Journal of Al-Frahedis Arts, Tikrit University, Year (2021) | Pages (552-576)

ISSN: 2663-8118 (Online) | ISSN: 2074-9554 (Print)

Journal of Al-Frahedis Arts

Article Available Online: Iraqi Scientific Academic Journals, Open Journals System

Asst. Lecturer. Nassar Malik Ahmed
E-Mail: nasar.malik@tu.edu.iq
Mobile: +9647703020564

Department of Educational and Psychological Sciences
College of Education for Humanities
Tikrit University
Salahuddin
Iraq

***Keywords*:**
- Arabic Language
- The Effect
- Linguistic Intelligence
- Buxton's Model
- Fifth-Grade Literary
- School Students

ARTICLE INFO

Article History:
Submitted:
Accepted:
Published:

Tikrit University / College of Arts / Journal of Al-Frahedis Arts Tikrit University / College of Arts / Journal of Al-Frahedis Arts Tikrit University / College of Art

The Effect of Buxton's Model on The Achievement of Fifth-Grade Literary Students in Arabic Language and The Development of Their Linguistic Intelligence

A B S T R A C T

The current research aims to know (The Effect of Buxton's Model on the Achievement of Fifth-Grade Literary Students in Arabic Language and the Development of their Linguistic Intelligence), and the researcher followed the experimental design with two equal experimental and control groups with a pre- and post-test. For the General Directorate of Education in Salah al-Din Governorate for the academic year (2021-2022), and to implement the experiment and given the presence of a study division for the fifth literary grade in each school, the researcher chose a school from the two schools in a random drawing method to represent the experimental group, which is the school (the Martyr Naji al-Jabbara) and the other group The control group, which is a school (Ibn Abbad), and the number of students was the experimental group and the number of its students was (31) and the control group and the number of its students was (31) students. The researcher prepared the research tools, which are an achievement test consisting of (28) items, and a linguistic intelligence test consisting of (10) items. Of the multiple choice type, its validity, stability, and effectiveness of the wrong alternatives were verified, and after applying it to the research sample and analyzing the results statistically, the results revealed the superiority of the experimental group that was studied with the (Buxton) model in the achievement of Arabic language and the development of linguistic intelligence, and in light of the results and conclusions, the researcher presented a number Among the recommendations and proposals, including the necessity of involving teachers of the Arabic language in training courses on how to use the Buxton model, I assumed that a similar study was conducted on other classrooms for the intermediate and secondary levels and for other subjects.

© 2009 - 2021 College of Arts | Tikrit University

* *Corresponding Author:* *Asst. Lecturer. Nassar Malik Ahmed | Department of Educational and Psychological Sciences, College of Education for Humanities, Tikrit University | Salahuddin, Iraq | E-Mail: nasar.malik@tu.edu.iq / Mobile: +9647703020564*

أثر إنموذج بكستون في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة اللغة العربية وتنمية ذكائهم اللغوي

م. م. نصار مالك أحمد
البريد الكتروني: nasar.malik@tu.edu.iq
رقم الجوال: +9647703020564

قسم العلوم التربوية والنفسية
كلية التربية للعلوم الإنسانية
جامعة تكريت
صلاح الدين
العراق

الكلمات المفتاحية:
- اللغة العربية
- التحصيل
- الذكاء اللغوي
- إنموذج بكستون
- الخامس الأدبي
- طلبة المدارس

معلومات المقالة:
تاريخ المقالة:
قدمت:
قبلت:
نشرت:

الملخص

يهدف البحث الحالي إلى معرفة (اثر أنموذج بكستون في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة اللغة العربية وتنمية ذكائهم اللغوي)، واتبع الباحث التصميم التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة باختبار قبلي وبعدي، تكونت مجتمع البحث من طلاب الصف الخامس الأدبي من المدارس الإعدادية، والتابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة صلاح الدين للعام الدراسي(٢٠٢١-٢٠٢٢)، ولتطبيق التجربة وبالنظر إلى وجود شعبة دراسية للصف الخامس الأدبي في كل مدرسة، فقد اختار الباحث مدرسة من المدرستين بطريقة السحب عشوائياً لتمثل المجموعة التجريبية وهي مدرسة (الشهيد ناجي الجبارة) والأخرى المجموعة الضابطة وهي مدرسة (أبن عباد) وكان عدد الطلاب المجموعة التجريبية وعدد طلابها (٣١) طالب والمجموعة الضابطة وعدد طلابها (٣١) طالب، وقد قام الباحث بإجراء التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات التي تؤثر على نتائج التجربة ومنها(التحصيل السابق، العمر الزمني محسوبا بالشهور، المعرفة السابقة، الذكاء)، وقد اعد الباحث أدوات البحث وهي اختباراً تحصيلياً مكوناً من (٢٨) فقرة واختبار الذكاء اللغوي مكوناً من (١٠) فقرات من نوع الاختيار من متعدد وتم التحقق من صدقها وثباتها وفعالية البدائل الخطأ، وبعد تطبيقهُ على عينة البحث وتحليل النتائج إحصائيا كشفت النتائج عن تفوق المجموعة التجريبية التي درست بأنموذج (بكستون) في تحصيل مادة اللغة العربية وتنمية الذكاء اللغوي، وفي ضوء النتائج والاستنتاجات قدم الباحث عدداً من التوصيات والمقترحات منها ضرورة أشراك مدرسي ومدرسات اللغة العربية في دورات تدريبية في كيفية استخدام أنموذج بكستون، وافترضت إجراء دراسة مماثلة على صفوف دراسية أخرى لمرحلتي التعليم المتوسط والثانوي ولمواد دراسية آخري.

© ٢٠٠٩ - ٢٠٢١ كلية الآداب | جامعة تكريت

جامعة تكريت / كلية الآداب / مجلة آداب الفراهيدي جامعة تكريت / كلية الآداب / مجلة آداب الفراهيدي جامعة تكريت / كلية الآداب / مجلة آداب الفراهيدي جامعة تكريت / كلية الآداب

الفصل الأول: مشكلة البحث:

إن الأمم والشعوب ترتقي ويتعاظم دورها في بناء الحضارة الإنسانية بمقدار اهتمامها بالعلم وبالمستوى الذي يصل إليه أفردها بوصفه أساس التقدم البشري، إذ يشهد هذا العصر تطورا هائلاً في شتى مجالات الحياة، فالانفجار المعرفي والتقني في كل لحظة يتزايد بشكل مستمر وبسرعة فائقة، ويقع على عاتق التربية مسئولية تطوير العقل البشري واتخاذ قرارات من شأنها مساعدة الإنسان على مواكبة هذا التطور، حيث تلعب التربية دوراً هاماً في إعداد الفرد إعداداً يتناسب مع التغير السريع والتطور المتلاحق الذي يشهده العصر في مختلف نواحي الحياة.

إنّ اللغة العربية من المواد الدراسيّة التي من أهدافها الأساسيّة تنمية الذكاء اللغوي، كما يمكن اتّخاذها كوسط لتنمية الذكاء اللغوي لدى الطلاب، ولذلك فإنّ تعليم وتعلّم اللغة العربية بدأ يتحوّل من عمليّة يكون فيها التلميذ متلقّيًا وسلبيًّا لمعلومات يختزنها في شكل جزئيّات صغيرةٍ يسهل استرجاعها بعد فترة من التدريب والمران المتكرّر، إلى نشاط يبني فيه الطالب بنفسه المعلومة والخبرات وبطريقته الخاصّة.

وبما أن لطريقة التدريس وأساليبها أهمية بالغة في تعلم اللغة العربية والاحتفاظ استوجب إلمام المدرس بطرائق التدريس العامة والخاصة وبأساليب ونماذج فعّالة تهدف إلى زيادة وعي التربويين لكيفية تعليم الطلاب وعلى إشراك الطلاب في الدرس وتحفيزهم وتزيد حبهم للمادة ومن تلك النماذج التعليمية إنموذج (بكستون)، الذي يستند إلى نظرية النظم العامة حيث فكرته بأن المدرس هو مصمم الموقف التعليمي ويضع استراتيجيات التدريس وينظم مجموعات العمل ويحدد الزمن اللازم لكل استراتيجية وتوزيعه ويخصص المكان ويجهز إمكاناته وينظمه وكذلك اختيار مصادر التعلم، كما يعمل بالتقويم سواءً كان تكوينياً أم نهائيا وفي ضوء الأخير يمكن أن يستدل على مدى تحقيق أهداف هذا الموقف عن طريق التغذية الراجعة وتحليله للنتائج التي حصل عليها من التقويم النهائي (أبو جابر وسرحان،٢٠٠٦ :١٣٤).

ومن خلال عمل الباحث كمدرس لمادة اللغة العربية في مدرسة الشهيد ناجي الجبارة في محافظة صلاح الدين، واطلاع الباحث على الدراسات السابقة التي تناولت أنموج بكستون، وجد ضعف لدى طلاب الصف الخامس الأدبي في التحصيل الدراسي والذكاء اللغوي في مادة اللغة العربية، ومن هنا تبلور في ذهن الباحث مشكلة تدور حول الإجابة عن السؤال الآتي هو:-

ما اثر أنموذج بكستون في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة اللغة العربية وتنمية ذكائهم اللغوي؟.

