرياضية

أ.م.د/ ماجد محمود محمد إبراهيم
أستاذ مساعد – قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية الرياضية – جامعة دمياط

مقدمة

تعد الخرائط الذهنية الالكترونية إحدى استراتيجيات التعلم النشط وطريقة تكنولوجية مستحدثة من طرق التفكير والتعلم المرئي لجعل المتعلمين مشاركين ومندمجين في عملية تعلمهم فهى أداة تستخدم العصف الذهني لتوليد الأفكار وتتابعها بشكل يساعد على التذكر واستدعاء المعلومات.

و يشيرإبراهيم الغامدى (٢٠١٣)أن أول من إبتكر الخرائط الذهنية هو تونى بوزانTony Buzan ، ويعرف بأستاذ الذاكرة وهو واضع الخرائط الذهنية التى تعتمد أداة التفكير متعددة الأساليب لتقوية الذاكرة، وقد وضع تونى بوزان أساس أولمبياد الألعاب الذهنية. (٢ : ١٠٥)

ويعرف نجيب عبد الله الرفاعى٢٠١٣م الخريطة الذهنية على أنها أداة أو وسيلة إيضاحية تعبيرية مرئية، تستخدم لتلخيص المعلومات والأفكار والمهام والمخططات وغيرها من العناصر المترابطة، والتى يتم تصنيفها ثم تنظيمها أو ترتيبها حول الفكرة الرئيسية أو العنوان الرئيسى، ومن ثم تمثيلها فى صورة رسمة إيضاحية على شكل شجرة تشبه خلية المخ البشرى، وذلك لتيسير حفظها فى الذاكرة وإسترجاعها منها عند الضرورة.(١٨ : ٥٧)

وقد إتفق كلا من "ويلز وميرتشن Willis&miertschin(٢٠٠٦)، دايفيد بولىBoley,D (٢٠٠٨)، نرمين كشك (٢٠١٥) أن الخرائط الذهنية أداة تعلم تساعد على تحويل المادة العلمية المكتوبة إلى تمثيل بصري تساعد المتعلم على تنظيم البناء المعرفى، وتدفق الأفكار، والفهم التفصيلى للمفاهيم، وتلخيص المعلومات وإيجاد العلاقات والتصورات الذهنية بين أجزاء المادة العلمية المتعلمة مع ربط السابق منها باللاحق، حيث يتم معالجة المعلومات فيها بإستخدام اللون والصور والرموز والنص لتحسين التعلم والتعليم. (٤٨: ٢٦٧)، (٢٨ : ٢٢٠)، (٢١: ٢٣)

ويؤكد كلا من كمال زيتون ٢٠٠٨م ،عمرو عبد الاه٢٠١٢ م ، أمينة راغب ٢٠١٠ م أن الخرائط الذهنية أداة تعليمية مهمة ، تؤدى إلى تيسير حدوث التعلم، حيث أنها تستخدم لتوضيح العلاقات بين المفاهيم المتضمنة في موضوع واحد أو وحدة دراسية أو مقرر ما، وتساعد التلاميذ على ربط المفاهيم الجديدة مع ما تم انجازه من قبل كما أنها تعد بمثابة أيقونات مختصرة للأبنية المعرفية التى يتم تدريسها للطلاب، وتعتبر الخرائط الذهنية أداة لرؤية العلاقات بين المفاهيم بأسلوب متكامل وقد استخدمت بنجاح وفاعلية في المجال التعليمى في مواد كثيرة لزيادة التعلم ذى المعنى والتدريس الفعال. (١٩ :

١١٣) (١٥: ٣٩) (٥: ٢٩٣)

ويذكر السعيد عبد الرازق ٢٠١٢ م أن الخرائط الذهنية الالكترونية تعتمد في تصميمها على برامج الحاسب الآلى مثل برامج Edraw Mind Map6 ، MindView3 ، FreeMind9 ، MindManager8، Nova Mind ولا تتطلب تلك البرامج ان يكون المستخدم لديه مهارات رسومية لأنه تقوم بشكل تلقائي بتصنيع خرائط مع منحنيات انسيابية للفروع ، كما تتيح سحب وإلقاء الصور من مكتبة الرسوم كما تضيف إمكانيات وقدرات قوية وجديدة للخريطة الذهنية. (٦ :٤٩)

ويشير كلا من فراى Frey, C (٢٠١٥)، تاتيانا وفيولاTatiana Bystrova, Viola Larionova (٢٠١٥)، أن البرامج التالية هى أحدث أنواع البرامج وأكثرها شيوعا واستخداما فىالخرائط الذهنية الرقمية :

Mind Manager	http://www.mindjet.com/mindmanager
Co mapping	http://www.comapping.com/education.html
X Mind	http://www.xmind.net/
Dabble board	http://dabbleboard.com/
Mind Genius	http://www.mindgenius.com/
MAP Myself	http://www.mapul.com/
Mind42	http://mind42.com/
Mind mood	https://www.mindomo.com/ru/
Mind mapped	http://www.mindmapper.com/main/main.asp
Personal Brain	http://www.thebrain.com/

٣٦:١١٨) ، (٤٦ : ٤٦٩)

مشكلة البحث وأهميته

لما كانت الخرائط الذهنية أشكال تخطيطية متعددة الأبعاد تبين العلاقات المتسلسلة بين فروع المعرفة والمعتمدة على البناء المتنامى للمستويات المعرفية ،ووسيلة تساعد على التعلم والتفكير البناء وتعتمد على عرض المقرر في برنامج الليكتروني بطريقة مرتبة تساعدك على الفهم والتذكر، بحيث تجمع فيها بين الجانب الكتابى المختصر بكلمات معدودة وبين الرسومات والألوان والتأثيرات من الجانب الآخر، مما يساعد على ربط الأشياء المراد تذكرها وهو ما جعلها أداة تفكير تنظيمية تعمل على استثارة التفكير (٣٠ :٢) (٤٥: ٢٣)(٤٧: ١١)

تعد رياضة السباحة من الرياضات المائية التى تتناول فى تحليلها الفنى عددا من المهارات المركبة

،وقد لاحظ الباحث عند تدريس مقرر الرياضات المائية وبخاصة لطلاب الفرقة الأولى عدم قدرة الطلاب على الإلمام بالمعارف المتشعبة لمقرر الرياضات المائية وكذلك عدم القدرة على الربط بين الأجزاء المختلفة للمستويات المعرفية بين الفهم والتطبيق و العلاقة بينهم نظرا لعدم وجود تصور للمهارات وتسلسلها من الكليات إلى الجزئيات ، لذلك إتجه الباحث إلى تجربة استخدام برنامج مقترح الليكتروني للخرائط الذهنية لتنمية بعض جوانب التحصيل للمستويات المعرفية لمقرر السباحة لدى طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط.

هدف البحث :

التعرف على فاعلية برنامج بإستخدام الخرائط الذهنية الاليكترونية لبعض المستويات المعرفية فى مقرر الرياضات المائية لدى طلاب كليات التربية الرياضية.

وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية :

١- تصميم برنامج بإستخدام الخرائط الذهنية الاليكترونية لبعض المستويات المعرفية فى مقرر الرياضات المائية لدى طلاب الفرقة الأولى – كلية التربية الرياضية– جامعة دمياط.

