

أثر استخدام استراتيجيات الإثراء الواسيلي في زيادة الحصيلة المعرفية لبعض المفاهيم البايوميكانيكية لدى طلبة الكلية التربوية المفتوحة (المرحلة الثانية)

فاطمة كريم نعمة: وزارة التربية, المديرية العامة لتربية بغداد الكرخ/1: fatimhkareem@gmail.com

This open-access article is available under the Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) International License, which allows for unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original work is properly cited

DOI: <https://doi.org/10.37655/uaspesj.2023.144958.1095>

Submission Date 27-11-2023

Revise Date 05-12-2023

Accept Date 2023-12-10

مستخلص الدراسة

هدفت الدراسة الى التعرف على أثر استخدام استراتيجيات الإثراء الواسيلي في زيادة الحصيلة المعرفية لبعض مفاهيم البايوميكانيكية لدى طلبة الكلية التربوية المفتوحة (المرحلة الثانية)، اما مشكلة البحث من خلال خبرة الباحثة بالتدريس لمادة البايوميكانيك لطلبة المرحلة الثانية في الكلية التربوية المفتوحة هناك تباين في تحصيل الطلبة المعرفي للمفاهيم البايوميكانيكية وقلة استعمال الوسائل الاثرائية التي تساهم في تنمية التحصيل المعرفي لطلبة المرحلة الثانية، اما فرض البحث تمثل بوجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعديّة ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية في استخدام استراتيجيات الإثراء الواسيلي وأثرها في زيادة الحصيلة المعرفية لبعض المفاهيم البايوميكانيكية لدى طلبة الكلية التربوية المفتوحة (المرحلة الثانية)، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ولملائمته لمشكلة البحث، تحدد مجتمع البحث في طلبة الكلية التربوية المفتوحة (المرحلة الثانية / بغداد مركز الكرخ الدراسي)، وتم تقسيمهم لمجموعتين تجريبية وضابطة بالطريقة العشوائية، وبواقع (10) طلبة لكل مجموعة، وقد قامت الباحثة باستخدام استمارات التحصيل المعرفي التي تتضمن المفاهيم البايوميكانيكية على افراد العينة خلال (8) اسابيع بواقع وحدتين تعليميتين في الاسبوع للمجموعة التجريبية، استخدمت الباحثة الحقيبة الاحصائية (spss) لمعالجة نتائج البحث، واستنتجت الباحثة لاستراتيجيات الإثراء الواسيلي دوراً ايجابياً في زيادة الحصيلة المعرفية لدى طلبة الكلية التربوية المفتوحة (المرحلة الثانية).
الكلمات المفتاحية: الإثراء الواسيلي، الحصيلة المعرفية، المفاهيم البايوميكانيكية

The effect of using the instrumental enrichment strategy on the cognitive outcome of some biomechanical concepts among students of the Open Educational College (second stage)

Fatima Karim Nimah: Ministry of Education, General Directorate of Education, Baghdad Al-Karkh/1: fatimhkareem@gmail.com

Abstract

The study aimed to identify the effect of using the instrumental enrichment strategy in increasing the cognitive outcome of some biomechanical concepts among students of the Open Educational College (second stage). As for the research problem, through the researcher's experience in teaching biomechanics to students of the second stage in the Open Educational College, there is a weakness in the students' cognitive achievement. Due to biomechanical concepts and the lack of use of enrichment methods that contribute to developing the cognitive achievement of second-stage students, As for the hypothesis of the research, there were significant differences between the post-

tests and in favor of the experimental group's post-tests in using the enrichment strategy. Al-Wasili and its impact on increasing the cognitive outcome of some biomechanical concepts among students of the Open Educational College (second stage). The researcher used the experimental method and to suit it to the research problem, the research population was determined among the students of the Open Educational College (second stage), and they were divided into two experimental and control groups in a random manner, and in reality (10) male and female students for each group. The researcher used cognitive achievement forms that include during (8) weeks, with two educational units per week for the experimental group on two days.. The researcher used the Statistical Portfolio for the Social Sciences (SPSS).

Keyword: instrumental enrichment, cognitive outcome, biomechanical concepts.

