

اثر استراتيجيات أقلام القضاة في تحصيل مادة الكيمياء عند طلاب الصف الأول المتوسط

هيام فاضل علي

جامعة بغداد/كلية التربية للعلوم الصرفة - ابن الهيثم

Hayam.ali2305@ihcoedu.uobaghdad.iq

07705669519

أ.م.د. افراح ياسين محمد

جامعة بغداد/كلية التربية للعلوم الصرفة - ابن الهيثم

Afrah.y.m@ihcoedu.uobaghdad.iq

07715148949

مستخلص البحث:

هدف البحث هو التعرف على اثر استراتيجيات أقلام القضاة في تحصيل مادة الكيمياء عند طلاب الصف الأول المتوسط، اعتمدت الباحثتان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي في اجراء التجربة، وحددتا مجتمع البحث بطلاب الصف الأول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية، وقد اختيرت متوسطة الانتفاضة الشعبانية قصدياً ومن ثم تم اختيار احدى الشعبتين عشوائياً لتمثل احدهما المجموعة التجريبية بواقع (30) طالباً درسوا على وفق استراتيجيات أقلام القضاة، والأخرى تمثل المجموعة الضابطة بواقع (30) طالباً درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية لتكون عينة البحث (60) طالباً من طلاب الصف الأول المتوسط، كوفئت المجموعتين عبر متغيرات (العمر الزمني بالأشهر، اختبار المعلومات السابقة، التحصيل السابق لمادة العلوم، اختبار الذكاء)، ثم تم تحديد المادة العلمية المتمثلة بالفصلين الأول والثاني من كتاب الكيمياء للصف الأول المتوسط المقرر تدريسه للعام الدراسي (2025-2026)، وتم صياغة الأغراض السلوكية للفصلين الأول والثاني بلغ عددها (118) غرضاً سلوكياً، واعدت (24) خطة دراسية لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وقد قامت الباحثة بتدريس المجموعتين (التجريبية والضابطة) اما اداة البحث فقد تم بناء اداة للبحث تمثلت بالاختبار التحصيلي الذي تألف من (40) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد، وتم تحليل البيانات باستخدام الحقيبة الإحصائية (SPSS)، وظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي، وفي ضوء نتائج البحث قدمت الباحثتان عدداً من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات أقلام القضاة، التحصيل، الصف الأول المتوسط.

1. مشكلة البحث (Research Problem):

أدى التطور التكنولوجي المتسارع الى ظهور تحديات متعددة يواجهها العالم المعاصر، انعكست على مختلف الجوانب العلمية والاجتماعية والتربوية، وانطلاقاً من ذلك جاءت الضرورة للاهتمام في استخدام طرائق تدريس حديثة تؤكد على تفعيل دور الطالب وجعله اساساً في العملية التعليمية. النظام التعليمي في مدارسنا يتبع نهجاً يعتمد على الطريقة التقليدية في التدريس التي تعتمد على الحفظ والتلقين ولا تحث الطالب على الاستكشاف والعمل الجماعي واهمال دوره في المشاركة بالعملية التعليمية مما أدى الى ضعف واضح في التحصيل الدراسي للطالب في مادة الكيمياء حيث تعد من المواد العلمية التي تتميز بطبيعتها الخاصة حيث تجمع بين الجانب النظري و العلمي التجريبي و تتطلب من المتعلم فهماً عميقاً قائماً على تفسير الظواهر العلمية و ربطها بالتصنيفات الحياتية وهذا ما اكدت عليه دراسة كل من (العبيدي 2020) ودراسة (القندلجي 2020) ودراسة (الحربشاوي 2023). ومن خلال خبرة الباحثة لأكثر من 15 سنة في مجال التدريس لاحظت انخفاض في مستوى التحصيل الدراسي لمادة الكيمياء للصف الأول المتوسط مما يلزم إعادة النظر في طريقة التدريس وهذا بدوره يستوجب لقاء الضوء على بعض الاتجاهات الحديثة في تدريس مادة الكيمياء التي تؤكد أهمية تفعيل دور الطالب وجعله أساس العملية التعليمية، ومن هذا المنطلق سعت الباحثتان الى محاولة الكشف عن اثر توظيف استراتيجية اقلام القضاة في رفع التحصيل الدراسي. وفقاً لذلك حددت الباحثتان مشكلة البحث بالسؤال الاتي:

ما أثر استراتيجية اقلام القضاة في تحصيل مادة الكيمياء عند طلاب الصف الأول المتوسط؟

2.1- أهمية البحث (Research Importance):

أصبح العلم وتقنياته من الركائز الجوهرية التي تؤدي دوراً فاعلاً في حياة الافراد والمجتمعات اذ يشهد العالم المعاصر تطوراً سريعاً ونهضة علمية شاملة أسهمت في احداث تغيرات جوهرية في مختلف المجالات (مازن، 2015، 29)، وقد استوعبت الدول هذه الحقيقة واخذت تبحث عن التغير من خلال توفير كل طاقتها وجهدها في تطوير مجتمعاتها فكرياً ومادياً. وتعتبر التربية وسيلة المجتمع لأحداث هذا التغيير اذ تقع عليها مسؤولية تطوير مهارات الفرد وتنمية قدراته التي عن طريقها يستطيع التعامل مع ثمار تلك الثورة العلمية والتكيف مع نتائجها (الدليمي: 2020: 39)..و من اهم القنوات التي تعتمد عليها التربية في تحقيق أهدافها التربوية هو التعليم وهو جزء لا يتجزأ من التربية وادائها المهمة في تحقيق غاياتها، حيث يعتبر التعليم أداة ووسيلة لرفع مستوى تحصيل الطلاب لتحقيق التقدم والازدهار (عبد الصاحب وسوزان، 2014: 114). وان عملية التعليم لا تتم الا من طريق المعلم ذي الكفاءة؛ لأنه يشكل الدعامة الرئيسية في المؤسسات التعليمية وتقع على عاتقه تحفيز المتعلمين (كاظم وسوزان 2024: 246). ان الطريقة المتبعة في تدريس بصورة عامة وتدريس العلوم بصورة خاصة لا تحقق النتائج المرجوة ؛ لذلك عمل القائمون في طرائق التدريس على تطويرها عبر الأبحاث والدراسات حتى يتمكنوا من بناء نماذج واستراتيجيات تمكن المعلمين من تطوير المهارات الاكاديمية والاجتماعية عند الطلاب مما يؤدي الى رفع مستواهم الدراسي (العيساوي وسوزان، 2023: 365)، وقد عقدت مؤتمرات