٢- التعرف على فاعلية استخدام برنامج الخرائط الذهنية الاليكترونية لبعض المستويات المعرفية فى مقرر الرياضات المائية لدى طلاب الفرقة الأولى – كلية التربية الرياضية– جامعة دمياط

فرض البحث:

- وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسيين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية قيد الدراسة ، ولصالح القياس البعدى بإستخدام برنامج الخرائط الذهنية الاليكترونية لبعض المستويات المعرفية فى مقرر الرياضات المائية لدى طلاب الفرقة الأولى كلية التربية الرياضية جامعه دمياط

مصطلحات البحث مرفق رقم (١) – الدراسات السابقة : مرفق (١٥)

- **إجراءات البحث:**

أولا : منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي متبعاً التصميم التجريبى ذو القياس القبلى والبعدى لمجموعة تجريبية واحدة وذلك لملائمته لطبيعة هذا البحث.

ثانيا : مجتمع وعينة البحث:

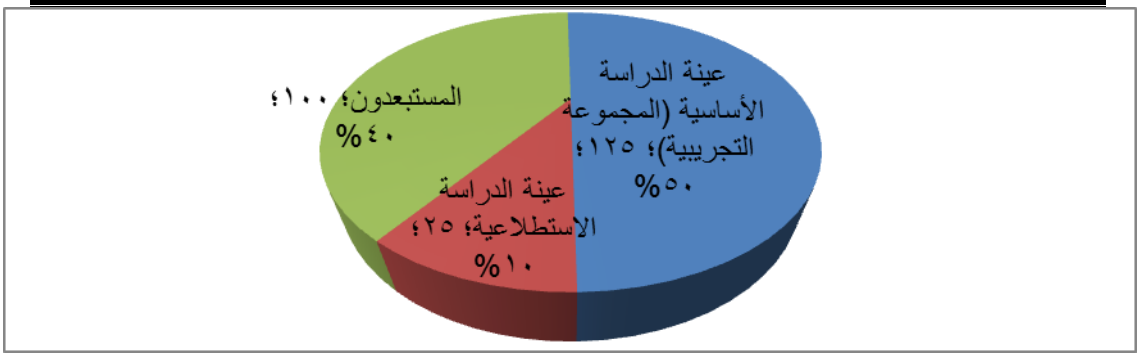
– تم اختيار عينة البحث بطريقة عمديه من طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط للعام الجامعى٢٠١٥/٢٠١٦م والبالغ عددهم (٢٥٠) طالب يمثلون مجتمع البحث تم تقسيمهم وفقا للتنظيم الذى يوضحه جدول رقم (١) وشكل رقم (١) (بلغ عدد العينة الأساسية قوامها (١٢٥) طالب منتظمون في حضور المحاضرات منذ الأسبوع الأول للدراسة (مجموعة تجريبية) بنسبة ٥٠ % ، كما تم اختيار مجموعة قوامها (٢٥) طالب بطريقة عشوائية للدراسة

الاستطلاعية بنسبة ١٠ %، كما تم إستبعاد عدد ١٠٠ طالب من الباقيين للإعادة وغير المنتظمون فى الحضور بنسبة ٤٠ %).

– قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة الأولى للعام الدراسي (٢٠١٥م/٢٠١٦م) وبلغ عدد العينة الأساسية (١٢٥) طالب (مجموعة واحدة تجريبية) وتم اختيار مجموعة عددها (٢٥) طالب بطريقة عشوائية للدراسة الاستطلاعية .

جدول (١) توصيف مجتمع وعينة البحث.

م	العينة	العدد	النسبة	البرنامج
١	عينة الدراسة الأساسية (المجموعة التجريبية)	١٢٥	٥٠	برنامج الخرائط الذهنية المقترح
٢	عينة الدراسة الاستطلاعية	٢٥	١٠	-
٣	المستبعدون	١٠٠	٤٠	-
العينة الكلية للبحث (طلاب الفرقة الأولى)		٢٥٠	%١٠٠	-



شكل (١) توصيف مجتمع وعينة البحث.

ثالثا :تجانس عينه البحث:

– تم إجراء القياسات لعينة البحث فى معدلات (درجه الذكاء) بإستخدام مقياس الذكاء العالى إعداد السيد محمد خيري(مرفق ١٦) قيد البحث يوم ٢٠١٥/١٠/٢٠ م الموافق الثلاثاء وذلك لإيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفلطح بين أفراد عينة البحث الأساسية ، قام الباحث من التأكد من تجانس عينه البحث فى متغيرات العمر ودرجة الذكاء وذلك من خلال إيجاد معامل الالتواء لعدد ١٥٠ طالب يمثلون عينة البحث التجريبية والاستطلاعية كما يوضحه جدول (٢)

جدول (٢) المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء للعينة الكلية للبحث فى متغير العمر الزمني ومستوى الذكاء. (ن=١٥٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف	الالتواء
العمر الزمني (السن)	عام	١٨.٨٨	١٩	١.٠٩	-٠.٣٣
الذكاء	درجة	٢٨.٩١	٣٠	٢.٢٧	-١.٤٤

يتضح من جدول (٢)،وشكل (١)، أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

رابعا :اختبار التحصيل المعرفى- (مرفق ١١):

اتبع الباحث الخطوات التالية لاعداد اختبار التحصيل المعرفي لمقرر الرياضات المائية

١-تحديد الهدف من الاختبار:

- قياس مستوى التحصيل المعرفى لمقرر الرياضات المائية بإستخدام برنامج الخرائط الذهنية الإليكترونية.

٢-استطلاع رأي الخبراء حول المحاور الرئيسية لاختبار التحصيل المعرفى(مرفق ١١)::

- قام الباحث بالإطلاع على العديد من المراجع والدراسات والدوريات والمجلات العلمية المتخصصة فى مجال التربية البدنية والرياضة، وما جمع من معلومات عن طريق المقابلات الشخصية، وذلك فى الفترة من (٢٠١٥/١٠/٧ م) إلى (٢٠١٥/١٠/١٩م) بهدف تحديد عدد المحاور الرئيسية وأسئلة كل محور وصياغتها الليكترونيا فى برنامج مصور داخل الخرائط الذهنية لمحتوى ابرنامج إختبار تحصيل المستويات المعرفية لمقرر الرياضات المائية، وكان من نتائج استطلاع رأي الخبراء، التوصل المحاور الأساسية للإختبار المعرفي وأهميته النسبية وذلك كما يلي:

١. نبذة تاريخية عن رياضة السباحة.
٢. القانون الدولي للسباحة.
٣. الميكانيكا الحيوية: فى مجال السباحة .
٤. فسيولوجيا السباحة.
٥. الإعداد البدنى.
٦. طرق تدريس السباحة.
٧. الإعداد النفسي..
٨. الأدوات المساعدة: فى تعليم وتدريب السباحة

٣-تحديد نوع مفردات اختبار التحصيل المعرفي وصياغتها:

- من خلال نتائج المسح المرجعي والإطلاع على أنواع عديدة من الاختبارات التي تقيس التحصيل، وجد أن الاختبارات التي تعتمد على(أسئلة الصواب والخطأ – الاختيار من متعدد) هي أنسب أنواع الاختبارات التحصيلية ؛لأنها تقيس بكفاءة النواتج البسيطة للتعليم، وتتميز بوضوح الأسئلة وسهولة الوصول للإجابة الصحيحة وسرعة التصحيح، بالإضافة إلي أنها تتيح فرصة لتغطية جزء كبير من مجال القياس وتتسم بالموضوعية في التصحيح والدقة في القياس (كمال زيتون، ٢٠٠٣م، ص. ٥٦٨) بالإضافة إلى أنواع أخرى موضوعية (أسئلة المزاوجة – إعادة الترتيب للصور) وذلك لاستخدامها فى غالبية الدراسات والبحوث السابقة وخاصة فى مجال التربية الرياضية،وفي ضوء ذلك قام الباحث بصياغة مفردات الاختبار التحصيلي الموضوعي في صورة(صواب وخطا، واختيار من متعدد).