أهمية البحث:

وتعد أهمية التربية على أنها هي المكون الذي تنظمه لإعداد الفرد في هذه الحياة لكي يعيش سعيدا فيها بموجب نظام يلزم تنميته عقليا وجسميا واجتماعيا وعلى أن تخطط للتدريب والتعليم والتدريس بحيث تزود الفرد خبرات تحت أنظار مؤسسات تعليمية تعلمية وتتعاون الأسرة مع المجتمع على تقويم حاجات الفرد والمجتمع الذي يعيش فيه. (عطيه، ٢٠٠٩:٢١)

١. أهمية مادة اللغة العربية ودورها في تنمية الذكاء اللغوي.
٢. أهمية استخدام أنموذج بكستون لأنه من الاستراتيجيات الحديثة التي تساعد الطلاب في تحصيلهم الدراسي.
٣. أهمية استخدام استراتيجيات حديثة في عمليات التعليم والتعلم.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى معرفة: (اثر أنموذج بكستون في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة اللغة العربية وتنمية ذكائهم اللغوي).

فرضيات البحث:

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة اللغة العربية وفق (أنموذج بكستون) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل.
٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة اللغة العربية وفق (أنموذج بكستون) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار الذكاء اللغوي.
٣- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة اللغة العربية وفق (أنموذج بكستون) قبل التجربة وبعدها في اختبار الذكاء اللغوي.

:حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على ما يأتي:

١- الحدود البشرية: طلاب الصف الخامس الأدبي.
٢- الحدود المكانية: مدرسة الشهيد ناجي الجبارة المختلطة ومدرسة أبن عباد في محافظة صلاح الدين التابعة لقسم تربية العلم.
٣- الحدود الزمنية: الفصل الأول ٢٠٢١/٢٠٢٢.
٤- الحدود العلمية: درسي (كان وأخواتها، وأن وأخواتها)، من كتاب اللغة العربية الصف الخامس الأدبي المقرر تدريسه للعام الدراسي (٢٠٢١/٢٠٢٢).

تحديد المصطلحات:

١- **الأنموذج Model**: هو "صيغة من الأطر التنظيمية التي تقوم على وجهات نظر تفسيرية لتحقيق أهداف عامة تتعلق بالعملية التعليمية، وتستند إلى بحوث ونظريات علم النفس التربوي"(الخوالدة وآخرون، ١٩٩٧: ٣٤).

ويعرفه الباحث إجرائياً: بأنه: مجموعة من الخطوات المترابطة والمنتظمة التي تتبع في تدريس طلاب المجموعة التجريبية والتي تساعد على تحديد الأهداف والمحتوى واختيار الاستراتيجيات المناسبة وتنفيذها وتقويمها.

٢- **أنموذج بكستون:** هو "مجموعة إجراءات تعليمية وتعلمية منظمة تستخدم مجموعة أساليب تدريسية قائمة على الفهم وفق الخطوات والأساليب التي جاء بها بكستون(الساعدي، ٢٠١١: ٩).

ويعرفه الباحث إجرائياً: بأنه: قدرة طلاب الصف الخامس الأدبي على معرفة وفهم وتطبيق الذكاء اللغوي، وتقاس هذه القدرة بالدرجات التي يحصل عليها الطلاب في اختبار التحصيل الذي اعده لهذا الغرض.

٣- **التحصيل:** هو "محصل ما يتعلمه الطالب بعد مرور مدة زمنيه معينة ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها باختبار تحصيلي وذلك لمعرفة مدى نجاح الاستراتيجيات التي يضعها المدرس ويخطط لها لتحقيق أهدافه وما يصل إليه الطالب من معرفة تترجم إلى درجات"(أبو جادو، ٢٠٠٨: ٣٠٥).

ويعرفه الباحث إجرائياً: بأنه: الدرجة الكلية التي يحصل عليها المستجيب على اختبار التحصيل المستخدم لطلاب الصف الخامس الأدبي عند أجابتهم على فقرات الاختبار التحصيلي الذي أعده الباحث.

٤- **الذكاء اللغوي:** وهو أحد أنواع الذكاءات التي تناولتها نظرية جاردنر التي أكدت أن القدرة العقلية لدى المتعلم تتضمن عدة ذكاءات مستقل بعضها عن بعض(Gardner,1999).

ويعرفه الباحث إجرائياً: بأنه: كل ما يتعلق بالقدرة على استخدام الكلمات بفاعلية؛ والبراعة في تركيب الجمل ونطقها، ويشمل المهارات اللغوية: (الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة)، وتقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها المستجيب على اختبار الذكاء اللغوي المستخدم لطلاب الصف الخامس الأدبي عند أجابتهم على فقرات اختبار الذكاء اللغوي الذي أعده الباحث.

الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة:

المحور الأول: الإطار النظري

أولاً: أنموذج بكستون

اقترح (Buxton, 1978) أنموذج للفهم بأربعة أساليب اسماها بمستويات الفهم هي:

١- **المستوى الأول (الآلي):** في هذا الأسلوب يكون الطالب بمثابة العقل الآلي (الحاسوب) إذ يخزن في ذاكرته مجموعة من الطرائق فعندما يطلب منه أجراء عملية معينة يقوم بطريقة روتينية بتذكر الطريقة التي تؤدي إلى الحل يعني تطبيقا اعمى بدون وعي أو فهم لما يجري حوله من علاقات ومفاهيم.

٢- **المستوى الثاني (الملاحظة):** أنها مهارة من مهارات جمع المعلومات من البيئة من خلال توظيف حاسة أو اكثر من حواس الأنسان إذ أن حواس الأنسان هي نوافذ على العالم الخارجي وتمثل بؤرة التركيز المعرفي لدى المتعلم، من ناحية أخرى تعتبر مهارة مهمة في مختلف المواد الدراسية، إذ أنها ضرورية في كثير من العمليات العلمية مثل، عملية التصنيف، صوغ الفرضيات، الاستدلال العلمي.

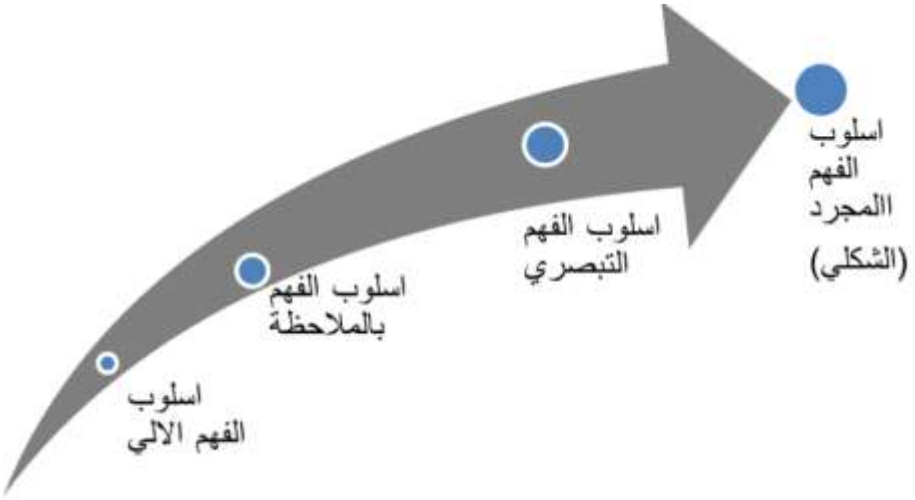
٣- **المستوى الثالث الفهم التبصيري (العلاقي):** في هذا الأسلوب من التعلم يتعلم الطالب خطط وطرق وأساليب عامة للتعامل عن طريق الربط بين العلاقات المتضمنة في المراحل المختلفة لحل مشكلة يراد حلها إذ يمكنه استنتاج واستخلاص قاعدة أو طريقة عامة للتعامل مع هذه المشكلة الخاصة.

٤- **المستوى الرابع (المجرد، الشكلي):** لكون التجريد خاصية تساعد على التقاط المعلومات فيكون لها مفهوم ونتصورها ذهنيا عن طريق التفكير وهذه الخاصية تمكن الطالب من تسجيل ومعالجة ما لديه من معلومات وأراء ومفاهيم وخبرات وأفكار خاصة , فالتجريد بذلك خاصية تتيح للفرد أن يفهم ويدرك ما لا يتصور أو يدرك له شكلا عن طريق الحواس كالسمع والبصر، والفهم المجرد يعني أن يصل الطالب إلى التفكير المجرد الذي يتطلب استخدام المجردات والتعميمات للوصول إلى حل للمشكلة(Buxton, 1978: 3).

