

تأثير منهج تعليمي باستخدام مهارات التفكير كمعينات للذاكرة في فهم وحفظ المعلومات لدى طلبة معهد

STAPS

د. بوحاج مزيان و ا. بعوش خالد

جامعة البويرة

ملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير منهج تعليمي باستخدام مهارات التفكير كمعينات للذاكرة في فهم وحفظ المعلومات لدى طلبة معهد **STAPS** ، حيث استخدم الباحثين المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مع اختبار قبلي وبعدي، وكانت عينة البحث مكونة من (8) طلبة من تخصص التدريب الرياضي النخبوي تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة من أصل (35) طالب أي بنسبة **22.86%** ، من مستوى الماستر "1" بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة البويرة للعام الدراسي **2017/2018** ، تم إجراء الاختبار القبلي الخاص بمقياس الإحصاء التطبيقي لأفراد عينة البحث وبعد تدريسهم) للمنهج التعليمي باستخدام مهارات التفكير كمعينات للذاكرة (تم إجراء الاختبار البعدي لنفس المقياس، وبعد انتهاء فترة التجربة تم التعامل مع البيانات بالأسلوب الإحصائي المناسب من خلال برنامج الحزمة الإحصائية **IBM SPSS 25** وكانت أهم الاستنتاجات كالتالي:

- استخدام مهارات التفكير كمعينات للذاكرة ضمن المنهج التعليمي له تأثير إيجابي في فهم وحفظ الطلبة للمعلومات.
- ارتفاع مستوى التحصيل العلمي للطلبة الذين استخدموا مهارات التفكير في فهم وحفظ المعلومات.

الكلمات المفتاحية: مهارات التفكير، الذاكرة، الفهم والحفظ.

المقدمة:

إن نجاح العملية التدريسية يعتمد على العلاقات المستمرة التي تنشأ بين المدرس والطالب، وكلما كانت العلاقة بين المدرس والطالب مبنية على أسس علمية يساعد ذلك على اكتساب المعلومات ونمو وتطور المهارات التي يرغب المدرس أن يعلمها لطلابه، وعلى المدرس الناجح أن يكون ملما بالعوامل التي تسهم في تحقيق أهداف الدرس ومن

هذه العوامل أن يتعرف على طرق وأساليب التدريس وما تحتويه من مضامين، لكي يستخدم الأسلوب الأمثل ويحقق أفضل النتائج وذلك حسب قدراته وحسب مستوى المتعلمين والإمكانات المتوفرة وزمن الدرس ونوع الفعالية، ولهذا يؤكد معظم المختصين في مجال التدريس على ضرورة إيجاد أساليب تدريسية تنسجم مع المرحلة العمرية للطلاب، والابتعاد عن الأساليب التي لا تراعي الفروق الفردية. (تيسير سامح النهار، 1992، ص 90)

لذلك نجد أنه من السهل أن يخبر المعلم الطالب ما يجب دراسته، ولكن من الصعب جدا أن يقوم بتعليمه كيف يتعلم بنفسه ما لم يقوم أولا بإكسابه أساليب تعليم التفكير (مجدي عزيز إبراهيم، 2005، ص 3)، ومن منطلق أن التربية والتعليم كما يرى "بياجيه" تهدف إلى خلق رجال قادرين على صنع أشياء جديدة وليسوا أفراد يكررون ما وصلت إليه الأجيال السابقة، يكون من الطبيعي أن تتألف الجهود من أجل تفعيل دور التربية والتعليم بما يسهم في إعداد الطالب النشط المتفاعل مع المادة الدراسية بفهم ووعي، والقادر على الاحتفاظ بالمعلومات والحقائق بإدراك ويقين كاملين، إذ أن تعلم المعلومات وفهم المادة الدراسية بطريقة جيدة لن يتحقق بالمرور السريع على المادة الدراسية أو باستخدام طريقة غير فعالة أو بمجهود من المدرس فقط أو تطور بالمنهج فقط، وإنما يتحقق عن طريق استراتيجية مقصودة تؤكد سبيلا لنماء الفهم والحفظ لدى المتعلم، بالإضافة إلى التطور بالمنهج وبطرائق التعلم، ومن ناحية أخرى فإن الفهم لا يحدث اعتباطا بل يتطلب عملا وجهدا من المتعلم، فهو يتطلب من الطالب ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة كي تصبح جزءا من بنائه المعرفي، ومن ثم يحاول توليد معلومات جديدة ذات صلة ويسمى ذلك بالتعلم التوليدي أو التعلم المنتج، حيث يكون المتعلم نشطا منتجا مرمزا للمعلومات مستوعبا ولا يجلس بانتظار مساعدة كاملة من الآخرين، مولدا للعلاقات بين ما يعرف من معلومات سابقة وما يتعلمه من معلومات جديدة، وبما أن الحفظ والتذكر مهمات ممتدة طيلة حياة الفرد ولا يستغنى عنها إطلاقا وكل نوع من أنواع التعلم يتضمن التذكر إذن من لا يتذكر شيئا من خبراته السابقة لا يستطيع أن يتعلم، لأن التذكر من أهم الوظائف العليا للمخ البشري.

ويعتبر التفكير ضروري للتعلم بل ولأي نوع من أنواع التعلم ولكي نتعلم فإن الأمر يتطلب اندماج العقل فيما نتعلم، فمن المهم جدا وضع التفكير والمعرفة في تناسق كامل، وعليه فإن تعليم المتعلم ليكون مفكرا يجب أن يكون أحد المقومات والمنطلقات في أي مشروع تربوي.

ومن هنا ظهرت أهمية الدراسة في محاولة مساعدة الطالب على فهم المعلومات بشكل سلس وسهل والاحتفاظ بها لمدة طويلة "تثبيت المعلومات" بشكل يؤدي إلى تنمية دوافع إيجابية للتعلم، غايتها جعل المتعلم إيجابيا لا سلبيا.

