



## تأثير استخدام استراتيجيات المحطات العلمية على مستوى التحصيل المعرفي لقرر التربية الحركية لطلبة كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

<sup>١</sup> \* أ.د./ مجدى محمود فهم محمد  
<sup>٢</sup> \* م.م/ محمد صبحى فتوح عبدالصمد

### مشكلة وأهمية البحث

يمر العالم اليوم بتطورات وتغيرات سريعة ومتعاقبة في مختلف المجالات ومنها مجال التعليم والتعلم ، مما دفع التربويين إلى الإهتمام بشكل متزايد بأساليب وطرق واستراتيجيات التعليم الحديثة التي تآزر الدور الإيجابي للمتعلم وتلبي حاجاته وإهتماماته وتراعي الفروق الفردية بين المتعلمين ، وذلك لتأثيرها العظيم في تحقيق كافة الأهداف التربوية المنشودة.

وفي هذا الصدد يذكر أحد المفكرين اليابانيين " أن معظم الشعوب تعيش على ثروات تقع تحت أقدامها وسرعان ما تنضب ، أما نحن فنعيش على ثروة فوق أرجلنا تزداد وتعطي بقدر ما نأخذ منها " ، لذا فإن الإتجاه الحديث في العملية التعليمية يهتم بالمتعلم وميوله ودوافعه ورغباته ، وتهيئة الموقف التعليمي ليقف المتعلم موقفاً إيجابياً نشيطاً في تحقيق الأهداف التعليمية المرجو تحقيقها كل حسب قدراته وسرعته الذاتية ، وذلك عن طريق الإستعانة باستراتيجيات تدريسية حديثة ينتقل فيها المتعلم من الحفظ والتلقين إلى الإكتشاف والتفكير . ( ٢١ : ٣١٥ ) ( ٥ : ٦٧ ، ١٥٥ )

وتؤكد "كوثر كوجك وآخرون" (٢٠٠٨م) على أهمية تنوع طرق وأساليب واستراتيجيات التدريس وذلك بسبب ما يوجد من فروق فردية بين المتعلمين ، فكل متعلم له قدراته وسرعته واستعداده نحو التعلم بل وله طريقته الخاصة التي يفضلها. ( ١٩ : ٥٦ )

ومن الإستراتيجيات الحديثة التي تعتمد عليها عملية التعلم استراتيجيات المحطات العلمية والتي صممها "جونز" Jones (٢٠٠٧م) فهي تمثل أحد أشكال التنوع والتميز لأساليب وطرق التدريس وكذلك الأنشطة التعليمية المتنوعة، وفيها يتحول شكل قاعة التدريس عن الشكل المعتاد إلى بعض الطاومات التي يدور حولها الطلاب تبعاً لنظام محدد، بحيث تزود كل محطة تعليمية بأدوات ومواد تعليمية وأوراق عمل لممارسة مهمة تعليمية كنوع من أنواع الأنشطة التعليمية المتنوعة ، فهناك العديد من المحطات مثل: المحطة القرائية، والصورية، والإلكترونية، والإستشارية، والإستكشافية، ومتحف الشمع، والـ (نعم) والـ (لا)، وهناك أشكال مختلفة من تطبيقات المحطات، تعتمد في تصميمها على

<sup>١</sup> أستاذ المناهج وطرق التدريس بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

<sup>٢</sup> مدرس مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس والتدريب وعلوم الحركة الرياضية - بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات





طبيعة كل درس ، وهناك مهام يضعها المعلم ويجب على الطلاب الإجابة عليها عند تواجدهم في كل محطة من المحطات، وتؤكد هذه الإستراتيجية الدور الإيجابي للطالب، والتعلم في مجموعات صغيرة، ويمكن للمعلم اختيار عدد المحطات وفقاً لطبيعة الدرس وعدد الطلاب والأنشطة التعليمية المستخدمة. (١٣ : ٢٩٩-٢٨٣)

وتؤكد استراتيجية المحطات العلمية على الدور النشط للطلبة في التعلم، من خلال توزيع الطلبة بشكل مجموعات يتجولون على عدد معين من المحطات بهدف إجراء تجربة عن موضوع الدرس، أو لقاء خبير، أو قراءة موضوع ما، وبذلك تركز إستراتيجية المحطات العلمية على نظرية "برون الاستكشافية" لأن الطالب يمارس الاستكشاف وهو يجري التجربة العلمية أو عن طريق قراءته موضوعاً ما ، وإلى نظرية "بياجيه" حيث أنه يحصل على المعلومة بعيداً عن التلقين والحفظ، وإلى نموذج "سكان الاستقصائي" عن طريق المناقشة والحوار مع المعلم. (٢٠ : ٢)

وعلى هذا يجب إدراج استراتيجية المحطات العلمية في عملية التدريس حيث أنها تزيد دافعية الطالب للتعلم، كما أنه يمر بخبرات حسية ويكتشف المعلومات من خلال الإستقصاء مما يجعل التعليم والتعلم أبقى أثراً. (٢٧) (٢٨)

ومن خلال عمل الباحثان مدرس مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس والتدريب وعلوم الحركة الرياضية لاحظ انخفاض في مستوى الطلاب في مقرر التربية الحركية حيث يتم التدريس لهم بالطريقة التقليدية " الحفظ والتلقين " والتي لها عيوب جمة أبرزها سلبية المتعلم ، وإجباره على الحفظ ، بالإضافة إلى درجة التباين الكبيرة في الفروق الفردية بين المتعلمين. وتأكيداً لذلك ما أظهرته درجات الطلاب في الإمتحان التطبيقي والشفوي والتحريري لعام ٢٠١٨/٢٠١٩م ، حيث حصل ٤٢٪ على تقدير " مقبول " .

وتفسيراً لذلك يؤكد "يحيى حامد" (١٩٨٠م) أن طرق التدريس التقليدية لم تعد قادرة على مواكبة الفلسفات التربوية الحديثة التي تركز أغلب إهتماماتها على إستخدام الطرق والأساليب التي تجعل المتعلم أكثر فاعلية في تعليم ذاته من خلال إيجاد مواقف يكون فيها المتعلم أكثر نشاطاً وإيجابية ومشاركة في وضع المادة المراد تعلمها. (٢٦ : ٢١)

ويرى الباحثان أن التقدم العلمي الهائل في المجال التربوي أثر بدوره في طرق واستراتيجيات التدريس ، حيث إزداد الإهتمام بالمنتج النهائي " المتعلم " لكي يستطيع مواكبة هذا التقدم وخدمة المجتمع في المستقبل ، فأصبح رمانة الميزان في العملية التعليمية وبالتالي لابد من مراعاة قدراته





وإمكاناته وإحتياجاته ، ومن ثم يجب استخدام استراتيجيات تدريس تدعم وتساعد على الدور النشط للمتعلم وتثير دافعيته للتعلم .

وإستناداً على ما سبق فإن استراتيجية المحطات العلمية من الإستراتيجيات الحديثة والتي أثبتت فاعليتها في العملية التعليمية، ويتضح ذلك من نتائج العديد من البحوث والدراسات مثل دراسة "عزة الزهراني" (٢٠١٨م)، دراسة "منى كمال" (٢٠١٧م)، دراسة "تهاني سليمان" (٢٠١٥م)، دراسة "ساهر فياض" (٢٠١٥م)، دراسة (Chamber 2013)، دراسة "وردة حسن" (٢٠١٣م). وهذا ما دفع الباحثان لمحاولة التعرف على أثر استراتيجية المحطات العلمية على مستوى التحصيل المعرفي لمقرر التربية الحركية لطلبة كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات خاصةً أنه لا توجد دراسة واحدة (على حد علم الباحثان) قد تناولت استراتيجية المحطات العلمية في عملية التعليم والتعلم في المجال الرياضي.

### هدف البحث

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استراتيجية المحطات العلمية على مستوى التحصيل المعرفي لمقرر التربية الحركية لطلبة الفرقة الأولى التربية الرياضية بجامعة مدينة السادات.

### فروض البحث

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي وذلك لصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي وذلك لصالح القياس البعدي.
٣. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والمجموعة التجريبية بإستخدام المحطات التعليمية في مستوى التحصيل المعرفي لمقرر التربية الحركية "الاختبار الإلكتروني ، الشفهي".

### مصطلحات البحث

استراتيجية المحطات العلمية:- إستراتيجية تعليمية يمر فيها الطلاب في صورة مجموعات صغيرة (٣-٦) على سلسلة من المحطات ، وذلك يتيح لهم أداء العديد من الأنشطة المتنوعة من خلال التناوب على المحطات المختلفة. (٢٧ : ١٦)





## إجراءات البحث :

### أولاً: منهج البحث :

تحقيقاً لهدف البحث وفروضه استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة وهدفه وفروضه وعينة الدراسة قيد البحث ، بإستخدام التصميم لمجموعتان مجموعة ضابطة والأخرى تجريبية وإستخدام القياسات القبليّة والبعدية لمتغيرات البحث.

### ثانياً: مجتمع وعينة البحث :

#### (١) مجتمع البحث :

تم إختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من طلبة الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات المقيدين للعام الجامعي ٢٠١٩/٢٠٢٠م والبالغ عددهم (٥٧٠) طالب.

#### (٢) عينة البحث :

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث وقد بلغ عددهم (١٣٠) طالب بنسبة ٢٢.٨١% من إجمالي مجتمع البحث وتم توزيعهم عشوائياً على مجموعتان مجموعة ضابطة وأخرى تجريبية قوام كل منهما (٥٠) طالب ، ومجموعة استطلاعية قوامها (٣٠) طالب.