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث

الاثراء الوسيلى هي استراتيجية تستخدم داخل الصف وتكون على شكل تدريبات من نوع الورقة والقلم وتعمل على تنمية الحصيلة المعرفية لدى المتعلمين (1) يعد الاثراء الوسيلى إحدى الاستراتيجيات المهمة التي تصلح لمختلف المراحل الدراسية ولجميع الطلبة وكذلك تكون ملائمة لكل المواد الدراسية لكونها تتضمن العديد من الوسائل الاثرانية والتي يتمكن المعلم من خلالها على التدريس الفعال , ويكون الهدف الاساس لهذه الاستراتيجية هو مساعدة الطلبة في التعلم وتحويل العملية التعليمية من تلقين للمعلومات الى تنمية لكافة المهارات العقلية , وهي مجموعة من الأنشطة والاجراءات التدريسية التي يقوم بها المعلم وهي من الاستراتيجيات المناسبة في تنمية مهارات التفكير وايجاد التغيير في البيئة المعرفية والمساهمة في إكساب مهارات معرفية جديدة اضافة الى أن هذه الاستراتيجية تحتوي على أنشطة تعليمية ووسائل اثرانية تناسب المادة الدراسية وتتيح للمعلم اختيار الافضل منها وتساهم بشكل كبير في تحويل الطلبة من متلقين سلبيين الى متعلم نشط منتج يتميز بدوافع حقيقية لانجاز المهام بكل سرور ومتعة ولديه اتجاهات ايجابية نحو التعلم , وقد أكدت العديد من الدراسات على فاعلية استراتيجية الاثراء الوسيلى في تطوير نواتج التعلم وجعل الاتجاهات ايجابية نحو المادة المتعلمة ولجميع المراحل الدراسية وتتنوع استراتيجية الاثراء الوسيلى في محتواها المناسب لانواع المتعلمين سواء كانوا اسوياء أو معاقين أو متفوقين أو عاديين ونلاحظ أن الوسائل الاثرانية متدرجة المستوى أي تتدرج من السهل الى الصعب لتسهيل عملية التعليم ويجب استخدام هذه الاستراتيجية بمحتوى دراسي من المادة الدراسية المعروفة من قبل الطلبة والتي تزيد من اهتمام المتعلمين وتجذب انتباههم وتعمل على تحسين في المستوى العلمي ورفع مستوياتهم وعلى المعلم اختيار الوسائل الاثرانية المناسبة , ويساهم الاثراء في استحداث تعديلات على وسائل التعلم للطلبة بما يتلائم مع احتياجاتهم والوسائل الاثرانية تحتوي على عامل حيوي يساعد الطلبة على أن يكونوا متعلمين مستقلين لانها تحتوي على الادوات الضرورية للتفكير بمستويات عليا , ولأهمية هذه الاستراتيجية اتجهت معظم الدول الى ادخالها ضمن المنهج الدراسي لانها تعمل على زيادة التقديم للمعلومات المهمة بمختلف الطرق وتساعد الطلبة على التأقلم مع مع انفسهم وقدراتهم وتساهم في زيادة عمق المعلومات التي توجد في المنهج الاصلي بدلا من الالمام بمعلومات موجودة أصلاً في المنهج الاصلي , واستثمار عقولهم التي تعد ثروات تؤدي الى التقدم والرقي والحصيلة المعرفية هي مجموع مايمتلكه الطلبة من معلومات متعددة اكتسبها من التعليم او الخبرة العلمية (2) وتكمن أهمية البحث في استخدام استراتيجية جديدة تحقق تطور واضح في تعليم الطلبة وتساهم في خلق مجالات أكثر للطلبة في زيادة حصيلتهم المعرفية بالمناهج الدراسية التي يدرسونها والابتعاد عن الطابع السائد لاساليب التعليم والذي يركز على حشو عقول الطلبة بمعلومات تثقل مستوى تعليمهم .

¹ (عبد القادر محمد عبد القادر : التوجهات المعاصرة للتعليم والتعلم النشط في القرن الحادي والعشرين نماذج وتطبيقات عملية , ط1 , دار الكتاب الجامعي , دولة الامارات العربية المتحدة , 2018 , ص136
² (زياد عيسى زايد : الحصيلة المعرفية في فيسيولوجيا الجهد البدني واللياقة البدنية لدى معلمي التربية البدنية في مدينة الرياض , مجلة جامعة الشارقة , المجلد 8 , العدد3 , 2011 , ص3 .

2-1 مشكلة البحث

من خلال خبرة الباحثة بالتدريس لمادة البيوميكانيك لطلبة المرحلة الثانية في الكلية التربوية المفتوحة والمقابلات الشخصية مع ذوي الاختصاص هناك تباين في تحصيل الطلبة المعرفي للمفاهيم البيوميكانيكية وقلة استعمال الوسائل الاثرائية التي تساهم في تنمية التحصيل المعرفي لطلبة المرحلة الثانية لذا أرادت الباحثة بضرورة استخدام استراتيجيات الاثراء الوسيلى في زيادة الحصيلة المعرفية لطلبة الكلية لزيادة معلوماتهم التي تخص البيوميكانيك والمساهمة في تعليمهم الذي يتناسب ومرحلتهم الدراسية .

3-1 اهداف البحث

يهدف البحث الى

- 1- استخدام استراتيجيات الاثراء الوسيلى وأثرها في زيادة الحصيلة المعرفية لبعض مفاهيم البيوميكانيكية لدى طلبة الكلية التربوية المفتوحة (المرحلة الثانية) .
- 2- التعرف على أثر استخدام استراتيجيات الاثراء الوسيلى في زيادة الحصيلة المعرفية لبعض مفاهيم البيوميكانيكية لدى طلبة الكلية التربوية المفتوحة (المرحلة الثانية) .

4-1 فرض البحث

- 1- هناك فروقاً بالدلالة الاحصائية بين نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية لمجموعتي البحث في زيادة الحصيلة المعرفية لبعض المفاهيم البيوميكانيكية لدى طلبة الكلية التربوية المفتوحة .
- 2- هنالك فروق معنوية في الاختبارات البعدية البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية في استخدام استراتيجيات الاثراء الوسيلى وأثرها في زيادة الحصيلة المعرفية لبعض مفاهيم البيوميكانيكية لدى طلبة الكلية التربوية المفتوحة (المرحلة الثانية) .

5-1 مجالات البحث

- 5-1-1 المجال البشري : طلبة الكلية التربوية المفتوحة (المرحلة الثانية) والبالغ عددهم (20) طالب وطالبة .
- 5-1-2 المجال الزمني : من (30 – 9- 2023) الى (25- 11- 2023) .
- 5-1-3 المجال المكاني : القاعة الدراسية لطلبة الكلية التربوية المفتوحة .
- 2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

1-2 منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث وبتصميم مجموعتين ضابطة وتجريبية ذي الاختبارين القبلي والبعدى " " وهو نظام لاختبار أو مقارنة بين مجموعتين أو أكثر "3" وذلك لاجل الخروج بنتائج مناسبة وكما مبين بالشكل التالي .