1. مشكلة الدراسة:

برزت مشكلة الدراسة من خلال ملاحظة ما يعانيه غالبية طلبة الجامعة من صعوبة فهم وحفظ المعلومات أثناء القراءة وصعوبة تذكرها أيضا بعد حفظها، أي عدم القدرة على استرجاع المعلومات المحفوظة مسبقا بكمال ودقة عاليين، وذلك لكثرة ازدحام المعلومات والتشابه فيما بينها، مما يجعل الطلبة في موقف سلبي من الدراسة، لا يمتلكون الرغبة بالتزود بالمعلومات ولا السيطرة على دروسهم، وذلك للجهد الكبير والفترة الطويلة الذي تبذل لحفظ المعلومات ولسرعة اندثارها والتشابه فيما بينها.

وإن عدم قدرة الطالب على استرجاع المعلومات المخزونة لديه مسبقا، لا يعزى بالكامل إلى أن المعلومات قد نسيت من الذاكرة أو حذفت، بل تحتاج إلى إيقاظ، حيث تؤكد الأدلة التجريبية (أن المعلومات التي تدخل نظام الذاكرة الطويلة لا تزول آثارها مطلقا ولا يعني بالضرورة أن عدم القدرة على استدعاء بعض المعلومات، أن آثارها قد تلاشت من الذاكرة طويلة المدى بحيث لم تعد موجودة، فمثل هذه المعلومات تبقى موجودة ولكنها غير نشطة بحيث أن بذل مزيد من الجهد واستخدام بعض القرائن والإشارات يمكن تنشيطها واستدعائها حتى وإن كانت مرمزة منذ زمن طويل). (رافع النصير ألزغلول، عماد عبد الرحيم، ص 179)

لذلك فقد أتت هذه الدراسة كمحاولة لإلقاء الضوء على تأثير استخدام مهارات التفكير ضمن منهج تعليمي في فهم وحفظ المعلومات لدى طلبة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة البويرة. من خلال محاولة الإجابة على التساؤل التالي:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في فهم وحفظ المعلومات لأفراد المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة $0.05 \leq \alpha$ ؟.

2. فرض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في فهم وحفظ المعلومات لأفراد المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة $0.05 \leq \alpha$ ، تعزى للمنهج التعليمي باستخدام مهارات التفكير.

3. أهداف البحث:

الهدف الرئيسي من هذا البحث هو التعرف على تأثير المنهج التعليمي باستخدام مهارات التفكير كمعينات للذاكرة في فهم وحفظ المعلومات لدى طلبة معهد STAPS، ومعرفة طبيعة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي.

4. تحديد المصطلحات:

1.4 التفكير: هو عملية تقوم عن طريقها بمعالجة عقلية واعية للمدخلات الحسية والمعلومات، لتكوين الأفكار أو الاستدلالات أو الحكم عليها. (وجيه بن القاسم وآخرون، 2007، ص12)

2.4 مهارات التفكير: تمثل العمليات المحددة التي يمارسها الفرد ويستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات، مثل التحليل والتصنيف والمقارنة واتخاذ القرار. (وجيه بن القاسم وآخرون، 2007، ص12)

3.4 الفهم: هو عملية تحويل موقف غير مألوف إلى موقف معتاد، وتتم هذه العملية في العقل بأن ينتقل من فكرة إلى أخرى، حتى ينتهي إلى رؤية الموقف المستجد شبيهاً من مواقف أخرى معتادة، وهذا الانتقال من فكرة لأخرى هو التفكير، أي أن الفهم هو التفكير، إذا الفهم هو تحويل المجهول إلى معلوم من خلال التفكير. (مجدي عزيز إبراهيم، 2007، ص27)

4.4 الاحتفاظ: هو القدرة على التذكر واسترجاع المعلومات. (يعرب خيون، 2002، ص42)

5. منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

1.5 المنهج العلمي المتبع:

نظراً لطبيعة موضوعنا، ومن أجل تشخيص الظاهرة وكشف جوانبها، بات من الضروري استعمال المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة لملائمته طبيعة الدراسة.



– الشكل (1): يوضح التصميم التجريبي للبحث.

2.5 متغيرات البحث:

– المتغير المستقل: وهو السبب في علاقة السبب والنتيجة أي العامل الذي نريد من خلاله قياس النتائج. (Deslandes Neve. 1976, p20.) وفي بحثنا هذا المتغير المستقل يتمثل في: المنهج التعليمي باستخدام مهارات التفكير.

- المتغير التابع: يعرف بأنه متغير يؤثر فيه المتغير المستقل وهو الذي تتوقف قيمته على مفعول تأثير قيم المتغيرات الأخرى حيث أنه كلما أحدثت تعديلات على قيم المتغير المستقل ستظهر على المتغير التابع (محمد حسن علاوي، أسامة كامل راتب، 1999، ص 219)، وفي بحثنا هذا المتغير التابع يتمثل في: فهم وحفظ المعلومات.

3.5. مجتمع البحث:

ارتأينا في بحثنا أن يكون المجتمع خاص بطلبة الماستر "1" لمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية تخصص التدريب الرياضي النخبوي والذين يدرسون مقياس الإحصاء التطبيقي والبالغ عددهم (35) طالب، بجامعة البويرة.

4.5. عينة البحث وكيفية اختيارها:

العينة هي جزء من مجتمع الدراسة الذي تجمع منه البيانات الميدانية وهي تعتبر جزء من الكل، بمعنى أنه تؤخذ مجموعة من أفراد المجتمع على أن تكون ممثلة لمجتمع البحث (رشيد زرواتي، 2007، ص 334).

حرصنا للوصول إلى نتائج أكثر دقة وموضوعية ومطابقة للواقع باختيار العينة بطريقة عشوائية بسيطة حيث شملت (08) طلبة من أصل (35) طالب أي بنسبة 22.8%.