- تحديد نوع الأسئلة : تشمل نوعين من الأسئلة وهى كالتالى :
- النوع الأول : وتكون الإجابة علية بوضع علامة (√) أو (×) ويشتمل هذا النوع على (١٧) سبعة عشر سؤالا.
- النوع الثانى : وتكون الإجابة علية باختيار الإجابة الصحيحة من عدة إجابات ويشتمل هذاالنوع على (٢٣) ثلاثة وعشرون سؤالا .تم مراعاة أسئلة الاختبار فى الشروط التالية " الشمولية – مناسبتها لمستوى الطلاب – الوضوح – التعبير – الموضوعية – قياس أهداف محتوى مهارات البرنامج – الدقة العلمية – التحديد – الاختصار – عدم احتمالية العبارة فى العرض بالخريطة الذهنية لأكثر من مدلول " جدول (٤) مرفق (٤)

٤-استطلاع رأي الخبراء حولال صورة الأولية لمفردات اختبار التحصيل المعرفي:

- تم التحقق من مدي صدق محتوي الاختبار، وذلك بعرضه في صورته الأولية (١٢٠) مفردة علي عدد من الخبراء فى مجال رياضة مفرر الرياضات المائية، والتقويم والقياس النفسي، والمناهج وطرق التدريس.

٥-إعداد جدول مواصفات اختبار التحصيل المعرفي:

قام الباحث بإعداد جدول لمواصفات الاختبار التحصيلي وذلك للربط بين أهداف ومحتوي وحدات/موديولات (Modules) الخريطة الذهنية، وتحديد عدد البنود الاختبارية اللازمة لتغطية الأهداف ومستوياتها المعرفية، وأوزانها النسبية جدول (٥) مرفق (٥)

٦-طريقة تصحيح اختبار التحصيل المعرفي:

في الصورة النهائية تم توزيع البدائل بطريقة عشوائية لجميع أسئلة الاختبار، وتم عمل مفتاح تصحيح الاختبار؛ وفيه يحصل الطالب علي درجة واحدة عن كل مفردة يجيب عنها إجابة صحيحة، وصفر عن كل مفردة يتركها أو يجيب عنها إجابة خاطئة، وبذلك تكون الدرجة الكلية

للاختبار تساوي عدد مفردات الاختبار.

٧- التحقق من الخصائص السيكومترية وتحليل مفردات الاختبار المعرفي:

- بعد العرض على الخبراء تم حذف بعض الأسئلة وتعديل البعض الآخر وتم زيادة بعض الأسئلة لم تكن وضعت في الصورة الأولية للمحافظة على الوزن النسبي للأبعاد طبقا لرأي الخبراء في استمارة الأبعاد، وبمراعاة التعديلات التي أوصي بها الخبراء تم التوصل إلي الصورة التجريبية للاختباروالتي احتوت على (٤٠) سؤال، وبذلك أصبح الاختبار صادقًا وصالحًا للتطبيق علي المجموعة الاستطلاعية لحساب معامل الثبات، معامل الصدق، ومعاملات السهولة والصعوبة، ومعاملات التمييز، والزمن المناسب للإجابة عليه.
- وقبل البدأ في التحقق من الخصائص السيكومترية وتحليل مفردات اختبار التحصيل المعرفي قام الباحث فى الأسبوع الأول بتدريس محاضرتين مجمعة لعينة الدراسة (الاستطلاعية، التجريبية) لإعطاء نبذة عامة عن رياضة السباحة، وبعض الموضوعات التي سوف يتم تدريسها، حتى لا تكون استجابات عينة الدراسة (الاستطلاعية، الأساسية) على مفردات الاختبار المعرفي عائدة للتخمين أو للصدفة.

أ-حساب معامل ثبات اختبار التحصيل المعرفي:

- اتبع الباحث طريقة التجزئة النصفية (Split-Half Method) "لسبيرمان براون" ومعادلة "جتمان" العامة للتجزئة النصفية لحساب معامل ثبات الاختبار المعرفي،حيث تعد هذه من أكثر طرق ثبات (اختبارات التحصيل) شيوعًا، ويوضح جدول (٦) حساب معامل الثبات للاختبار المعرفي بطريقة التجزئة النصفية. : (مرفق ٦):

ب-حساب معامل صدق اختبار التحصيل المعرفي:

- استخدم الباحث طريقة الاتساق الداخلي (Internal Consistency Method)، ؛ وقد قام الباحث بحساب معامل صدق اختبار التحصيل المعرفي عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين المفردات والأبعاد التي تنتمي إليها، وبين الأبعاد والدرجة الكلية للاختبار المعرفى، كما يوضحه جدول (٧): (مرفق ٧):

حـ-تحليل مفردات اختبار التحصيل المعرفي:

- بعد التأكد من صدق وثبات الاختبار المعرفى، تم حساب معاملات الصعوبة (Difficulty Rating) والسهولة، للاختبار وذلك بغرض الكشف عما إذا كانت الفقرات صعبة جدًا، أو سهلة جدًا، أو متوسطة الصعوبة، كما يوضحه جدول رقم (٨) : (مرفق ٨):

د=تحديد الزمن المناسب للإجابة علي اختبار التحصيل المعرفي:

- تم حساب الزمن المناسب (Optimum Time Limit) للإجابة علي مفردات الاختبار، وذلك عن

طريق تسجيل الزمن الذي استغرقه أول طالب من عينة التطبيق في الإجابة علي مفردات الاختبار، وكذلك الزمن الذي استغرقه آخر طالب من عينة التطبيق، ثم إيجاد متوسط الزمنين؛ ويكون الزمن المناسب للإجابة علي الاختبار المعرفى هو (٣٠) دقيقة؛ وقد تم الالتزام بهذا الزمن عند التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلى علي العينة الأساسية للبحث.

هـ-إعداد الصورة النهائية لاختبار التحصيل للمستويات المعرفية:

- فى ضوء ما أسفرت عنه خطوات تقنين الاختبار قيد الدراسة توصل الباحث إلى بناء وإعداد الصورة النهائية للاختبار ومفتاح التصحيح،ليكون معد للتطبيق والقياس على عينة الدراسة الأساسية لاختبار التحصيل للمستويات المعرفية لمقرر الرياضات المائية حيث اشتملت على (٤٠) أربعون مفردة وروعى أن تكون متنوعة ومتضمنة عدد كبير من المعلومات ولقد وزعت مفردات الاختبار على الأنواع المختلفة من الأسئلة داخل برنامج الخريطة الذهنية للفرقة الأولى محاور وعبارات إختبار التحصيل للمستويات العليا المعرفية فى صورتها النهائية وتحديد مستويات التمثيل لكل عبارة والأهمية النسبية بعد العرض على الخبراء لمقرر الرياضات كما فى جدول (١١).

جدول (١١) الصورة النهائية لمحاور وعبارات إختبار التحصيل للمستويات المعرفية وتحديد مستويات التمثيل لكل عبارة والأهمية النسبية بعد العرض على الخبراء لمقرر الرياضات المائية ن = ١٠

المحور	الصورة النهائية	المعرفة	الفهم	التطبيق	صواب وخطأ	الاختيار من متعدد	الأهمية النسبية %
الأول	5	3	2	0	٢	٣	5
الثاني	5	2	2	1	٢	٣	10
الثالث	5	1	2	2	٢	٣	10
الرابع	4	2	1	1	٢	٢	10
الخامس	5	2	1	2	٢	٣	20
السادس	7	2	3	2	٣	٤	30
السابع	4	1	2	1	٢	٢	10
الثامن	5	1	1	3	٢	٣	5
المجموع	40	14	14	12	١٧	٢٣	%١٠٠

- الاختبار يندرج تحت نوع الاختبارات الموضوعية.
- يتضمن الاختبار مجموعة من التعليمات موجهة للطلاب.
- الدرجة العظمى للاختبار (٤٠) درجة.