#### (٣) تصنيف عينة البحث :

### جدول (١)

تصنيف عينة البحث لمجموعات الدراسة قيد البحث

النسبة المئوية	العدد	مجموعات البحث	العينة
٧٦.٩٢ %	٥٠	المجموعة الضابطة	الأساسية
	٥٠	المجموعة التجريبية " استراتيجيات المحطات العلمية "	
٢٣.٠٨ %	٣٠	المجموعة الاستطلاعية	
١٠٠ %	١٣٠	الإجمالي	

يتضح من جدول (١) أن إجمالي العينة الأساسية قد بلغت (١٠٠) طالبة بنسبة ٧٦.٩٢ % ، المجموعة الاستطلاعية قوامها (٣٠) طالبة بنسبة ٢٣.٠٨ %.

#### (٤) التجانس "الاعتدالية"

للتأكد من وقوع عينة البحث تحت المنحنى الطبيعي وبالتالي التوزيع الإعتدالي بإستخدام معاملات الإلتواء لإيجاد عامل التجانس لمتغيرات الدراسة الأساسية والتجريبية ، والذي يتضح من الجدول التالي:



### جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء لمتغيرات الطول ، الوزن ، السن ، الذكاء والتحصيل المعرفي المختارة لمجتمع البحث ،  
ن=١٣٠

المتغيرات	المعالجات الإحصائية			
	س	الوسيط	±ع	معامل الإلتواء
الطول	١٧٥.٨٧	١٧٦	٤.٢٠	٠.٤٥٠
الوزن	٧٧.٠٠	٧٧	٣.٦٩	٠.١٩٥
السن	١٨.٤٥	١٨	٠.٦٩	١.٢٢٢٥
الذكاء	٦٥.٣٧	٦٥	٤.٢٤	٠.٩٢٢
التحصيل المعرفي	١٠.٠٥	١٠	٠.٠٩	٠.٠٨٥-

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الإلتواء لمعدلات "السن ، الطول ، الوزن ،" قيد البحث قد إنحصرت بين ( $\pm 3$ ) حيث تراوحت القيم بين (٠.٤٥٠ إلى ١.٢٢٣) مما يعنى تجانس أفراد العينة المختارة للمجموعات الأربعة في معدلات "السن ، الطول ، الوزن ، الذكاء المختارة" قيد البحث" وبالتالي وقوعها تحت المنحنى الطبيعي والتوزيع الإعتدالي له.

### ٥) تكافؤ مجموعتي البحث

للتأكد من تقارب المستويات بين مجموعتي البحث في المتغيرات الأساسية والتجريبية قيد البحث ، لضبط العلاقة بينهما ، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

### جدول (٣)

دلالة الفروق لمجموعتي البحث الضابطة والمجموعة التجريبية باستخدام "المحطات العلمية" لمتغيرات الطول ، الوزن ، السن ، الذكاء والتحصيل المعرفي المختارة لمجتمع البحث

ن=١٠٠=٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
			س	±ع	س	±ع		
١	الطول	السم	١٧٦.١٤	٤.٣٨	١٧٥.٤٤	٤.٦٠	٠.٧٩	٠.٧٠
٢	الوزن	الكجم	٧٧.٢٦	٣.٧٧	٧٦.٦٠	٤.١٦	٠.٧٩	٠.٦٦
٣	السن	السنة	١٨.٤٠	٠.٦٧	١٨.٤٨	٠.٧١	٠.٥٧	٠.٠٨





م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
			س	±ع	س	±ع		
٤	الذكاء	درجة	٦٥.١٦	٤.٣٥	٦٥.٧٦	٤.٢٠	٠.٦٠	٠.٦٨
٥	التحصيل المعرفي	درجة	٩.٩٨	١.٤٥	١٠.١٢	١.٣٥	١.٤٠	٠.٥٠

\* "ت" الجدولية عند د.ح :  $D-2 = (٤٨)$  ، ومستوى معنوية  $(٠.٠٥) = ٢.٠٢١$

يتضح من جدول (٣) أن قيمة "ت" المحسوبة > "ت" الجدولية لمعدلات "السن ، الطول ، الوزن ، والذكاء ، التحصيل المعرفي لمجتمع البحث السابقة مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائية مما يعنى التكافؤ بين مجموعتي البحث.

### ثالثاً : وسائل وأدوات جمع البيانات

#### (١) إستمارة تسجيل البيانات:

قام الباحثان بإعداد إستمارة لتسجيل البيانات إشملت على:

(إسم الطالب - السن - الطول - الوزن - مستوى القدرات العقلية "الذكاء" - مستوى التحصيل المعرفي). مرفق (٢)

#### (٢) إختبار مستوى القدرات العقلية. (الذكاء)

إستعان الباحثان بإختبار الذكاء اللفظي للمرحلة الثانوية والجامعية والذي أعده "جابر

عبدالحميد جابر، محمود احمد عمر" (٢٠٠٧). مرفق (٣)

وللتأكد من مدى مناسبه لمجتمع البحث قام الباحثان بتطبيق إختبار على عينة دراسة إستطلاعية والمكونة من (٣٠) طالب من الفرقة الأولى "من خارج العينة الأساسية" بهدف إجراء المعاملات العلمية لإختبار الذكاء (الصدق - الثبات).

أولاً : الصدق:

استخدم الباحثان صدق التمايز بطريقة المقارنة الطرفية بين الربيعي الأعلى والربيعي

الأدنى لمجموعة واحدة باستخدام اختبار "ت" ( $t-test$ )، كما هو موضح بالجدول التالي:



جدول (٤)

دلالة الفروق بين الربيعي الأعلى والربيعي الأدنى لعبارات الإختبار الذكاء

$$n=1=2=8$$

المتغيرات	الربيعي الأعلى $n=10$		الربيعي الأدنى $n=20$		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت" المحسوبة
	س	±ع	س	±ع		
إختبار الذكاء	٧٠.٣٧	٣.٨٥	٦٠.٧٥	١.٠٤	٩.٦٣	*٩.٦٤

$$* "ت" الجدولية عند د.ح : (١٥) + (٢٥) - ٢ = (٦) ، ومستوى معنوية (٠.٠٥) = ٢.٢٠٦$$

يتضح من جدول (٤) أن قيمة "ت" المحسوبة < "ت" الجدولية لإختبار "المختارة" مما يدل على أن قيمة "ت" دالة إحصائياً وهذا يشير إلى وجود فروق بين الربيعي الأعلى والربيعي الأدنى لصالح الربيعي الأعلى وبالتالي فإن إختبار الذكاء المختار قادر على التمييز بين الأفراد مما يؤكد صدق الإختبار في قياس ما وضعت من أجله.

ثانياً : معامل ثبات إختبار الذكاء المختار:

تم حساب ثبات إختبار الذكاء المختار بطريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه على العينة الإستطلاعية والتي بلغ عددهم (٣٠) طالب من طلبة الفرقة الأولى ومن خارج عينة البحث الأساسية ، وكانت المدة الفاصلة ما بين التطبيقين (٦) سته أيام وكان التطبيق الأول يوم السبت الموافق ٢٠١٩/١٠/١٢م وهو الدرجات المستخرجة عند حساب "معامل الصدق" ، تم إعادة تطبيق يوم السبت الموافق ٢٠١٩/١٠/١٩م وتم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين باستخدام معادلة بيرسون والجدول التالي يوضح معامل ثبات إختبار الذكاء المختار.

جدول (٥)

المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط "ر" المحسوبة
	س	±ع	س	±ع	
إختبار الذكاء	٦٥.٠٧	٤.٢١	٦٤.٧٠	٣.٨٩	*٠.٨٤٠

$$* "ر" الجدولية عند د.ح : ٢ - ٥ = (٢٨) ، ومستوى معنوية (٠.٠٥) = ٠.٣٧٧$$





يتضح من جدول (٥) أن قيمة " ر " المحسوبة < " ر " الجدولية في اختبار الذكاء مما يدل على أن قيمة " ر " دالة إحصائياً وهذا يشير إلى وجود ارتباط بين التطبيق الأول والثاني وبالتالي ثبات الإختبار.

**إختبار التحصيل المعرفي (إعداد الباحثان) :** في ضوء إطلاع الباحثان على العديد من البحوث والدراسات المرتبطة بموضوع البحث ، قام الباحث بتصميم اختبار التحصيل المعرفي لمقرر التربية الحركية في صورته الأولى ، ومن ثم عرضه على مجموعة من السادة الخبراء في مجال طرق التدريس والتربية الحركية مرفق (١) ، وبالفعل تم إجراء التعديلات بناءً على توجيهات السادة الخبراء ، وتم صياغة الاختبار في صورته النهائية حيث تكون من (٣) أنواع من الأسئلة "صح أو خطأ - أكمل - توصيل" ، وبلغ العدد الإجمالي للأسئلة (١٠٠) سؤال بحيث لكل سؤال درجة واحدة.

#### **خطوات بناء اختبار التحصيل المعرفي :**

**أولاً : تحديد الهدف من الاختبار :** في ضوء هدف البحث وإجراءاته فإن الهدف الأساسي من اختبار التحصيل المعرفي هو قياس تحصيل طلاب الفرقة الأولى للمعارف والمعلومات الخاصة بموضوعات مقرر مادة التربية الحركية.

**ثانياً : تحليل المحتوى :** وهنا تم تحليل المادة التعليمية "مقرر مادة التربية الحركية" إلى عدد (٨) موضوعات رئيسية ، وكذلك صياغة الأهداف السلوكية لكل موضوع من هذه الموضوعات طبقاً لتصنيف بلوم للأهداف التعليمية ، فهو يرى أن مجالات الأهداف التعليمية ثلاثة هي : المجال المعرفي ، والمجال النفس حركي ، والمجال الوجداني ، وتم تحديد الأهداف السلوكية وفقاً بالمجال المعرفي ، الذي يشمل الأهداف التي تؤكد على نواتج التعليم الفكرية و تتضمن (التذكر - الفهم - التطبيق - التحليل - التركيب - التقويم).