الجدول (1) يبين التصميم التجريبي لعينة البحث

الاختبار البعدي	استراتيجية الاثراء الوسيلى	الاختبار القبلي	المجموعة التجريبية
	الاستراتيجية التقليدية		المجموعة الضابطة

2-2 مجتمع البحث وعينته

تم تحديد مجتمع الدراسة والذي تمثل بطلبة الكلية التربوية المفتوحة / المرحلة الثانية للعام الدراسي 2022-2023م في منطقة الفرات الأوسط والبالغ عددهم 107 طالباً موزعين على 7 مراكز دراسية (مركز الرصافة/ بغداد، مركز الكرخ / بغداد، ، مركز بابل، مركز كربلاء، مركز النجف الاشرف، مركز القادسية ، مركز ديالى) ، فيما تم اختيار عينة البحث والذي تمثل بطلبة الكلية التربوية المفتوحة (المرحلة الثانية) / مركز الكرخ الدراسي والبالغ عددهم الكلي (21) طالب وطالبة وتم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة بالطريقة العشوائية وبواقع (10) طلبة لكل مجموعة ، وقد بلغت النسبة المئوية 23 % فيما تحددت عينة البناء الخاصة باختبار الحصيلة المعرفية بـ 86 طالباً موزعين على 6 مراكز دراسية هي (مركز الرصافة/ بغداد، مركز بابل، مركز كربلاء، مركز النجف الاشرف، مركز القادسية ، مركز ديالى)

³ (وجيه محبوب :_البحث العلمي ومنهجه بغداد ، دار الكتب للطباعة والنشر، 2002 ، ص7.

2-3 الأجهزة والأدوات والوسائل المستخدمة

2-3-1 الأجهزة المستخدمة في البحث

- حاسبة نوع HP.
- استمارة التحصيل المعرفي .
- 2-3-2 وسائل جمع المعلومات
- المصادر العربية والاجنبية .
- فريق العمل المساعد .
- شبكة المعلومات (الانترنت)

2-4 إجراءات البحث الميدانية

2-4-1 اختبار الحصيلة المعرفية

قامت الباحثة بأعداد اختبار الحصيلة المعرفية والمتكون من 20 فقرة، تم صياغتها على هيئة سؤال والاجابة تكون على هيئة اختيار متعدد ، احتوى الاختبار على أسئلة شاملة لكل المفردات الخاصة بالبايوميكانيك التي تم دراستها وفق المنهج الخاص بالكورس الأول للكلية وهي (البايوميكانيك وأقسامه بواقع 2 سؤال ، الحركة وتصنيفاتها بواقع 4 سؤال ، المحاور والمستويات بواقع 5 سؤال، العتلات بواقع 4 أسئلة، قوانين نيوتن بواقع 5 أسئلة) لتكون الدرجة العظمى للاختبار هي 20 درجة.

2-4-2 إجراءات بناء اختبار الحصيلة المعرفية وتحقيق الشروط العلمية له

أولاً: اعداد فقرات اختبار الحصيلة المعرفية وبيان صلاحيتها: -

قامت الباحثة بعد الاطلاع على المادة التعليمية المقرر تدريسها، بأعداد فقرات خاصة وفقاً للمفردات الخاصة بمادة البايوميكانيك وعرضها ضمن استبانة على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال البايوميكانيك الرياضي لبيان صلاحية الفقرات وقامت الباحثة بواسطة استخدام قانون كاي سكوير وتحليلها لأجل بيان صلاحية فقرات الاختبار، ملحق (2) , (3) وحصلت الباحثة على اتفاق تام على صلاحية الفقرات وتم تعديل ما يلزم تعديلها من حيث صياغة الفقرات كما في الجدول(2)

الجدول (2) يبين مدى اتفاق السادة الخبراء على فقرات اختبار الحصيلة المعرفية وبيان صلاحيتها

الدالة	قيمة مربع كاي		نسبة آراء الخبراء			عدد الفقرات	رقم الفقرات
	الجدولية	المحسوبة	النسبة	غير الموافقين	النسبة		
معنوية	3,84	11	صفر%	صفر	100%	11	1-2-5-6-7-9-20-18-16-11
معنوية		7.36	9.09%	1	90.90%	10	4-8-10-12-13-15
معنوية		4.54	18.18%	2	81.81%	9	3-14-17-19

ثانياً: اعداد تعليمات الاجابة على اختبار الحصيلة المعرفية:

قامت الباحثة في اعداد تعليمات خاصة باختبار الحصيلة المعرفية والتي توضح كيفية الاجابة على فقراته، اذ قامت الباحثة بالأخذ بنظر الاعتبار ببعض التعليمات التي شملت على ان تكون الفقرات واضحة وسهلة ومفهومة فضلاً عن ذلك بزيادة الوضوح حول كيفية الاجابة بواسطة عرض فقرة توضيحية خارج فقرات الاختبار وكيفية الاجابة عليها، فضلاً عن ذلك ضرورة الاجابة عن جميع الفقرات بما يتناسب مع فهم المختبر وادراكه.

ثالثاً: التجربة الاستطلاعية لاختبار الحصيلة المعرفية:

قامت الباحثة بأجراء تجربته الاستطلاعية على اختبار الحصيلة المعرفية قبل اجراء الاختبار القبلي بـ 10 يوم لأجل تجنب عدم تكافؤ عينة البناء من حيث المعرفة بالجانب النظري للمهارات المبحوثة ، فضلاً عن ذلك لتجنب تأثير الإجابات افراد العينة وبرفقة فريق العمل المساعد والبالغ عددها (6) طالب، وقامت الباحثة بتجربته الاستطلاعية لغرض معرفة النقاط الاتية: -

- معرفة الصعوبات التي قد تواجه الباحث عند تطبيق الاختبار على عينة البناء والتطبيق.

- تحديد ومعرفة الوقت المستغرق في الاجابة على فقرات الاختبار.

- معرفة مدى امكانية فهم الطلاب لفقرات الاختبار ووضوحها فضلاً عن سلامة لغتها وطريقة صياغتها.
- التأكد من كفاءة فريق العمل المساعد وادوات البحث.