- تصميم برنامج الخرائط الذهنية الالكترونية قيد البحث اتبع الباحث الخطوات التالية :

١-قام الباحث بتحليل المحتوى النظرى والعملى لمقرر الرياضات المائية وذلك بعد الاطلاع على العديد من المراجع والابحاث العلمية (٤)(٢٢)(٢٤)(٣٦)(٤١)(٥٥).

٢- قام الباحث بتحديد الموضوع الرئيسي (محور الاهتمام) لكل وحدة من وحدات المقرر.

٣-تم تقسيم الموضوع إلى أفكار رئيسية قد تكون من (٥)إلى(١٠)أفكار.

٤- قام الباحث باستخراج أفكار فرعية للأفكار الرئيسية، وقد تكون كذلك من (٥) إلى(١٠)أفكار، ولا يتوقف التقسيم عند الأفكار الرئيسية والفرعية فقط قد يمتد إلى أفكار جزئية للأفكار الفرعية والأفكار الجزئية يخرج منها أفكار أقل حجما وهكذا.

٥- تنطلق الفكرة الرئيسية من الوسط ثم تتفرع إلى أفكار فرعية وجزيئه على الأجناب مع التأكيد على أن الفروع تشكل هيكل متصل بالموضوع الرئيسي.

٦- تم تسليط الضوء على الكلمات المفتاحية لمحتوى الوحدة لتدلل على كلمات وأفعال قوية.

٧- إعداد مكونات البرنامج التعليمى بإستخدام الخرائط الذهنية الرقمية :

- تقويم البرمجية :

١- تم عرض البرمجية على فى صورتها الأولية على عدد (٥)من الخبراء فى مجال الرياضات المائية والمناهج وطرق التدريس ، وذلك للتأكد من :

٢- شكل الخرائط الذهنية الرئيسية والفرعية وألوانها ووضوحها وتأثيراتها

٣- أنواع النصوص المكتوبة وموضوعاتها وموقعها على الإطار

٤- الصور المستخدمة وحجمها والموضوعات التى تدل عليها

٥- الرسوم التوضيحية ودلالتها وموضوعاتها

٦- أفلام الفيديو للمراحل الفنية والتدريبات التعليمية

٧- تحديد أنواع المؤثرات المستخدمة ودرجة الألوان وتنسيقها وموقع كل عنصر على الإطار

٨- تحديد أسلوب تصفح الموضوعات الفرعية والوسائل المرتبطة بها (صور ، أفلام)

٩- تحديد كيفية التحكم فى الوسائل المدرجة على كل إطار

وقد إقترح السادة الخبراء والمشرفين مايلى :

- تقليل محتوى الشرائح حتى لا يشتت الطلبة أثناء العرض والتركيز على النقاط الفنية والخطوات التعليمية داخل كل محور مع عرض الفيديو أو الصورة الخاصة.
- توضيح تعليمات البرنامج وكيفية إستخدامها الأدوات المساعدة الموجودة داخل البرمجية.
- إعداد الصور: إستخدم الباحث برنامج ACDsee photo manager 2009 وذلك لتعديل الصور بما يتناسب مع خصائص البرمجية، كما تم إستخدام العديد من الصور الثابتة والمتحركة من مواقع

مختلفة على شبكة المعلومات الدولية و المراجع الأجنبية.

- كتابة السيناريو: لقد إشتمل السيناريو على وصف الإطار العام لكل محور والجانب المرئى وتحديد شكل الإطارات الرئيسية والفرعية للبرنامج وكيفية ظهورها .
- برمجة السيناريو التعليمى : لتصميم وإنتاج البرنامج التعليمى قام الباحث بتصميم البرنامج من خلال برنامج Microsoft power point 2010 وذلك لسهولة استخدامه وعرض شرائح الخرائط الذهنية من خلاله ويسهل التعامل معه لغير المتخصصين حيث يتميز بإمكانات التصدير إلى ملفات أخرى والحفظ وإدراج الصوت والصورة والفيديو والحركات والأسهم والأشكال والرموز والسهولة فى التصميم والمرونة فى التعديل وكل ما هو مطلوب فى إنشاء الخريطة الذهنية الرقمية.

نموذج التوزيع الزمنى لوحدة التعليمية داخل برنامج الخرائط الذهنية للمستويات المعرفية لمقرر الرياضات المائية للمجموعة التجريبية فيد البحث

-

الزمن	أجزاء الوحدة التعليمية للمجموعة التجريبية فيد البحث
٣٥ ق	عرض نشاط تعليمي بتطبيق برنامج الخرائط الذهنية للمستويات المعرفية
٧ق	احماء عام
١٠ق	إعداد بدنى
٢٥ق	التطبيق العملى (تدريبات)
١٠ق	التقويم
٣ق	الختام
٩٠ ق	اجمالى الزمن

١٢- تعليمات الاختبار :

- تعد تعليمات ا الحقل الاليكتروني لبرنامج الخرائط الذهنية أحد عوامل تطبيقه حيث ترتب عليها وضوح الجوانب المعرفية لمقرر الرياضات المائية للطلاب وبالتالى الإجابة الصحيحة وقد روعى أن تعرض تعليماته داخل البرنامج بلغة سليمة صحيحة بحيث تبعد عن الغموض أو الإطالة وتحفز العصف الذهنى للطالب ، وطريقة تسجيل الإجابة الصحيحة فى مكانها بالحقل المحدد ، مع أهمية كتابة البيانات المطلوبة فى حقل الإجابة داخل البرنامج الإليكتروني

- المرحلة الثانية :الدراسة الاستطلاعية للاختبار المعرفى:

- تم إجراء دراسة استطلاعية٢٠١٥/١٠/٢١الموافق الأربعاء للاختبار المعرفى فى صورته الأولية على عينة مماثلة قدرها (٢٥ طالب) من خارج العينة الاساسية قيد البحث والذين قاموا بدراسة نفس محتوى المقرر الدراسى للعام الجامعى ٢٠١٥/٢٠١٦م

و ذلك بهدف : – التعرف على مدي مناسبة العبارات بالنسبة للطلاب .

– تحديد معامل الصعوبة والسهولة. – تحديد معامل التميز .

– التأكد من تفاعل الطلاب برنامج الخريطة الذهنية المقترح للإختبار المعرفى والوقوف على المعوقات التى يمكن أن تقلل من فاعلية استخدامه أثناء إجراء الإختبار وتحديد مقدار إستيعاب أجهزة الكمبيوتر بالمعمل للطلاب .

- الدراسة الأساسية (القياس القبلي)

– تم تنظيم إجراء محاضرات مكثفة لمدة أسبوع فى بعض جوانب التحصيل المعرفي لمقرر السباحة للفرقة الأولى من السبت ٢٠١٥/١٠/٢٤ م الى الخميس ٢٠١٥/١٠/٢٩ م ذلك تمهيدا لإجراء القياسات القبلية لدى الطلاب عينة البحث (١٢٥ طالب).

- تنفيذ التجربة الأساسية

– تم تطبيق التجربة الأساسية البرنامج التعليمي المقترح للخرائط الذهنيه على العينة قيد البحث فى الفترة من ٢٠١٥/١٠/٣١م الموافق السبت حتى ٢٠١٥/١٢/٢٧م الموافق الأحد ، بواقع محاضره واحده أسبوعيا زمن المحاضرة الأساسية (٩٠) دقيقه . وكان محتوى البرنامج وفقاً للمقرر التعليمي .