عدة اكدت ضرورة استخدام نماذج واستراتيجيات حديثة تواكب التطور السريع في العالم في مجال التربية والتعليم ومن أبرزها: مؤتمر (جامعة بغداد 2019) العلمي الذي عقد في كلية التربية ابن رشد للعلوم الإنسانية تاريخ 14-15 اذار بعنوان (بالتربية والتعليم ترتقي الأمم) أوصى بضرورة العمل باستخدام طرائق التدريس الحديثة واستراتيجيات التعلم النشط ، ومؤتمر (جامعة بابل، 2025) الدولي السابع للعلوم الاجتماعية والإنسانية بتاريخ 26-27 شباط تحت شعار (البحث العلمي لتحقيق التنمية المستدامة) اوصت على أهمية التنمية المستدامة في البيئة التعليمية وتبرز أهمية تحديث طرائق تدريس الكيمياء من خلال اعتماد استراتيجيات التعلم النشط التي تعمل على رفع التحصيل، وتعزز دافعية الطلبة نحو التعلم، وتراعي الفروق الفردية بينهم، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على مستوى تحصيلهم الدراسي ومن الإستراتيجيات النشطة التي لها دور داخل الصف هي إستراتيجية أقلام القضاة التي تراعي الفروق الفردية في مرحلة اكتساب المعرفة وتنميتها وعلاج الضعف، حيث انها تعتمد على قواعد الصح والخطأ أي انها معيارية في حكمها مثل اعتماد القاضي على القانون في اصدار الاحكام ومن هنا جاءت تسمية بأقلام القضاة(جليد، 2024:8)، تعتبر الاستراتيجيات الحديثة أحد العوامل المحددة لقدرة المتعلم على التحصيل، وتحثه على العمل والمثابرة بنحو نشط وفعال(إبراهيم، 2004:90)، وبناءً لما سبق تكمن أهمية البحث الحالي بما يأتي:

-أهمية استراتيجية أقلام القضاة بوصفها تجعل المتعلم محور العملية التعليمية.
-اعتماد استراتيجية حديثة في تدريس العلوم عامة و الكيمياء خاصة بما ينسجم مع متطلبات العصر .

-أهمية التحصيل الدراسي لكونه مؤشراً لمدى تحقق الأهداف المنشودة من العملية التعليمية.
-أهمية مرحلة الاول المتوسط بوصفها مرحلة تأسيسية في بناء المفاهيم و الاتجاهات العلمية لدى الطلبة .

- إضافة جديدة من قبل الباحثان لرصد استراتيجيات التعلم النشط المطبقة في المرحلة المتوسطة.

3.هدف البحث (Aim of The Research):

يهدف البحث الحالي الى التعرف على إثر استراتيجية أقلام القضاة في تحصيل مادة الكيمياء عند طلاب الصف الأول المتوسط.

4.فرضية البحث (Research Hypotheses):

لا يوجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفقاً لاستراتيجية أقلام القضاة وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل لمادة الكيمياء.

5.حدود البحث (Search Limits):

1. الحد البشري: طلاب الصف الأول المتوسط في محافظة بغداد.
2. الحد المكاني: متوسطة الانتفاضة الشعبانية للبنين التابعة لمديرية الكرخ الثانية.
3. الحد الزماني: الفصل الأول للعام الدراسي 2025-2026.

4. الحد المعرفي: الفصل الأول والفصل الثاني من الوحدة الأولى من مادة الكيمياء للصف الأول المتوسط، الطبعة السابعة 2024.

6. تحديد المصطلحات (Define Terminology):

1. الاثر: عرفه كل من: (Abdel-Sada، 2022): بأنه محصلة تغير مرغوب او غير مرغوب فيه يحدث من الطلاب نتيجة لعماية التعلم. (Abdel-Sada، 2022:950).

(داخل 2023): بأنه ما بقي في ذهن الطالب من معرفة او رسم او رمزا والتأثير في إبقاء الشيء المراد نقل المعرفة اليه. (داخل، 2023:45)

التعريف النظري: وتتبنى الباحثتان تعريف داخل لملاءمته هدفي البحث.

-وتعرفه الباحثتان اجرائيا: مقدار التغير الذي تحدثه طريقة التدريس باستخدام استراتيجية أقلام القضاة على الزيادة او النقصان في متوسط درجات طلاب الأول المتوسط للتحصيل الدراسي.

2. استراتيجية أقلام القضاة: عرفها كل من: (رشوان، 2022): استراتيجية مقترحة تعتمد على المدخل الانتقائي الذي يجمع مزايا العديد من النظريات والمداخل التربوية حيث يقدم الدرس في شكل محكمة لها قاضي هو المعلم ومعه فريق الادعاء وفريق الدفاع وفريق مساعد ومنصة قضاة من التعلم والحكم على صحة المعلومات.

(مصلح، 2025): هي استراتيجية تمثل أسلوب مبتكر في التعليم يعتمد على تفعيل دور الطالب ضمن بيئة محاكاة للمحكمة، بحيث يمثل المعلم دور القاضي ويقوم بتكليف الطلاب بأدوار متعددة مثل الادعاء والدفاع والتحكيم بغرض تنمية قدراتهم كالتفكير النقدي والتفاعلية والتشاركية والتواصل. (مصلح، 2025، 199)

التعريف الإجرائي: مجموعة من الإجراءات والممارسات تمارسها الباحثتان وطلاب المجموعة التجريبية في المواقف التعليمية لجعل عملية التعلم أكثر سهولة وممتعة للوصول الى الأهداف التي وضعتها الباحثتان وهي تضم مجموعة من الأساليب والوسائل والأنشطة وأساليب التقويم.

3. التحصيل: عرفه كل من: (الشجيري وحيدر، 2022): بأنه مستوى محدد من الإنجاز او الكفاءة او الأداء في التعليم المدرسي الذي يتم قياسه من قبل المعلم عن طريق الاختبارات.

(Jawed & Susan، 2023) بأنه اجراء منظم لقياس تحصيل الطلاب لأهداف تعليمية محددة.

التعريف الاجرائي: بأنه مستوى الذي يحصل عليه طلاب مجموعتي البحث من الاختبار التحصيلي المعد من قبل الباحثتان.

الخلفية النظرية: النظرية البنائية:

تعد النظرية البنائية من الناحية السيكلوجية نظرية في التعلم المعرفي ولها مبادئها وافترضاها، ويعد بياجيه مقدم النظرية البنائية من منظور تعليمي، فان نظريته في النمو المعرفي والتعلم المعرفي تعد أساسا للنظرية البنائية السيكلوجية والتي افترضت ان التعلم عملية عقلية داخلية. (الموسوي، 2020:18)

مبادئ النظرية البنائية: تستند النظرية البنائية الى عدة مبادئ أهمها:

1. يبني المتعلم معرفته الجديدة في ضوء خبرته السابقة حيث تركز عملية التعلم على المعرفة السابقة للمتعلم.