رابعاً: تطبيق الاختبار المعرفي على عينة البناء:

بعد استكمال كافة الخطوات الاولية في اعداد اختبار الحصيلة المعرفية ليصبح جاهزاً بصورته الاولية للتطبيق على عينة البناء، قامت الباحثة بتطبيق اختبار الحصيلة المعرفية لمدة أسبوع على مجموعة من طلبة المرحلة الثانية مراكز الكلية التربوية المفتوحة المختارة، والبالغ عددهم (82) طالباً وبعد التدقيق والفحص تم استبعاد (4) استمارات للاختبار الحصيلة المعرفية لعدم تطابقها مع شروط وتعليمات الاختبار.
خامساً: التحليل الاحصائي لفقرات اختبار الحصيلة المعرفية:

1- معامل السهولة والصعوبة

قامت الباحثة بإيجاد معامل الصعوبة والسهولة لكل فقرة من فقرات اختبار الحصيلة المعرفية لاجل بيان مدى تلائم مفردات الاختبار لعينة البحث، وإيجاد معامل سهولة أو صعوبة فقرات اختبار الحصيلة المعرفية قامت الباحثة باستخراج معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار عن طريق طرح معامل السهولة المستخرج من الرقم (1)، لأن مجموع نسبتي الإجابات الصحيحة والخاطئة عن كل من فقرات المقياس يساوي الرقم (1) ، وهذا ما أعمدته الباحثة "يوصى به مصممو الاختبارات والمقاييس باستبعاد الأسئلة أو الفقرات التي تقل معاملات صعوبتها عن (0.10) أو تزيد عن (0.90) ،4، وبعد ان قامت الباحثة في معالجة الدرجات التي تخص افراد العينة احصائياً، اتضح من ذلك لم يتم استبعاد أية فقرة من الفقرات اختبار التحصيل والبالغ عددها (20) فقرة لان معامل صعوبتها طبيعي وفقاً ما أوصى به مصممو الاختبارات وذو الاختصاص. والجدول (4) يبين معاملي سهولة وصعوبة فقرات اختبار التحصيل المعرفي للطلاب والمعدة من قبل الباحثة.

2- معامل تمييز الفقرة

اولاً: المجموعتان الطرفيتان: هناك خطوات علمية اتبعتها الباحثة لأجل التمكن من الوصول الى استخراج معامل التمييز عن طريق مقارنة القدرة التمييزية للفقرات المميزة من غيرها من الفقرات غير المميزة وذلك بالمعايير التي وضعها (ايبيل EboI) والجدول (2) ادناه يبين ذلك.

الجدول (3) يبين المعايير التي وضعها ايبيل للقوة التمييزية للفقرات(5)

مقياس التمييز	تقويم الفقرات
0.40 فأعلى	فقرات جيدة جداً
0.39 – 0.30	فقرات الى حد مقبولة لكنها يمكن ان تخضع للتحسين
0.29- 0.20	فقرات حدية تحتاج الى تحسين
0.19 فأقل	فقرات ضعيفة تحذف او يتم تحسينها

وبعد ان قامت الباحثة بتطبيق الخطوات اعلاه وجد أن معامل التمييز لجميع فقراته الخاصة باختبار التحصيل المعرفي يتراوح بين (0.32 – 0.65) وقد اعتمدت الباحثة الفقرات التي كان لها معامل تمييز (0.30 - فأعلى) وعلى هذا الاساس فقد تم اعتماد جميع فقرات الاختبار المعرفي جميعها بحسب معايير ايبيل

الجدول (4) يبين معاملي سهولة وصعوبة فقرات اختبار الحصيلة المعرفية ومعامل التمييز لهما لعينة البناء

رقم الفقرة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	تقويم الفقرة
1	0.65	0.34	0.52	صالحة
2	0.36	0.63	0.57	صالحة
3	0.40	0.59	0.57	صالحة
4	0.75	0.25	0.62	صالحة
5	0.21	0.78	0.45	صالحة
6	0.23	0.76	0.32	صالحة
7	0.44	0.55	0.42	صالحة

⁴ (عامر سعيد الخيكاني وايمان هاني الجبوري: الاستخدامات العملية للاختبارات والمقاييس النفسية الرياضية ، النجف الاشرف، مطبعة الضياء للطباعة والنشر، 2016 ، ص42.

⁵ (ليلي السيد فرحات: القياس المعرفي الرياضي. ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2001، ص70.

صالحة	0.65	0.50	0.50	8
صالحة	00.5	0.32	0.67	9
صالحة	0.42	0.61	0.38	10
صالحة	0.52	0.44	0.55	11
صالحة	0.42	0.51	0.48	12
صالحة	00.5	0.25	0.75	13
صالحة	0.32	0.40	0.59	14
صالحة	0.42	0.25	0.75	15
صالحة	0.42	0.42	0.57	16
صالحة	0.42	0.53	0.46	17
صالحة	0.42	0.32	0.67	18
صالحة	0.47	30.6	60.3	19
صالحة	0.35	0.61	0.38	20

ثانياً: الاتساق الداخلي للفقرات (ارتباط درجة الفقرة مع الدرجة الكلية للاختبار) قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجة الفقرة الواحدة والدرجة الكلية للاختبار ولأفراد عينة البناء ككل، ولمعرفة معنوية الارتباط استعمل الباحث اختبار (ت ر) للتأكد من معنوية الفروق وبعد معالجة البيانات وجد أن الفقرات جميعها حصلت على قيم محسوبة أكبر من القيمة الجدولية البالغة (0.264) عند درجة حرية (77) وتحت مستوى دلالة (0.05) مما يدل على قبول الفقرات جميعها وعدم استبعاد أية فقرة منه.