**ثالثاً : بناء جدول المواصفات :** وقد قام الباحثان بإعداد جدول المواصفات لإختبار التحصيل المعرفي للأسباب الآتية :

- تحقيق التوازن العادل في الاختبار .
- التركيز على جميع مستويات الأهداف وليس التذكر والمعرفة فقط.
- تحقيق صدق المحتوى للإختبار .
- تحقيق مبدأ الشمولية "عدم إغفال أى جزء من أجزاء المحتوى التعليمي".

واتبع الباحث الخطوات التالية في إعداد جدول المواصفات :





(١) **تحديد موضوعات المحتوى التعليمي** : تم إعداد جدول المواصفات على جميع موضوعات المحتوى التعليمي "مقرر مادة التربية الحركية" ، حيث تم تقسيم المحتوى إلى (٨) موضوعات أو محاور رئيسية طبقاً للمرجع الخاص بالمادة ، وهي على النحو التالي :

- أ. المحور الأول " الحركات الأساسية والمهارات الحركية "
- ب. المحور الثاني " النمو الحركي "
- ج. المحور الثالث " التربية الحركية لكل طفل "
- د. المحور الرابع " اللياقة الحركية والبدنية "
- هـ. المحور الخامس " القدرات الإدراكية الحركية "
- و. المحور السادس " المهارت الحركية الأساسية "
- ز. المحور السابع " كيف تتم عملية التدريس "
- ح. المحور الثامن " برنامج التربية الحركية "

- **تحديد الوزن النسبي لموضوعات المحتوى التعليمي** : ولحساب الوزن النسبي لموضوعات المحتوى التعليمي ، هناك طريقتين لذلك هما :

١. عدد الصفحات لكل موضوع في المحتوى التعليمي.
  ٢. عدد الساعات التدريسية أو الحصص الدراسية لكل موضوع من المحتوى التعليمي.
- ولقد إتمد الباحث على الطريقة الأولى " عدد الصفحات " لحساب الوزن النسبي للمحتوى التعليمي وذلك وفقاً للقانون التالي : الوزن النسبي لأهمية المحتوى =
- $$\left\{ \frac{\text{عدد الصفحات لكل محور}}{\text{العدد الإجمالي لصفحات المحتوى}} \times 100 \right\}$$
- الجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٦)

الوزن النسبي لأهمية محاور مقرر التربية الحركية

المحاور	عدد الورق	الوزن النسبي
الأول	١٠	٥٪
الثاني	١٠	٥٪
الثالث	١٥	٧٪
الرابع	٥٠	٢٦٪
الخامس	٢٠	١٠٪
السادس	٤٠	٢١٪
السابع	٤٠	٢١٪



٥%	١٠	الثامن
١٠٠%	١٩٥	الإجمالي

(٢) تحديد الوزن النسبي للأهداف السلوكية : قام الباحث بتحديد الأهداف السلوكية لكل محور من محاور المحتوى التعليمي " تم تحديدها في الخطوة السابقة " ، ومن ثم تم حساب الوزن النسبي لأهداف المحتوى وذلك وفقاً للقانون التالي : الوزن النسبي لأهمية الأهداف = { عدد أهداف المحور / العدد الإجمالي للأهداف } × ١٠٠

والجدول الآتي يوضح ذلك :

جدول (٧)

الوزن النسبي للأهداف السلوكية

الإجمالي ى	التقويم	التركيب	التحليل	التطبيق	الفهم	التذكر	المستوى المحاور
٥	-	-	١	١	١	٢	الأول
٥	-	-	١	١	١	٢	الثاني
٧	١	١	١	١	١	٢	الثالث
٢٦	-	٢	٤	٤	٨	٨	الرابع
١٠	١	١	٢	٢	٢	٢	الخامس
٢١	١	٢	٣	٣	٥	٧	السادس
٢١	١	٢	٣	٣	٥	٧	السابع
٥	-	-	١	١	١	٢	الثامن
١٠٠	٤	٨	١٦	١٦	٢٤	٣٢	الإجمالي
%١٠٠	%٤	%٨	%١٦	%١٦	%٢٤	%٣٢	الوزن النسبي لكل هدف

يتبين من جدول (٧) الوزن النسبي للأهداف السلوكية لكل محور من محاور المحتوى التعليمي.

(٣) تحديد عدد الأسئلة : يتم تحديد عدد الأسئلة لكل محور من محاور المحتوى التعليمي وذلك في

كل مستوى من مستويات الأهداف طبقاً للمعادلة التالية :

عدد الأسئلة = الوزن النسبي لأهمية المحور × الوزن النسبي لأهداف المحور × عدد الأسئلة الكلي.

الجدول التالي يبين الصورة الكاملة لجدول المواصفات الخاص باختبار التحصيل المعرفي :



جدول (٨)  
جدول مواصفات اختبار التحصيل المعرفي

الوزن النسبي للمحاور	مجموع الأسئلة والدرجات	الأهداف السلوكية						الأسئلة والدرجات	المحاور
		التقويم	التركيب	التحليل	التطبيق	الفهم	التذكر		
٥%	٥	٠.٢	٠.٤	٠.٨	٠.٨	١.١	١.٦		الأول
٥%	٥	٠.٢	٠.٤	٠.٨	٠.٨	١.٢	١.٦		الثاني
٧%	٧	٠.٢٨	٠.٥٦	١.١٢	١.١٢	١.٦٨	٢.٢٤		الثالث
٢٦%	٢٦	١.٠٤	٢.٠٨	٤.١٦	٤.١٦	٦.٢٤	٨.٣٢		الرابع
١٠%	١٠	٠.٤	٠.٨	١.٦	١.٦	٢.٤	٣.٢		الخامس
٢١%	٢١	٠.٨٤	١.٦٨	٣.٣٦	٣.٣٦	٥.٠٤	٦.٧٢		السادس
٢١%	٢١	٠.٨٤	١.٦٨	٣.٣٦	٣.٣٦	٥.٠٤	٦.٧٢		السابع
٥%	٥	٠.٢	٠.٤	٠.٨	٠.٨	١.٢	١.٦		الثامن
	١٠٠	٤	٨	١٦	١٦	٢٤	٣٢		مجموع الأسئلة والدرجات
١٠٠%		٤%	٨%	١٦%	١٦%	٢٤%	٣٢%		الوزن النسبي لكل هدف

يُظهر جدول (٨) توزيع أسئلة اختبار التحصيل المعرفي على أهداف المحتوى وذلك وفقاً للوزن النسبي لكل محور من محاور المحتوى التعليمي لمادة التربية الحركية.

٤) **كتابة أسئلة اختبار التحصيل المعرفي** : بعد إنتهاء الباحثان من إعداد جدول المواصفات بشكل نهائي ، قام الباحث بكتابة اختبار التحصيل المعرفي بصورته الأولية معتمداً على ثلاثة أنواع من الأسئلة (صح أم خطأ - أكمل - توصيل) وذلك لكونها تتناسب مع أهداف البحث ، ومن ثم عرض الاختبار على السادة الأساتذة الخبراء مرفق (١) ، وذلك لإبداء الرأي حول صحة صياغة عباراته ومدى مناسبة مفردات الاختبار لقياس هدفه ، وقد تم إجراء التعديلات المطلوبة من (حذف - تعديل صياغة - إضافة ) لبعض العبارات ، ومن ثم أصبح في صورته النهائية.

#### المعاملات العلمية لإختبار التحصيل المعرفي قيد البحث

أولاً : حساب معامل السهولة والصعوبة والتميز للإختبار : ولحساب معامل السهولة والصعوبة والتميز لمفردات الإختبار قام الباحث بتطبيق الإختبار على مجموعة أفراد العينة الإستطلاعية الثانية والمكونة من (٣٠) طالب من طلاب الفرقة الثانية من خارج المجتمع الأصلي وذلك لكي يتمكن من الحكم على كل عبارة من حيث سهولتها وصعوبتها وكذلك قدرتها على التمييز





بين الطلاب ذو المستوى الأعلى والمستوى الأدنى ، وفيما يلي عرض لمعادلات حساب كل من المعاملات السابقة:

أ) معامل السهولة : يتم حسابه عن طريق المعادلة التالية :

معامل السهولة = عدد الإجابات الصحيحة للسؤال / عدد الطلاب

ب) معامل الصعوبة : يتم حسابه عن طريق المعادلة التالية :

معامل الصعوبة = ١ - معامل السهولة

وفي ضوء الدراسات والبحوث المرجعية وكذلك المراجع العلمية .. فإنه قد تم تحديد معامل السهولة ومعامل الصعوبة ما بين (٠.٣ - ٠.٧) وذلك لقبول الأسئلة .

ج) معامل التمييز : وهنا قام الباحث بالخطوات التالية :

- ترتيب درجات العينة الإستطلاعية (٢) ترتيباً تنازلياً وذلك حسب المجموع الكلي للإختبار.

- تقسيم الطلبة إلى مجموعتين متساويتين كل مجموعة (١٥) طالب ، بحيث تمثل المجموعة الأولى أعلى درجات للطلبة "المجموعة العليا" ، والمجموعة الثانية أدنى درجات للطلبة "المجموعة الدنيا".

ومن ثم يتم حسابه عن طريق المعادلة التالية :

- معامل التمييز = (عدد الإجابات الصحيحة للمجموعة العليا - عدد الإجابات الصحيحة للمجموعة الدنيا) / (عدد الطلاب في إحدى المجموعتين).