- القياس البعدى

–قام الباحث بإجراءالقياس البعدى للمجموعة التجريبية قيد البحث يوم ٢٨–٢٩ /١٢/٢٠١٥م الموافق الثلاثاء .

- . المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (*SPSS*) الإصدار (٢٢) مستعينًا بالمعاملات التالية:

١. التكرارات والنسبة المئوية.
٢. معامل ارتباط بيرسون
٣. التجزئة النصفية لـ"سبيرمان براون" و"جتمان".
٤. طريقة "كودر–ريتشاردسون" لحساب معاملا لثبات.
٥. معامل الصعوبة (*DR*) ومعامل التمييز (*ID*)
٦. اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (*Paired Sample t–Test*).
٧. حجم التأثير (*Effect Size*)باستخدام مربع ايتا (η^2) في حالة اختبار (ت).
٨. نسبة التغيير/ التحسن (معدل التغير) *Change Ratio*

نسبة التحسن= القياس البعدى – القياس القبلى × ١٠٠

القياس القبلى

٩. نسبة الكسب لـ"ماك جوجيان" ونسبة الكسب المعدل لـ"بلاك".

- عرض النتائج ومناقشتها
- أولاً: عرض النتائج

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين القياس القبلى و القياس البعدى لدرجات المجموعة التجريبية في نتائج الاختبار التحصيلي للمستويات العليا المعرفية (ن=١٢٥)

المستويات المعرفية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	حجم التأثير (η^2)
		المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)		
المستوى الأول (التذكر)	درجة	٥.٠٠	١.١٣	١٢.٩٨	١.٢٢	٦٢.٨٧	٠.٩٧٠
المستوى الثاني (الفهم)	درجة	٣.٧٢	١.٨٣	١١.٣٨	٢.٠٢	٣٠.٩٩	٠.٨٨٦
المستوى الثالث (التطبيق)	درجة	٢.٠٤	١.٢٥	٨.٧١	٢.٥٤	٢٦.٦٢	٠.٨٥١
الدرجة الكلية (المجموع)	درجة	١٠.٧٦	٢.٣٥	٣٣.٠٨	٣.٦٨	٥٩.٨٨	٠.٩٦٧

ت ج (١٢٤، ٠.٠٥) = ١.٩٨

- يتضح من جدول (١٢) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين(٢٦.٦٢) و(٦٢.٨٧).

ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل علي المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) الذي يعبر عن حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، وتراوحت قيم(η^2) بين(٠.٨٨٦) و(٠.٩٧٠) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم *Huge*).

جدول (١٣) نسب التحسن لدرجات المجموعة التجريبية في نتائج الاختبار التحصيلي للمستويات المعرفية. (ن=١٢٥)

المستويات المعرفية	الدرجة العظمى	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين القياسين	نسبةالتحسن (*Change Ratio*)
المستوى الأول (التذكر)	١٤	درجة	٥.٠٠	١٢.٩٤	٧.٩٤	١٥٨.٨٠
المستوى الثاني (الفهم)	١٤	درجة	٣.٧٢	١١.٠٧	٧.٣٥	١٩٧.٥٨
المستوى الثالث (التطبيق)	١٢	درجة	٢.٠٤	٨.٤٧	٦.٤٣	٣١٥.٢٠

الدرجة الكلية (المجموع)	٤٠	درجة	١٠.٧٥	٣٢.٤٨	٢١.٧٣	٢٠٢.١٤

للتحقق من فاعلية البرنامج، استخدم الباحث كما يوضح جدول رقم (١٣) نسبة الكسب لماك جوجيان(*McGuigan's Gain Ratio*)، ويعتبر البرنامج فعال بدرجة مقبولة إذا لم تقل هذه النسبة عن (٠.٦) ،وتم قياس الفعالية بطريقة أخري باستخدام معادلة نسبة الكسب المعدل لـ "بلاك" (*Black's Modified Gain Ratio*)،ويمتد مدى نسبة الكسب المعدل لبلاك من (صفر) إلى (٢) ويقترح بلاك أن يكون الحد الفاصل لهذه النسبة هي (١.٢)، حتى يمكن اعتبار فاعلية البرنامج مقبول، حيث أن:

١. إذا كانت ١ ≥ قيمة نسبة الكسب لبلاك < ١.٢ يعتبر البرنامج متوسط الفاعلية
٢. إذا كانت قيمة نسبة الكسب لبلاك ≤ ١.٢ يعتبر البرنامج فعَّالاً، وهي القيمة التي اقترحها بلاك للحكم على فاعلية البرنامج.

جدول (١٤) فاعلية البرنامج باستخدم نسبة الكسب لماك جوجيان ونسبة الكسب المعدل لـ "بلاك" في نتائج الاختبار التحصيلي للمستويات المعرفية العليا للمجموعة (ن=١٢٥)

المستويات المعرفية	الدرجة العظمى	وحدة القياس	متوسط درجات التطبيق القبلى	متوسط درجات التطبيق البعدي	*Gain Ratio (MG)*	*Gain Ratio (MG_{Blak})*
المستوى الأول (التذكر)	١٤	درجة	٥.٠٠	١٢.٩٨	٠.٩	١.٥
المستوى الثاني (الفهم)	١٤	درجة	٣.٧٢	١١.٣٨	٠.٧	١.٣
المستوى الثالث (التطبيق)	١٢	درجة	٢.٠٤	٨.٧١	٠.٧	١.٢
الدرجة الكلية (المجموع)	٤٠	درجة	١٠.٧٦	٣٣.٠٨	٠.٨	١.٣

يتضح من جدول (١٤)أن المتوسط المحسوب لنسبة الكسب لـ"ماك جوجيان" التي حققتها طلاب المجموعة التجريبية تراوحت بين (٠.٧) و(٠.٩) وهي أعلي من القيمة التي حددها ماك جوجيان لتحقق الفاعلية، وهذا يعني أن نتائج برنامج الخرائط الذهنية الاختبار التحصيلي للمستويات المعرفية حقق فاعلية في المتغيرات قيد البحث أكبر من (٠.٦)، وعلي ذلك يمكن القول أن البرنامج علي درجة عالية من الفاعلية؛ ويتضح أن المتوسط المحسوب لنسبة الكسب المعدلة لـ"بلاك" التي حققتها المجموعة التجريبية يتراوح بين (١.٢) و(١.٥) وهي تساوي القيمة التي حددها بلاك لتحقق الفاعلية، وهذا يعني أن البرنامج حقق فاعلية في المتغيرات قيد البحث تساوي (١.٢)، وعلي ذلك يمكن القول أن البرنامج علي درجة عالية من الفاعلية، وقد قام الباحث بتصميم شكل الاختبار التحصيلي للمستويات العليا المعرفية داخل برنامج الخرائط الذهنية فى صورته النهائية على أن يتضمن البرنامج أيضا التعليمات الخاصة والحقول الإسترشادية التى توضح طريقة الإجابة [مرفق (٤)]

- **مناقشة النتائج**

في ضوء إجراءات البحث و بناءا علي نتائج التحليل الإحصائي لبيانات البحث والموضحة بالعرض الجدولى أن النسبة المئوية لآراء الخبراء وجداول حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز رقم (٣) إلي جدول رقم (١٤) توصل الباحث إلي تصميم برنامج من الخرائط الذهنية الإليكترونية فى بعض جوانب التحصيل للمستويات المعرفية لمقرر الرياضات المائية لطلاب الفرقة الأولى – كلية التربية الرياضية– جامعه دمياط،