مما سبق يمكن القول بان أنموذج بكستون يؤكد على مل يلي:

- التعلم بالملاحظة لأدارك العلاقات والقواعد وذلك بربط الفهم الآلي بالفهم العلاقي.
- التعلم العلاقي والفهم العميق للمفهوم الذكاء اللغوي.
- الربط بين مكونات المفهوم الذكاء اللغوي بعلاقات منطقية تساعد على التوصل في اكتساب المفهوم.
- التمييز بين التعلم الآلي الذي يعتمد على الحفظ والاستظهار وعلى اكتساب حقائق منفصلة أي ما يسمى (بالتعلم الروتيني) وبين التعلم العلائقي الذي يعتمد بدوره على شدة ملاحظة المتعلم وقدرته على ربط الخبرة السابقة الغير مفهومة بخبرة جديدة اكثر تبصراً.
- التعلم التبصري يزيد من ثقة الطلاب ويشجعهم.
- مساعدة المتعلم في الوصول إلى التعلم المجرد في المراحل المتقدمة من التعلم والتشكيل ثم اكتساب المفهوم.

وأعد الباحث الشكل (١) ليوضح مراحل أنموذج بكستون لفهم اللغة العربية



ثانياً: الذكاء اللغوي

يُعنى الذكاء اللغوي بالقدرة على معالجة البناء اللغوي، والصوتيات، والمعاني، وكذلك الاستخدام العملي للغة سواء بهدف البلاغة أو البيان لإقناع الآخرين لعمل شيء معين أو لتذكر معلومات معينة، أو لتوضيح معلومة معينة، أو المبالغة. وهذه القدرة على نحو عام تعني القدرة على استخدام الكلمات بكفاية شفهياً؛ كالروايات أو الحكايات أو الخطابة، أو كتابة الشعر والتأليف والصحافة. (الأعسر وكفافي، ٢٠٠٠).

وقد طرح آرمسترونج (Armstrong, 2002) بعض الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها في تدريس الذكاء اللغوي مثل: السرد القصصي، والعصف الذهني، والتسجيل الصوتي، وكتابة اليوميات، والنشر؛ ويمكن توضيحها على النحو الآتي:

- **الحكاية القصصية:** تُعد الحكاية القصصية وسيلة فعالة لنقل المعرفة منذ القدم، وتُعد من الاستراتيجيات الحيوية والمحببة؛ لارتباطها باللغة التي تعد أداة التفاهم والتواصل بين الناس.
- **العصف الذهني:** يُعبر المتعلمون من خلال هذه الاستراتيجية عن أفكارهم لفظيًا، بغض النظر عن أنها مقبولة أو غير مقبولة، وفي ختام جلسة العصف الذهني يتم انتقاء الأفكار، واختيار أفضلها وفق معايير خاصة، ويجب الأخذ بعين الاعتبار مبدأين أساسين في هذه الاستراتيجية، هما: تأجيل إصدار الأحكام على الأفكار، وطرح أفكار بأكبر عدد ممكن.
- استخدام آلة التسجيل: يُستخدم المسجل بوصفه وسيطًا يعبر فيه المتعلمون عن قدراتهم اللغوية، ويمكن اعتماد آلة التسجيل بوصفها بديلًا لدفتر المتعلم الذي يسجل عليه ملاحظاته.
- كتابة اليوميات: يستطيع المتعلمون من خلال هذه الاستراتيجية كتابة إنجازاتهم وأعمالهم اليومية، ويعبرون فيها عن أفكارهم، وعن انفعالاتهم، ويمكن أن يستخدم في هذه الاستراتيجية الرسومات والأشكال.
- النشر: يقوم المدرس من خلال هذه الاستراتيجية بالإفادة من إنجازات المتعلمين وإبداعاتهم ونشرها على شكل مجلات حائط أو مجلة صفية، وتكمن أهميتها من خلال اكتشاف مواهب الطلبة، واكتشاف كتّاب المستقبل وكتّاب الشعر. (الطباع، ٢٠١٢)

ولا بد في نهاية هذا الإطار من الإشارة إلى مسألة التقييم في موضوع الذكاء اللغوي. إذ يرى غاردنر (Gardner, 1983) أن التغيير الذي تحدثه نظريته في عمليتي التعليم والتعلم يستوجب أساليب وإجراءات مختلفة في التقويم ويقترح نظامًا تقويميًّا لا يعتمد على الاختبارات المعيارية التي يتم التعبير من خلالها عن تحصيل المتعلم برقم أو علامة ، لهذا اقترح أساليب وإجراءات متنوعة تعتمد بالدرجة الأولى على ملاحظة أداء المتعلم في مواقف مختلفة؛ أي ليس بمواقف اختبارية فقط، وإنما بمواقف شبيهة بما يعيشه في حياته اليومية، ومن هذه الأساليب السجلات الصفية، وعينات من أعمال المتعلمين، وأشرطة الفيديو، والتصوير الفوتوجرافي والرسومات البيانية والمخططات ومقابلات الأطفال وقوائم الشطب والخرائط الصفية. وعليه فالتقييم ضمن هذا المنظور يأخذ أشكالا مختلفة ، فهو يختلف عن التقييم التقليدي الذي يعتمد على الاستجابة التي يؤديها المتعلم في الموقف الاختباري؛ لأنه يعطي فرصا متنوعة للمتعلم وأساليب مختلفة لتقديم

أفضل ما لديه ولإصدار حكم على أدائه . ويتميز التقييم – هنا– بأنه يوضح نقاط القوة والضعف، مما يساعد المدرس على متابعة متعلميه عمليًا، وتقييمهم على نحو مستمر خلال العام (نوفل، ٢٠٠٧).

المحور الثاني: الدراسات السابقة

الدراسات السابقة التي تناولت أنموذج بكستون.

جدول (١) الدراسات السابقة التي تناولت أنموذج بكستون

الاسم	السنة	المرحلة الدراسية	المكان	المادة	هدف الدراسة	التصميم التجريبي	عدد أفراد العينة	الأداة	الوسائل الإحصائية	النتيجة
مؤنس	٢٠١٥	الصف الثاني المتوسط	العراق	الجغرافية	أثر أنموذج بكستون في اكتساب المفاهيم الجغرافية والاحتفاظ بها عند طلاب الصف الثاني المتوسط	مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة	٦٧ طالب	اختبار اكتساب المفاهيم الجغرافية	الاختبار التائي (T-Test)	تفوق الجموع التجريبية على المجموعة الضابطة
عدنان	٢٠١٧	الصف الرابع العلميّ	العراق	الفيزياء	أثر أنموذج بكستون في تحصيل مادة الفيزياء للصف الرابع العلميّ وذكائهم المنطقي	مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة	٦٢ طالب	اختبار تحصيلي	الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين ومعامل ارتباط بيرسون	تفوق الجموع التجريبية على المجموعة الضابطة
غفور وسيد	٢٠١٧	الصف الأول المتوسط	العراق	الرياضيات	أثر استخدام أنموذج بكستون في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الأول المتوسط واتجاهاتهم نحو الرياضيات	مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة	٤٢ طالب وطالبة	اختبار في اكتساب المفاهيم الرياضية ومقياس الاتجاه نحو الرياضيات	الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين ومعامل ارتباط بيرسون	تفوق الجموع التجريبية على المجموعة الضابطة
حسن وعباس	٢٠١٧	الصف الثاني المتوسط	العراق	الرياضيات	أثر استخدام نموذج بكستون في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات	مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة	٦٢ طالب	من اختبار اكتساب المفاهيم الرياضية	الاختبار التائي (T-Test)	تفوق الجموع التجريبية على المجموعة الضابطة

وسيتناول الباحث عن طريق عرض الدراسات السابقة إلى:

١– **الهدف:** تشابهه جميع الدراسات السابقة في أهدافها فهي رمت إلى التعرف على أنموذج بكستون.

٢– **العينة:** لقد تباينت الدراسات السابقة فيما بينها من حيث حجم العينة وجنسها ومكانها والمادة الدراسية التي تناولتها:

أ. **حجم العينة:** اختلفت اغلب الدراسات حسب عدد المجموعات التجريبية والضابطة فقد كانت عينة دراسة (مؤنس، ٢٠١٥) إذ بلغت (٦٧) طالباً، ودراسة (عدنان، ٢٠١٧) إذ بلغت (٦٢) طالباً، ودراسة (غفور وسيد، ٢٠١٧) إذ بلغت (٤٢) طالباً وطالبة، ودراسة (حسن وعباس، ٢٠١٧) إذ بلغت (٦٢) طالباً.

ب. **مكان العينة:** اتفقت الدراسات السابقة في هذا المجال مع البحث الحالي من حيث أن جميع الدراسات أجريت في العراق.

ت. **المرحلة الدراسية:** أجريت معظم الدراسات على مراحل دراسية مختلفة، دراسة (مؤنس، ٢٠١٥) على طلاب الصف الثاني المتوسط، ودراسة (عدنان، ٢٠١٧) على طلاب الصف الرابع العلميّ، ودراسة (غفور وسيد، ٢٠١٧) على طلاب الصف الأول المتوسط، ودراسة (حسن وعباس، ٢٠١٧) على طلاب الصف الثاني المتوسط.