### جدول (٩)

المعاملات الخاصة بسهولة وصعوبة وتمييز عبارات الإختبار المعرفي ن=٣٠

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٠.٦٦	٠.٣٤	٠.٢٩	٣٥	٠.٦٧	٠.٣٣	٠.٣٩	٦٩	٠.٤٦	٠.٥٤	٠.٣٣
٢	٠.٤٤	٠.٥٦	٠.٤٨	٣٦	٠.٥٢	٠.٤٨	٠.٦١	٧٠	٠.٥٢	٠.٤٨	٠.٣٨
٣	٠.٦١	٠.٣٩	٠.٣٩	٣٧	٠.٤٥	٠.٥٥	٠.٣٥	٧١	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٤٥
٤	٠.٣٦	٠.٦٤	٠.٥١	٣٨	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٣٩	٧٢	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٤٧
٥	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٣٨	٣٩	٠.٦٦	٠.٣٤	٠.٤٢	٧٣	٠.٤٩	٠.٥١	٠.٤٢
٦	٠.٤٧	٠.٥٣	٠.٣٢	٤٠	٠.٤٨	٠.٥٢	٠.٣٣	٧٤	٠.٦١	٠.٣٩	٠.٦٢
٧	٠.٥٤	٠.٤٦	٠.٤١	٤١	٠.٥٩	٠.٤١	٠.٥٥	٧٥	٠.٦٩	٠.٣١	٠.٥٣





٠.٣١	٠.٤٧	٠.٥٣	٧٦	٠.٤١	٠.٣٨	٠.٦٢	٤٢	٠.٣٨	٠.٣٢	٠.٦٨	٨
٠.٤٦	٠.٥١	٠.٤٩	٧٧	٠.٦٢	٠.٤٧	٠.٥٣	٤٣	٠.٣٦	٠.٤٨	٠.٥٢	٩
٠.٤٣	٠.٤٥	٠.٥٥	٧٨	٠.٥٨	٠.٦٢	٠.٣٨	٤٤	٠.٤١	٠.٥١	٠.٤٩	١٠
٠.٣٨	٠.٤٤	٠.٥٦	٧٩	٠.٤٩	٠.٥٤	٠.٤٦	٤٥	٠.٥٥	٠.٤٢	٠.٥٨	١١
٠.٣٦	٠.٥٤	٠.٤٦	٨٠	٠.٤٣	٠.٣١	٠.٦٩	٤٦	٠.٣٢	٠.٣٨	٠.٦٢	١٢
٠.٣٢	٠.٥٦	٠.٤٤	٨١	٠.٣٨	٠.٤٢	٠.٥٨	٤٧	٠.٣٩	٠.٥٦	٠.٤٤	١٣
٠.٣٨	٠.٤٢	٠.٥٨	٨٢	٠.٦٣	٠.٣٧	٠.٦٣	٤٨	٠.٣٨	٠.٤٤	٠.٥٦	١٤
٠.٣٣	٠.٥٣	٠.٤٧	٨٣	٠.٥٢	٠.٥٢	٠.٤٨	٤٩	٠.٤٤	٠.٦٣	٠.٣٧	١٥
٠.٣٣	٠.٤٤	٠.٥٦	٨٤	٠.٣١	٠.٤٦	٠.٥٤	٥٠	٠.٦٠	٠.٣٥	٠.٦٥	١٦
٠.٣٩	٠.٤٧	٠.٥٣	٨٥	٠.٣٨	٠.٣١	٠.٦٩	٥١	٠.٣٢	٠.٤٢	٠.٥٨	١٧
٠.٤٥	٠.٥٢	٠.٤٨	٨٦	٠.٤٤	٠.٤١	٠.٥٩	٥٢	٠.٤٧	٠.٥٢	٠.٤٨	١٨
٠.٦٤	٠.٣٥	٠.٦٥	٨٧	٠.٤٦	٠.٣٩	٠.٦١	٥٣	٠.٥٢	٠.٤٧	٠.٥٣	١٩
٠.٥١	٠.٣٣	٠.٦٧	٨٨	٠.٤١	٠.٥٤	٠.٤٦	٥٤	٠.٥٥	٠.٤٩	٠.٥١	٢٠
٠.٥٣	٠.٤٤	٠.٥٦	٨٩	٠.٤٢	٠.٤٤	٠.٥٦	٥٥	٠.٣٧	٠.٥٥	٠.٤٥	٢١
٠.٣٩	٠.٤٣	٠.٥٧	٩٠	٠.٤٢	٠.٤١	٠.٥٩	٥٦	٠.٣٤	٠.٤٣	٠.٥٧	٢٢
٠.٣٧	٠.٥١	٠.٤٩	٩١	٠.٣٣	٠.٣٩	٠.٦١	٥٧	٠.٤١	٠.٥٠	٠.٥٠	٢٣
٠.٣٣	٠.٤٩	٠.٥١	٩٢	٠.٣٨	٠.٤٢	٠.٥٨	٥٨	٠.٣٩	٠.٣٤	٠.٦٦	٢٤
٠.٤٤	٠.٣٣	٠.٦٧	٩٣	٠.٣١	٠.٤٠	٠.٦٠	٥٩	٠.٣٥	٠.٤٦	٠.٥٤	٢٥
٠.٤٦	٠.٦٨	٠.٣٢	٩٤	٠.٣٤	٠.٤٢	٠.٥٨	٦٠	٠.٤٨	٠.٥٣	٠.٤٧	٢٦
٠.٤١	٠.٤٣	٠.٥٧	٩٥	٠.٦١	٠.٤٩	٠.٥١	٦١	٠.٣١	٠.٣١	٠.٦٩	٢٧
٠.٤٥	٠.٥٣	٠.٤٧	٩٦	٠.٥٨	٠.٣٧	٠.٦٣	٦٢	٠.٥٦	٠.٤٤	٠.٥٦	٢٨
٠.٣٣	٠.٣٦	٠.٦٤	٩٧	٠.٥٣	٠.٤٩	٠.٥١	٦٣	٠.٥٢	٠.٤٥	٠.٥٥	٢٩
٠.٣٦	٠.٤٣	٠.٥٧	٩٨	٠.٣١	٠.٥١	٠.٤٩	٦٤	٠.٤١	٠.٤٦	٠.٥٤	٣٠
٠.٣٩	٠.٤٥	٠.٥٥	٩٩	٠.٣٨	٠.٥٦	٠.٤٤	٦٥	٠.٣٦	٠.٣٢	٠.٦٨	٣١
٠.٦٥	٠.٤٢	٠.٥٨	١٠٠	٠.٤٤	٠.٣٦	٠.٦٤	٦٦	٠.٣٢	٠.٥٢	٠.٤٨	٣٢
				٠.٥١	٠.٥٤	٠.٤٦	٦٧	٠.٣١	٠.٣٧	٠.٦٣	٣٣
				٠.٣٩	٠.٣٦	٠.٦٤	٦٨	٠.٥٦	٠.٥٤	٠.٤٦	٣٤

ويتبين من جدول (٩) أن معامل السهولة لعبارات الإختبار المعرفي قد تراوحت بين (٠.٣٢ - ٠.٦٩) ، ومعامل الصعوبة تراوح بين (٠.٣١ - ٠.٦٨) ، وفي حين تراوح معامل التمييز بين (٠.٢٩ - ٠.٦٥).



ثانياً : معامل صدق الإختبار المعرفي :  
١- صدق المحكمين :

إستند الباحث في اختبار صدق الإختبار على آراء السادة الخبراء (أساتذة كليات التربية الرياضية من قسم المناهج وطرق التدريس) مرفق (١) ، وذلك لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مدى مناسبة ووضوح وصياغة مفردات الإختبار ، وقد تم الأخذ بهذه الملاحظات وإجراء بعض التعديلات في صياغة بعض المفردات ولم يحذف من مفرده ، حيث بلغت نسبة إتفاق الخبراء (١٠٠٪) وبهذا يكون الإختبار يتمتع بصدق المحكمين ، وبلغت عدد مفرداته النهائية (١٠٠) مفرده. مرفق (٤)

٢- صدق التمايز بطريقة المقارنة الطرفية :

إعتمد الباحث على صدق التمايز بطريقة المقارنة الطرفية بين الربيعي الأعلى والربيعي الأدنى لمجموعة واحدة وذلك باستخدام اختبار " ت " (t-test) ، ويوضح ذلك الجدول التالي

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين الربيعي الأعلى والربيعي والأدنى لعبارات الإختبار المعرفي

$$n=1 \quad n=2 \quad n=8$$

الفرق بين المتوسطين	الربيعي الأدنى	الربيعي الأعلى		الإختبار المعرفي
		±ع	س	
٣٨.٢٥	٢.٩٥	٤٩.١٣	٤.٠٣	المجموع الكلي

\* "ت" الجدولية عند د.ح : (ن + ١ ن) - ٢ = (١٤) ، ومستوى المعنوية (٠.٠٥) = ٢.٢٠٦

ويظهر جدول (١٠) أن قيمة "ت" المحسوبة < قيمة "ت" الجدولية في الإختبار المعرفي وذلك يدل على قيمة "ت" دالة إحصائياً وهذا يؤكد إلى وجود فروق بين الربيعي العلى والأدنى لصالح الربيعي الأعلى وعليه فإن الإختبار المعرفي قادر على التمييز بين الأفراد وبذلك يؤكد صدق الختبار المعرفي في قياس ما وضع من أجله.

ثالثاً : معامل ثبات الإختبار المعرفي :

ولحساب معامل ثبات الإختبار المعرفي إعتمد الباحثان على طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه علي العينة الإستطلاعية الثانية والتي بلغ عددها (٣٠) طالب من طلاب الفرقة الثانية (خارج عينة البحث الرئيسية) ، وكانت المدة الفاصلة بين تطبيق الإختبار وإعادته (٦) أيام ، فكان التطبيق الأول يوم السبت الموافق ٢٠١٩/١٠/١٢ ، وتم إعادة التطبيق يوم السبت الموافق ٢٠١٩/١٠/١٨



ومن ثم تم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين وذلك باستخدام معادلة بيرسون ، ويظهر ذلك الجدول التالي :

جدول (١١)

معامل ارتباط الثبات بين التطبيق الأول والثاني لإختبار التحصيل المعرفي ن=٣٠

معامل الارتباط "ر" المحسوبة	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		الاختبار المعرفي
	±ع	س	±ع	س	
٠.٩٩٣	١٦.٢٣	٦٦.٥٧	١٦.٦١	٦٦.٨٣	المجموع الكلي

"\*ر" الجدولية عند د.ح : ن - ٢ = (٢٨) ، ومستوى المعنوية (٠.٠٥) = ٠.٣٠٦

ويظهر جدول (١١) أن قيمة "ر" المحسوبة < قيمة "ر" الجدولية في الإختبار المعرفي وذلك يدل على قيمة "ر" دالة إحصائياً، وبذلك يتضح وجود ارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني وبالتالي ثبات الإختبار.