يوضح جدول رقم (٤) محاور وعبارات الاختبار التحصيلي لبعض المستويات المعرفية فى صورتها التجريبية والنهائية وتحديد مستويات التمثيل لكل عبارة بعد العرض على الخبراء لمقرر الرياضات المائية قد احتوي في صورته النهائية علي (٨ محاور) و (٤٠ عبارة) تمثل فيها عبارات مستوي المعرفة (14) عبارة ، و تمثل عبارات مستوي الفهم (14) عبارة ، وتمثل عبارات مستوي التطبيق (١٢) عبارات ، و موزعة علي نوعين من الأسئلة هي

(أسئلة الصواب والخطأ وأسئلة الاختيار من المتعدد) ،هذا وقد بلغ عدد العبارات التي تمثل المعرفة ١٤ عبارة بنسبة ٦٨.٨٢% وهي أرقام (١، ٣، ٤، ٥، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٤، ١٥، ١٧، ١٨، ١٩، ٣٠) ، وبلغ عدد العبارات التي تمثل الفهم ١٤ عبارة بنسبة ٢١.٦٧% وهي أرقام (٢، ٦، ٧، ٨، ١٣، ٢٤، ٢٥، ٢٨، ٣٤، ٣٧، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣) وبلغ عدد العبارات التي تمثل التطبيق ١٢ عبارات بنسبة ٨.٣٣% وهي أرقام (١٦،٢٦ ،٢٧،٢٩ ، ٣٥،٣١، ٣٢، ٣٣،٣٦، ٣٨، ٣٩، ٤٠) من إجمالي عبارات الاختبار المعرفي .

ويرى الباحث ان استخدام خرائط الذهنية الإليكترونية تؤدى الى زياده استيعاب الطالب لمقرر الرياضات المائية ، بجانب تنظيم المعلومات بصورة منطقية متسلسلة من العام إلى الخاص مما أدى إلى زيادة فى مستوى التحصيل المستويات المعرفية للطلاب ،كما يرى الباحث أن تدريس مقرر الرياضات المائية باستخدام الخرائط الذهنية الالكترونية للمجموعة التجريبية قيد الدراسة ساعد على سرعة توصيل وتثبيت المادة العلمية للطالب وتوفير عامل التوازن المعرفى والتسلسل المنطقي أثناء عملية التعلم بصورة أفضل منها في استخدام الطريقة التقليدية وهو ما يفسر الفروق الواضحة ذات الدلالة الإحصائية بين نتائج القياس البعدى للمجموعة التجريبية،وهذا يتفق مع ما أشار إليه نجيب الرفاعى (٢٠٠٦م) ، هبة على إبراهيم (٢٠١٥)، حنان حسن خليل (٢٠٠٨م) لمياء محمد إبراهيم(٢٠٠٧)إلى أن الخريطة الذهنية استراتيجية ناجحة لتدوين المعلومات وربطها ببعضها البعض بواسطة رسومات أو كلمات على شكل خريطة، فبإمكان المتعلم اختصار فصل في كتاب أو كتاب كامل في ورقة واحدة بصورة مختصرة وسهلة التذكر. (٢٢ :٢٣)،(١٨: ٢٥)،(٢٠:٣٩) ويتفق هذا مع ما أشار إليه كيليس Keles (٢٠١٢م) وهو أن

استخدام الخرائط الذهنية في التدريس يساعد المعلمين في تخطيط وتنفيذ وتقييم الدروس وجعلها اكثر جاذبية للمتعلمين مما يشجعهم على المشاركة بفاعلية في أنشطة الدرس .(٤٥ : ٣٩)

وبهذا يتحقق **الهدف الأول** للبحث وهو تصميم برنامج الليكترونى بإستخدام الخرائط الذهنية لبعض المستويات المعرفية في مقرر رياضة السباحة يمكن إعتماده في قياس المستويات المعرفية لبرنامج الرياضات المائية لدى طلاب كليات التربية الرياضية .

كما يوضح جدول (٥- ١٤) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى في مستوى التحصيل لبعض لمستويات المعرفية قيد الدراسة وهى جميعها فروق حقيقية ولصالح القياس البعدى ، ويعزو الباحث هذه الفرق المعنوي بين القياسيين القبلي و البعدى إلى التأثير الايجابي لاستخدام الخرائط الذهنية الإليكترونية فى تسهيل استدعاء المعلومات الخاصة التي تم تدريسها داخل الجزء المقرر. ويتفق هذا مع أراء (١٩) حيث ذكر أن العلاقات الهرمية بين المفاهيم المتضمنة في موضوع واحد ، أو في وحدة دراسية أو مقرر ، فهي تمثل تمثيليات مختصرة لأبنية المفاهيم التي يدرسها الطلاب ، وهو الأمر الذي يزيد من إسهامها في تسهيل تعلم هادف لتلك الأبنية . وأخيرا يمكن استخدامها كأسلوب لتقويم تعلم التلاميذ عن الموضوع بدلا من الاختبارات التقليدية المكتوبة (١٩ : ٤٥)

كما يعزو الباحث هذا التحسن والفرق المعنوي الكبير بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي إلى التأثير الايجابي لاستخدام الحاسب الالى في تصميم وتدريس الخرائط الالكترونية ويتفق ذلك مع ما ذكره كل من **أزهار عبد المنعم تله** ٢٠١٢م ،أشرف عبدالله (٢٠١٢م) **حسين محمد عبد الباسط** (٢٠١٤ م)،وآخرون علي أن برامج الكمبيوتر تقدم نوعا مميزا من التفاعل بينها وبين الطالب مما يساعد علي تحقيق الأهداف التربوية بشكل أسهل وأفضل بالإضافة إلي أن البرامج التفاعلية تساعد علي توفير حوالي من ٢٠ إلي ٤٠ % من الوقت المخصص لإتقان التعليم بالمقارنة بالطرق التقليدية (٣ : ١٩٠) (٤ : ٤٦ – ٥٩) (٨ : ٢٩٦) ، ويتفق هذا مع نتائج دراسات كلا من **حنان حسن خليل**(٢٠٠٨م) ، **محمد عبد الستار أحمد** (٢٠١٣م) ، **عمار حسن صفر، محمد عبدالقادر** ٢٠١٣م ، **حيث أشاروا إلى أن استخدام الحاسب الالى يزيد من** فاعلية طريقة التدريس وأيضاً تشوق المتعلم لتلقي المعلومات وتساعده على استثارة الدوافع الايجابية

ويتفق الباحث مع **عاطف النمر خليفة، عمرو سعيد** (٢٠١٥) فى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية التحصيل المعرفى والاتجاه نحو دراسة المقررات الدراسية لدى المتعلمين. (١٢ :٤٠) ،كما يتفق أيضا مع دراسات كلا من ، هبة على إبراهيم (٢٠١٥)،عاطف النمر خليفة، عمرو سعيد(٢٠١٥م)حيث أشاروا إلى أن استخدام الحاسب الالى تزيد من فاعلية طريقة التدريس وأيضاً تشوق المتعلم لتلقي المعلومات واستيعابها وتحفزه على اكتساب المعلومات بصورة أكثر فاعلية وتساعده

على استثارة الدوافع الايجابية، كما يتفق ذلك مع ما ذكره كل من نرمين محمد كشك (٢٠١٥)، عمرو عبد الاه (٢٠١٥)أن إستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية أدت إلى إستثارة دافعية الطلاب نحو تعلم المهارات الحركية حيث أن الخرائط وسيلة جذب لجميع الأعمار لما لها من إثارة وتشويق وتفاعلية تؤدى إلى تعلم أفضل.كما أنه يوجد الكثير من الدراسات العلمية التى ربطت بين تحسين المجال المهارى والمعلومات والمعارف المرتبطة بهذا المجال، لاسيما مجال التربية الرياضية، والذى يعززه تطوير المعلومات المكتسبة لبنية هذا المجال، فليس هناك مهارات حركية يتم تطويرها بدون معلومات ومعارف أولية.