2. التعلم يحدث بتغير في بنية المتعلم المعرفية وبذلك يتم إعادة تنظيم الأفكار والخبرات الموجودة عند دخول المعلومات الجديدة.
3. يبني المتعلم معنى لما يتعلمه بناء ذاتي ويتكون معنى ما يتعلمه داخل بنيته المعرفية بتفاعل حواسه مع البيئة التي يعيش فيها من جلال تزويده بخبرات ومعلومات تمكنه من ربط المعلومات الجديدة بما لديه من خبرات سابقة بالشكل الذي يتفق مع المعنى الصحيح والعلمي.
4. يحدث التعلم عندما يكون المتعلم في موقف او مشكلة حقيقية.
5. من خلال التعاون مع الآخرين والحوار يبني المتعلم معرفته الجديدة ولا يتم ذلك بمعزل عنهم. (زيتون، 2010:192)

2. التعلم النشط: ظهر في العقد الأخير من القرن العشرين وزاد الاهتمام به في القرن الواحد والعشرين كأحد الاتجاهات التربوية الحديثة والنفسية المعاصرة في التدريس والتعلم وجودة نواتجه وتحقيق أهدافه (سعادة وآخرون 2011، 21) ويؤكد التعلم النشط على بناء المعرفة وليس نقلها أي ان المعرفة لها أساس وجذور في اذهان الطلبة ولا تتكون عن طريق سرد المعلم لها انما تتكون داخل عقولهم نتيجة تفاعل حواسهم مع المعارف الجديدة (زيتون، 2007:45). ان التعلم النشط نوع من أنواع التدريس الذي يعتمد على نشاط المتعلم ومشاركته الإيجابية من خلال استخدامه الأنشطة والعمليات العلمية (الملاحظة، قراءة البيانات، الاستنتاج) لكي يتوصل الى المعلومات المطلوبة بنفسه بأشراف المعلم وتقويمه ويشير التعلم النشط الى مقدرة المتعلم على اكتساب المهارات والمعارف. (المحنة وآخرون، 2021:167)

اهداف التعلم النشط: نهج التعلم النشط في العملية التعليمية يحقق مجموعة من الأهداف منها:

1. يشجع الطلبة على تعلم أنفسهم بأنفسهم.
2. التعرف على قدرة الطلاب على بناء وتنظيم المعلومات والأفكار الجديدة.
3. يعمل على نقل إثر التعلم من الصف الى الواقع العملي.
4. تعزيز الثقة بالنفس عند الطلاب نحو ميدان المعرفة. (Yamen، 2020:63)
3. **استراتيجية أقلام القضاة:** تعد استراتيجية أقلام القضاة من الوسائل المبتكرة في التعلم النشط حيث تهدف الى تحقيق فاعلية تعليمية عن طريق اشراك الطالب بشكل مباشر وتساعد في تنمية المهارات وارساخ المفاهيم من خلال جعل الطالب المحور الرئيسي لعملية التعلم، حيث من خلالها يتم تحفيزه على المشاركة والتفاعل بدلا من التلقي والاستماع فقط.
- (عبد السلام، 2021، 9) تستند فكرة استراتيجية أقلام القضاة التي وضعها (رزق، 2020) الى خمسة عشر خطوة أساسية حيث قام بتصميمها بشكل منطقي، وقد تبنت الباحثتان هذه الخطوات مع اجراء بعض التعديلات عليها، وهذه الخطوات هي:

1. يوزع المعلم الأدوار بين الطلبة الى مجموعات ويقوم بترتيب أماكنهم مع اعطائهم مهمة مرتبة بدرس الكيمياء مثل تفسير تفاعل ، ويتم تعيين بعض الطلبة لإدارة الصف يكونوا مسؤولين عن تنظيم الطلبة والتواصل ويخصص فريق اخر للدعاء ويمثل وكلاء النيابة الذين يركزون على الأخطاء او ناقط الضعف وفريق للدفاع ويركز على نقاط القوة ويحدد فريقا يجلس على

منصة القضاة مع تخصيص ألوان معينة للأقلام لكل منصة ووضع مهام محددة لكل مجموعة، توزع الأوراق والأقلام الملونة ويحدد الطالب الذي سيقوم بالنشاط المطلوب.

2. يقوم المعلم بشرح المفهوم الكيميائي المطلوب تعلمه وما قد يترتب عليه من أخطاء مع وضع تعليمات وأطار زمني لكل فريق، ويحدد متى يقدم فريق الادعاء ملاحظاته ومتى يقوم فريق الدفاع بالرد عليها كما يحدد متى يمكن ان يندخل أعضاء منصة القضاة لتقديم التصحيح ومتى العودة للمعلم وذلك عبر خطوات وقواعد للتعامل مع المهارات وتصحيح الأخطاء.

3. تأدية النشاط المطلوب من قبل الطالب المحدد.

4. فريق الادعاء: يقوم بالتركيز على الأخطاء العلمية او نقاط الضعف التي تظهر خلال أداء الطالب.

5. فريق الدفاع: يركز على نقاط القوة او الإيجابيات التي يتميز بها أداء الطالب مثل كتابة الرموز الكيميائية.

6. منصة القضاة: تقوم بالاستماع الى وجهة نظر كل من فريق الدفاع والادعاء بشأن النقاط المطروحة.

7. تقوم منصة القضاة بتقديم نموذج صحيح يوضح كيفية تصحيح الأخطاء وتعزيز النقاط.

8. يعلق المعلم على الأداء النهائي والملاحظات المطروحة ويقوم بتوضيح وتصحيح المفاهيم والتصورات الخاطئة مما يساعد الطلبة في فهم الأخطاء بشكل أسهل وأعمق والعمل على تحسينها. (رزق، 2020: 54-55)

4: التحصيل: يعتبر التحصيل حاجة مهمة في حياة الانسان، واحد مصادر التحفيز عند الطلاب، وان معرفة المستوى التحصيل الدراسي الذي وصل اليه الطلاب يشبه مراقبة العملية التعليمية وذلك من خلال معرفة مقدار تحسن او تأخير في التحصيل الدراسي لديهم، كذلك يساعد المعلم الذي يقوم على اعداد طلابه لتعلم المادة التي يدرسها، وتشخيص صعوبات التعلم عند طلابه مما يؤدي الى تعديل او تغيير المدرس لطريقة تدريسه (Handy & Susan, 2023: 864).

اهداف التحصيل:

1. التعرف على القدرات والمواهب للطلاب.

2. تحديد نتيجة الطالب وذلك من اجل انتقاله الى مرحلة أخرى.

3. معرفة نواحي القوة والضعف للمنهج الدراسي وتشخيص السلبيات ومعالجتها.

4. تحديد نوع التخصص والدراسة التي سينتقل اليها الطالب. (الشناوي، 1996: 14)

3. منهجية البحث واجراءاته:

1.3 منهج البحث: اعتمدت الباحثتان في دراستهما المنهج التجريبي الذي يعد من أكثر المناهج العلمية دقة وموضوعية في دراسة الظواهر. ويستخدم هذا المنهج عندما يرغب الباحث في الكشف عن العلاقة السببية بين متغيرين او أكثر. (بن جخدل، 2019: 62)

2.3 التصميم التجريبي: اعتمدت الباحثتان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتي البحث المتمثلة بالمجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية أقلام القضاة والمجموعة

الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية كما موضح في الجدول (1) حيث يبين التصميم التجريبي المعتمد في البحث.