- الجدول (1): يبين عدد أفراد عينة البحث.

ت	المجموعة	العدد	الجنس
1	التجريبية	8	ذكور

5.5. مجالات البحث:

* المجال البشري: يمثل عدد الأفراد الذين تم من خلالهم إنجاز هذه الدراسة، وقد شمل (8) طلبة ذكور.

* المجال المكاني: يمثل الإطار المكاني الذي تم فيه إنجاز هذه الدراسة، وقد تم إجراء الدراسة الميدانية على مستوى معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بالبويرة.

* المجال الزمني: يمثل الإطار الزمني الذي تم فيه إنجاز الدراسة، حيث تم إنجاز البحث في الفترة الممتدة من

2017/10/10 إلى غاية 2018./01/11

6.5. الأدوات المستعملة في البحث:

* اختبار مقياس الإحصاء التطبيقي:

يوافق أكثر العلماء المختصين بالذاكرة على أن الكمال **completeness** والدقة **relativeaccuracy** من المقاييس اللازمة لقياس الذاكرة.

على ضوء ذلك، قام الباحثين بإعداد اختبار مقياس الإحصاء التطبيقي، اشتمل على أسئلة نظرية وأخرى تطبيقية (حسابية)، وقد حرص الباحثين أن تغطي أسئلة الاختبار بنوعيتها مختلف محاور المادة، كما حرصا على تنوع الأسئلة لتغطي مستويات الأهداف المعرفية المختلفة.

7.5. التجربة الاستطلاعية:

كان الغرض منها معاينة المكان والأدوات واستخراج الأسس العلمية لمهارات التفكير المستخدمة ضمن المنهج التعليمي، حيث لجأ الباحثين إلى استخراج صدق المحتوى كالتالي:

- **الصدق**: يعد الصدق من الخصائص المهمة التي يجب الاهتمام بها، حيث أن الاختبار الصادق هو ذلك الاختبار القادر على قياس السمة والظاهرة التي وضع من أجلها (سعد عبد الرحمن، 1997، 223)، للتأكد من صدق المهارات المستخدمة اعتمد الباحثين على صدق المحتوى، إذ تم عرضها على مجموعة من الدكاترة لإبداء آرائهم حول إمكانية تطبيقها على أفراد العينة وكانت النتائج كما مبينة في الجدول.

- **الجدول (2)**: يمثل تحكيم مهارات التفكير (صدق المحتوى):

المحكمين	الدرجة العلمية	الجامعة	القرار	نسبة الموافقة
01	أستاذ محاضر "أ"	جامعة البويرة	موافق + بعض التعديل	100%
02	أستاذ محاضر "أ"	جامعة البويرة	موافق	100%

03	أستاذ محاضر "أ"	جامعة البويرة	موافق	100%
----	-----------------	---------------	-------	------

8.5. محتوى المنهج التعليمي:

بعد إطلاع الباحثين على مناهج التفكير العلمي، قاما بوضع عدد من المفاهيم المهمة، التي يمكن للمدرس تعليم طلابه عليها في القراءة وهي: استطلع أو أنظر نظرة عامة، اقرأ، أسأل، أجب، راجع، قوم، حيث تتضمن هذه الفكرة أربعة مراحل، وتعتبر في نظر الباحثين مهمة في القراءة وهي: النظرة العامة التمهيدية، القراءة الفعلية، المراجعة، التقويم، هذا واستخدم الباحثين طريقة حل المشكلات والأسلوب غير المباشر في تدريس المفاهيم ومهارات التفكير لدى أفراد المجموعة التجريبية، حيث بلغ عدد الساعات للمنهج التعليمي (18) ساعة، بواقع ساعتين في الأسبوع.

* مدة المنهج التعليمي: امتدت من 2017/10/12 ولغاية 2017/12/20.

* المفاهيم:

أولاً/ النظرة العامة التمهيدية: الخطوة الأولى في القراءة المفيدة تتضمن تخصيص دقائق قليلة لإلقاء نظرة عامة على الموضوع، للتعرف على الأفكار الرئيسية له، حيث تعد هذه الخطوة بمثابة خلق إطار ذهني توضع في داخله المادة التي ستقروا.

ثانياً/ القراءة الفعلية: وعندما يتعرف الطالب على الموضوع من خلال إلقاء نظرة عامه عليه، يكون مستعداً لقراءة الموضوع بكامله، فعند قراءته يمسك بالمعلومات عن طريق صياغة الأسئلة، ويرسخها بدقة وسهولة أثناء الإجابة عليها، هذا بالإضافة إلى استخدام مهارات التفكير التي سبق ذكرها.

ثالثاً/ المراجعة: وهي العملية التي يتم فيها إطلاع الطالب على المادة التي سبق أن مر عليها بمرحلتي القراءة التمهيدية (إلقاء النظرة العامة) والقراءة الفعلية، وذلك لتثبيت ما تعلمه واستعداداً للاختبار.

رابعاً/ التقويم: إن أي عمل يقوم به الإنسان لا بد له من نهاية، وعند الانتهاء من ذلك العمل فإن صاحبه يجد في نفسه رغبة جامحة لمعرفة ما مدى تحقق الأهداف التي وضعها لذلك العمل، وهل الطريقة التي اتبعها كانت ملائمة، من أجل تعديل أو تحسين أو تطوير طرقه في الوصول إلى النجاح، وهذا النوع من التقويم يسمى بالتقويم الذاتي، وتكمن أهميته بأن يكون دافعاً للتعلم المثمر ووسيلة لتحسين العملية التعليمية.

9.5. إجراءات التجربة الرئيسية:

أولاً) الاختبار القبلي: تم الاختبار القبلي بتاريخ (2017/10/10) حيث قام الباحثين بإجراء الاختبار على الطلبة.