كما تتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات التى قام بها كلا ، ، إليشيا Elicia (٢٠١٠م)، Mode (٢٠١٠م) ، أشرف محمد عبدالله (٢٠١٢م) (٤)، السعيد السعيد عبدالرازق(٢٠١٢م) (٦)، ، حسين أحمد عبدالباسط (٢٠١٤م) (٩)، عمرو عبداللاه عبدالقادر (٢٠١٥م) ، هبة على إبراهيم (٢٠١٥م) (٢٢)

حيث أثبتت هذه الدراسات تأثير الخرائط الذهنية الرقمية تأثيرا إيجابيا على المستويات المعرفية لبلوم ، للمهارات المختلفة لطلاب المجموعة التجريبية قيد البحث.، حيث أشاروا إلى أن إستخدام إسلوب الخرائط الذهنية الرقمية بما يمتلكه من إمكانيات متنوعة متميزة يمكن أن تزيد من فاعلية العملية التعليمية وأيضا تشويق وإيجابية المتعلم وتحفزه على أداء المهارات المطلوبة بصورة أكثر فاعلية داخل الوحدة التعليمية وينعكس ذلك بشكل أفضل على تعلم المستويات المعرفية ، وقد يرجع تحسن القياس البعدى لدى المجموعة التجريبية فى إختبار المستويات المعرفية إلى استخدامهم وسيلة تكنولوجية حديثة وهى الخرائط الذهنية الرقمية المعدة بواسطة الكمبيوتر،والتى تقدم المعلومات مقترنة بالوسائل التوضيحية لها والتى تؤدى إلى الترابط بين المعلومات المقدمة فى أشكال متعددة من (نصوص ورسوم وصور ورموز وإختصارات)، كما يساعد على إمداد الطلبة بالمعارف والمعلومات عن برنامج الرياضات المائية إلى العرض المنظم والمفصل لكل هذه المعارف والمعلومات وربط المعلومات القديمة بالحديثة بشكل مشوق، مما ساعد في توظيف جهود المتعلم وحثه علي بذل المزيد من الجهد .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه (١٨) (٢٠٠٦م)إلى أن الخريطة الذهنية استراتيجية ناجحة لتدوين المعلومات وربطها ببعضها البعض بواسطة رسومات أو كلمات على شكل خريطة، فبإمكان المتعلم إختصار فصل فى كتاب أو كتاب كامل فى ورقة واحدة بصورة مختصرة وسهلة التذكر.(١٨ : ٢٣)

كما يتفق أيضا مع ما يشير إليه (٤) (٢٠١٢م)إلى أن إستخدام الخرائط الذهنية الإليكترونية فى التدريس يجعل المحاضرة أكثر تشويقا وجاذبية وإثارة لدافعية الطلاب للتعلم، بجانب إمتلاك معظم

الطلاب لمهارات التعامل مع تطبيقات الحاسب الألى الأمر الذى زاد من دافعية الطلاب وتقبلهم لأسلوب الخرائط الذهنية فى الدراسة النظرية وإنعكاس ذلك على إرتفاع مستوى التحصيل المعرفى. (١٤ : ٤)

وبذلك **يتحقق فرض البحث** والذي ينص على وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسيين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى ، بإستخدام برنامج الخرائط الذهنية الاليكترونية فى بعض المستويات المعرفية لدى طلاب الفرقه الأولى – كلية التربية الرياضية– جامعه دمياط.

- **الاستخلاصات والتوصيات**
- **أولاً: الاستخلاصات:**

في حدود أهداف وفروض البحث والعينة وما أسفرت عنه المعالجات الإحصائية ، وفى ضوء تفسير النتائج التي تم التوصل إليها فقد توصل الباحث إلى الاستخلاصات التالية :

١- تصميم برنامج بإستخدام الخرائط الذهنية الإليكترونية

٢- وجود تاثير ايجابيا لتطبيق برنامج الخرائط الذهنية الالكترونية على مستوى التحصيل المعرفي نحو مقرر الرياضات المائية لصالح ألمجموعه التجريبية لطلبه الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية – جامعه دمياط.

- **ثانياً التوصيات:**

١- استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية في تدريس مقرر الرياضات المائية وجميع المقررات الدراسية لطلاب كليات التربية الرياضية

٢- إعداد دورات تدريبية للسادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على تصميم واستخدام الخرائط الذهنية الالكترونية في تدريس المقررات الدراسية.

قائمة المراجـــع

أولاً : المراجع باللغة العربية .

١- إبراهيم عبدالوكيل الفأر الوسائط المتعددة التفاعلية، ط٢، الدلتا لتكنولوجيا المعلومات، طنطا، ٢٠٠٤.

٢- إبراهيم محمد على الغامدى فاعلية إستراتيجية الخرائط الذهنية فى تنمية الحس العددى والتحصيل الرياضى لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائى، مجلة تربويات الرياضيات، المجلد ١٦، ٢٠١٣.

٣- أزهار عبد المنعم تله فاعلية برنامج قائم على إعمال نصفى المخ بإستخدام الخرائط الذهنية فى تنمية مهارات التفكير التاريخى والإتجاه نحو المادة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة قناة السويس، ٢٠١٢.

٤- أشرف محمد عبدالله فاعلية إستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على التحصيل المعرفى لمقرر التربية الكشفية لطلاب كلية التربية الرياضية بدمياط، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، المجلد ٤٦، العدد٩٠، ٢٠١٢م.

٥- أمينة راغب حسين : دليل المعلم في الخريطة الذهنية لتنمية بعض مهارات التفكير، مجلة البحث العلمى في التربية،العدد ١١، مجلد (١)،٢٠١٠م

٦- السعيد السعيد عبدالرازق تصميم إستراتيجية لإستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية وأثرها على تنمية التحصيل الدراسى وبعض مهارات التفكير الإبداعى فى مقرر تحليل النظم لدى الطلاب المعلمين للحاسب الآلى، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية،فبراير، ٢٠١٢.

٧- تونى بوزان خرائط العقل ، الرياض، مكتبة جرير، ط٣، ٢٠٠٧.

٨- حسين محمد أحمد عبد الباسط الخرائط الذهنية الرقمية : وأنشطة إستخدامها فى التعليم والتعلم، مجلة التعليم الإلكترونى، جامعة المنصورة، عدد ١ مارس، ٢٠١٥.

٩- _____ فاعلية إستخدام الخرائط الذهنية فى تدريس الدراسات الإجتماعية على تنمية أنماط التعلم والتفكير والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، المجلة التربوية– كلية التربية، جامعة سوهاج، العدد (٣٦) أبريل، ٢٠١٤.

١٠-حنان حسن خليل تصميم ونشر مقرر إالكترونى فى تكنولوجيا التعليم فى ضوء معايير جودة التعليم الإلكترونى لتنمية الجوانب المعرفية والأدائية لدى طلاب كلية التربية، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، جامعة المنصورة. ٢٠٠٨ .

١١-سعد على زاير ، أفراح لطيف حميد الدماغ وخرائط الذهن فى العملية التعليمية، مجلة العلوم التربوية والنفسية، العدد ٩٩، العراق، ٢٠١٣ .