ث. **جنس العينة:** اختلفت الدراسات في جنس العينة التي أجريت عليها التجارب فمنها من طبق على الذكور كدراسة (مؤنس، ٢٠١٥) ودراسة (عدنان، ٢٠١٧) ودراسة (حسن وعباس، ٢٠١٧)، ومنها من طبق على الذكور والإناث كدراسة (غفور وسيد، ٢٠١٧).

٣- **المادة الدراسة:** في هذا المجال اختلفت الدراسات السابقة مع البحث الحالي فالبحث الحالي المادة الدراسة هي اللغة العربية، دراسة (مؤنس، ٢٠١٥) مادة الجغرافية، ودراسة (عدنان، ٢٠١٧) مادة الفيزياء، ودراسة (غفور وسيد، ٢٠١٧) ودراسة (حسن وعباس، ٢٠١٧) مادة الرياضيات.

٤- **التصميم التجريبي:** استعملت جميع الدراسات السابقة والبحث الحالي تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة.

٥- **الوسائل الإحصائية:** أشارت معظم الدراسات السابقة إلى الوسائل الإحصائية التي استعملتها وهي في الأغلب الاختبار التائي(t-test) مربع كاي، ومعامل الارتباط بيرسون، أما البحث الحالي فسوف يستعمل الوسائل الإحصائية المناسبة التي سيعرضها الباحث في الفصل الثالث.

٦- **نتائج الدراسات السابقة:** اتفقت الدراسات السابقة في نتائجها، تفوق الجموع التجريبية على المجموعة الضابطة، أما البحث الحالي فيستعرض الباحث النتائج في الفصل الرابع من هذه الدراسة أن شاء الله تعالى.

الفصل الثالث: إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث

أعتمد الباحث المنهج التجريبي للتعرف على (اثر أنموذج بكستون في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة اللغة العربية وتنمية ذكائهم اللغوي) لأنه المنهج المناسب لطبيعة البحث الحالي وأغراضه فضلاً على أنه أحد المناهج المستخدمة في البحوث التربوية والنفسية.

ثانياً: التصميم التجريبي

وكلما كان اختيار التصميم التجريبي يقوم على أساس أهداف البحث ومتغيراته والظروف التي سينفذ في ظلها، كانت النتائج التي نحصل عليها من خلال تحليل البيانات، أكثر دقة وأكثر صدقاً وموضوعية (رؤوف، ٢٠٠١: ١٧٩).

لذا اختار الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي وذا الاختبار البعدي وهذا يعتمد على مجموعتين أحداهما تجريبية تتعرض للمتغير المستقل(أنموذج بكستون) والأخرى هي المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية، ولكن في بعض المواقف من الصعب على الباحث أن يضبط كل العوامل المطلوبة، لذا اعتمد الباحث على تصميم ذات الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين ذي الاختبار القبلي والبعدي، ويمكن توضيح التصميم التجريبي والدول (٢) يوضح ذلك.

الجدول رقم (٢) التصميم التجريبي المعتمد في البحث

المجموعة	متغيرات تكافؤ المجموعتين	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع	أداتي البحث
التجريبية	١. التحصيل السابق ٢. العمر الزمني محسوبا بالشهور ٣. المعرفة السابقة ٤. الذكاء	اختبار الذكاء اللغوي	أنموذج بكستون	١. التحصيل ٢. تنمية الذكاء اللغوي	١. اختبار التحصيل ٢. اختبار الذكاء اللغوي
الضابطة			الطريق الاعتيادية		

ثانياً: مجتمع البحث وعينة البحث

١. مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث الحالي من طلاب الصف الخامس الأدبي في مدرسة الشهيد ناجي الجبارة المختلطة التابعة لمديرية تربية قسم العلم في محافظة صلاح الدين للعام الدراسي(٢٠٢١-٢٠٢٢م).

٢. عينة البحث

أما العينة: جزء من مجتمع البحث الأصلي وممثلة له يختارها الباحث بأساليب مختلفة وتضم عدداً من الأفراد من المجتمع الأصلي(الدعيج، ٢٠١٠: ١١٤).

وقد اختار الباحث عينة من طلاب الصف الخامس الأدبي الذين يدرسون في مدرسة الشهيد ناجي الجبارة المختلطة وفي مدرسة أبن عباد في محافظة صلاح بطريقة قصدية لكونها قريبة من سكن الباحث وتعاون ادارة المدرسة وذلك لوجود شعبة دراسية واحدة في كل مدرسة. وقبل البدء بالتجربة وبالنظر إلى وجود شعبة دراسية للصف الخامس الأدبي في كل مدرسة، فقد اختار الباحث مدرسة من المدرستين بطريقة السحب عشوائياً لتمثل المجموعة التجريبية وهي مدرسة (الشهيد ناجي الجبارةالمختلطة) والأخرى المجموعة الضابطة وهي مدرسة (أبن عباد) وكان عدد الطلاب المجموعة التجريبية (٣٥) طالب والمجموعة الضابطة (٣٣) طالب وبعد استبعاد الطلاب الراسبون إحصائياً والبالغ عددهم (٦) طلاب بواقع أربعة طلاب في المجموعة التجريبية وطالبين في المجموعة الضابطة أي يصبح عدد أفراد العينة النهائية (٦٢) طالب ضمت مدرسة (الشهيد ناجي الجبارة) (٣١) طالب وهي المجموعة التجريبية وضمت مدرسة (أبن عباد) (٣١)

طالب وهي المجموعة الضابطة علماً أن الباحث استبعدت الطلاب الراسبين إحصائيا والجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣) عدد الطلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة قبل الاستبعاد وبعده

المجموعة	المدرسة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب المستبعدات	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
التجريبية	الشهيد ناجي الجبارة	٣٥	٤	٣١
الضابطة	أبن عباد	٣٣	٢	٣١
المجموع	٢	٦٨	٦	٦٢

رابعاً: إجراءات الضبط: قبل الشروع ببدء التجربة قام الباحث بضبط ما من شأنه أن يؤثر في صدق نتائج البحث الممثل بالآتي:

أ- السلامة الداخلية للتصميم التجريبي

المقصود بها أن تكون نتائج البحث صادقة للدرجة التي يمكن أن يعزى فيها الفرق بين النتائج مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) إلى تأثير المتغير المستقل وليس إلى عوامل داخلية أخرى(عبدالرحمن وزنكنة، ٢٠٠٧: ٤٧٨). ولغرض التحقق من السلامة الداخلية للتصميم التجريبي، وحرص الباحث قبل الشروع بالتجربة العمل على التأكد من تكافؤ أفراد مجموعتي البحث إحصائياً في بعض المتغيرات (الذكاء اللغوي، التحصيل السابق، المعرفة السابقة، العمر الزمني) وتشير النتائج إلى تكافوهما في جميع هذه المتغيرات وكما مبين في جدول(٤)

جدول (٤) نتائج الاختبار التائي لمجموعتي البحث في متغيرات التكافؤ

المتغيرات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة
التحصيل السابق	تجريبية	٣١	٦٥.٥٦٦٦	٢٢٣.٠٤٦	١.٢٤١	٢	لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)
	ضابطة	٣١	٧٠.١١	١٧٤.٨٨٨			
الذكاء اللغوي	تجريبية	٣١	٢٠.٩٦٦٦	٦٦.٤٤٤	٠.٤١٢	٢	
	ضابطة	٣١	٢٠.١١	٦٦.٨٥٢			
المعرفة السابقة	تجريبية	٣١	١٢.٠٣١	٨.٣٥	٠.١٢٨	٢	
	ضابطة	٣١	١١.٩٣١	٩.٧			
العمر محسوباً بالشهور	تجريبية	٣١	٣١	٤.٤٧٣٣١	٠.٩٦١	٢	
	ضابطة	٣١	٣١	٥.٤٥٧٨٩			

ب-اختبار الذكاء اللغوي:

طبق اختبار الذكاء اللغوي الذي أعد لأغراض البحث الحالي على طلاب عينة البحث، وبعد استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات كل من المجموعة التجريبية والضابطة طبق الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطي مجموعتي البحث، وقد أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية إذ كانت القيم التائية أقل من القيمة الجدولية البالغة

(٢.٠٠) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٠) مما يدل تكافؤ مجموعتي البحث لهذا المتغير وأدرجت النتائج كما في الجدول (٥).