تصحيح الإختبار : تكون الإختبار من (١٠٠) سؤال متنوع الأشكال " صح أو خطأ - أكمل - توصيل " وقد أعطى الباحثان لكل سؤال درجة واحدة إذا كانت الإجابة صحيحة وصفر من الدرجات إذا كانت الإجابة خاطئة.

• تعليمات الإختبار : ضح الباحثان تعليمات واضحة للإختبار المعرفي حيث شملت هذه التعليمات علي الآتي :

- التأكيد على كتابة البيانات الشخصية للطالب بوضوح.

- وضوح الهدف من الإختبار.

- التأكيد على إجابة الطالب على جميع الأسئلة.

- توضيح زمن الإجابة على الإختبار.

• تحديد زمن الإختبار : قام الباحثان بحساب الزمن الملائم للإجابة على إختبار التحصيل المعرفي وذلك أثناء تطبيقه على عينة الدراسة الإستطلاعية من خلال حساب الزمن التجريبي "وهو الزمن الذي إستغرقه أول طالب وآخر طالب في الإجابة عن الإختبار المعرفي في شكله النهائي" عن طريق المعادلة التالية :

$$\text{متوسط الزمن التجريبي لإختبار} = (\text{زمن أول طالب} + \text{زمن آخر طالب}) / ٢$$





#### رابعاً: - خطوات تصميم مقرر التربية الحركية وفقاً لإستراتيجية المحطات العلمية :

إستخدم الباحث نموذج التصميم التعليمي ADDIE ويتكون (٥) مراحل هي:

- ١- مرحلة التحليل
- ٢- مرحلة التصميم
- ٣- مرحلة التطوير
- ٤- مرحلة التطبيق
- ٥- مرحلة التقويم

#### ١- مرحلة التحليل

وخلال هذه المرحلة يتم تحديد ما يلي :

- **تحديد الهدف العام** : وهو تقديم المحتوى التعليمي لمقرر مادة التربية الحركية بإستخدام إستراتيجية المحطات العلمية وذلك لطلاب المجموعة التجريبية.
- **تحديد خصائص المتعلمين** : إختار الباحث أفراد العينة الأساسية من طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات للعام الجامعي ٢٠١٩م/٢٠٢٠م حيث يُدرس لهم مقرر التربية الحركية ، وتم تحليل خصائص الطلاب فوجد تجانس في نفس الخصائص من حيث ( السن - الطول - الوزن - الذكاء - التحصيل المعرفي )
- **تحليل المحتوى وتنظيمه** : في ضوء الهدف العام من الدراسة وبعد إطلاع الباحثان على الأديبات والمراجع العلمية المتخصصة والدراسات والبحوث المرتبطة ، تم تحديد المحتوى التعليمي وفقاً لتوصيف مقرر التربية الحركية لطلبة الفرقة الأولى ، ومن ثم عرض هذا المحتوى على مجموعة من السادة الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس بكليات التربية الرياضية للتعرف على مدى قدرة هذا المحتوى التعليمي في تحقيق الهدف المنشود منه وكذلك صحة وسلامة المحتوى من أى أخطاء لغوية مرفق (١) ، وقد أقر السادة الخبراء بالمحتوى التعليمي وبذلك أصبح جاهزاً للتطبيق ، حيث تكون المحتوى من (١٠) وحدات تعليمية موزعة كما يلي :

- الوحدة الأولى (الحركة وأنواعها - التشكيلات - إسهامات الحركة في تنمية الطفل).
- الوحدة الثانية (خصائص النمو - مراحل ومظاهر النمو - سمات النشاط الحركي).
- الوحدة الثالثة (علاقة التربية الرياضية بالحركية - مستويات التربية الحركية).
- الوحدة الرابعة (أهداف التربية الحركية - التمرينات البدنية).
- الوحدة الخامسة (القدرات الإدراكية الحركية).
- الوحدة السادسة ( الحركات الإنتقالية).
- الوحدة السابعة (حركات الثبات و الإلتزان - حركات التحكم والسيطرة).





• الوحدة الثامنة (القصة الحركية).

• الوحدة التاسعة (جمباز الموانع- تمارينات على شكل ألعاب)

• الوحدة العاشرة (درس التربية الحركية).

- **تحديد احتياجات بيئة التعلم** : قام الباحثان بتحديد الإحتياجات التي تتطلب إليها الدراسة وهي

: غرفة دراسية ، مقاعد وطاولات دراسية ، جهازين لاب توب متصلين بالإنترنت ، كما تم

الإستعانة بأحد الزملاء بقسم المناهج وطرق التدريس للمحطة الإستشارية.

(٢) **مرحلة التصميم** : حيث أشار جونز Jones (2007) أن خطوات بناء إستراتيجية المحطات

العلمية هي :

أ. تحديد الأهداف الخاصة بالموضوع الذي يتم بناء المحطات العلمية فيه.

ب. تجهيز المعدات والأدوات وكافة الإمكانيات اللازمة لأنشطة الإستراتيجية مثل الكتب ،

والصور ، والعروض التقديمية ، والملصقات ، وغيرها.

ج. تقدير نوعية الأنشطة التي سيتم تنفيذها داخل المحطات ، فهناك محطات تتطلب تواجد

مستمر للمعلم ومحطات أخرى يمكن للطلاب العمل بشكل مستقل بحد أدنى من التعليمات.

د. إعداد محتوى المحطات العلمية مع التأكيد على التدرج في مستوى الأنشطة ، ومراعاة قدرات

واهتمامات ورغبات المتعلمين وأنماط تعلمهم ، وأن تكون كمية الورق المستخدمة قليلة بقدر

الإمكان.

هـ. يتم تقسيم المتعلمين بشكل عشوائي في ضوء الإختبار القبلي ، ويكون حجم المجموعة الواحدة

على حسب الإمكانيات المتاحة.

ويؤكد الباحثان على أنه يجب أن تراعى الأنشطة التعليمية الفروق الفردية بين المتعلمين

وأنماط تعلمهم ، وفي ضوء ذلك تم اختيار (٤) محطات تعليمية سيتم تنفيذها في كل وحدة من وحدات

الدراسة وهي: المحطة القرائية ، والمحطة الصورية ، والمحطة اللإلكترونية ، والمحطة الإستشارية.

(٣) **مرحلة التطوير** : وهذه المرحلة يكون فيها الإنتاج الفعلي حيث يتم إعداد المحتوى التعليمي الذي

يكون مصاغ بإستراتيجية المحطات العلمية موضح به الأهداف التعليمية وأوراق العمل ودور

الطالب في كل محطة من المحطات " الخطط التدريسية للوحدات العشر " مرفق (٥) ، وبذلك

أصبحت الإستراتيجية جاهزة للتنفيذ.





(٤) **مرحلة التطبيق** : في هذه المرحلة تقسيم عينة البحث الأساسية إلى عينة ضابطة يتم التدريس لها بالطريقة التقليدية ، وعينة تجريبية باستخدام استراتيجية المحطات العلمية ، وقد تم تقسيم الطلبة إلى (٨) مجموعات ، بحيث تتكون المجموعة الواحدة من (٦-٧) طالب.

(٥) **مرحلة التقويم** : في هذه المرحلة أعد الباحث أدوات التقويم (اختبار التحصيل المعرفي) وتم التأكد من المعاملات العلمية ومدى صلاحيته للتطبيق.

### خطوات تطبيق البحث :

#### (١) القياسات القبليّة :

- البيانات الشخصية لعينة البحث الأساسية ، فقد قام الباحثان بتحديد البيانات الخاصة بـ (السن-الطول- الوزن) لعينة البحث الأساسية وعددهم (١٣٠) طالب من طلبة الفرقة الأولى للعام الجامعي ٢٠١٩م/٢٠٢٠م وذلك يوم الأربعاء الموافق ٢٣/١٠/٢٠١٩م.
- بالنسبة لإختبار الذكاء ، تم تطبيق إختبار الذكاء اللفظي لطلاب المرحلة الثانوية والجامعية وذلك من إعداد "جابر عبد الحميد جابر ، محمود أحمد عمر" (٢٠٠٧م) مرفق (٣) على عينة البحث الأساسية وذلك يوم الأربعاء الموافق ٢٣/١٠/٢٠١٩م.
- إختبار التحصيل المعرفي ، فقد قام الباحثان بتطبيق الإختبار على مجموعتي البحث ، المجموعة الضابطة "الطريقة التقليدية" ، والمجموعة التجريبية "استراتيجية المحطات العلمية" وذلك يوم السبت الموافق ٢٣/١١/٢٠١٩م.

#### (٢) تنفيذ التجربة الأساسية :

تم تطبيق التجربة الأساسية وذلك بتنفيذ وحدات تعليمية باستخدام استراتيجية المحطات العلمية على المجموعة التجريبية وبمساعدة بعض المساعدين بشعبة المناهج وطرق التدريس وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني بواقع (١٠) وحدات تدريسية زمن كل وحدة (١٨٠) دقيقة وذلك بعد إنتهاء اليوم الدراسي من الساعة الواحدة والنصف ظهراً حتي الرابعة والنصف عصراً ، وقد بدأ تطبيق التجربة إبتداءً من يوم السبت الموافق ٨/٢/٢٠٢٠م حتي السبت الموافق ١٤/٣/٢٠٢٠م داخل الكلية ، ونظراً للظروف الصحية الطارئة التي يمر بها العالم بصفة عامةً ومصر بصفة خاصة حيث إنتشار فيروس كورونا المستجد ، حيث تم تعليق الدراسة بالجامعات ومن ثم إتجهت الدولة إلى التعليم الإلكتروني من تاريخ ١٥/٣/٢٠٢٠م إلى نهاية الفصل الدراسي الثاني ، فقد إتبع الباحثان ذلك طوال تلك الفترة





مستعيناً بتطبيق " Zoom " لتنفيذ باقي الوحدات التعليمية ، حيث تم تقسيم الطلبة إلى نفس المجموعات من خلال البرنامج وتطبيق أنشطة المحطات التعليمية من خلاله طوال هذه المدة.