ثانياً) تطبيق المنهج التعليمي:

تم البدء بتنفيذ المنهج التعليمي بتاريخ (2017/10/12) إلى غاية (2017/12/20)، وأستمر التطبيق لمدة (9) أسابيع وبواقع (9) حصص أي بمعدل حصة واحدة كل أسبوع، وبلغ وقت الحصة (120) دقيقة.

ثالثاً) الاختبار البعدي: قام الباحثين بإجراء الاختبار البعدي بعد إكمال مدة تنفيذ المنهج، بتاريخ (2017/12/21) حيث تم تطبيق المقياس (الاختبار) على نفس الطلبة ومن قبل نفس الباحثين، في نفس ظروف وشروط الاختبار القبلي، كما حرص الباحثين على أن تكون الظروف مشابهة من حيث الوقت والأسئلة.

رابعاً) اختبار الاحتفاظ:

إن القدرة على التذكر واسترجاع المعلومات تعني الاحتفاظ، وإن الاحتفاظ يعكس التعلم (يعرب خيون، 2002، ص42)، وأن أضمن قياس للتعلم هو إعطاء المتعلم عدة أيام ثم يعاد القياس مرة أخرى، ومن أجل هذا فقد لجأ الباحثين إلى إجراء اختبار لقياس الاحتفاظ بالمادة المتعلمة، بعد (3) أسابيع من إجراء الاختبار البعدي للمقياس (الإحصاء التطبيقي).

10.5. الوسائل الإحصائية:

استخدمنا في بحثنا هذا برنامج الحزمة الإحصائية IBM SPSS 25، لاستخراج المعادلات التالية:

أولاً) الإحصاء الوصفي:

- الوسط الحسابي.

- الانحراف المعياري.

ثانياً) الإحصاء الاستدلالي:

- اختبار (T-test) للعينات المتناظرة بهدف المقارنة بين الاختبارين القبلي والبعدي.

$$CV = SD \div Mean * 100$$

$$E.Size = \sqrt{t^2 \div t^2 + Df}$$

وتم استخراج معامل الاختلاف (CV) وحجم الأثر (E.Size) يدويا كون البرنامج الإحصائي لا يتيح إمكانية استخراجهما.

- يعتبر حجم الأثر صغيرا إذا كانت قيمته تتراوح بين (0.10 - 0.29).

- يعتبر حجم الأثر متوسطا إذا كانت قيمته تتراوح بين (0.30 - 0.49).

- يعتبر حجم الأثر كبيرا إذا كانت قيمته تفوق (0.50).

- لا يوجد أثر إذا كانت القيمة أقل من (0.10). (محمد جاسم الياسري وآخرون، 2011، 230-233)

6. خطوات اختبار فرض الدراسة:

لاستخراج النتائج بشكل علمي قمنا باختبار فرضية الدراسة بالشكل التالي:

- فرض البحث: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في فهم وحفظ المعلومات لأفراد المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ ، تعزى للمنهج التعليمي باستخدام مهارات التفكير".

أي:

* الفرضية الصفرية (H_0): لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في فهم وحفظ المعلومات لأفراد المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$

* الفرضية البديلة (H_1): توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في فهم وحفظ المعلومات لأفراد المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ ، تعزى للمنهج التعليمي باستخدام مهارات التفكير.

* نوع الفرض: غير موجه (في اتجاهين).

* الأدوات الإحصائية المناسبة لاختبار الفرضية:

للتحقق من صحة الفرضية تم استخدام اختبار (**T-test**) لعينتين مرتبطتين، ويفيد هذا الاختبار في الكشف عما إذا كانت هناك فروق جوهرية (دالة إحصائية) بين الاختبارين القبلي والبعدي.

* مستوى الدلالة:

تم اعتماد مستوى الدلالة الأكثر شيوعاً واستخداماً وهو **0.05**

* درجة الحرية (**DF**):

تساوي عدد العينة - 1 بمعنى: $DF = 8 - 1 = 7$

* تحديد القيم الحرجة أو الجدولية ل (**T-test**):

عند درجة حرية 7 ومستوى دلالة **0.05** قيمة **t** الجدولية تساوي **2.36**

* القرار الإحصائي:

- الطريقة الأولى: نقارن بين قيمة (**T-test**) المحسوبة وقيمة (**T-test**) الجدولية، إذا كانت قيمة **T** المحسوبة أكبر من قيمة **T** الجدولية نرفض الفرضية الصفرية (**H₀**) ونقبل الفرضية البديلة (**H₁**).