الجدول (5) يبين قيمة معامل ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية وقيمة (ت ر) ودلالاتها

ت	معامل الارتباط	قيمة (ت ر) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
1	0.531	4.109	0.001	معنوية
2	0.516	3.949	0.000	معنوية
3	0.623	2.555	0.032	معنوية
4	0.491	3.695	0.000	معنوية
5	0.518	3.897	0.001	معنوية
6	0.468	3.405	0.081	معنوية
7	0.518	3.970	0.004	معنوية
8	0.489	3.813	0.003	معنوية
9	0.563	4.463	0.019	معنوية
10	0.591	4.795	0.016	معنوية
11	0.562	4.452	0.000	معنوية
12	0.549	4.305	0.000	معنوية
13	0.478	3.567	0.048	معنوية
14	0.462	3.414	0.044	معنوية
15	0.494	3.725	0.002	معنوية
16	0.559	4.408	0.000	معنوية
17	0.477	3.558	0.034	معنوية
18	0.508	3.868	0.018	معنوية
19	0.498	3.765	0.001	معنوية
20	0.504	3.826	0.022	معنوية

2- ثبات الاختبار

استخدمت الباحثة طريقة التجزئة النصفية، إذ تعد هذه الطريقة من أكثر طرق الثبات شيوعاً ذلك بسبب تلافيها عيوب بعض الطرائق الأخرى في الثبات، كعدم ضمان الظروف نفسها عند إعادة الاختبار للمرة الثانية أو ألفة المختبرين لذلك الاختبار المكرر فضلاً عن تمتعها بمميزات أهمها: الاختصار في الوقت والجهد، وقامت الباحثة بعدها بإجراء حساب معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين نصفي الاختبار والذي بلغت قيمته (0.855) وبما أن هذا المعامل لا يقيس ثبات الاختبار كله، لأنه ثبات لنصفه لذلك تعين تعديل هذا المعامل من أجل الحصول على

قيمة معامل ثبات الاختبار كاملا واستعمل الباحث في هذا التعديل (6) ، (سبيرمان – براون). وبذلك فقد بلغت قيمة معامل الثبات للاختبار هو (0.786) وهي قيمة جيدة .

3-4-2 الاختبارات القبليّة

قامت الباحثة بتوزيع استمارة الاستبانة الخاصة بالمفاهيم البيوميكانيكية على عينة البحث والمتكونة من (2) سؤالاً يتضمن ثلاث اجابات من متعدد في يوم (الجمعة) المصادف (2023 /10/6) .

4-4-2 التجربة الرئيسية

قامت الباحثة بإعداد وحدات تعليمية باستراتيجية الاثراء الوسيلى والتي تتضمن المفاهيم البيوميكانيكية على افراد عينة المجموعة التجريبية البالغ عددهم (10) طلبة خلال(7) اسبوعاً بواقع وحدتين تعليميتين في الاسبوع في يومي (الجمعة ،السبت) من كل اسبوع حسب نظام الدوام في الكلية التربوية المفتوحة حيث كانت عدد الوحدات (14) , وبدأت الباحثة بتطبيق التجربة يوم (السبت) المصادف (2023/10/7) حيث قامت الباحثة باستخدام المفاهيم البيوميكانيكية الموضحة بمخطط * والذي يشمل المفاهيم الموجودة بدرس البيوميكانيك وتعليمها للطلبة بشكل اعمق ومجالات كل مفهوم وماذا يشمل بعد ذلك وجهت الباحثة التساؤلات * لمعرفة مدى الزيادة الحاصلة في المفاهيم المعرفية لدى الطلبة وبشكل يختلف عن تدريس البيوميكانيك بطريقة الشرح الاعتيادية التي استخدمت مع المجموعة الضابطة وشملت كل وحدة تعليمية بعض المفاهيم وقوانينها وانواعها واستخدمت الباحثة الاثراء الوسيلى بنوعيه العمودي الذي يعزز ويعمق مجالات المحتوى الدراسي والافقي الذي يعمل على تزويد الطلبة بمفاهيم جديدة مناسبة للمحتوى المقرر بواسطة استمارة اشكال المفاهيم البيوميكانيكية وشرح محاورها بالتفصيل.

5-4-2 الاختبارات البعديّة

قامت الباحثة بإجراء الاختبار البعدي على عينة البحث في يوم (السبت) (2023/ 11 / 25) المصادف بواسطة استمارة استبيان للحصول المعرفي وقد راعت الباحثة نفس الظروف في التي جرى فيها الاختبار القبلي من حيث الزمان والمكان .

5-2 الوسائل الاحصائية

استخدمت الباحثة الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) لمعالجة نتائج البحث وتتضمن

- الوسط الحسابي .
- الوسيط .
- الانحراف المعياري .
- اختبار T.T est للعينات المستقلة .
- معامل الالتواء .

3- عرض النتائج ومناقشتها

3-1 اختبار الحصيلة المعرفية والتوصيف الاحصائي لاختبار الحصيلة المعرفية للمجموعة التجريبية والضابطة
جدول(6) يبين اختبار الحصيلة المعرفية للمجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي

المتغير	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		درجة sig*	الدالة
	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
الحصيلة المعرفية	0.857	3.486	1.167	14.458	0.000	معنوي

⁶ (محمد نصر الدين رضوان : المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2006 ، ص112.

جدول (7) يبين اختبار الحصيلة المعرفية للمجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدى

المتغير	الاختبار القبلي		الاختبار البعدى		درجة *sig	الدلالة
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
الحصيلة المعرفية	3.850	0.769	11.496	1.028	0.000	معنوي

جدول (8) يبين اختبار الحصيلة المعرفية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارين البعدى - بعدى

المتغير	التجريبية		الضابطة		درجة *sig	الدلالة
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
الحصيلة المعرفية	14.458	1.167	11.496	1.028	0.001	معنوي