جدول (1) يبين التصميم التجريبي المعتمد في البحث.

ت	المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
1	التجريبية	استراتيجية أقلام القضاة	التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء	التحصيل
2	الضابطة	الطريقة الاعتيادية		

3.3 مجتمع البحث: ويقصد به المجتمع المعين الذي تستطيع الباحثة تعيين افراده وتنتقي منه العينة المناسبة لدراساتها وتعمم نتائج دراستها عليها. (العباسي وسوزان، 2022: 182) ويتمثل مجتمع البحث في طلاب الصف الأول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية الصباحية لقاطع المأمون في مديرية العامة لتربية محافظة بغداد/الكرخ الثانية للعام الدراسي (2025-2026).

3.4 عينة البحث: تعرف عينة البحث بأنها مجموعة فرعية من مجتمع الدراسة، يتم اختيارها على وفق أسس علمية ومنهجية دقيقة بحيث تكوم ممثلة لخصائص المجتمع الأصلي، الامر الذي يتيح إمكانية تعميم النتائج على المجتمع بأكمله بدرجة مقبولة من الصدق والثبات (التميمي، 2018: 96).

5. إجراءات الضبط: السلامة الداخلية للتصميم التجريبي:

- تكافؤ مجموعتي البحث: تم تكافؤ مجموعتي البحث بعدد من المتغيرات قبل بدء التجربة كما موضح بالجدول (2):

جدول (2): تكافؤ مجموعتي البحث

المتغير	م	عدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Levine's Test		T-test		درجة الحرية	الدلالة الإحصائية عند مستوى 0.05
					Sig	F	Sin	T		
العمر	ت	30	151.466	6.745	0.747	0.105	0.875	0.159	58	غير دالة
	ض	30	150.200	6.272						
التحصيل السابق	ت	30	75.933	13.910	0.895	0.017	0.787	0.272	58	غير دالة
	ض	30	74.933	14.567						
المعلومات السابقة	ت	30	11.200	2.708	0.890	0.019	0.276	1.101	58	غير دالة
	ض	30	10.433	2.686						
اختبار الذكاء	ت	30	15.433	4.182	0.586	0.300	0.119	1.581	58	غير دالة
	ض	30	13.700	4.308						

ضبط المتغيرات الدخيلة: حرصت الباحثتان على ضبط المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج البحث:

1. المدرس: تم تدريس مجموعتي البحث من قبل الباحثة نفسها حتى لا يكون لهذا المتغير اثر في النتائج.

2. الاندثار التجريبي: لم ينتقل أي طالب اثناء التجربة الى مدرسة أخرى او ترك الدوام.

3. الحوادث المصاحبة: لم يحدث أي ظرف يؤثر على نتائج التجربة.

4. توزيع الحصص: تم توزيع الحصص على مجموعتي البحث بواقع حصتين اسبوعيا لكل مجموعة.

5. مدة التجربة: استمرت التجربة فصلا دراسيا كاملا.

6. **متطلبات البحث: تحديد المادة العلمية:** تمثلت المادة العلمية التي تم تدريسها لطلاب المجموعة التجريبية والضابطة من كتاب الكيمياء للصف الأول المتوسط الطبعة السابعة للفصل الدراسي الأول من العام (2025-2026)، وتم تحديد الموضوعات بحسب المنهج الحديث وتسلسلها في الكتاب المدرسي.

- **الأغراض السلوكية:** قامت الباحثتان في صياغة الأغراض السلوكية الخاصة بالمفردات التي اشتملتها التجربة وبلغ عددها (118) غرض سلوكي بعد عرضها على عدد من المحكمين بالاعتماد على تصنيف بلوم (Bloom) في المجال المعرفي موزعة بين المستويات (تذكر، استيعاب، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم)

- **الخطط التدريسية:** اعتمدت الباحثتان خططا تدريسية المجموعة البحث (التجريبية والضابطة) في ضوء محتوى الفصلين الأول والثاني تضمنت (24) خطة يومية للتدريس على وفق استراتيجية أقلام القضاة، و(24) خطة يومية للتدريس على وفق الطريقة الاعتيادية

7- **أداة البحث:** قامت الباحثتان بإعداد اداة لقياس المتغير التابع (الاختبار التحصيلي) وذلك لمعرفة مدى تأثير المتغير المستقل المتمثل باستراتيجية أقلام القضاة في المتغير التابع (التحصيل) وفيما يلي توضيح خطوات بناء الاداة:

- **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار الى قياس التحصيل الدراسي لطلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في محتوى الفصلين الأول والثاني من كتاب الكيمياء للصف الأول المتوسط للعام الدراسي (2025-2026) في اثناء مدة التجربة.

- **تحديد عدد الفقرات:** اطلعت الباحثتان على بعض الدراسات السابقة التي تناولت التحصيل كمتغير تابع لتحديد عدد فقرات الاختبار التحصيلي وبعد استطلاع اراء عدد من المحكمين في مجال طرائق التدريس اتفق المحكمون على ان عدد فقرات الاختبار (40) فقرة من الاختبارات الموضوعية ومن نوع الاختيار من متعدد تعد مناسبة للاختبار التحصيلي النهائي.

- **اعداد جدول المواصفات:** قامت الباحثتان ببناء جدول مواصفات شمل المادة الدراسية التي قامت بتدريسها لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) والاغراض السلوكية للمستويات الستة بلوم فقد وزعت الأسئلة بحسب نسبة كل مستوى من مستويات بلوم ولكل فصل كما في جدول (3).

جدول (3): جدول المواصفات .

المجموع 118	تقو يم 1	تركيب 2	تحليل 8	تطبيق 9	استيعاب 46	تذكر 52	وزن المحتوى	عدد الحصص	الفصول
100%	1%	1%	7%	8%	39%	44%			
17	0	0	1	1	7	8	42%	10	1
23	0	0	2	2	9	10	58%	14	2
40	0	0	3	3	16	18	100%	24	المجموع

صياغة فقرات الاختبار: قامت الباحثتان بإعداد فقرات الاختبار التحصيلي الموضوعية من نوع الاختبار من متعدد وذلك اعتماداً على الأغراض السلوكية وتم وضع أربعة بدائل لكل فقرة وتم إضافة بديل واحد صحيح أما البقية فهي خاطئة وتميزت البدائل الخاطئة بالتجانس بينها لتقليل نسبة التخمين الطلاب.

صوغ تعليمات الإجابة عن الاختبار التحصيلي: عملت الباحثتان على إعداد ورقة تحتوي جميع التعليمات والتوجيهات الضرورية للطلاب في أثناء أداء الاختبار وذلك لتسهيل اجراء الاختبار، مع إضافة مثال توضيحي لشرح طريقة الإجابة عليه.