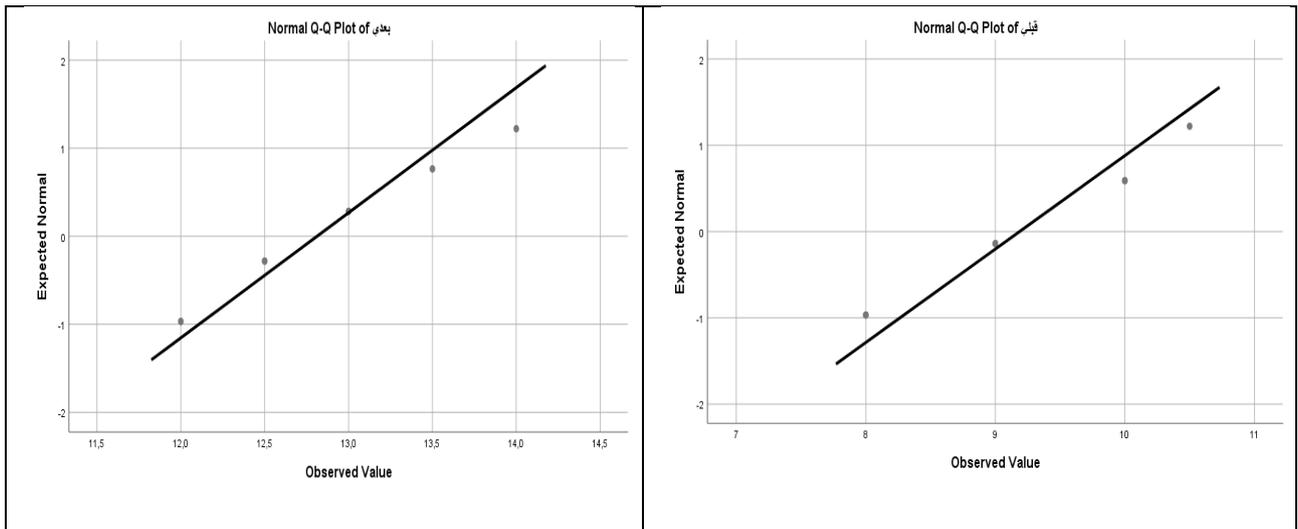
- الطريقة الثانية: نقارن بين قيمة الخطأ (**Sig**) مع مستوى الدلالة (**0.05**) المعتمد، فإذا كانت قيمة (**Sig**) أقل من أو تساوي مستوى الدلالة **0.05** نرفض الفرضية الصفرية (**H₀**) ونقبل الفرضية البديلة (**H₁**).

7. عرض وتحليل النتائج:

- الجدول (3): يبين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي وقيم الالتواء والتوزيع الطبيعي لدى عينة البحث.

الطالب	المقياس	وحدة القياس	القبلي	البعدي
1	التطبيقي	(العلامة) الدرجة	10	12.5
2	الإحصاء		10.5	14

13	9		3
13.5	10		4
13	9		5
12	9		6
12	8		7
12.5	8		8
0.48	-0.01	Skewness	
0.75	0.75	Std. Error	
0.17	0.21	Kolmogorov-Smirnov	
0.20	0.20	Sig	

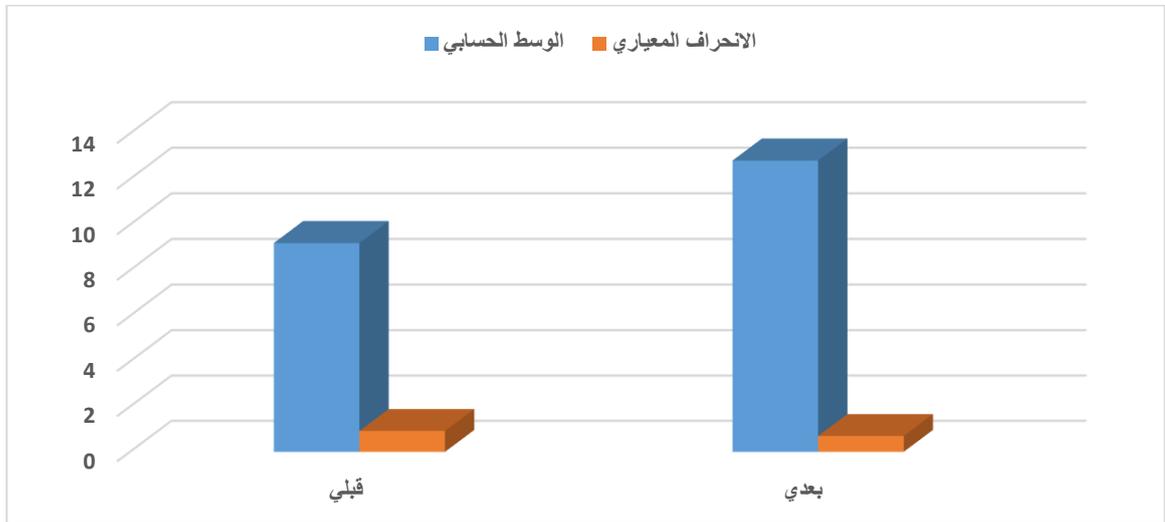


- الشكل (2): التوزيع الطبيعي للبيانات.

يتضح من خلال الجدول (3) أن القيم الاحتمالية **Sig** للاختبارين القبلي والبعدي بلغت على التوالي (0.20)، (0.20) وهي أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وهذا يدل على أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي ومنه يمكن استخدام الاختبار المعلمي (T-test).

الجدول (4): يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم الأخطاء المعيارية ومعامل الاختلاف لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي لدى عينة البحث.

الرقم	المقياس	الاختبار	Mean \pm SD	Std. Error	cv
1	الإحصاء التطبيقي	قبلي	9.19 \pm 0.92	0.33	%10.01
		بعدي	12.81 \pm 0.70	0.25	%5.46



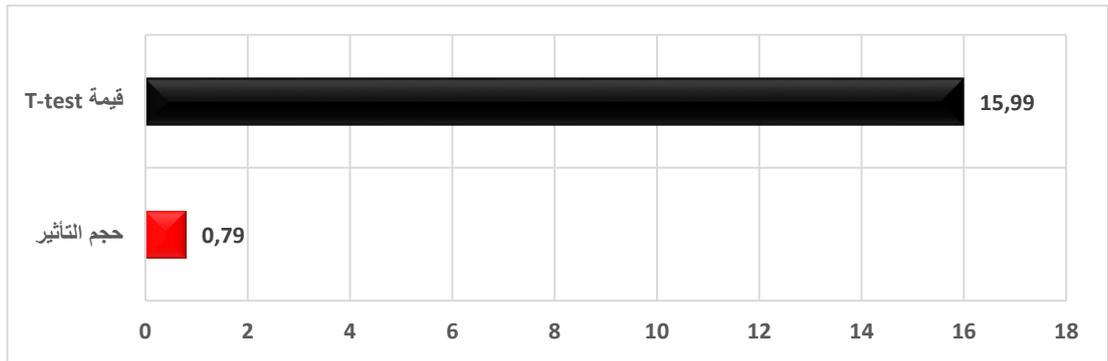
الشكل (3): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي.