(٣) القياسات البعدية : قام الباحثان بتطبيق إختبار التحصيل المعرفي على مجموعتي البحث ، المجموعة الضابطة "الطريقة التقليدية" ، والمجموعة التجريبية "إستراتيجية المحطات العلمية" ، وذلك بصورة إلكترونية لنفس الإختبار بعد عرضه على السادة الخبراء وإقرارهم بملائمته ، حيث تم تطبيق الإختبار بهذا الشكل كإجراء وقائي بسبب إنتشار فيروس كورونا المستجد ، وتم التطبيق يوم السبت الموافق ٢٩/٨/٢٠٢٠م.

### عرض ومناقشة النتائج :

سوف يستعرض الباحثان نتائج هذا البحث على النحو التالي :

١- عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول (مستوى التحصيل المعرفي للمجموعة الضابطة) وكذلك نسبة التحسن:

#### جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطى القياس القبلى والبعدى في مستوى

التحصيل المعرفى للمجموعة الضابطة

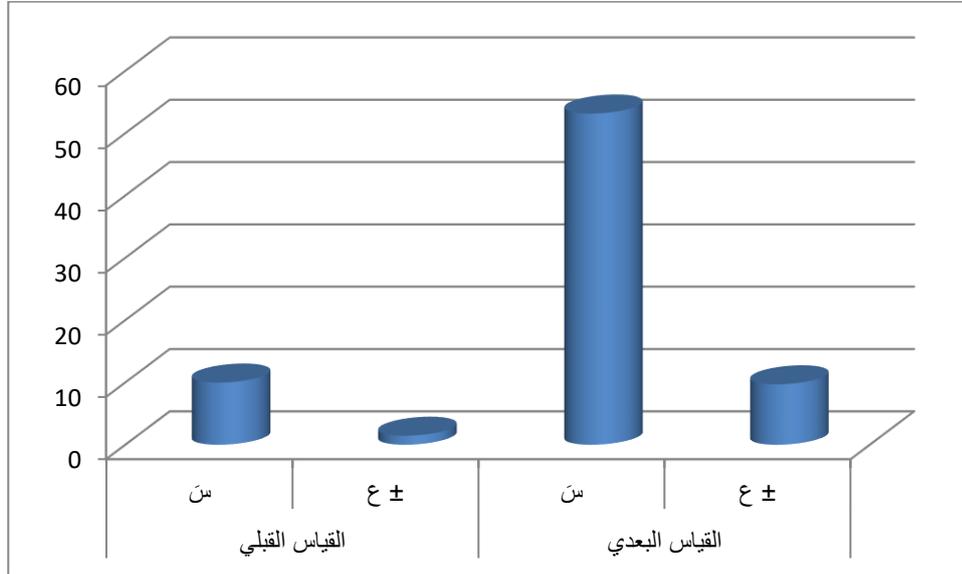
$\alpha = 0.05$

المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		ف م	قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن
	س	ع	س	ع			
التحصيل المعرفى	٩.٩٨	١.٤٥	٥٣.١٦	٩.٧٠	٤٣.١٨	٣٠.٦١	٤٣٢.٦٧%

\* " ت " الجدولية عند د.ح :  $D-2 = (٤٨)$  ، ومستوى معنوية  $(٠.٠٥) = ٢.٠٢١$

يتضح من جدول (١٢) أن قيمة "ت" المحسوبة < "ت" الجدولية في مستوى التحصيل المعرفى للمجموعة الضابطة مما يدل على أن قيمة "ت" دالة إحصائياً وهذا يشير إلى وجود فروق بين القياس (القبلى - البعدى) في مستوى التحصيل المعرفى للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى ، وقد بلغت نسبة التحسن بين القياسين ٤٣٢.٦٧% وهذا ما يتضح من شكل (١).





شكل (١)

يوضح الفرق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي في مستوى التحصيل المعرفي للمجموعة الضابطة

يتضح من نتائج جدول (١٢) أن هناك فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي في إختبار التحصيل المعرفي الخاص بالمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) لصالح القياس البعدي عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥. فقد بلغ متوسط نتائج القياس القبلي (٩.٩٨) بينما كان متوسط نتائج القياس البعدي (٥٣.١٦)، ويتبين من هذه النتائج أن نسبة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في إختبار التحصيل المعرفي الخاص بالمجموعة الضابطة (٤٣.١٨)، ويرجع الباحثان السبب في التحسن ونسبته الكبيرة بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى التحصيل المعرفي الخاص بالمجموعة الضابطة إلى ما يلي:

- لم يتعرض الطلبة للمعارف والمعلومات الخاصة بمقرر التربية الحركية، حيث لم يدرسوا هذا المقرر من قبل، وبالتالي كان المستوى التحصيلي لهم ضعيفاً في القياس القبلي وهذا شئ بديهي.
- مميزات الطريقة التقليدية والتي لا نستطيع أن ننكرها، فالمعلم يغذي الطالب بالمعلومات والمعارف وجهاً لوجه، فهو يعرض الأمثلة والنماذج المختلفة، كما أن التواصل الفعال الذي تتميز به الطريقة التقليدية بين المعلم والطلاب من جهة والطلاب وبعضهم البعض من جهة أخرى له تأثير إيجابي على مستوى التحصيل المعرفي.



وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من : "فاطمة عبدالرحيم" (٢٠١٨م) (١٥) ، "تانا أحمد" (٢٠١٦م) (٢٤) ، "السيد فتح الله" (٢٠١٥م) (٣) ، "أحمد أنور، إيمان ماهر" (٢٠١٠م) (١) ، "أميرة محمود طه" (٢٠٠٨م) (٤) ، والتي أشارت نتائج كل منها إلى تحسن مستوى التحصيل المعرفي الخاص بالمجموعة الضابطة التي إعتمدت على الطريقة التقليدية (الشرح والعرض). وبذلك تكون النتائج قد أقرت على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي الخاص بالمجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي "قيدالبحث" لصالح القياس البعدي.

٢- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني (مستوى التحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية) وكذلك نسبة التحسن:

### جدول (١٣)

دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي في مستوى التحصيل المعرفي

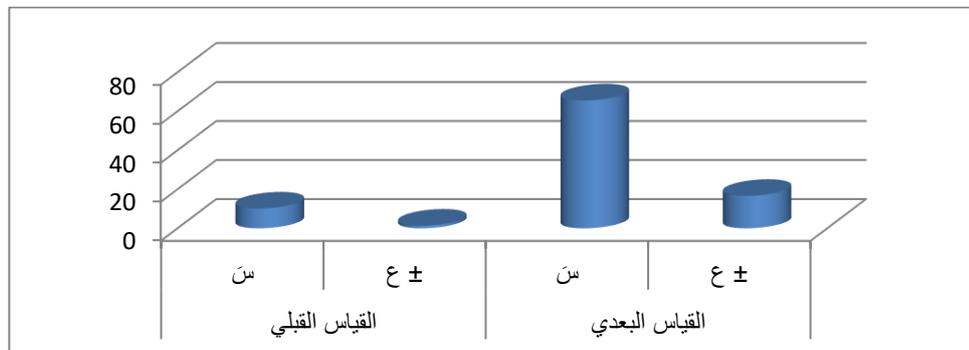
٥٠ = د

للمجموعة التجريبية المستخدمة إستراتيجية المحطات العلمية

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		ف.م.	قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن
	س	±ع	س	±ع			
التحصيل المعرفي	١٠.١٢	١.٣٥	٦٥.٥٢	١٦.٦٢	٥٥.٤٠	٢٣.٧١	٥٤٧.٤٣%

\* "ت" الجدولية عند د.ح : ٢-د = (٤٨) ، ومستوى معنوية (٠.٠٥) = ٢.٠٢١

يتضح من جدول (١٣) أن قيمة "ت" المحسوبة < "ت" الجدولية في مستوى التحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية (إستراتيجية المحطات العلمية) مما يدل على أن قيمة "ت" دالة إحصائياً وهذا يشير إلى وجود فروق بين القياس (القبلي - البعدي) في مستوى التحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي ، وقد بلغت نسبة التحسن بين القياسين ٥٤٧.٤٣% وهذا ما يتضح من شكل (٢).





شكل (٢)

يوضح الفروق بين متوسطى القياس القبلى والبعدى في مستوى التحصيل المعرفى للمجموعة التجريبية المستخدمة إستراتيجية المحطات العلمية

يتضح من نتائج جدول (١٣) أن هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياس القبلي والبعدى في إختبار التحصيل المعرفي الخاص بالمجموعة التجريبية (استراتيجية المحطات العلمية) لصالح القياس البعدى عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥ . فقد بلغ متوسط نتائج القياس القبلي (١٠.١٢) بينما كان متوسط نتائج القياس البعدى (٦٥.٥٢) ، ويتبين من هذه النتائج أن نسبة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى في إختبار التحصيل المعرفي الخاص بالمجموعة التجريبية (٥٥.٤٠).

ويرجع الباحثان السبب في التحسن ونسبته الكبيرة بين القياسين القبلي والبعدى في مستوى التحصيل المعرفي الخاص بالمجموعة التجريبية إلي عدم تعرض الطلبة للمعارف والمعلومات الخاصة بمقرر التربية الحركية ، حيث لم يدرسوا هذا المقرر من قبل ، وبالتالي كان المستوى التحصيلي لهم ضعيفاً في القياس القبلي وهذا شئ بديهي.