تعليمات فحص إجابات الاختبار: تم وضع معيار لفحص إجابات الطلاب عن فقرات الاختبار التحصيلي المكون من (40) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد، إذا أعطيت درجة واحدة لكل فقرة تكون إجاباتها صحيحة وصفر لكل فقرة إجابتها خاطئة أو متروكة أو تحمل أكثر من إجابة، وبذلك تصبح الدرجة الكلية للاختبار (40) درجة، والدرجة الدنيا (0) وبمتوسط نظري (20) درجة.

صدق الاختبار: الصدق يعبر عن الدرجة التي يقيس بها الاختبار ما وضع لاجله بدقة ولا يقيس شيء آخر (الفاخري، 2018: 73) ومن أجل التحقق من صدق الاختبار تم اعتماد نوعين من الصدق:

الصدق الظاهري: عرضت فقرات الاختبار التحصيلي مع الأغراض السلوكية على المختصين في علوم الكيمياء ومجال طرائق التدريس الكيمياء والقياس والتقويم، لإخذ آرائهم على مدى دقة صياغة فقرات الاختبار اللغوية ودرجة تمثيله لقياس ما وضع لأجله ومدى الملائمة لطلاب الصف الأول المتوسط.

صدق المحتوى: يقصد بصدق المحتوى الدرجة التي يظهرها الاختبار في تمثيل محتوى المادة الدراسية المراد قياسها بدقة (الفاخري، 2018: 75) ولقياس صدق المحتوى تم إعداد جدول المواصفات.

8. لتطبيق الاستطلاعي: التطبيق الاستطلاعي الأول:

ان الغرض من التطبيق الاستطلاعي الأول هو تحديد المدة الزمنية المطلوبة للإجابة وللتأكد ممن ان فقرات الاختبار والتعليمات واضحة، طبق الاختبار على عينة مكونة من (50) طالب من طلاب الأول المتوسط في مدرسة (متوسطة الانتفاضة الشعبانية) وتكون ليس من ضمن مجموعتي البحث و كانت فقرات الاختبار واضحة و الزمن المستغرق هو (40) دقيقة .

- التطبيق الاستطلاعي الثاني للاختبار التحصيلي: قامت الباحثتان بتطبيق الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية ثانية بلغ عددها (200) طالب ليوم الاثنين (29/12/2025) في مدرسة (متوسطة حجر بن عدي) كان الغرض من التطبيق الاستطلاعي الثاني هو التحقق من مدى صلاحية الاختبار للتطبيق من خلال التعرف على معامل الصعوبة ومعامل السهولة ومعامل التمييز وفعالية البدائل الخاطئة للفقرات والثبات باستخدام طريقة المجموعتين المتطرفتين (27%) للمجموعة العليا و(27%) للمجموعة الدنيا من عينة التحليل الاحصائي، ومن ثم تم تحليل الدرجات لكلا المجموعتين العليا والدنيا احصائيا ولإيجاد الخصائص السايكومترية لفقرات الاختبار التحصيلي تم تحليل الاحصائي على وفق الاتي:

أ. معامل الصعوبة فقرات الاختبار التحصيلي: تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي (40) فقرة، حيث استخدمت المعادلة الخاصة للفقرات الموضوعية، وقد تراوحت معامل الصعوبة ما بين (0.342- 0.546)، وبذلك تعتبر الفقرات جيدة إذا تراوحت معامل صعوبتها ما بين (0.20 — 0.80) بمتوسط قدره (0.50) (Linn&Gronlund, 2015:120).

ب. معامل تمييز الفقرات: تم حساب معامل تمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي (40) فقرة، حيث استخدمت المعادلة الخاصة للفقرات الموضوعية، وقد تراوحت قيمة معامل التمييز ما بين (0.407- 0.777)، ويعد هذا مؤشرا جيدا لقبول الفقرات إذ تعد الفقرة ذات تمييز مقبول إذا كان معامل التمييز (0.40) فأكثر تعد الفقرة مقبولة وذات تمييز جيدا وينصح ببقائها (Kline, 65; 2005).

ج. فعالية البدائل الخاطئة: تم حساب فعالية البدائل الخاطئة لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وبعد تطبيق معادلة فعالية البدائل الخاطئة فقد تراوحت القيم ما بين (0.314-، -0.092) وتبين ان البدائل الخاطئة قد جذبت اليها عدداً من افراد المجموعة الدنيا أكثر من المجموعة العليا وبذلك تم إبقاء البدائل الخاطئة دون تغيير كما هي.

4. ثبات اختبار: لغرض حساب ثبات الاختبار التحصيلي في مادة الكيمياء، فقد تم تحليل درجات عينة التحليل الاحصائي والتي تبلغ (200) طالبة من طالبات الصف الاول المتوسط فإن أفضل طريقة لاستخراج الثبات هي معادلة Kuder-Richardson 20 وقد بلغ معامل الثبات بهذه الطريقة (0.843)، وهو معامل ثبات جيد.

5. اختبار تحصيل مادة الكيمياء بصيغته النهائية: بعد ان تأكدت الباحثة من الخصائص الاحصائية، وحساب الخصائص السيكو مترية الاختبار، أصبح الاختبار جاهزا للتطبيق على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، وبذلك تكون الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية من (40) فقرة موضوعية وتعطى عند التصحيح الدرجات (1-0) درجة، وبذلك يكون اعلى درجة لاختبار التحصيلي (40) درجة، واقل درجة للاختبار (0) درجة.

9: الوسائل الإحصائية: تم معالجة نتائج البحث باستخدام حزمة الاحصائيات للعلوم الاجتماعية (SPSS) (الاختبار التائي، معادلة كيدو ريتشاردسون، معادلة صعوبة الفقرات، معادلة تميز، معادلة كوبر معادلة فعالية البدائل الخاطئة، اختبار ليفين).

- عرض النتائج وتفسيرها: عرض نتائج الاختبار التحصيلي لمادة الكيمياء:

ان التحقق من النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية والتي تنص على انه "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا وفقا لاستراتيجية أقلام القضاة ومتوسط درجات المجموعة الضابطة الذين درسوا وفقا للطريقة الاعتيادية في اختبار تحصيل مادة الكيمياء" بعد تطبيق الاختبار التحصيلي لمادة الكيمياء على المجموعتين وتصحيح اوراق الإجابة لدى طلاب الصف الأول المتوسط، تم تحليل درجات الاختبار كما موضحة في جدول (4).

جدول(4) نتائج اختبار (T-test) و اختبار(Levene's test) للمجموعتين التجريبية و الضابطة في اختبار تحصيل مادة الكيمياء .