جدول (٥) تكافؤ مجموعتي البحث في اختبار الذكاء اللغوي

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة
تجريبية	٣١	٤.٩٥	١.٦٢	٠.٨٦٥	٢	لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)
ضابطة	٣١	٤.٨٨	١.٦٤			

ج- السلامة الخارجية للتصميم التجريبي:

هي خصائص الموقف التجريبي وتتمثل في قدرة الباحث على تعميم بحثة على مواقف وعينات متماثلة لعينة البحث، أو إلى أي مدى أمكان تعميم النتائج التي تم التوصل إليها(محمود، ٢٠٠٧: ١٤٥)، وحاول الباحث قدر الإمكان تفادي أثر عدد من المتغيرات الداخلية في سرية التجربة، ومن ثم دقة نتائجها، وفي ما يلي إجراءات ضبط بعض هذه المتغيرات:

١- **الفروق في اختيار أفراد العينة:** لتفادي أثر هذا المتغير في نتائج البحث قام الباحث بإجراء التكافؤ الإحصائي بين طلاب مجموعتي البحث في أربعة متغيرات يمكن لأن يكون تداخلها مع المتغير المستقل (أنموذج بكستون) أثر في المتغيرات التابعة (التحصيل والذكاء اللغوي)، فضلاً عن اختيار أفراد العينة اختياراً عشوائياً.

٢- **التدريس:** قام الباحث بتدريس مجموعتي البحث التجريبية والضابطة طيلة مدة إجراء التجربة للحد من تأثير اختلاف المدرس وأسلوب تدريسه وتعامله مع الطلاب.

٣- **سرية البحث:** حرص الباحث على سرية البحث بالاتفاق مع إدارة المدرستين على عدم أخبار الطلاب بطبيعة التجربة، وهدفها كي لا يتغير نشاط الطلاب أو تعاملهم مع التجربة مما قد يؤثر في سلامة التجربة ودقتها.

٤- **مدة التجربة:** كانت مدة التجربة موحدة ومتساوية لطلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، إذا بدأت يوم الثلاثاء ٢٠٢١/١٠/٥، وانتهت يوم الأربعاء ٢٠٢١/١٢/١٥.

٥- **البيئة الدراسية والوسائل التعليمية:** درس الباحث مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في صفين متماثلين من ناحية الإنارة والتهوية، واستخدم الباحث وسائل تعليمية بشكل متساوي تمثلت بتشابهه السبورة والأقلام الملونة.

٦- **الحوادث المصاحبة:** يقصد بها الحوادث الطبيعية التي يمكن أن تحدث أثناء التجربة ويمكن أن تعرقل سير التجربة مثل الفيضانات والأمطار وغيرها، ولم تتعرض التجربة في هذا البحث لأي حوادث مصاحبة تعرقل سيرها بالرغم مما يمر به العالم من جائحة كورونا.

٧- **الاندثار التجريبي:** ويقصد بها ترك الطلاب للتجربة نتيجة الغياب أو انقطاعهم عن الدوام، ولم تسجل حالات غياب أو ترك لتجربة في هذا البحث.

٨- **توزيع الدروس:** تم السيطرة على هذا المتغير من خلال التوزيع المتساوي للحصص بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، إذ قام الباحث بتدريس درسين أسبوعيا، بواقع درس واحد

يومياً لكل مجموعة، ووفق جدول توزيع دروس مادة اللغة العربية للصف الخامس الأدبي والمعمول بها في المدارس الإعدادية.

٩- أداتي البحث: استخدم الباحث أداتي قياس موحدة وشاملة تمثلت ب(اختبار تحصيلي، واختبار الذكاء اللغوي)، وطبقت على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في وقت واحد، وتحت ظروف وإجراءات متشابهة.

خامساً: مستلزمات البحث

١- **تحديد المادة العلمية:** حدد الباحث المادة العلمية التي تدرس لطلاب مجموعتي البحث في أثناء مدة التجربة، درسين (كان وأخواتها، وإن وأخواتها)، من كتاب اللغة العربية الصف الخامس الأدبي المقرر تدريسه للعام الدراسي (٢٠٢١/٢٠٢٢).

٢- **صياغة الأهداف السلوكية:** فالهدف السلوكي: هو أي تغيير يراد أحداثه في سلوك المتعلم بعد مروره بخبرة تعليمية، وهذا التغيير يجب أن يصاغ صياغة واضحة ومحددة في جملة معبرة تسمى العبارة الهدفية. وتعد صياغة الأهداف السلوكية خطوة أساس ومهمة في إعداد أي برنامج تعليمي لآنها توضح ما على المتعلم أن يحقق عند انتهائه من دراسة المحتوى التعليمي للبرنامج(الحيلة، ١٩٩٩: ٨٠).

وبعد اطلاع الباحث على الأهداف التربوية العامة والخاصة لمادة اللغة العربية للصف الخامس الأدبي وبالاعتماد على المصادر والأدبيات ومدرسي مادة اللغة العربية وطرائق تدريسها قام الباحث بصياغة عدد من الأهداف السلوكية الخاصة بمحتوى مادة البحث، إذ صاغ (٤٤)هدفاً سلوكياً، حسب تصنيف بلوم للمستويات الثلاثة الأولى (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل) وصيغت الأهداف بأفعال سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها وعرضت هذه الأهداف بصورتها الأولية على عدد من المحكمين والمختصين بهدف التحقق من مدى ملائمتها لمستوى الهدف الذي تقيسه.

٣- **أعداد الخطط التدريسية:** التخطيط للتدريس هو عملية يتم فيها وضع اطار شامل للخطوات والإجراءات والأساليب والأنشطة لتحقيق أهداف محددة خلال زمن معين، والتأكد من درجة بلوغ هذه الأهداف(أبو زينة وعبابنة، ٢٠٠٧: ١٩٦).

وقد اعد الباحث الخطط التدريسية اليومية للموضوعات التي ستدرس في التجربة، وقد عرض خطتين نموذجيتين من هذه الخطط (لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة)على عدد من الخبراء والمتخصصين في المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية ومدرسي المادة للإفادة من آرائهم فيها، وفي ضوئهما أعد بقية الخطط التدريسية.

سادساً: إعداد أدوات البحث(الاختبارات):

وفقاً لهدف البحث الحالي يتطلب إعداد أداتين لقياس المتغيرات التابعة وهما (اختبار تحصيلي، واختبار الذكاء اللغوي)، وفيما يلي عرضاً تفصيلياً للإجراءات التفصيلية التي اتبعها الباحث في إعداد أدوات البحث(الاختبارات).

أولاً: الاختبار التحصيلي

أعد الباحث اختبار تحصيلي موضوعي وقد اختار (الاختبار الموضوعي) لأنه يتصف بالصدق والثبات وعدم تأثره بالعوامل الذاتية للمصحح و يشمل عينة ممثلة للسلوك المراد قياسه(الظاهر وآخرون،١٩٩٩:٦٢).

ومن بين الاختبارات الموضوعية اختار الباحث الاختيار من متعدد استنادا إلى ما يراه عدد من خبراء القياس والتقويم بأنها أفضل أنواع الاختبارات الموضوعية لقدرتها على قياس نواتج تعليمية ذات مستويات عقلية مختلفة، وأعد الباحث الاختبار التحصيلي على وفق الخطوات الآتية:

١- **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار إلى قياس التحصيل الدراسي لدى طلاب عينة البحث.

٢- **صياغة فقرات الاختبار:** من متطلبات البحث الحالي استخدام الاختبار التحصيلي لمعرفة مدى تحقق أهداف البحث وفرضياته، وقد قام الباحث بأعداد اختبار تحصيلي من نوع اختيار من المتعدد مكون من (٢٨) فقرة.

٣- **صدق الاختبار:** عرض الباحث فقرات الاختبار على عدد من الخبراء والمتخصصين في طرائق تدريس اللغة العربية، وفي العلوم التربوية والنفسية لإبداء آرائهم ومقترحاتهم، وفي ضوء تلك الآراء والمقترحات عدل الباحث بعض الفقرات، فأصبح الاختبار يتكون من (٢٥) فقرة.

٤- **التطبيق الاستطلاعي لاختبار التحصيل:** للتأكد من وضوح فقرات الاختبار وصلاحيته، وتحليل فقراته إحصائيا (إيجاد معامل الصعوبة وقوة تمييز الفقرات وفعالية البدائل الخطأ لكل فقرة من فقرات الاختبار)، والتأكد من ثباته، طبق الباحث الاختبار على عينة استطلاعية مماثلة لعينة البحث الحالي.

٥- **التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار:**

- **تحديد معامل الصعوبة:** وهو نسبة الطلاب الذين أجابوا عن الفقرات إجابة صحيحة من المجموعتين إلى عدد الطلاب في المجموعتين العليا والدنيا (العبسي،٢٠١٠:٢٠٥) وبحسب ما جاء في الأدبيات أن أية فقرة في ضمن توزيع معاملات الصعوبة تتراوح بين(٠.٢٠-٠.٨٠)تعد مقبولة. (Anastasia, 1976: 209)

وبعد أن حسب الباحث معامل صعوبة الفقرات باستعمال معادلة (معامل الصعوبة) لأي فقرة من فقرات الاختبار وجدت أنها تتراوح بين (٠.٣٩ - ٠.٧٦) وهذا يعني أن فقرات الاختبار جميعها تعد مقبولة من ناحية الصعوبة وقابليتها للتطبيق.