١٢-عاطف النمر خليفة، عمرو سعيد فاعلية إستخدام الخرائط الذهنية لتعليم بعض المهارات الأساسية لدى ناشئ بعض الرياضات الفردية، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، العدد ٧٥، الجزء٢، ٢٠١٥.

١٣-عصام الدين متولى عبدالله طرق تدريس التربية الرياضية بين النظرية والتطبيق، ط١، دار الوفاء للطباعة والنشر، الأسكندرية، ٢٠٠٧م.

١٤-عمار حسن صفر، محمد عبدالقادر الخرائط الذهنية وتطبيقاتها التربوية ، دراسة كيفية وصفية تحليلية مرجعية، مجلة العلوم الإنسانية ، عدد ٣٩ ، الجزائر، ٢٠١٣.

١٥-عمرو عبداللاه عبدالقادر فاعلية إستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والمعرفية والوجدانية فى كرة السلة لطلاب كلية التربية الرياضية بدمياط، المؤتمر الدولى لعلوم الرياضة والصحة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، العدد ٢، ٢٠١٥م.

١٦-محمد عبد الستار أحمد أثر إستخدام الخرائط الذهنية على المستويات المعرفية العليا لبلوم لدى عينة من طلاب قسم التربية الخاصة بجدة ، مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، العدد ٣٣، الجزء الثانى، السعودية، ٢٠١٣ .

١٧-محمد عبد الغنى هلال مهارات التعلم السريع للقراءة السريعة والخريطة الذهنية، مركز الأداء والتنمية، القاهرة، ٢٠٠٧م.

١٨-نجيب عبدالله الرفاعى الخريطة الذهنية خطوة خطوة، دار مهارات للاستشارات والتدريب للطباعة والنشر، ط٣ ، الكويت، ٢٠١٣.

١٩-كمال عبد الحميد زيتون تصميم البرامج التعليمية بفكر البنائية ، عالم الكتب ، القاهرة . ٢٠٠٨ م

٢٠-لمياء محمد إبراهيم مرسى جدوى استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم على مستوى التحصيل والاتجاهات لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية في مادة طرق التدريس ، المؤتمر الدولي السادس للتعليم الالكتروني ، وزارة التعليم، وزارة التعليم العالي ، وزارة المعلومات والاتصالات ، القاهرة ، ٢٠٠٧م

٢١-نرمين محمد كشك 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 الثانوى، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، ٢٠١٥.

٢٢-هبة على إبراهيم الخرائط الذهنية وأثرها فى تحسين مستوى التحصيل المعرفى لمواد قانون كرة السلة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، العدد ٧٥، الجزء ١، ٢٠١٥م.

- ثانيا : المراجع باللغة الإنجليزية:

٢٣ -Anna Buran, Andrey Filyukov : Mind Mapping Technique in Language Learning, Volume 206, 17 October 2015.

From:http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815051435

2٤-Annemarie-Rosciano : The effectiveness of mind mapping as an active learning strategy among associate degree nursing students, Teaching and Learning in Nursing , Volume 10, Issue 2, April 2015.From:http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1557308715000050

2٥- Aydin, Ali Bolim **Prepared map and concept mind technologically – supported ' the subject of the unit social and systems in our body by students. Procedia, volume1, issue 1, behavioral scanned, pages 28, 2009.**

2٦-AydinAli Bolim. Prepared Map And Concept Mind Technologically – Supported " The Subject of The Unit Social and "Systems in our Body By Students. Procedia Pages 2828 , Volume 1,Issue(2009)

2٧- Aysegül, Seyihoglu ;Kartal, Ayça : The Views of the Teachers about the mind mapping technique in the Elementary Life Science and Social Studies lessons Based on the Constructivist Method, read periodicals, July, 2010

٢٨- Boley, D.	Use of premade mind maps to enhance simulation learning, nurse educator, 33 (5), 2008.
٢٩- Boon, R. T., Burke, M. D., Fore, C., & Spencer, V. G.	: The impact of cognitive organizers and technology-based practices on student success in secondary social studies classrooms. Journal of Special Education Technology, 21(1), 2006.
٣٠- Buzan,T.,Buzan, B.,	TheMindMap Book Unlock your creativity, boost your memory, change your life. Pearson, Harlow, 2010.
٣١- Chandrik Amma	: "Effectiveness of computer based mind maps in the learning of biology at higher secondary level", international conference New Delhi. November, 2005.
٣٢Chen,t.y&huang,t.c& su,s.t&hsich.p.y&lin.j.f & chung,m.l	: The effect of concept map and teaching aid on the learning achievements of students having different background in teaching white- light interferometry. Annual international conference on education &e-learning "eel". Gstf, Taiwan, 2011.
٣٣- Davies, M.,	: Concept mapping, mind mapping and argument mapping: what are the differences and do they matter? Higher Education, Springer Science+Business Media B.V. 2010 doi: 10.1007/s10734-010-9387-6.
34- Elicia L. pollard	: Meeting The Demands of Confessional Education : A Study of Mind Mapping in Professional Doctoral Physical Therapy Education Program, Capella University, 2010
35-Florian Rustler & Tony Buzan	Mind Mapping For Dummies, John Wiley & Sons, Ltd, England, Jun 5, 2012
36- Frey, C.	The mind mapping software blog. Retrieved December10, from http://mindmappingsoftwareblog.com/ Sunday/6/3/2015-10:18pm
37-Harkirat .s.d,m.k.,a.r	Constructivist visual mind map teaching approach and the quality of student's cognitive structure. Journal of science education and technology,20.(2),2010

38-Ibrahim. MA. Jbeili — The Impact of Digital Mind Maps on Science Achievement among Sixth Grade Students in Saudi Arabia, Volume 103, 26 November 2013.

From:http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813038809

39-iSoftwareReviews — : **Hand Drawing Vs. Using Software Mind Mapping 2010. iSoftwareReviews:**

http://www.isoftwarereviews.com/hand-drawing-vs-using-software-mind-mapping/

40-Ivana Simonova — : E-learning in Mind Maps of Czech and Kazakhstan University Students, Volume 171, 16 January 2015.

From;http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S

41-James, A. — **An introduction to concept mapping software (2010), from http://www.dyslexic.com/conceptintro**

42-Keles,O — Elementary Teahers ,Views on Mind Mapping.

International Journal of Education,4(1),93-10.(2012)

43-Maria Noonan — : Mind maps: Enhancing midwifery education, Nurse Education Today, science direct, Volume 33, Issue 8, August 2013.

From:http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260691712000445

44-Mode, Emisa — : **The effect of graphic organizers in terms of student's attitudes towards reading in English. Science direct, 32(2), 2010.**

45-Stephanie , T.,S — : **What is a Mind Mapping, 2010. From** http://www.ehow.com/facts-51188242-mind map.htm

46-Tatiana Bystrova, Viola Larionova — Use of Virtual Mind Mapping to Effectively Organize the Project Activities of Students at the University, Volume 214, 5 December 2015.

47-Vesile Aykac — An application regarding the availability of mind maps in visual art education based on active learning method, Volume 174, 12 February 2015.

48-Willis, chery & miertschin , susan — **Mind maps as active learning, journal of computing sciences in colleges, vol.21, no.4, 2006**

- مواقع شبكة المعلومات الدولية

http://c.ymcdn.com/sites/www.apsna.org/resource/resmgr/2014/apsna_guidelineshowcompletef.pdf 17/8/2017, 6.30pm

17/8/2017, 5.24pmhttp://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show%5C&id=256