مستوى الدلالة المعتمد 0.05	df	t-test		Levine's Test		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
		Sig	T	Sig	F				
دالة	58	0.000	10.671	0.574	0.320	4.392	32.133	30	التجريبية
						3.788	20.833	30	الضابطة

يتبين من خلال الجدول (4) ، تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اختبار تحصيل مادة الكيمياء، وهذا يدل على وجود فرق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفقا لاستراتيجية اقلام القضاة عند طلاب الصف الاول المتوسط.

ولمعرفة حجم أثر المتغير المستقل في المتغير التابع تطلب استخراج قيمة مربع ايتا (η^2) والذي يدل على نسبة تباين المتغير التابع ترجع للمتغير المستقل، وقيمة حجم الاثر (Effect Size) لكوهين والذي يدل على نسبة الفرق بين متوسطي المجموعتين في وحدات معيارية لتقدير حجم الفروقات الفعلي بين المجموعات، والجدول (5) يوضح القيم المعيارية لمربع ايتا (η^2) وحجم الاثر (d). جدول (5): القيم المعيارية لمربع ايتا ومعيار كوهين لحجم الاثر

معيار	صغير	متوسط	كبير
η^2	$0.06 > 0.01$	$0.14 > 0.06$	< 0.14
D	ضئيل جداً	صغير	متوسط
	> 0.20	$\geq 0.20 - 0.50$	$0.50 \geq - > 0.80$
			$0.80 \geq - > 1.10$
			$1.10 \geq - \leq 1.50$

(Bakker at al,2019:102)؛(Field,2013;317)

جدول (6) حجم أثر المتغير المستقل (استراتيجية أقلام القضاة) على المتغير التابع (التحصيل مادة الكيمياء)

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة η	قيمة η^2	قيمة d	مقدار حجم الاثر
استراتيجية أقلام القضاة	اختبار تحصيل مادة الكيمياء	0.814	0.663	2.807	كبير جداً

يتبين من خلال الجدول (6) أن مقدار حجم الاثر للمتغير المستقل (استراتيجية أقلام القضاة) كان كبير جداً للمتغير التابع (اختبار تحصيل مادة الكيمياء)، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الاولى وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على انه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون على وفق استراتيجية أقلام القضاة وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفقاً للطريقة الاعتيادية في اختبار تحصيل مادة الكيمياء".

- تفسير نتائج التحصيل في مادة الكيمياء: ان الباحثين تعزوان الفرق بين نتائج البحث الى:

1. ان استخدام استراتيجية أقلام القضاة ساعدت الطلاب على تعلم مهارات عقلية مختلفة مثل الاستماع والتنبؤ والنقاش والتأمل وغيرها من المهارات العقلية نتيجة مشاركة الطلاب في تنفيذ خطوات الاستراتيجية.

2. ان استخدام استراتيجية أقلام القضاة تجعل الطالب محور العملية التعليمية اذ تنهض به من متلق للمعلومة الى مشارك فعال في جميع مراحل التعلم اذ تسمح للطلاب فرصة طرح الأسئلة وصياغتها وهذا ما تسعى اليه النظرية البنائية.

3. ساهمت استراتيجية أقلام القضاة في زيادة دافعية الطلاب للتعلم وجذب انتباههم في مادة الكيمياء مما أدى الى تعزيز ارتباطهم بمادة الكيمياء وتعزيز فهمهم لها ونتيجة لذلك تمكنوا الطلاب من تحقيق تحصيل أفضل في مادة الكيمياء والاستفادة من التعلم ذي المعنى واهميته.

-الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات:

1. الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث توصلت الباحثتان الى:

❖ بعد تطبيق استراتيجية أقلام القضاة داخل غرفة الصف حصل تغير إيجابي في الإنجاز عند طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الكيمياء، أكثر من التغير الملاحظ عند طلاب الذين درسوا بالطريقة التقليدية، مما يدل على اثر الاستراتيجية في هذا المجال.

❖ اكدت استراتيجية أقلام القضاة ان للطلاب دوراً فاعلاً إيجابياً ومشاركاً فعالاً في عملية التعلم.

❖ تركز هذه الاستراتيجية على تعزيز وتحسين إثر التعلم ومخرجات العملية التعليمية من خلال تدريب الطلاب على مناقشة الأفكار وتحليلها بعمق مما يساهم في ترسيخ المعرفة لديهم.

2. التوصيات: في ضوء نتائج البحث اوصت الباحثتان بما يأتي:

1. التأكيد على ضرورة اعتماد مدرسي ومدرسات مادة الكيمياء لاستراتيجيات التعلم النشط ولاسيما استراتيجية أقلام القضاة، لما لها من أثر إيجابي في تعزيز دور الطالب كمحور أساسي في العملية التعليمية.

3. دعوة مخططي ومصممي المناهج الى تعديل او تطوير محتوى منهج الكيمياء بما ينسجم مع استراتيجيات التعلم النشط.

4. اصدار دليل لمدرسي مادة الكيمياء من قبل الوزارة التربوية يتضمن استراتيجيات حديثة مع بيان خطوات التي تقوم عليها لمواكبة التطور في العملية التعليمية.

3. المقترحات:

1. اجراء دراسة مماثلة وعلى مراحل تعليمية أخرى كالمرحلة الابتدائية والمرحلة الإعدادية وفي تخصصات أخرى كالفيزياء والرياضيات وغيرها.
2. اجراء دراسة مماثلة على عينات من الاناث للتعرف على اثر استراتيجيات أقلام القضاة في التحصيل بالنسبة لمتغير الجنس.

المصادر:

1. ابراهيم مجدي عزيز (2004): استراتيجيات التعلم وأساليب التعليم مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة مصر.
2. بن جخلد، سعد الحاج (2019): ثلاثة مناهج لبحث علمي رائد “مفاهيم وتصاميم”، ط1، دار البداية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
3. التميمي، محمود كاظم محمود (2018): منهجية كتابة البحوث والرسائل في العلوم التربوية والنفسية، ط1، دار صفا للنشر والتوزيع، عمان.
4. جامعة بابل (2025): المؤتمر الدولي السابع للعلوم الإنسانية والاجتماعية، بعنوان البحث العلمي لتحقيق التنمية المستدامة، بتاريخ (26-27/2)، بابل، العراق.
5. جامعة بغداد، (2019): المؤتمر العلمي الدولي السابع، بتاريخ (14-15/4/2019)، بعنوان (الارتقاء بجودة التعليم طريق لبناء العراق الجديد)، بغداد، العراق.
6. جليد، وردة مريز عناد (2024): اثر استراتيجيات أقلام القضاة في تحصيل مادة علم الاحياء والوعي العلمي الأخلاقي لطالبات الصف الثاني المتوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القادسية، العراق.
7. الحريشاوي، خالد جبار حسن وظمياء سالم داوود الراوي (2023): اثر استراتيجيات P.E.A.C. T في تحصيل مادة الكيمياء عند طلاب الأول المتوسط (مجلة سبق)، مجلد38، العدد3، 212-231.
8. داخل، سماء تركي (2023): معجم فروق المصطلحات التربوية والنفسية، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
9. الدليمي، طارق عبد احمد (2020): التربية أسسها فلسفتها اثرها في المجالات التنموية المستدامة، ط1، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
10. رزق، خميس عبد الباقي (2020): استراتيجيات مقترحة بعنوان أقلام القضاة لتدريس اللغة العربية والتربية الإسلامية بصورة مباشرة وعن بعد لدى طلاب مراحل التعلم المختلفة، مؤتمر اللغة العربية الدولي الاستثنائي عن بعد بالشارقة- التعلم عن بعد في تدريس اللغة العربية، المركز التربوي للغة العربية لدول الخليج العربي، الشارقة.