- **معامل تمييز الفقرة:** يقصد بقوة تمييز الفقرة مدى قدرتها على التمييز بين الطلاب ذوي المستويات (العليا والدنيا) بالنسبة للصفة التي يقيسها الاختبار(Stanley, 1972:450)، وبعد أن حسب الباحث القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار بحسب معادلة التمييز الخاصة بها وجد أن قوتها التمييزية تتراوح بين (٠.٣٨- ٠.٧٧).

٦- **الثبات:** يشير مفهوم الثبات إلى أنه الاختبار يعطي نتائج متقاربة أو نفس النتائج اذا طبق اكثر من مرة في ظروف مماثلة ،ويتأثر ثبات الاختبار بطوله فكلما زادت فقراته كان ثباته

افضل.(الجبوري، ٢٠١٣: ١٧٠). وبعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية استخرج الباحث معامل ثبات الاختبار إذ تم حساب ثبات الاختبار باستعمال معادلة (كيودر- ريشاردسون٢٠) (KR-20) لحساب ثبات الفقرات الموضوعية من نوع الاختيار من متعدد(ملحم، ٢٠٠٠: ٢٦٥).

٧- **تصحيح الاختبار التحصيلي:** صحح الباحث الاختبار التحصيلي بإعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، ودرجة صفر لكل إجابة خاطئة، وتتراوح درجات الاختبار التحصيلي ما بين (صفر- ٢٥) درجة.

٨- **الصيغة النهائية للاختبار التحصيلي:** تكون الاختبار التحصيلي في صورته النهائية من (٢٥) فقرة، من نوع الاختبار متعدد، وأمام كل إجابة اربع بدائل، وتأخذ الإجابة الصحيحة درجة واحدة فقط.

ثانياً: اختبار الذكاء اللغوي

١- **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار إلى قياس الذكاء اللغوي لدى طلاب عينة البحث.

٢- **صياغة فقرات الاختبار:** تم صياغة فقرات الاختبار من قبل الباحث، وكان عدد فقراتها في صورتها النهائية (١٠) فقرات.

٣- **صدق الاختبار:** عرض الباحث فقرات الاختبار على عدد من الخبراء والمتخصصين في طرائق تدريس اللغة العربية، وفي العلوم التربوية والنفسية لإبداء آرائهم ومقترحاتهم، وفي ضوء تلك الآراء والمقترحات عدل الباحث بعض الفقرات، فأصبح الاختبار يتكون من (١٠) فقرات.

٤- **التطبيق الاستطلاعي لاختبار الذكاء اللغوي:** للتأكد من وضوح فقرات الاختبار وصلاحيته، وتحليل فقراته إحصائيا (إيجاد معامل الصعوبة وقوة تمييز الفقرات وفعالية البدائل الخطأ لكل فقرة من فقرات الاختبار)، والتأكد من ثباته، طبق الباحث الاختبار على عينة استطلاعية مماثلة لعينة البحث الحالي.

٥- **التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار:**

- **تحديد معامل الصعوبة:** حسب الباحث معامل صعوبة الفقرات باستعمال معادلة (معامل الصعوبة) لأي فقرة من فقرات الاختبار وجدت أنها تتراوح بين (٠.٣٧ - ٠.٧٥) وهذا يعني أن فقرات الاختبار جميعها تعد مقبولة من ناحية الصعوبة وقابليتها للتطبيق.
- **معامل تمييز الفقرة:** حسب الباحث القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار بحسب معادلة التمييز الخاصة بها وجد أن قوتها التمييزية تتراوح بين (٠.٣٦- ٠.٧٨).

٦- **الثبات:** لغرض التأكد من ثبات اختبار الذكاء اللغوي، اعتمد الباحث على معادلة ألفا كرونباخ، وقد تبين أن قيمة معامل الثبات بلغ (٠.٨٧)، وبذلك اصبح الاختبار معداً للاستعمال بصيغة النهائية.

٧- **تصحيح الاختبار التحصيلي:** صحح الباحث الاختبار التحصيلي بإعطاء درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، ودرجة صفر لكل إجابة خاطئة، وتتراوح درجات الاختبار التحصيلي ما بين (صفر-١٠) درجة.

٨- **الصيغة النهائية للاختبار التحصيلي:** تكون الاختبار التحصيلي في صورته النهائية من (١٠) فقرة، من نوع الاختبار متعدد، وأمام كل إجابة اربع بدائل، وتأخذ الإجابة الصحيحة درجة واحدة فقط.

سابعاً: إجراءات تطبيق التجربة

١- من أجل تطبيق التجربة للبحث الحالي بشكل سليم قام الباحث وبالاتفاق مع مدرس المادة وبعد أن زود بكاتب تسهيل المهمة، بالخطوات الآتية:

- تنظيم جدول الحصص لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة، حيث تم تدريس المجموعتين في الوقت نفسه.
- تنظيم الفصل الدراسي وتوفير الوسائل التعليمية المناسبة.

٢- طبق الباحث التجربة في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢ بعد أن استكمل الباحث متطلبات إجراء التجربة من اختيار المجموعتين وتحقيق التكافؤ بينهما وتحديد المادة العلمية. بدأ بتطبيق التجربة يوم الثلاثاء ٢٠٢١/١٠/٥، وانتهت يوم الأربعاء ٢٠٢١/١٢/١٥.

٣- طبق الباحث أدوات البحث(الاختبار التحصيل واختبار الذكاء اللغوي) على طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.

٤- درس الباحث المجموعة التجريبية بالاعتماد على أنموذج بكستون، أما المجموعة الضابطة فقد درست بالطريقة الاعتيادية.

٥- طبق الباحث اختبار التحصيل على طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، بيوم الثلاثاء٢٠٢١/١٢/٢١، وتم أخبار الطلاب بموعدة قبل أسبوعين.

٦- طبق الباحث اختبار الذكاء اللغوي البعدي على طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، بيوم الأحد ٢٠٢١/١٠/١٩، وتم أخبار الطلاب بموعدة قبل أسبوعين.

٧- صحح الباحث إجابات طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، في فقرات الاختبار التحصيلي واختبار الذكاء اللغوي.

ثامناً: الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث في تحليل النتائج الوسائل الإحصائية الآتية:

١- **الاختبار التائي:(T-Test) لعينتين مستقلتين متساويتين:** استخدم لمعرفة تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في (التحصيل السابق للغة العربية والمعرفة السابقة والذكاء ولعمر الزمني). وأستخدم لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية بين درجات الطلاب في مجموعتي البحث لمتغيرات البحث (الاختبار التحصيلي واختبار الذكاء اللغوي) للتحقق من الفرضيتين الصفريتين الأولى والثانية .

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2(n_1-1)+s_2^2(n_2-1)}{(n_1+n_2-2)}\right)\left(\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}\right)}}$$

٢- **معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية:** وتستخدم هذه المعادلة في حالة الاختبارات الموضوعية لذا استخدم في حساب صعوبة الفقرات في اختبار الاكتساب

معامل الصعوبة = $\frac{\text{ن ع} + \text{ن د}}{\text{٢ ن}}$ (عودة، ١٩٩٩: ٢٨٩)

٣- معادلة التمييز للفقرات

استخدم في حساب القوة التمييزية لفقرات اختبار الاكتساب

القوة التمييزية = $\frac{\text{ص ع} - \text{ص د}}{(\text{ع+د})}$

(النبهان،٢٠٠٤: ١٩٩)

٤- **فاعلية البدائل الخاطئة:** استخدم لحساب فاعلية البدائل غير الصحيحة (الخاطئة) لفقرات الاختبار

فاعلية البدائل = $\frac{\text{ن ع م} - \text{ن د م}}{\text{ن}}$

(العزاوي، ٢٠٠٨:٧٨)

٥- **معامل الاتفاق المئوي (معادلة كوبر):** تم استعمال معامل الاتفاق المئوي لاحتساب نسبة اتفاق المحكمين على صلاحية الأهداف السلوكية والخطط الدراسية وصدق فقرات الاختبار.

معامل الاتفاق المئوي = $\frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق}} \times ٪١٠٠$

(المفتي ،١٩٨٤ : ٦٢)

٦- **معادلة كيودر ريتشاردسون-٢٠:**

استخدمت لحساب معامل الثبات لاختبار

$$KR20 = \frac{n}{n-1}\left[1 - \frac{\sum pq}{S^2{}_x}\right]$$

٧- **معادلة ألفا كرونباخ:**

لحساب الثبات

$$\alpha = \frac{ن}{ن - ١} \left[\frac{ع^{٢} - مج\ ع^{٢}ن}{ع^{٢}} \right]$$

إذ تمثل:

ن: العدد الكلي للفقرات المقياس.

ع^{٢}ن: تباين دراجات كل فقرة من فقرات المقياس.

ع^{٢}: مجموع تباين دراجات جميع فقرات المقياس.