2-3 مناقشة النتائج

من خلال النتائج التي بينتها الجداول (6, 7, 8) نتائج البحث توضح وجود فروق معنوية بين مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية التي اجريت على عينة البحث بواسطة استمارة التحصيل المعرفي وقد كانت النتائج معنوية بكمية الحصيلة المعرفية التي اكتسبها الطلبة والتي تصب في مصلحتهم وتعزو الباحثة التقدم الايجابي للطلبة الى تقديم هذه الاستراتيجية الى المفاهيم على اكمل وجه فمواكبة هذا الكم الكبير من المعلومات لا بد من استراتيجية تقدم للحصيلة المعرفية المساعدة والدعم وهذا ما قامت به فعلا استراتيجية الاثراء الوسيلى إذ ما تتميز به طبيعة مادة البايوميكانيك من عدد كبير من القوانين وعدم استفادة الطلاب من عمليات الحشو لعقولهم لذا كان استخدام هذه الاستراتيجية فعالاً في زيادة التحصيل المعرفي للطلبة وقد اكدت (7) " أن استخدام استراتيجية الاثراء الوسيلى والتي تعد مناسبة في زيادة التحصيل المعرفي للمتعلمين " وتعزو الباحثة فاعلية هذه الاستراتيجية لدورها الكبير في مساعدة الطلبة لانها تخلق بيئة متكاملة تمكنهم اكتساب القدرة على التعلم , اشار(8) "كان للوسائل الاثرية المستخدمة الدور الكبير في زيادة مهارات" واستراتيجية الاثراء الوسيلى تستخدم لتعلم الطلبة كيفية تحسين وتطوير العملية المعرفية ومساعدتهم على تحصيل المفاهيم الخاصة بالبايوميكانيك وقد اكدت (9) " استراتيجية الاثراء الوسيلى هدفها الاساس هو المتطلبات المعرفية للطلبة التي تساعدهم على التعلم الفعال " وترى الباحثة أن هذه الاستراتيجية قد عملت على تحويل العملية التعليمية التي تستهدف الحصيلة المعرفية من تلقين الى تنمية لمهارة الطالب في تكثيف حجم المعلومات ويسعى الى رقيهم وتقدمهم في إغناء المناهج التعليمية بالخبرات والمعلومات و اشار(10) " أن محتوى استراتيجية الاثراء الوسيلى يكون عمله كوسيط لتنمية وظائف الحصيلة المعرفية لدى الطلاب " أن زيادة الحصيلة المعرفية للطلبة له أهمية كبيرة في مراحل الدراسة المتتالية ويعطي الطلبة انطباعاً ايجابياً عن تقدم مستوى معرفتهم وثقتهم بأنفسهم ويجعلهم قادرين على النجاح والانجاز ومن هنا كانت الحاجة الى استراتيجية تساهم في رفع مستوى الطموح وقد أشارت(11) " ضرورة تطبيق استراتيجية الاثراء الوسيلى وإثراء المناهج التعليمية وفق هذه الاستراتيجية لما لها من أهمية في تطوير حصيلتهم المعرفية " تعمل هذه الاستراتيجية على تزويد الطلبة بشاطات تلائم ميولهم

⁷ (غفران جاسم عباس : اثر استراتيجية الاثراء الوسيلى في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط , مجلة كلية التربية الاساسية , العدد(105) , المجلد (25) , 2019 , ص19.

⁸ (حسين وحيد الكعبي : أثر استراتيجية الاثراء الوسيلى في تحصيل مادة الجغرافية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط , العراق , رسالة ماجستير غير منشورة , 2017 , ص23.

⁹ (نور جبار عبد الله موسى : فاعلية استراتيجية الاثراء الوسيلى في الرياضيات العقلية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي , الجامعة المستنصرية , كلية التربية الاساسية , 2019 , ص34 .

¹⁰ (هيثم عبد الله على عبد السلام وآخرون : أثر برنامج مقترح قائم على الاثراء الوسيلى في تدريس الرياضيات على تنمية بعض مهارات حل المشكلات الرياضية لدى التلاميذ المتفوقين في المرحلة الاعدادية , مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية , العدد السادس , (الجزء الثاني) , 2016 , ص30.

¹¹ (منى مصطفى السيد زيتون : برنامج قائم على استراتيجية الاثراء الوسيلى لتنمية بعض مهارات التفكير المستقبلي لدى الطالب معلم في تدريس التربية الموسيقية , مجلة التربية النوعية , جامعة بورسعيد المجلد (14), العدد(14) , 2021, ص3 .

وتتناسب الهدف التي وضعت من اجله وهو توسيع المعلومات لديهم وقد بينت(12) " الاثرء الوسيلى هو تزويد الطلبة بنشاطات تعليمية اضافية بهدف توسيع معلوماتهم وخبراتهم " محتوى استراتيجىة الاثرء الوسيلى محتوى هادف يحمل هدف المحتوى اضافة الى الهدف التي تسعى الاستراتيجىة الى تحقيقها وقد بين (13) " أن لاستراتيجىة الاثرء الوسيلى الدور الكبير في زيادة تفاعل الطلبة فيما بينهم لاكتساب مفاهيم معرفىة جديدة "

4- الاستنتاجات والتوصيات

1-4 الاستنتاجات

- 1- كان لاستراتيجىة الاثرء الوسيلى دوراً ايجابياً في زيادة الحصيلة المعرفىة لطلبة الكلية التربوىة المفتوحة (المرحلة الثانية) .
- 2- ساهمت استراتيجىة الاثرء الوسيلى في فهم اعماق ومعرفة اكبر للمفاهيم البايوميكانيكىة وخلق أنماط تعلم اكثر ايجابية .

2-4 التوصيات

- 1- ضرورة استخدام استراتيجىة الاثرء الوسيلى كونها الاكثر ايجابية في معالجة الضعف المعرفى لدى طلاب الكلية .
- 2- استخدام هذه الاستراتيجىة في المناهج التربوىة الاخرى لفئات متعددة من الطلبة لانها تساعد الطلبة على تعلم مهارات متعددة .