11. رشوان، ايمان محمد احمد (2022): أثر تدريس الاقتصاد المنزلي باستخدام استراتيجية أقلام القضاة على تنمية التفكير التقويمي لدى تلميذات الصف الأول الاعدادي (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة بني سويف- مجلة كلية التربية، ع6، ج1، مصر.
12. زيتون، عايش محمود (2007): النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
13. زيتون، عايش محمود (2010): الاتجاهات العلمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
14. سعادة، جودت احمد، وآخرون (2011): التعلم النشط بين النظرية والتطبيق، ط2، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
15. الشجيري، ياسر خلف وحيدر عبد الكريم الخفاجي (2022): اتجاهات حديثة في القياس والتقويم النفسي والتربوي، ط1، دار الاصدار العلمي، عمان، الأردن.
16. الشناوي، عبد المنعم (1996): اثر الذكاء والتحصيل الدراسي على مفهوم الذات لدى طلاب المرحلة الثانوية العام، مجلة كلية التربية، العدد26، جامعة الزقازيق، مصر.
17. العباسي، منذر عبد الكريم وسوزان محمد حسين (2022): مناهج البحث التربوي (قرارات معاصرة)، ط1، دار المها للطباعة والنشر والتوزيع، بعقوبة، العراق.
18. عبد السلام، محمد (2021): استراتيجيات التعلم النشط، ط1 مكتبة النور.
19. عبد الصاحب، منتهى مطشر، وسوزان دريد احمد (2014): التفكير الإيجابي وعلاقته بالدافعية الاكاديمية الذاتية والاتجاه نحو مهنة التدريس لدى طلبة كليات التربية، مجلة البحوث التربوية والنفسية، العدد (41)، (142-113)، بغداد، العراق
20. العبيدي، ايلاف سعد احمد (2020): إثر استراتيجية مليء الجرة في تحصيل مادة الكيمياء والتفكير التباعدي عند طالبات الصف الأول المتوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم، جامعة بغداد، العراق.
21. العيساوي، قيس عدنان هندي وسوزان دريد احمد (2023): إثر انموذج دانيال في مهارات القرن الحادي والعشرين عند طلاب الصف الخامس العلمي، جامعة بغداد، كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم، مجلة البحوث التربوية والنفسية، مجلة20، العدد (78)، (386-362).
22. القندلجي، فرقان سمير شهاب (2020): اثر استراتيجية فرز المفاهيم في تحصيل مادة الكيمياء ومهارات القراءة الناقدة عند طالبات الثاني المتوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم- جامعة بغداد، العراق.
23. كاظم، هدى خليل حسن وسوزان دريد احمد (2024): أثر استراتيجية PQSR في تحصيل مادة الكيمياء عند طالبات الصف الخامس العلمي، مجلة الاستاذ للعلوم الإنسانية والاجتماعية، مجلد (63) العدد 1، (268-244)، بغداد، العراق
24. المحنة، علي كاظم ياسين، محمد حميد سرحان وحسن حياي محيسن الساعدي، كاظم كاطع عباس (2021): فهم المقروء والتفكير النشط، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان- الأردن.



25. مصلح، هبة مصلح عبد عون (2025): إثر استراتيجيات أقلام القضاة في تحصيل مادة التاريخ لطالبات الصف الثاني المتوسط، مجلة الشرق الأوسط للعلوم التربوية والنفسية، العدد 2، المجلد 5، بغداد العراق.
26. الموسوي، نجم عبد الله غالي (2020): التفكير التربوي وإستراتيجيات تدريسه، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ترجمة المصادر العربية
1. Ibrahim Magdi Aziz (2004): Learning Strategies and Teaching Methods, Anglo-Egyptian Library, Cairo, Egypt.
 2. Ben Jakhdal, Saad Al-Hajj (2019): Three Approaches to Pioneering Scientific Research: Concepts and Designs, 1st ed., Dar Al-Bidaya for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
 3. Al-Tamimi, Mahmoud Kadhim Mahmoud (2018): Methodology of Writing Research Papers and Theses in Educational and Psychological Sciences, 1st ed., Dar Safa for Publishing and Distribution, Amman.
 4. University of Babylon (2025): The Seventh International Conference on Humanities and Social Sciences, entitled "Scientific Research for Achieving Sustainable Development," February 26-27, Babylon, Iraq.
 5. University of Baghdad (2019): The Seventh International Scientific Conference, April 14-15, 2019, entitled "Improving the Quality of Education: A Path to Building the New Iraq," Baghdad, Iraq.
 6. Jalid, Wardah Murir Anad (2024): The Impact of the Judges' Pens Strategy on Biology Achievement and Scientific Ethical Awareness among Second-Year Intermediate School Students, Unpublished Master's Thesis, Al-Qadisiyah University, Iraq.
 7. Al-Harishawi, Khalid Jabbar Hassan and Dhamia Salem Dawood Al-Rawi (2023): The Impact of the P.E.A.C. T Strategy on Chemistry Achievement among First-Year Intermediate School Students (Sabq Journal), Volume 38, Issue 3, pp. 212-231.
 8. Dakhil, Samaa Turki (2023): A Dictionary of Educational and Psychological Terminology Differences, 1st Edition, Safaa Publishing and Distribution House, Amman, Jordan.
 9. Al-Dulaimi, Tariq Abdul Ahmed (2020): Education: Its Foundations, Philosophy, and Impact on Sustainable Development, 1st Edition, Ghaydaa Publishing and Distribution House, Amman, Jordan.