الفصل الربع: عرض النتائج وتفسيرها:

بعد أن أنهى الباحث تجربة البحث على وفق الخطوات التي أشارت إليها في الفصل السابق، حللت النتائج التي توصلت إليها لمعرفة اثر أنموذج بكستون في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة اللغة العربية وتنمية ذكائهم اللغوي فضلاً عن معرفة دلالة الفروق الإحصائية بينها، ومن ثم التحقق من فرضيات البحث، والكشف عما إن كانت نتائج البحث تؤيد هذه الفرضيات أم لا، ومن ثم تفسير النتائج وكمل يأتي:

أولاً: عرض النتائج

- **للتحقق من الفرضية الصفرية الأولى التي تنصُّ على أنّه:**

(لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة اللغة العربية وفق (أنموذج بكستون) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل).

للتحقق من صحة الفرضية اعتمد الباحث على حساب المتوسط الحسابي والقيمة التائية باستخدام (t.test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة اللغة العربية وفق (أنموذج بكستون) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل، والجدول (٦) يوضح ذلك.

الجدول (٦) نتائج اختبار (t.test) لطلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار التحصيل

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	لانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى ٠.٠٥
					المحسوبة	الجدولية	دالة إحصائيا
التجريبية	٣١	٤١.٨١	٨.٩٦	٦٠	٥.٢	٢	
الضابطة	٣١	٣٠.٨٢	١٠.٦٢				

يتضح من الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي لدرجة طلاب المجموعة التجريبية يساوي (٤١.٨١) وبانحراف معياري مقداره (٨.٩٦)، بينما المتوسط الحسابي لدرجة طلاب المجموعة الضابط يساوي (٣٠.٨٢) وبانحراف معياري مقداره (١٠.٦٢)، وأن القيمة التائية المحوسبة بلغت (٥.٢) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٠٠) عند درجة الحرية (٦٠) ومستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل، لذلك ترفض الفرضية الصفرية الأولى وتقبل الفرضية البديلة، وهذه النتيجة تدل على تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة اللغة العربية وفق (أنموذج بكستون) على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل الدراسي للطلاب.

- للتحقق من الفرضية الصفرية الثانية التي تنصُّ على أنّه:

(لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة اللغة العربية وفق (أنموذج بكستون) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار الذكاء اللغوي).

للتحقق من صحة الفرضية اعتمد الباحث على حساب المتوسط الحسابي والقيمة التائية باستخدام (t.test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة اللغة العربية وفق (أنموذج بكستون) وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار الذكاء اللغوي ، والجدول (٧) يوضح ذلك.

الجدول (٧) نتائج اختبار (t.test) لطلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار الذكاء اللغوي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى ٠.٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣١	٤٠.٧	٨.٩٨	٦٠	٤.٩٩	٢	دالة إحصائيا
الضابطة	٣١	٢٨.٥٤	١٢.٠٤				

يتضح من الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي لدرجة طلاب المجموعة التجريبية يساوي (٤٠.٧) وبانحراف معياري مقداره (٨.٩٨)، بينما المتوسط الحسابي لدرجة طلاب المجموعة الضابط يساوي (٢٨.٥٤) وبانحراف معياري مقداره (١٢.٠٤)، وأن القيمة التائية المحوسبة بلغت (٤.٩٩) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٠٠) عند درجة الحرية (٦٠) ومستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة

التجريبية وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار الذكاء اللغوي، لذلك ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتقبل الفرضية البديلة، وهذه النتيجة تدل على تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة اللغة العربية وفق (أنموذج بكستون) على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار الذكاء اللغوي.

- **للتحقق من الفرضية الصفرية الثالثة التي تنصُّ على أنّه:**

(لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة اللغة العربية وفق (أنموذج بكستون) قبل التجربة وبعدها في اختبار الذكاء اللغوي).

للتحقق من صحة الفرضية اعتمد الباحث على حساب المتوسط الحسابي والقيمة التائية باستخدام (t.test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة اللغة العربية وفق (أنموذج بكستون) قبل التجربة وبعدها في اختبار الذكاء اللغوي، والجدول (٨) يوضح ذلك.

الجدول (٨) نتائج اختبار (T-Test) لدرجات طلاب مجموعتي البحث في اختبار الذكاء اللغوي القبلي والبعدي

الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الفروق	انحراف الفروق	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى ٠.٠٥
					المحسوبة	الجدولية	
القبلي	٤٠.٩٥	١.٦٢	٥١.٩٢	٩.٩١	٩.٤١	٢	دالة إحصائيا
البعدي	٦٢.٦٤	٩.٦٠					

يتضح من الجدول أعلاه أن القيمة التائية المحوسبة بلغت (٩.٤١) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٠) عند درجة الحرية (٣٠) ومستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ولصالح درجاتهم بعد التجربة، لذلك ترفض الفرضية الصفرية الثالثة وتقبل الفرضية البديلة، وهذه النتيجة تدل على تفوق متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة اللغة العربية وفق (أنموذج بكستون) على متوسط دراجاتهم قبل التجربة في اختبار الذكاء اللغوي.

ثانياً: تفسير النتائج ومناقشتها

كشفت نتائج البحث فاعلية (أنموذج بكستون) في تنمية التحصيل الدراسي والذكاء اللغوي لدى طلاب العينة، ويمكن للباحث أن يعزو هذه النتائج على الأسباب الآتية:

١- أن استخدام أنموذج بكستون بمستوياته الأربعة الذي تم فيها تدريس طلاب المجموعة التجريبية حيث أثبتت النتائج فاعلية الأنموذج في تنمية التحصيل الدراسي والذكاء اللغوي.

٢- منح أنموذج بكستون طلاب المجموعة التجريبية فرصة للاطلاع موضعي (أن وأخواتها، وكان وأخواتها) ومكنهم من الاستفادة خبراتهم السابقة في الوصول إلى معرفة جديدة.

٣- أظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة اللغة العربية وفق (أنموذج بكستون) على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل الدراسي للطلاب، وهذا يدل على أن الأنموذج كان له تأثير على تحصيل الطلاب.

٤- أظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة اللغة العربية وفق (أنموذج بكستون) على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار الذكاء اللغوي، وهذا يدل على أن الأنموذج كان له تأثير على تحصيل الطلاب في اختبار الذكاء اللغوي.

٥- أظهرت النتائج تفوق متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة اللغة العربية وفق (أنموذج بكستون) على متوسط دراجاتهم قبل التجربة في اختبار الذكاء اللغوي، وهذا يدل على أن الأنموذج كان له تأثير في الاختبار البعدي لطلاب المجموعة التجريبية في اختبار الذكاء اللغوي.

ثالثاً: الاستنتاجات

الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث الحالي توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

١- الأثر الإيجابي لأنموذج (بكستون) بوصفه طريقة للتدريس في زيادة تحصيل طلاب مادة اللغة العربية مقارنةً بالطريقة الاعتيادية لدى طلاب الصف الخامس الأدبي.

٢- الأثر الإيجابية لأنموذج (بكستون) في تنمية الذكاء اللغوي لدى طلاب الصف الخامس الأدبي.

٣- مساهمة الأنموذج في جذب انتباه الطلاب وشدهم إلى المادة العلمية المطلوبة ومتابعة متطلباتها من خلال معرفتهم بالمستويات الأربعة لأنموذج (بكستون).

رابعاً: التوصيات: في ضوء نتائج البحث الحالي أوصى الباحث بما يأتي:

١- استخدام أنموذج بكستون في تدريس اللغة العربية لطلاب المرحلة الإعدادية.

٢- ضرورة أشراك مدرسي ومدرسات اللغة العربية في دورات تدريبية في كيفية استخدام أنموذج بكستون.

٣- ضرورة اطلاع مدرسي ومدرسات اللغة العربية على الطرائق والأساليب الحديثة في التدريس.

خامساً: المقترحات: في ضوء نتائج البحث الحالي يقترح الباحث الآتي:

١- دراسة أثر استخدام أنموذج بكستون في تنمية المهارات اللغوية في مادة القواعد للمرحلة الإعدادية وتنمية ذكاءهم اللغوي.

٢- إجراء دراسة مماثلة على صفوف دراسية أخرى لمرحلتي التعليم المتوسط والثانوي ولمواد دراسية آخري.

٣- إجراء دراسة مماثلة على طلاب من الذكور ولمختلف المواد ومقارنتها مع الإناث في مقياس الأثر.

المراجع

١- أبو جابر، ماجد؛ وسرحان، موسى، (٢٠٠٦). تكنولوجيا التعليم المبادئ والمفاهيم، دار زيد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢- أبو جادو، صالح محمد علي، (٢٠٠٨): علم النفس التربوي، ط ٣، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن.

٣- أبو زينة، فريد، وعبابنة، عبد الله، (٢٠٠٧). مناهج تدريس الرياضيات للصفوف الأولى، ط ١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.

٤- الأعسر، صفاء؛ وكفافي، علاء الدين، (٢٠٠٠). الذكاء الوجداني، دار قباء للطباعة والنشر، القاهرة.