كما يُعزو الباحثان ذلك التقدم الذى حدث بالنسبة للمجموعة التجريبية فى مستوى التحصيل المعرفي إلى الإعتماد على إستراتيجية المحطات العلمية ، فالطلبة يعملون في مجموعات صغيرة ، حيث لكل منهم دوره بالإضافة إلى كون هذه المجموعات غير متجانسة مما يترتب عليه تنمية الكثير من المهارات الإجتماعية بينهم مثل التعاون وتقبل رأى الآخر وذلك بدوره يساعد على تبادل المعارف والمعلومات فيما بينهم ، كما أنه يشجع الطالب ذوي التحصيل المنخفض على المشاركة بإيجابية دون خجل ، حيث يعمل على جعل التعلم أبقي أثراً في أذهان الطلبة.

وهذا ما يؤكد كل من "رشدي طعية ، محمد الشعبي" (٢٠٠٦م) ، "فرج عبداللطيف" (٢٠٠٥م) ، "حسن زيتون" (٢٠٠٣م) ، "Robert Slavin" (1981) أن التعلم في مجموعات صغيرة له تأثير كبير في تنمية التحصيل المعرفي للطلاب وتعزيز التعلم ، حيث يتوافر الحماس والدافعية لدى الطلاب وبالتالي يزداد إستيعابهم للمادة التعليمية. (٩) (١٧) (٧) (٢٩)

كما يُرجع الباحثان ذلك التقدم إلى تنوع المحطات العلمية التي مر بها الطلبة ، والذي أدى بدوره إلى تنوع الخبرات المعرفية لديهم ، فهم يعتمدون على أنفسهم في الحصول على المعلومات ويستخرجون المعرفة من مصادرها الأصلية في المحطة القرائية ، وأنشطة التعلم البصري التي يمارسها الطلبة في المحطة الصورية ساعدت على تقريب المعارف العلمية إلى أذهانهم ، وقامت بتنشيط العمليات المعرفية





لديهم ، وعاونتهم على تذكر المعلومات وإسترجاعها بسهولة ويسر ، وكذلك تعرض الطلبة لمحتوى إلكتروني تعليمي متعدد الوسائط في المحطة الإلكترونية ساعد في جذب إنتباههم وزيادة تركيز إنتباههم ، وتعميق فهم الطلبة من خلال إطلاعهم على هذا المحتوى الإلكتروني وإمكانية إعادته مرة أخرى أو أكثر ، كما أن المناقشات العلمية الفعالة التي تتم في المحطة الإستشارية بين الطلبة والمعلم "الخبير" تساعد في توسيع مداركهم تجاه الجوانب المتنوعة للمادة العلمية ، وربط المعلومة الجديدة بالقديمة مما انعكس بشكل إيجابي على مستوى التحصيل الدراسي.

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه "منى عوض سليمان" (٢٠١١م) أن التنوع في أساليب التدريس يلبي احتياجات وإهتمامات الطلبة ويراعي الفروق الفردية بينهم ، فالطلاب يختلفون في إستعداداتهم وقدراتهم ، فمنهم من يحقق مستوى تحصيل عالٍ من خلال الحوار والمناقشة ، ومنهم من يزداد تعلمه عن طريق الخبرات البصرية مثل مشاهدة الصور والملصقات والفيديوهات التعليمية. (٢٢)

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من "آسيا هلال" (٢٠١٨م) (٢) ، "عزة الزهراني" (٢٠١٨م) (١٤) ، "منى كمال" (٢٠١٧م) (٢٣) ، "كفاح عودة" (٢٠١٧م) (١٨) ، "وفاء العنكي" (٢٠١٤م) (٢٥) ، "حنان ذكي" (٢٠١٣م) (٨) ، "ثاني الشمري" (٢٠١١م) (٦) ، "Nermin & Olaga" (2010) (٢٨) والتي أشارت نتائج كل منها إلى تحسن مستوى التحصيل المعرفي الخاص بالمجموعة التجريبية التي إعتمدت على إستراتيجية المحطات العلمية.

وبذلك تكون النتائج قد أقرت على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي الخاص بالمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي "قيدالبحث" لصالح القياس البعدي.

٣- عرض نتائج ومناقشة الفرض الثالث القياسات البعدية بين مجموعتي البحث في مستوى التحصيل المعرفي لمقرر التربية الحركية "إلكتروني ، شفهي":

#### جدول (١٤)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسات البعدية في مستوى التحصيل المعرفي لمقرر

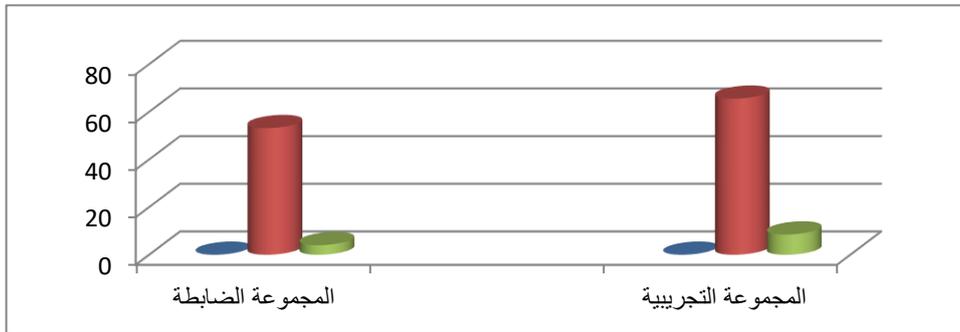
التربية الحركية " الإختبار إلكتروني ، شفهي " ن=١ ن=٢=٥٠

المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		ف م	قيمة "ت" المحسوبة
	س	±ع	س	±ع		
الاختبار الإلكتروني	٥٣.١٦	٩.٦٩	٦٥.٥٢	١٦.٦٢	١٢.٣٦	*٤.٦٦
الاختبار الشفهي	٤.٠٢	١.٠٤	٨.٤٨	١.١٥	٤.٤٦	*٢٠.٨٢



\* ت " الجدولية عند د.ح : ٢-٥ = (٤٨) ، ومستوى معنوية (٠.٠٥) = ٢.٠٢١

يتضح من جدول (١٤) أن قيمة "ت" المحسوبة قد تراوحت ما بين (٤.٦٦ : ٢٠.٨٢) وبذلك تكون قيمة "ت" المحسوبة < "ت" الجدولية في مستوى التحصيل المعرفي "الاختبار الإلكتروني ، الاختبار الشفهي" ) في القياسات البعدية لمجموعتي البحث (التجريبية - الضابطة) مما يدل على أن قيمة "ت" دالة إحصائياً وهذا يشير إلى وجود فروق بين القياسات البعدية في مستوى التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية ، وهذا ما يتضح من شكل (٣).



شكل (٣)

دلالة الفروق بين متوسطات مجموعتي البحث في القياس البعدي في مستوى التحصيل

المعرفي لمقرر التربية الحركية "الإختبار الإلكتروني ، شفهي"

يتضح من نتائج جدول (١٤) أن هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطات مجموعتي البحث في القياس البعدي في مستوى التحصيل المعرفي "الاختبار الإلكتروني - الاختبار الشفهي" لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ فقد بلغ متوسط نتائج القياس البعدي في مستوى التحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية (٦٥.٥٢) للإختبار الإلكتروني و(٨.٤٨) للإختبار الشفهي ، بينما كان (٥٣.١٦) للإختبار الإلكتروني و(٤.٠٢) للإختبار الشفهي للمجموعة الضابطة ، ويتبين من هذه النتائج أن نسبة الفروق بين مجموعتي البحث في مستوى الإختبار الإلكتروني (١٢.٣٦) ، وفي مستوى الإختبار الشفهي (٤.٤٦).

وهذه النتائج التي أظهرت تقدم طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في مستوى التحصيل المعرفي سواء كان إلكترونياً أو شفهيًا ، والباحثان يُعزو ذلك إلى المتغير المستقل المتمثل في استراتيجية المحطات العلمية التي خلقت بيئة تعليمية تفاعلية مميزة ، حيث أنها أتاحت





الفرصة للطالب ليتحرك ، ويقراً ، ويبحث ، ويبادر ، ويناقش ، ويشاهد ، ويحلل ، ويتخيل ، فهو هنا المسيطر على العملية التعليمية التعلمية ومحوها الأول.

كما يرجع الباحثان هذا التقدم إلى استراتيجية المحطات العلمية التي ساعدت في زيادة الحماس والدافعية للتعلم بل حفزت التعلم الذاتي لدى الطلبة ، وبالتالي إنخراطهم في التعلم بجميع حواسهم والتفاعل النشط مع المحتوى التعليمي ، فهذه الإستراتيجية حديثة لم يتطرق إليها الطلاب من قبل ، فضلاً عن الشكل غير التقليدي للمحاضرة فهم يتحركوا من محطة إلى أخرى ويمارسون العديد من الأنشطة التعليمية المتنوعة خلالها ، وعلى النقيض تماماً فالطالب ساكن ودوره سلبي غير نشط في الطريقة التقليدية.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج العديد من الدراسات كدراسة "عاصم عمر" (٢٠١٨م) (١٢) ، "عزة الزهراني" (٢٠١٨م) (١٤) ، "سهام الشافعي" (٢٠١٧م) (١٠) ، "منى كمال" (٢٠١٧م) (٢٣) ، "كفاح عودة" (٢٠١٧م) (١٨) ، "طارق داود" (٢٠١٦م) (١١) ، "فداء الزيناتي" (٢٠١٤م) (١٦) ، "ثاني الشمر ، ماجدة الباوي" (٢٠١٢م) (٢٠) ، "Nermin & Olaga" (2010) (٢٨).