10. Rizq, Khamis Abdul Baqi (2020): A proposed strategy entitled "Judges' Pens" for teaching Arabic language and Islamic education directly and remotely to students at different learning levels, Extraordinary International Conference on the Arabic Language in Sharjah - Distance Learning in Teaching Arabic, Gulf Arabic Language Educational Center, Sharjah.
11. Rashwan, Iman Muhammad Ahmad (2022): The Effect of Teaching Home Economics Using the Judges' Pens Strategy on Developing Evaluative Thinking Among First-Year Preparatory School Students (Unpublished Master's Thesis, Faculty of Education, Beni Suef University - Journal of the Faculty of Education, Issue 6, Part 1, Egypt.)
12. Zaitoun, Ayeshe Mahmoud (2007): Constructivist Theory and Science Teaching Strategies, 1st ed., Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
13. Zaitoun, Ayeshe Mahmoud (2010): Contemporary Scientific Trends in Science Curricula and Teaching, 1st ed., Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
14. Saada, Jawdat Ahmad, et al. (2011): Active Learning Between Theory and Practice, 2nd ed., Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
15. Al-Shujairi, Yasser Khalaf and Haider Abdul Karim Al-Khafaji (2022): Modern Trends in Psychological and Educational Measurement and Evaluation, 1st ed., Dar Al-I'sar Al-Ilmi, Amman, Jordan.
16. Al-Shanawi, Abdul Moneim (1996): The Effect of Intelligence and Academic Achievement on Self-Concept Among Students General Secondary Stage, Journal of the College of Education, Issue 26, Zagazig University, Egypt.
17. Al-Abbasi, Munther Abdul Karim and Suzan Muhammad Hussein (2022): Educational Research Methods (Contemporary Decisions), 1st ed., Dar Al-Maha for Printing, Publishing and Distribution, Baquba, Iraq.
18. Abdul Salam, Muhammad (2021): Active Learning Strategies, 1st ed., Al-Nour Library.
19. Abdul Sahib, Muntaha Mutashar and Suzan Duraid Ahmed (2014): Positive Thinking and its Relationship to Self-Motivational Academic



Motivation and Attitudes Towards the Teaching Profession among Students of Colleges of Education, Journal of Educational and Psychological Research, Issue (41), (113-142), Baghdad, Iraq.

20. Al-Ubaidi, Elaf Saad Ahmed (2020): The Effect of the Jar Filling Strategy on Chemistry Achievement and Divergent Thinking among First-Year Intermediate School Students, Unpublished Master's Thesis, College of Education for Pure Sciences/Ibn Al-Haytham, University of Baghdad, Iraq.

21. Al-Issawi, Qais Adnan Hindi and Suzan Duraid Ahmed (2023): The Effect of the Daniel Model on 21st-Century Skills Among fifth-grade science students, University of Baghdad, College of Education for Pure Sciences/Ibn Al-Haytham, Journal of Educational and Psychological Research, Volume 20, Issue (78), (362-386).

22. Al-Qandilji, Forqan S. S. (2020): The effect of the concept sorting strategy on chemistry achievement and critical reading skills among second-year intermediate students, unpublished master's thesis, College of Education for Pure Sciences/Ibn Al-Haytham, University of Baghdad, Iraq.

23. Kadhim, Huda Khalil Hassan and Suzan Duraid Ahmed (2024): The effect of the PQSR strategy on chemistry achievement among fifth-grade science students, Al-Ustad Journal for Humanities and Social Sciences, Volume (63), Issue 1, (244-268), Baghdad, Iraq.

24. Al-Mahna, Ali Kadhim Yassin, Muhammad Hamid Sarhan, Hassan Hayal Muhsin Al-Saadi, Kadhim Katia Abbas (2021): Reading Comprehension and Active Thinking, 1st ed., Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

25. Musleh, Hiba Musleh Abdul Aoun (2025): The Impact of the Judges' Pens Strategy on History Achievement Among Second-Year Intermediate School Students, Middle East Journal of Educational and Psychological Sciences, Issue 2, Volume 5, Baghdad, Iraq.

26. Al-Mousawi, Najm Abdullah Ghali (2020): Educational Thinking and its Teaching Strategies, 1st Edition, Dar Al-Radwan for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.



المصادر الاجنبية

1. Abdel Sada, Tabark Najem & Damia Salim Dawood (2022): The effect of the flipped classroom strategy on the smart thinking among fifth- grade students, **international journal of Early Childhood Special Education** (LNT-JECS), Vol(14), (8947-8947).
2. Bakker, Acai J English L Kaiser Mesa, Vand Van Dooren W(2019): Beyond Small or Large Points of Consideration When Interpreting Effect Sizes, **Educational Studies in Mathematics**, Vol102, N1-8
3. Handy & Qaes Adnan, Susan Duraid Ahmed Zanganeh, (2023): The Effect of Daniel's Model on The achievement of chemistry among The Fifth Scientific Grade Students Ibn Al-Haytham College of Education for pure sciences, University of Baghdad, research published in the **Journal of Namibian Studies**, journal of Namibian Studies ,33 S1(2023):864-879 ISSN:2197-5523.
4. Jawed, Amer Abdullah, Susan duraid Ahmed (2023): the effect of SPAWN stateg on the Achievement of chemistry among the second Grade Intermediate Students, **Journal of Namibies studies History politics Culture**, Vol (33) num (680-701).
5. Linn.R. l & Gronlund (2015): **Measurement and assessment in teaching**, 8th edition, Upper Saddle River, New Jersey, Prentice Hall.
6. Yamen, Al-WA dim (2022): **Gestalt Theory between Application and Basic Education in Teaching**, Discover, Australia.



P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536

Journal of the College of Basic Education

مجلة كلية التربية الاساسية

كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية

Vol.32 (No.137) 2026, pp.82-100

The Effect of The "Judges' Pens" Strategy on Chemistry Achievement Among First Intermediate Grade Students

Hiyam Fadel Ali

University of Baghdad/College of Education for Pure Sciences –
Ibn Al -Haytham

Hayam.ali2305@ihcoedu.uobaghdad.iq

07705669519

As.Prof.Dr Afrah Yassin Mohammed

University of Baghdad/College of Education for Pure Sciences –
Ibn Al -Haytham

Afrah.y.m@ihcoedu.uobaghdad.iq

07715148949

Abstract

The present study aims to investigate the effect of the "Judges' Pens" strategy on chemistry achievement of first intermediate grade students in chemistry. The researchers adopted a partially controlled experimental design. The research population consisted of first-intermediate-grade students in intermediate and secondary schools. Al-Intifada Al-Sha'baniyah Intermediate School was intentionally selected, and one class was randomly assigned as the experimental group, consisting of (30) students who were taught using the Judges' Pens strategy. Another class was assigned as the control group, consisting of (30) students who were taught using the conventional method. Thus, the total sample comprised (60) students. The two groups were equated based on several variables, including chronological age (in months), a prior knowledge test, previous achievement in science, and an intelligence test. The instructional content was limited to the first and second chapters of the chemistry textbook prescribed for first intermediate grade students for the academic year (2025–2026). A total of (118) behavioral objectives were formulated for these two chapters, and (24) lesson plans were prepared for each of the experimental and control groups. The researcher taught both groups (experimental and control). As for the research instrument, an achievement test was constructed, consisting of (40) objective multiple-choice items. The data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). The results showed that students in the experimental group outperformed those in the control group on the achievement test. Considering these findings, the researchers presented several recommendations and suggestions.

Keywords: Judges' Pens Strategy, Achievement, First Intermediate Grade Students.