المراجع

- حسين وحيد الكعبي : أثر استراتيجىة الاثرء الوسيلى في تحصيل مادة الجغرافىة لدى طلاب الصف الثانى المتوسط , العراق , رسالة ماجستير غير منشورة , 2017 .
- زياد عيسى زايد : الحصيلة المعرفىة في فسيولوجيا الجهد البدنى واللباقة البدنىة لدى معلمي التربية البدنىة في مدينة الرياض , مجلة جامعة الشارقة , المجلد 8 , العدد 3 , 2011 .
- عامر سعيد الخيكانى وايمان هانى الجبورى: الاستخدامات العملىة للاختبارات والمقاييس النفسىة الرياضىة , النجف الاشرف, مطبعة الضياء للطباعة والنشر, 2016.
- عبد القادر محمد عبد القادر : التوجهات المعاصرة للتعليم والتعلم النشط في القرن الحادى والعشرين نماذج وتطبيقات عملىة , ط1 , دار الكتاب الجامعى , دولة الامارات العربىة المتحدة , 2018 .
- علي رحيم جعفر : أثر استراتيجىة ورقة الدقىة الواحد في تحصيل مادة الجغرافىة لدى طلاب الصف الاول المتوسط , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية , جامعة بغداد , 2015.
- غفران جاسم عباس : اثر استراتيجىة الاثرء الوسيلى في تحصيل مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثانى المتوسط , مجلة كلية التربية الاساسىة , العدد(105) , المجلد (25) , 2019 .
- فاطمة محمد علاوى : أثر استراتيجىة الاثرء الوسيلى في تحصيل طالبات الصف الثانى المتوسط في مادة الجغرافىة , مجلة كلية التربية الاساسىة , العدد, (109) , المجلد (26) 2020
- لىلى السيد فرحات: القياس المعرفى الرياضى. ط1, القاهرة, مركز الكتاب للنشر, 2001 .
- محمد نصر الدين رضوان : المدخل إلى القياس في التربية البدنىة والرياضىة, ط1, القاهرة, مركز الكتاب للنشر, 2006 .

¹² (فاطمة محمد علاوى : أثر استراتيجىة الاثرء الوسيلى في تحصيل طالبات الصف الثانى المتوسط في مادة الجغرافىة , مجلة كلية التربية الاساسىة , العدد, (109) , المجلد (26) 2020

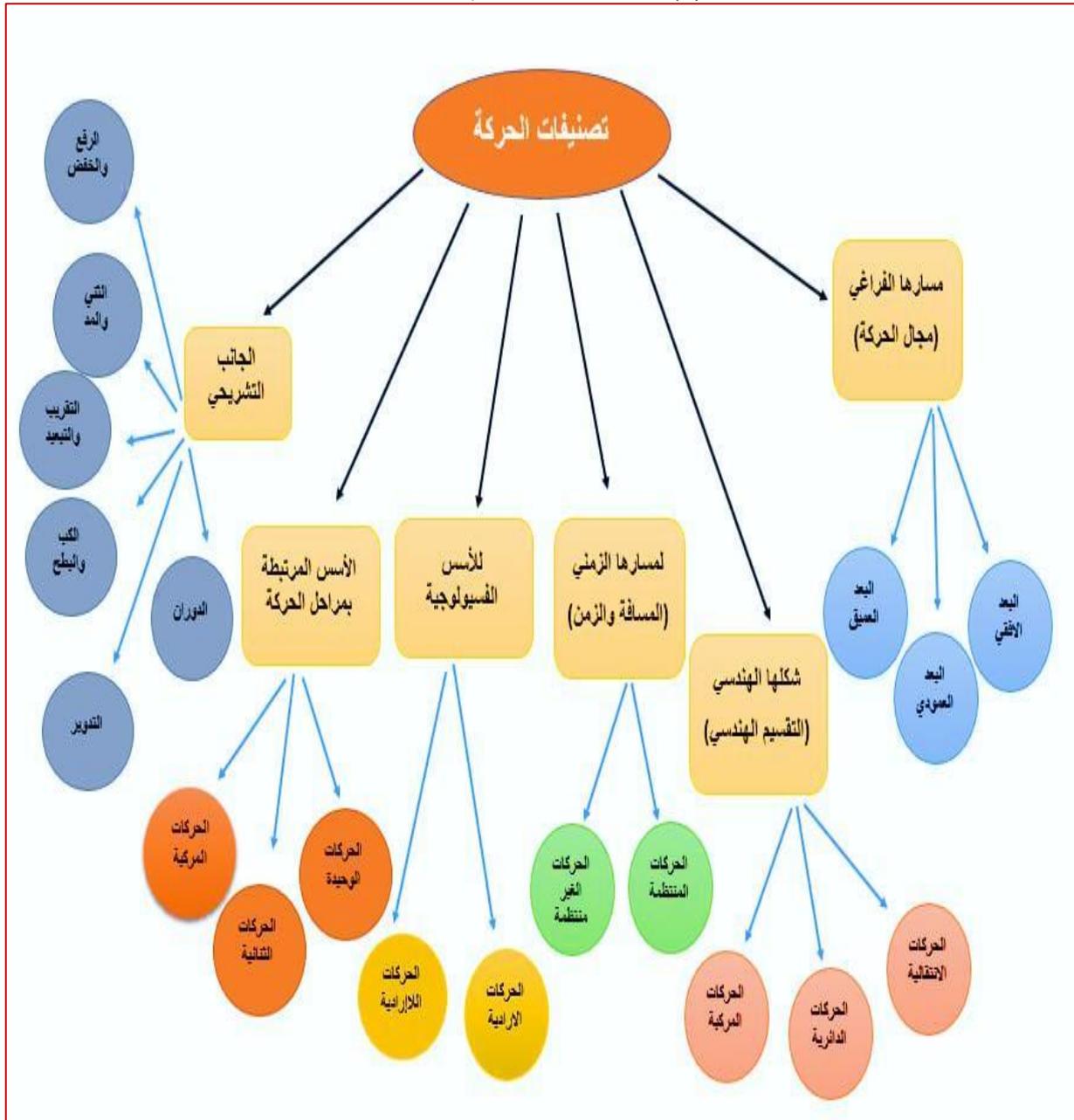
8- محمد نصر الدين رضوان : المدخل إلى القياس في التربية البدنىة والرياضىة, ط1, القاهرة, مركز الكتاب للنشر, 2006 ص.5.

¹³ (علي رحيم جعفر : أثر استراتيجىة ورقة الدقىة الواحد في تحصيل مادة الجغرافىة لدى طلاب الصف الاول المتوسط , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية , جامعة بغداد , 2015 , ص62.