تظهر نتائج الجدول (4) أن قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية (Mean \pm SD) لأفراد المجموعة التجريبية في مقياس الإحصاء التطبيقي للاختبار القبلي بلغت (9.19 \pm 0.92)، وفي الاختبار البعدي أصبحت (12.81 \pm 0.70)، كما بلغت الأخطاء المعيارية للاختبارين على التوالي (0.33، 0.25)، وبلغت معاملات

الإختلاف على التوالي (10.01%، 5.46%) وهي أقل من 30% مما يدل على تجانس درجات أفراد العينة في الاختبارين القبلي والبعدي.

- الجدول (5): يبين قيمة T-test المحسوبة ومستوى الخطأ Sig ونوع الدلالة وحجم التأثير لنتائج أفراد العينة في مقياس الإحصاء التطبيقي.

الرقم	المقياس	T-test)	Sig	α	نوع الدلالة	حجم التأثير	نوع التأثير
1	الإحصاء التطبيقي	15.99	0.00	0.05	دال إحصائيا	0.98	كبير جدا



وحجم التأثير لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي. T-test - الشكل (4): قيمة

ليبين حقيقة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي استخدم الباحث الاختبار المعلمي (اختبار T ستودنت للعينات المرتبطة) حيث جاءت قيم (T-test) المحسوبة بمقدار (15.99) وباحتمالية خطأ (Sig = 0.00) وهي أقل من مستوى الدلالة (المعنوية) 5%، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في درجات مقياس الإحصاء التطبيقي ولصالح الاختبار البعدي، والشكل (3) يوضح الفروقات بين الاختبارين.

ومما تجدر الإشارة إليه هنا، فبالرغم من الدلالة الإحصائية لاختبار (T-test) فهذا لا يعني أن الأثر الذي تقيسه ذو معنى أو هام -بالمعنى العملي- وعليه قام الباحثين بقياس حجم التأثير (E. Size) للفروقات الحاصلة بين

دراسات في الأطفونيا وعلم النفس العصبي

الاختبارين القبلي والبعدي باستخدام قانون بيرسون والذي يكون الوجه المكمل للدلالة الإحصائية... وبعودة سريعة إلى ذات الجدول نجد أن قيمة حجم التأثير بلغت (0.98) وهي أكبر من (0.50) مما يعني أن المنهج التعليمي أحدث تأثيراً كبيراً (عالياً)، إذا ما قارناه بالصيغ التي وضعها بيرسون (Pearson) وهي:

- إذا كانت قيمة (r) محصورة بين (0.10 - 0.29) يعتبر حجم الأثر صغيراً.

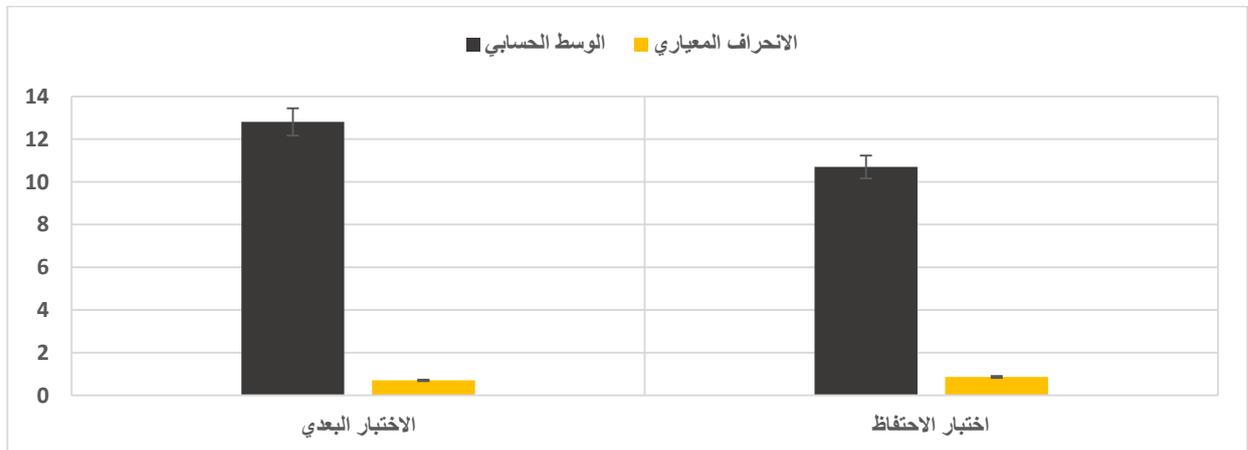
- إذا كانت قيمة (r) محصورة بين (0.30 - 0.49) يعتبر حجم الأثر متوسطاً.

- إذا كانت قيمة (r) من (0.50 - فما فوق) يعتبر حجم الأثر كبيراً.

وبالتالي فإن قيمة حجم التأثير المحصلة تعبر عن الأثر الكبير للمنهج التعليمي باستخدام مهارات التفكير كمعينات للذاكرة في فهم وحفظ الطلبة للمعلومات.

- الجدول (6): يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبار البعدي واختبار الاحتفاظ ونسبة الاحتفاظ في مقياس الإحصاء التطبيقي.

المجموعة	المقياس	الاختبار البعدي	اختبار الاحتفاظ	نسبة الاحتفاظ
		Mean ± SD	Mean ± SD	
التجريبية	الإحصاء التطبيقي	12.81 ± 0.70	± 10.700.86	83.53%



والانحرافات المعيارية

- الشكل (5): الأوساط الحسابية

للاختبار البعدي واختبار الاحتفاظ.