وبذلك تكون النتائج قد أفرت على وجود فروق دالة إحصائياً بين نتائج القياسات البعدية للمجموعة الضابطة والتجريبية في مستوى التحصيل المعرفي "الإلكتروني - الشفهي" لصالح المجموعة التجريبية.

## الاستنتاجات والتوصيات

### أولاً: الاستنتاجات

١- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة "الطريقة التقليدية" في مستوى التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي عند مستوى دلالة ٠.٠٥ حيث بلغت نسبة الفرق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوى التحصيل المعرفي للمجموعة الضابطة (٤٣.١٨).

٢- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية "استراتيجية المحطات العلمية" في مستوى التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي عند مستوى دلالة ٠.٠٥ حيث بلغت نسبة الفرق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوى التحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية (٥٥.٤٠).





٣- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات مجموعتي البحث في القياس البعدي في مستوى التحصيل المعرفي " الإختبار الإلكتروني - الإختبار الشفهي " لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ حيث بلغت نسبة الفروق بين مجموعتي البحث في مستوى الإختبار الإلكتروني (١٢.٣٦) ، وفي مستوى الإختبار الشفهي (٤.٤٦).

#### ثانياً: التوصيات

- ١- توظيف استراتيجيات المحطات العلمية في تدريس مقرر التربية الحركية لما لها من أثر طيب في تنمية مستوى التحصيل المعرفي للطلبة.
- ٢- ضرورة توفير بيئة ومناخ تعليمي مزود بكافة الإمكانيات اللازمة للتدريس للطلبة في مجموعات صغيرة مما يساعد على تنمية الإتجاهات الإيجابية تجاه التعلم.
- ٣- إجراء العديد من الدراسات حول استراتيجيات حديثة وكل ما هو جديد في المناهج وطرق التدريس لإعداد معلم كفاء لمرحلة رياض الأطفال والمرحلة الإبتدائية.

#### قائمة المراجع

##### أولاً: المراجع العربية:

١. أحمد ماهر أنور ، إيمان أحمد ماهر (٢٠١٠م) : "فعالية استخدام خرائط الشكل (٧) على مستوى التحصيل الدراسي لمقرر التربية الحركية لطالبات كلية التربية الرياضية" ، المؤتمر العلمي الدولي الثالث عشر (التربية البدنية والرياضية - تحديات الألفية الثالثة) ، المجلد (١) ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان.
٢. آسية أحمد هلال (٢٠١٨م) : فاعلية المحطات العلمية في تحصيل طالبات الصف السابع الأساسي للإملاء ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة السلطان قابوس ، عمان.
٣. السيد فتح الله علي (٢٠١٥م) : "تأثير استخدام التعلم التعاوني والتدريس المصغر على مستوى التحصيل المعرفي وتعليم بعض المهارات التدريسية لطلبة كلية التربية الرياضية" ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة مدينة السادات.
٤. أميرة محمود طه (٢٠٠٨م) : "إستراتيجية التدريس الفعال لإعداد المعلم وأثرها على تطوير الكفايات التدريسية للطالبات المعلمات في التربية الرياضية" ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بالسادات ، جامعة المنوفية.





٥. **تراجي محمد عبدالرحمن (١٩٨٠م) :** "القيمة التنبؤية لإختبارات القدرات الحركية والموسيقية على التنبؤ بالنجاح في مادة التعبير الحركي" ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية ، جامعة حلوان .
٦. **ثاني حسين الشمري (٢٠١١م) :** "أثر استراتيجيتي المحطات العلمية ومخطط البيت الدائري في تحصيل مادة الفيزياء وتنمية عمليات العلم لدى طلاب معاهد إعداد المعلمين" ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة بغداد ، العراق .
٧. **حسن حسين زيتون (٢٠٠٣م) :** استراتيجيات التدريس ورؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم ، عالم الكتب ، القاهرة .
٨. **حنان مصطفى زكي (٢٠١٣م) :** "أثر استخدام استراتيجية المحطات العلمية في تدريس العلوم على التحصيل المعرفي وتنمية عمليات العلم والتفكير الإبداعي والدافعية نحو تعلم العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي" ، مجلة التربية العلمية ، العدد (٦) ، المجلد (١٦) ، ١٢٢-٥٣ .
٩. **رشدي أحمد طعيمة ، محمد علاء الدين الشعبي (٢٠٠٦م) :** تعليم القراءة والأدب استراتيجية مختلفة لجمهور متنوع ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
١٠. **سهام أحمد رفعت (٢٠١٧م) :** "أثر استخدام استراتيجية المحطات العلمية في تنمية مهارات التفكير الناقد وبعض عادات العقل في مادة الإقتصاد المنزلي لدى تلميذات المرحلة الإعدادية ، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية" ، العدد (٨) ، مصر .
١١. **طارق كامل داود (٢٠١٦م) :** "أثر استراتيجية المحطات العلمية في التحصيل وعادات العقل لدى طلاب الرابع العلمي في مادة الأحياء" ، مجلة البحوث التربوية والنفسية ، كلية التربية للعلوم الصرفة ، جامعة الأنبار ، العراق .
١٢. **عاصم محمد عمر (٢٠١٨م) :** "فاعلية تدريس مقرر الأحياء باستخدام استراتيجية محطات التعلم في تنمية اليقظة الذهنية والإستيعاب المفاهيمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي" ، مجلة الدراسات التربوية والنفسية ، العدد (٢) ، المجلد (١٢) ، جامعة السلطان قابوس ، عمان .
١٣. **عبدالله أمبو سعيدي ، سليمان البلوشي (٢٠٠٩م) :** طرائق تدريس العلوم "مفاهيم وتطبيقات" ط ١ ، دار المسيرة ، عمان ، الأردن .
١٤. **عزة صالح الزهراني (٢٠١٨م) :** "أثر استراتيجية المحطات العلمية في التحصيل وبعض عمليات العلم في العلوم لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة" ، مجلة العلوم التربوية والنفسية ، العدد (١٦) ، المجلد (٢) .





- ١٥ فاطمة محمود عبدالرحيم (٢٠١٨م) : "تأثير استخدام استراتيجية التعلم المعكوس على بعض نواتج التعلم لمادة التربية الحركية لطالبات كلية التربية الرياضية بنات جامعة حلوان" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة حلوان.
- ١٦ فداء محمود الزيناتي (٢٠١٤م) : "أثر استراتيجية المحطات العلمية في تنمية عمليات العلم ومهارات التفكير التأملي في العلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في خان يونس" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة ، فلسطين.
- ١٧ فرج عبد اللطيف (٢٠٠٥م) : طرق التدريس في القرن الواحد والعشرين ، دار الميسرة للتوزيع والنشر ، عمان ، الأردن.
- ١٨ كفاح عصام عودة (٢٠١٧م) : "أثر تدريس العلوم باستخدام استراتيجية المحطات العلمية في التحصيل وتنمية عمليات العلم لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في الأردن" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية العلوم التربوية ، جامعة آل البيت ، الأردن.
- ١٩ كوثر حسين كوجك، ماجدة مصطفى السيد، فرماوى محمد فرماوى، علية حامد أحمد، صلاح الدين خضر، أحمد عبدالعزيز عياد، بشرى أنور فايد (٢٠٠٨م) : تنوع التدريس في الفصل (دليل المعلم) لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي، مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية، بيروت، لبنان.
- ٢٠ ماجدة إبراهيم الباوي ، ثاني حسين الشمر (٢٠١٢م) : "أثر استراتيجية المحطات العلمية في تنمية عمليات العلم لدى طلاب معاهد إعداد المعلمين" ، مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية ، العدد (٣) ، المجلد (٧) ، العراق.
- ٢١ محمد رحيم حافظ (٢٠١٥م) : "فاعلية استراتيجية التساؤل الذاتي في تحصيل طلاب المرحلة الثالثة معاهد إعداد المعلمين وإتخاذ القرار في مادة الكيمياء" ، مجلة البحوث التربوية والنفسية ، العدد (٤٤) ، العراق.
- ٢٢ مني عوض حسين (٢٠١١م) : "تأثير خرائط المفاهيم والخرائط الذهنية على التحصيل المعرفي وبقاء أثر التعلم لمسابقات الميدان والمضمار" ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، العدد (٦٣) ، الجزء الأول.
- ٢٣ منى مصطفى كمال (٢٠١٧م) : "فاعلية استراتيجية المحطات العلمية القائمة على التعلم التعاوني في تنمية التحصيل العلمي والأداء التدريسي لدى طلاب كلية التربية شعبة الفيزياء والكيمياء" ، مجلة التربية العلمية ، العدد (٦) ، مجلد (٢٠) ، مصر.





- ٢٤ نانا الضوى أحمد (٢٠١٦م) : "فاعلية برنامج باستخدام السبورة التفاعلية الذكية على مستوى التحصيل المعرفي لمادة التربية الحركية لدى طالبات كلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان" ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، العدد (٧٧).
- ٢٥ وفاء عبدالرازق العنكي (٢٠١٤م) : "أثر التدريس باستراتيجية المحطات العلمية على التحصيل والإستبقاء في مادة العلوم لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي" ، مجلة كلية التربية الأساسية ، العدد (١٥) ، جامعة بابل ، العراق.
- ٢٦ يحيي حامد هندام (١٩٨٠) : تدريس الرياضيات ، دار النهضة ، القاهرة.

#### ثانيا: المراجع الأجنبية:

27. **Jones, D.J (2007):** The station approach: How to teach with limited resources. Science scope , 30(6), 16-21
28. **Nermin,B & Olga,J (2010) :** The Effects of Hands on Learning Station on Building American Elementary Teachers understanding about Earth and space science concepts Eurasia & Techology Education, 6(2),Journal of mathematics science.
29. **Robert, S & Nancy, K (1981) :** Cognitive and Affective outcomes of intensive student team learning Experience. The Journal of experimental Education, 50 (1), pp: 29-35.