- منى مصطفى السيد زيتون : برنامج قائم على استراتيجيات الاثراء الوسيلى لتنمية بعض مهارات التفكير المستقبلي لدى الطالب معلم في تدريس التربية الموسيقية , مجلة التربية النوعية , جامعة بورسعيد المجلد (14), العدد(14) , 2021 .
- نور جبار عبد الله موسى : فاعلية استراتيجيات الاثراء الوسيلى في الرياضيات العقلية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي , الجامعة المستنصرية , كلية التربية الاساسية , 2019 .
- هيثم عبد الله على عبد السلام وآخرون : أثر برنامج مقترح قائم على الاثراء الوسيلى في تدريس الرياضيات على تنمية بعض مهارات حل المشكلات الرياضية لدى التلاميذ المتفوقين في المرحلة الاعدادية , مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية , العدد السادس , (الجزء الثاني) , 2016 .
- وجيه محجوب : البحث العلمي ومناهجه . بغداد ، دار الكتب للطباعة والنشر، 2002

الملاحق

ملحق (1) يبين شكل المفاهيم البيوميكانيكية



ملحق (2) يبين فقرات اسئلة التحصيل المعرفي

الإجابة	الاسئلة	اقسام البيوميكانيك
(البيوستاتك , البيوديناميك البيوميكانيك)	1- يعني بدراسة الانظمة الثابتة سواء كالقوة الثابتة والسرعة الثابتة وتوضح طرق الاداء	البيوميكانيك
(الكينماتك الخطي , الكينماتك الزاوي , الكينماتك)	2- هو احد فروع علم البيوميكانيك يعني بدراسة الحركة على محور الدوران دراسة وصفية من حيث زمانها ومكانها وبصرف النظر عن القوى المسببة لحوث الحركة	
(الكب , القفز , الرمي)	1- تصنف من الحركات الاساسية التي تقوم بها مفاصل الجسم	الحركة وتصنيفاتها
(الحركة , القوة , نسبية الحركة)	2- الحركة يجب أن تحدث في الفراغ النسبي أو الفضاء أو المجال الذي تحدث فيه الحركة	
(المسار الهندسي , الحركة الدائرية , الحركة المستقيمة)	3- انواع واشكال الحركات مقسمة من حيث	
(حركة منتظمة , حركة مركبة , حركة دائرية)	4- الحركات من حيث المسار الزمني هي	
(المحاور , الحركات , السرعة)	1- هي الاجزاء الوهمية من جسم الانسان	المحاور والمسطحات
(الطولي , العميق , المتوازي)	2- من أنواع المحاور في الجسم	
(القوى , المسطحات , العضلات)	3- هي التي تقسم الجسم الى نصفين متساويين	
(الطويل , الجانبي , الخلفي)	4- من أنواع المسطحات في جسم الانسان	
(المستقيم , الزاوية , المسطح)	5- عند تمثيل الحركة للجسم	
(3 , 5 , 8)	1- توجد عدة أنواع من العتلات	العتلات
(السابع , الاول , الرابع)	2- عندما تقع نقطة الارتكاز بين القوة والمقاومة تكون العتلة من النوع	
(ذراع القوة , ذراع المقاومة , العتلة)	3- المسافة بين نقطة تأثير القوة ونقطة الارتكاز تسمى	
(السادس , الثاني , التاسع)	4- حركة العضد والساعد تكون عتلة من النوع	
(اثنان , عشرة , ثلاثة)	1- عدد قوانين نيوتن هي	قوانين نيوتن
(الفعل ورد الفعل , الاحتكاك , الطاقة)	2- يكون أحد قوانين نيوتن للحركة	
(سرعته , كتلته , قوته)	3- عندما تؤثر قوة في جسم تسبب تسارعاً يتناسب مع	
(سرعة , عتلة , قوى)	4- الجسم الساكن يبقى ساكن والمتحرك يبقى متحرك ما لم تؤثر فيه	

ملحق (3) يبين نموذج وحدة تعليمية للمجموعة التجريبية

الزمن / 45 د

الاهداف التعليمية / تعليم السرعة وأنواعها وقوانينها

عدد الطلبة / 10

الملاحظات	التنظيم	الوقت
التركيز على دقة المعلومات	المقدمة / اعطاء مقدمة عامة عن المفاهيم التي تخص السرعة وأنواعها في المجال الرياضي كالسرعة المنتظمة وغير المنتظمة والسرعة الزاوية	5 د
معرفة مدى استيعاب الطلبة	اعادة سريعة الى ماتم شرحه في الوحدة السابقة	5 د
	الجزء الرئيسي / يتم شرح مفهوم السرعة وفق المخطط المعد حسب استراتيجية الاثراء الوسيلى وأنواعها بشكل مفصل وقوانينها وماتحققه السرعة في الالعب الرياضية وفق الزمن المستغرق وحل بعض الامثلة التي تخص السرعة	30 د
الغرض من الامتحان معرفة الحصيلة المعرفية المكتسبة من الوحدة التعليمية	الخاتمة / اجراء امتحان يتكون من اسئلة بسيطة قصيرة لما تم شرحه في الوحدة التعليمية	5 د

ملحق (4) يبين نموذج وحدة تعليمية للمجموعة الضابطة

الزمن / 45 د

الاهداف التعليمية / شرح حركة المقذوفات بالطريقة التقليدية

عدد الطلبة / 10

الملاحظات	التنظيم	الوقت
التركيز على حفظ القوانين	المقدمة / اعطاء مقدمة عن حركة المقذوفات وشرح ماهو موجود في المنهج الخاص بحركة المقذوفات	5 د
	الجزء الرئيسي / يكون طريقة شرح الدرس بالطريقة التقليدية وهي بيان ماهي حركة المقذوفات والقانون الخاص بها وحل الامثلة الموجودة في المنهج	40 د