٥- الجبوري، محمد، (٢٠١٣): منهجية البحث العلمي مدخل لبناء المهارات البحثية، ط ١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٦- حسن، وردة؛ وعباس، مهند، (٢٠١٧). أثر استخدام نموذج بكستون في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات، مجلة كلية التربية الأساسية، (٢٣)، ٢٣٩-٢٨٤.

٧- الحيلة، محمد، (١٩٩٩). تصميم التعليم نظرية وممارسة، ط ١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

٨- الخوالدة، محمد؛ وآخرون، (١٩٩٧). طرائق التدريس العامة، ط ٢، مطابع وزارة التربية والتعليم، صنعاء، اليمن.

٩- رؤوف، إبراهيم، (٢٠٠١). التصاميم التجريبية في الدراسات النفسية والتربوية، ط ١، دار عمار للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٠- الساعدي، فرات، (٢٠١١). أثر استخدام انموذج بكستون على اكتساب المفاهيم الرياضية والاتجاه نحو الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ابن الهيثم، جامعة بغداد.

١١- الطباع، رانية، (٢٠١٢). أثر برنامج تدريبي قائم على السيكو دراما في تنمية الذكاءات المتعددة لدى أطفال الروضة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

١٢- الظاهر، زكريا؛ وآخرون، (١٩٩٩) مبادى القياس والتقويم في التربية، ط ٢، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٣- عبد الرحمن، أنور؛ وزنكنة، عدنان. (٢٠٠٨) الأسس التصورية والنظرية في مناهج العلوم الإنسانية والتطبيقية، (الكتاب الأول) ط ١، دار الحكمة – بغداد، العراق.

١٤- العبسي، محمد، (٢٠١٠). طرق تدريس الرياضيات لذوي الاحتياجات الخاصة، ط ١، دار المسيرة للطبع والتوزيع، عمان، الأردن.

١٥- عدنان، سميرة، (٢٠١٧). أثر أنموذج بكستون في تحصيل مادة الفيزياء للصف الرابع العلميّ وذكائهم المنطقي، مجلة الأستاذ للعلوم الإنسانية والاجتماعية، (٢٢١)، ٤١١-٤٤٢.

١٦- العزاوي، رحيم (٢٠٠٨) المنهل في العلوم التربوية القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط ١، دار دجلة للنشر، عمان، الأردن.

١٧- عطيه، محسن علي، (٢٠٠٩) : الجودة الشاملة والجديد في التدريس، ط١، دار الصفاء، عمان .

١٨- عودة، أحمد، (١٩٩٨). القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط ٢، دار الأمل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٩- غفور، كمال؛ وسيد، محمد، (٢٠١٧). أثر استخدام أنموذج بكستون في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلبة الصف الأول المتوسط واتجاهاتهم نحو الرياضيات، مجلة الفتح، (٧٠)، ٢٩٥-٣٢٢.

٢٠- المفتي، محمد، (١٩٨٤). سلوك التدريسي، سلسلة معلم تربوية، الناشر مؤسسة الخليج العربي، الكويت.

٢١- ملحم، سامي، (٢٠٠٠). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط ١، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

٢٢- مؤنس، محمد، (٢٠١٥). أثر أنموذج بكستون في اكتساب المفاهيم الجغرافية والاحتفاظ بها عند طلاب الصف الثاني المتوسط، مجلة الأستاذ للعلوم الإنسانية والاجتماعية، (٢١٢)، ٢٠٩-٤٢٤.

٢٣- النبهان، موسى، (٢٠٠٤). أساسيات القياس في العلوم السلوكية، ط ١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢٤- نوفل، محمد، (٢٠٠٧). الذكاء المتعدد في غرفة الصف: النظرية والتطبيق، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

25- Anastasi, A. (1976), Psychological testing, Macmillan published New York.

26- Armstrong, T, (2002). Multiple Intelligence in the class room, 2edition, Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).

27- Buxton, L. (1978). Four levels of understanding. Mathematics in School, 7(4), Sep, U.K.

28- Gardner, H. (1983). Frames of mind: The theory of Multiple Intelligence, New York: Basic Book.

29- Gardner, H. (1999). Developing the Spectrum of Human Intelligences, Harvard Educational Riverview, 57(2).187-193.

30- Stanley, J. G & Kenneth, D. H, (1972): Educational Psychological Measurement and Evaluation. New Jersey Englewood, Cliffs - Hall. Inc.

References

1- Abd al-Rahman, Anwar; Zangana, Adnan. (2008) Conceptual and Theoretical Foundations in the Humanities and Applied Curricula, (Book One) i 1, Dar Al-Hikma - Baghdad, Iraq.

2- Abu Jaber, Majed; Sarhan, Musa (2006). Education Technology, Principles and Concepts, Zaid House for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

3- Abu Jadu, Saleh Muhammad Ali, (2008): Educational Psychology, 3rd Edition, Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Jordan.

4- Abu Zina, Farid, and Ababneh, Abdullah, (2007). Curricula for Teaching Mathematics for the First Grades, 1st Edition, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Jordan.

5- Adnan, Samira (2017). The effect of Buxton's model on the achievement of fourth-grade science physics and their logical intelligence, Al-Professor's Journal for Humanities and Social Sciences, (221), 411-442.

6- Al-Absi, Muhammad, (2010). Methods of Teaching Mathematics for People with Special Needs, 1st Edition, Dar Al Masirah for Printing and Distribution, Amman, Jordan.

7- Al-Azzawi, Rahim (2008) Al-Manhal in Educational Sciences, Measurement and Evaluation in the Teaching Process, 1st Edition, Dijla Publishing House, Amman, Jordan.

8- Al-Hilah, Muhammad, (1999). Education Design Theory and Practice, 1st Edition, Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan.

9- Al-Jubouri, Muhammad, (2013): Scientific Research Methodology: An Introduction to Building Research Skills, Edition 1, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

10- Al-Mufti, Muhammad, (1984). Teaching Behaviour, Educational Teacher Series, Publisher, Arab Gulf Foundation, Kuwait.

11- Al-Saadi, Furat (2011). The effect of using Buxton's model on the acquisition of mathematical concepts and the trend towards mathematics among second-grade intermediate students, unpublished master's thesis, College of Education ibn Al-Haytham, University of Baghdad.

12- Al-Zahir, Zacharias; and others, (1999) Principles of Measurement and Evaluation in Education, 2nd Edition, House of Culture for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

13- Anastasi, A. (1976), Psychological testing, Macmillan published New York.

14- Armstrong, T, (2002). Multiple Intelligence in the class room, 2edition, Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).

15- Attia, Mohsen Ali, (2009): Comprehensive quality and newness in teaching, Edition 1, Dar Al-Safaa, Amman.

16- Buxton, L. (1978). Four levels of understanding. Mathematics in School, 7(4), Sep, U.K.

17- Gardner, H. (1983). Frames of mind: The theory of Multiple Intelligence, New York: Basic Book.

18- Gardner, H. (1999). Developing the Spectrum of Human Intelligences, Harvard Educational Riverview, 57(2).187-193.

19- Ghafoor, Kamal; Wassed, Muhammad, (2017). The effect of using Buxton's model on the acquisition of mathematical concepts among first-grade intermediate students and their attitudes towards mathematics, Al-Fath Journal, (70), 295-322.

20-Hassan, Warda; Abbas, Muhannad (2017). The effect of using Buxton's model on acquiring mathematical concepts for second-grade students in the middle school in mathematics, Journal of the College of Basic Education, (23), 239-284.

21-Khawaldeh, Muhammad; et al., (1997). General Teaching Methods, 2nd Edition, Ministry of Education Press, Sana'a, Yemen.

22-left-handed, pure; And Kafafi, Aladdin, (2000). Emotional Intelligence, Dar Qubaa for Printing and Publishing, Cairo.

23- Melhem, Sami (2000). Measurement and Evaluation in Education and Psychology, 1st Edition, Dar Al Masirah for Printing and Publishing, Amman, Jordan.

24- Munis, Muhammad, (2015). The effect of Buxton's model on acquiring and retaining geographical concepts for second-grade intermediate students, Al-Professor's Journal for Humanities and Social Sciences, (212), 209-424.

25- Nabhan, Musa (2004). Fundamentals of Measurement in Behavioral Sciences, 1st Edition, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

26- Nofal, Muhammad (2007). Multiple Intelligence in the Classroom: Theory and Application, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

27- Odeh, Ahmed, (1998). Measurement and Evaluation in the Teaching Process, 2nd Edition, Dar Al-Amal for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

28-Raouf, Ibrahim (2001). Experimental Designs in Psychological and Educational Studies, 1st Edition, Dar Ammar for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

29- Stanley, J. G & Kenneth, D. H, (1972): Educational Psychological Measurement and Evaluation. New Jersey Englewood, Cliffs - Hall. Inc.

30- Tabbaa, Rania (2012). The effect of a training program based on psychodrama on the development of multiple intelligences among kindergarten children, unpublished master's thesis, University of Jordan, Amman, Jordan.