والانحرافات الحسابية



تظهر نتائج الجدول (6) أن قيم الأوساط

المعيارية ($\text{Mean} \pm \text{SD}$) لأفراد المجموعة التجريبية في مقياس الإحصاء التطبيقي للاختبار البعدي بلغت (12.81 \pm 0.70)، وفي اختبار الاحتفاظ أصبحت (10.70 \pm 0.86)، كما بلغت نسبة الاحتفاظ (83.53%)، وهذا يدل على احتفاظ أفراد العينة بمستوى لا بأس به من المعلومات، والشكل (5) يوضح ذلك.

* القرار الإحصائي المتعلق بفرضية الدراسة:

بمأن قيمة الخطأ ($\text{Sig} = 0.00$) أقل من مستوى الدلالة (0.05) المعتمد، نرفض الفرضية الصفرية (H_0) التي تنص على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في فهم وحفظ المعلومات لأفراد المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ ، ونقبل الفرضية البديلة (H_1) التي تقر بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في فهم وحفظ المعلومات لأفراد المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ يعزوها الباحثين إلى تأثير المنهج التعليمي باستخدام مهارات التفكير كعينات للذاكرة، وبهذا تقع قيمة ($\text{T-test} = 15.99$) المحسوبة خارج حدود المنطقة الحرجة، الأمر الذي يؤيد قبول الفرض البديل.

رفض H_0

رفض H_0



- الشكل (6): منطقة الرفض والقبول للفرضية H_0 .

8. مناقشة النتائج:

ظهرت فروق دالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى أفراد العينة في مقياس الإحصاء التطبيقي ولصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحثين سبب ذلك إلى تأثير استخدام مهارات التفكير ضمن المنهج التعليمي في فهم وحفظ

المعلومات لدى الطلبة، حيث أن هذه المهارات تكون بمثابة معينات للتذكر عند الطلبة (إذ تعد "معينات الذاكرة" إحدى التكتيكات الموجهة للتذكر، والتي تساعد الطلبة على تحويل أو تنظيم المعلومات، بهدف تحسين قدرتهم على الاسترجاع، فهي عبارة عن إجراءات منتظمة لتحسين ذاكرة الفرد، وأثبتت الدراسات فاعلية هذه الطرق في جميع المراحل العمرية من مرحلة ما قبل الدراسة إلى مرحلة الجامعة) (محمد عبد الله البيلي وآخرون، 1998، ص 258)، وإن المعلومات يسهل تذكرها واسترجاعها من الذاكرة طويلة المدى بسبب توفر المنبهات المناسبة التي تساعد على عملية استدعاءها (رافع النصير الزغلول، عماد عبد الرحيم الزغلول، ص 71)، بالإضافة إلى ذلك إكساب المتعلم مقومات التفكير السليم وهذا ما عمل عليه الباحثين من خلال حرصهما على ممارسة الطالب لمهارات التفكير أثناء القراءة بمجهود تفكيره الخاص، وبهذا أصبح مشاركا فعلا في عملية التعليم، بالإضافة إلى أن صياغة دلالات للتذكر لا تساعد فقط على استرجاع المعلومات المحفوظة، بل تساعد حتى في سرعة ويسر الاحتفاظ بالمعلومات أثناء التعلم، وفي كلا الحالتين ينمو تحفيز ودوافع ايجابية عند المتعلم للتعلم والاستمرار بالتعلم، فكلما زادت الحوافز والدوافع على الحفظ والتعلم، زاد التذكر والاسترجاع (مجدي عزيز إبراهيم، 2009، ص 211)، بالإضافة إلى الارتقاء بمستوى التفكير عند المتعلم وزيادة الثقة بالنفس، ويعزو الباحثين سبب وجود الفروق أيضا إلى أن استخدام مهارات التفكير ضمن المنهج التعليمي يعتبر من الأساليب الحديثة ورد فعل عن الأساليب التقليدية في التعلم لمراعاته للفروق الفردية، فضلا عن ذلك استخدم الباحثين التغذية الراجعة والتي جعلت الطالب عنصرا حيويا وفعالا ومنحته فرصة أكبر للتعلم، إذ أن للطريقة وأسلوب التعليم الأثر البالغ في الاحتفاظ بما تعلمه، وهذا ما أشار إليه رشيد (2006) إلى أن خصوصية الأسلوب الذي اكتسبت به المهارة سوف يحدد مستوى الاحتفاظ بتلك المهارة، إذ بينت الدراسات "أن ما نتذكره يتوقف على طريقة اكتساب المعرفة بالطريقة التي يكتسب بها الشخص معرفة ما تحدد ما سيتذكره منها" (رشيد، 2006، ص 74)، وقد عمل الباحثين على التكرار في تقديم المعلومات وشرحها، حيث أن عدم الممارسة والتكرار المناسب للمواقف التعليمية يؤدي إلى تعلم أقل وحفظ أبطأ، وعليه فإن طريقة تخزين المعلومات في الذاكرة واسترجاعها بصورة جيدة يعتمد على عوامل عديدة منها التكرار والممارسة وبهذا الخصوص يشير الضمد (2000) "أن المهارات التي نكرها ونمارسها بصورة مستمرة تكون أسهل في استدعائها وتذكرها من المهارات التي نمارسها بشكل متقطع" (الضمد، 2000، ص 160)، ويشير الحيالي نقلا عن البيلي (1997) "أن الممارسة تساعدنا على تذكر عناصر السلوك المرغوب به على شكل سلسلة من الخطوات" (الحيالي، 2006، ص 54)، ويؤكد أمبارك (2012) "كلما ازداد تكرار المهارة أدى إلى سرعة التعلم فضلا عن الارتفاع بمستوى الأداء وكذلك الاحتفاظ" (أمبارك، 2012، ص 86)

ويضيف الباحثين أنه كلما كان التعلم جيدا كانت عملية الاسترجاع أفضل، وبناءا عليه وبعد (3) أسابيع من انتهاء الاختبار البعدي تمكن الطلبة من استعادة المعلومات الخاصة بالمقياس، والدليل هو النتائج المتقاربة وهذا ما أكده الربيعي (2006) بأن "القدرة على التذكر واسترجاع المعلومات تعني الاحتفاظ وهو يظهر التعلم، فكلما كان القياس للأداء قريبا من القياس الآخر كان الاحتفاظ كبيرا، وكان التعلم فعالا" (الربيعي، 2006، ص 196)، فضلا عن خصوصية الأسلوب (أسلوب مهارات التفكير كمعينات للذاكرة) الذي تعلمت به المجموعة التجريبية والذي حقق تعلمًا أفضل، فكانت عملية الاسترجاع التي تعبر عن الاحتفاظ أفضل، ضف إلى ذلك العوامل التي تساعد على حسن التذكر وإتقان عملية اكتساب المعلومات، ويقود العمل الجيد والمتقن إلى تذكر أجود وأدق لأن الطلبة ينسون كثيرا من المعلومات التي تعلموها بعد الاختبار لفقدان الاستعداد للتذكر وهذا ما أشار إليه العيسوي (2009) "التعلم الجيد يقود إلى تذكر جيد، مع وجود الدافع لدى الإنسان لحفظ معلومات محددة مع تحاشي شرود الذهن أو السرحان". (العيسوي، 2009، ص 47)

وتحديدا لما تقدم يمكن القول أن ما يدعوا إليه الباحثين هو ليس تقديم المعلومات إلى الطالب بشكل جاهز ومنظم ومعالج عقليا، بل إدخال مهارات التفكير في المناهج بصورة عامة وعلى شكل أمثلة إذ "أن إبداعات المنهج تظهر في قوة وتعدد المهارات داخل المنهج" (ماري جوزيه كوشاير، 1992، ص 18)، ليتمكن الطالب بعدها من توظيف مهارات التفكير في دراسة أي مادة، كما يرى الباحثين أن الاعتماد على النفس في عملية التعلم يؤدي إلى تطوير قابلية الإبداع والابتكار لدى المتعلم، وأن تدريس التفكير من خلال المنهج الدراسي هو مصمم لزيادة إدراك الطالب وتقويته من خلال التركيز على المستويات العليا.

9. الاستنتاجات:

- إن استخدام مهارات التفكير كمعينات للذاكرة ضمن المنهج التعليمي له تأثير إيجابي في فهم وحفظ الطلبة للمعلومات.
- ارتفاع مستوى التحصيل العلمي للطلبة الذين استخدموا مهارات التفكير في فهم وحفظ المعلومات.

10. التوصيات:

- ضرورة دمج التفكير ومهاراته، ضمن البرامج الدراسية لفعاليتها في التحصيل العلمي.
- التأكيد على استخدام الطلبة لمهارات التفكير عند قراءتهم للمواد الدراسية.
- إجراء دراسات مماثلة باستخدام أساليب ومهارات أخرى، وعلى أطوار دراسية مختلفة.

* المراجع:

أولا/ العربية:

1. رافع النصير ألزغلول، عماد عبد الرحيم: علم النفس المعرفي ج2، ط1، عمان، (ب ت).
2. الربيعي، محمد داود (2006): طرائق وأساليب التدريس المعاصرة، ط1، جدار للكتاب العالمي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
3. سعد عبد الرحمن (1997): القياس النفسي، مكتبة الفلاح للطباعة، الكويت.
4. الضمد، عبد الستار جبار (2000): فسيولوجيا العمليات العقلية في الرياضة، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.
5. العيسوي، عبد الرحمن (2009): علم النفس المدرسي، ط1، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان.
6. ماري جوزيه كوشاير (1992): ترجمة عمر كربوج: الذاكرة والنجاح، دار طلاس للدراسات والترجمة، دمشق.
7. مجدي عزيز إبراهيم (2007): التفكير من خلال استراتيجيات التعليم بالاكشاف، عالم الكتاب، القاهرة.
8. مجدي عزيز إبراهيم (2005): المنهج التربوي وتعليم التفكير، ج2، ط1، عالم الكتاب، القاهرة.
9. مجدي عزيز إبراهيم (2009)، الإبداع وتطوير التعليم والتعلم، ج1، ط1، عالم الكتاب، القاهرة.
10. محمد جاسم الياسري وآخرون (2011): الإحصاء التحليلي بين النظرية والتطبيق، القادسية، العراق.
11. محمد حسن علاوي، أسامة كمال راتب (1999): البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، دار الفكر العربي للطبع والنشر، القاهرة، مصر.
12. محمد عبد الله البيلي وآخرون (1998): علم النفس التربوي وتطبيقاته، الفلاح.

13. وجيه بن القاسم وآخرون (2007): دليل المعلم لتنمية مهارات التفكير، وزارة التربية والتعليم، الرياض.

14. يعرب خيون (2002): التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، مكتب الصخرة للطباعة، بغداد.

ثانيا/ الأجنبية:

15. Deslandes Neve (1976). _ L'introduction à la recherche. _édition, paris.

ثالثا/ الرسائل:

16. أمبارك، محمد مهدي (2012): أثر استخدام الفيديو التفاعلي في اكتساب واحتفاظ فن أداء الرفعين الاولمبيتين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة الموصل.

17. الحيايلى زياد سالم (2006): الأسلوب التدريبي المتداخل وأثره في اكتساب والاحتفاظ ببعض مهارات كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.

18. رشيد، علي فتاح (2006): أثر استخدام أسلوب من التعيينات في اكتساب واحتفاظ عدد من مهارات تدريس التربية الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.

رابعا/ البحوث:

19. تيسير سامح النهار (1992): العوامل التي تعزز الإبداع في التعليم ومدى توافرها في المدارس الثانوية في الأردن، مجلة مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد13، مجلد7، الأردن.