مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

أثر استراتيجية الاصطفاف المنطقي في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الكيمياء

احلام مجيد دخان أ.د. يوسف فالح محمد
الجامعة المستنصرية - كلية التربية الاساسية
d.yousif56@yahoo.com
Bk3e341@uomustansiriyah.edu.iq
07819775136
07740935370

مستخلص البحث:
هدف البحث إلى التعرف على(**أثر إستراتيجية الاصطفاف المنطقي في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الكيمياء**)،واتبع الباحثان المنهج التجريبي كونه المنهج الملائم والمناسب لطبيعة هدف البحث،وتم إختيار أحد التصاميم ذا الضبط الجزئي وهو تصميم المجموعة التجريبية والضابطة، كما اختارا وبنحو عشوائي عينة البحث المكونة من (65) طالبا من طلاب متوسطة (الرصافي للبنين) التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد/ كرخ الاولى في محافظة بغداد، بواقع (33) طالبا في المجموعة التجريبية، و(32) طالبا في المجموعة الضابطة؛ وقد اجرى الباحثان اجراءات التكافؤ بين مجموعتي البحث في (متغيرات العمر الزمني محسوبا بالشهور،ودرجات العلوم للعام الدراسي 2025/2024 للصف السادس الابتدائي،ودرجات الاختبار الذكاء)،وتم تحديد المادة الدراسية التي سوف يتم تدريسها طول مدة التجربة، والمتكونة من الفصول الاولى (الاول والثاني)،ثم أعد الباحثان اختباراً للتحصيل الدراسي مكونا من (30) فقرة من نوع اختيار من متعدد بعد عرضها على مجموعة المحكمين العلوم وطرائق تدريسها،وتم اختبار مجموعتي البحث، ثم قام الباحثان بتصحيح الاختبار اعتماداً على مفاتيح التصحيح التي تم وضعها.إذ يتم الاختبار نهاية التجربة،وتم معالجة البيانات والنتائج إحصائياً باستعمال برنامج (Spss)،وأسفر البحث عن النتيجة الآتية:"وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) ، بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية و متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية "

الكلمات المفتاحية: الأثر، إستراتيجية الاصطفاف المنطقي ، تحصيل، العلوم ،الصف الاول المتوسط.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

الفصل الأول/ التعريف بالبحث

أولاً / مشكلة البحث: شهدت مناهج الكيمياء بالمرحلة المتوسطة تطورات عدة تمثلت في تطوير مفردات الكتب الدراسية لمواكبة التغيرات السريعة في العصر الحديث وقد ازدادت درجة التاكيد على : (منحنى العلم وطبيعته واهدافه بالاضافة الى التاكيد على الصيغ الكيميائية و رموز العناصر والمركبات والمحاليل والمخاليط وكذلك المصطلحات الاجنبية،خلال رسم ذرات العناصر وأيوناتها وتحديد نوع الأواصر الأيونية والتساهمية والمعادلات الكيميائية ورسم البناء الذري)، ورغم هذا الوضوح ما زال مدرسو مادة الكيمياء في المدارس المتوسطة (على حد علم الباحثان) يعتمدون الطريقة الاعتيادية (التقليدية)،اذ ان معظم مدرسي الكيمياء يوضحون للمتعلمين اثناء الشرح كل الموضوعات الدراسية ويعتقدون انهم يفعلون ذلك للاقتصاد بالوقت والجهد للمتعلمين متناسين دون قصد عمليات التفكير التي تحتاج الى اجراء الانشطة والممارسات العملية للتجارب وخاصة كما ذكرنا اعلاه ان هناك مفاهيم جديدة وصعبة تحتاج من الطالب فهمها وتطبيقها لا حفظها وخاصة بما يتعلق بكتابة المعادلات الكيميائية ورسم البناء الذري وتحديد نوع الاواصر الكيميائية .ان البقاء والاستمرار بالتدريس على الطريقة الاعتيادية سيزيد الفجوة بيننا وبين العالم المتطور، وهذا ما أكدته دراسة(محمد 2025) و(ال منصور 2024) فقد اشارت هذه الدراسات الى انخفاض مستوى التحصيل في مادة الكيمياء، وللتأكد من كون المشكلة قائمة، قام الباحثان بدراسة استطلاعية ضمن (15) مدرساً من مدرسي مادة الكيمياء الذين يدرسون الصف الاول المتوسط والتي لا تقل خدمتهم عن (5) سنوات من مدارس مختلفة - تربية بغداد- الكرخ الاولى من خلال توجيه استبيان يتضمن الاسئلة التالية : س[1]/ هل هناك انخفاض في مستوى تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الكيمياء؟س[2]/ هل تستخدم استراتيجيات حديثة ام اعتيادية عند تدريس مادة الكيمياء؟
س[3]/ هل لديك فكرة عن استراتيجية الاصطفاف المنطقي ؟س[4]/ هل لديك معلومات عن التفكير المغاير للحقيقة ؟اسفرت نتائج الاستبيان (90 % من مدرسي مادة الكيمياء يستخدمون الطريقة الأعتيادية في التدريس،88 % من مدرسي مادة الكيمياء لا يستخدمون طرق حديثة في التدريس،100%من الاجابات اكدو على عدم معرفتهم بأستراتيجية الاصطفاف المنطقي،92% من الاجابات ليس لديهم فكرة عن التفكير المغاير للحقيقة) بعد ان اطلع الباحثان على نتائج الطلبة تبين هناك تدنٍ في مستوى تحصيلهم الدراسي وبناءً على ذلك تبلورت مشكلة البحث التي تتمثل بضعف التحصيل وعدم الاهتمام بالاستراتيجيات والطرائق الحديثة في التدريس، في ضوء ما تقدم يمكن صياغة مشكلة البحث بالسؤال الآتي : ما أثر استراتيجية الاصطفاف المنطقي في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الكيمياء ؟

ثانياً: اهمية البحث: تعد التربية جوهر الحياة اذ تسعى بأستمرار الى توفير حياة افضل لجميع الافراد من خلال انظمتها المتنوعة ومجالاتها المتعددة ، وقد اصبحت التربية اليوم الساحة الاوسع التي تتنافس فيها الامم من اجل نهضة المجتمعات وتطويرها بما يواكب التقدم المتسارع الذي يشهدهُ عالمنا المعاصر(سرايا،2007: 11) حيث تسعى إلى بناء جيل يؤمن بهذه القيم ويجسدها في سلوكهُ وممارساتهِ،ولتحقيق ذلك تحتاج العملية التربوية إلى فلسفة تربوية متكاملة

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

تحدد الأهداف المنشودة وتوجه المسار نحو تحقيقها (جلال،2021: 10) .وتعد المناهج التربوية من اهم ادوات التربية في تشكيل شخصية المتعلم وإعداده وتنميته معرفياً ومهارياً ووجدانياً في تحمل مسؤولية البناء المتكامل لابناء المستقبل معرفياً واجتماعياً وقيمياً وجسدياً (الموسوي،2011: 55). و يتضح أن المنهج في مفهومه المعاصر لم يعد يقتصر على دراسة المحتوى المعرفي فقط، بل أصبح يُنظر إليه كونه عملية تربوية شاملة تهدف إلى إحداث تغييرات مقصودة في سلوك المتعلمين بما يتلاءم مع الأهداف التربوية المرسومة. ويشمل المفهوم الحديث للمنهج مختلف الأنشطة التي يمارسها المتعلمون، إضافة إلى ذلك الخبرات التعليمية التي يكتسبونها داخل البيئة الصفية وخارجها.(الجبان،2014: 12)، ويعد التدريس مهنة وهو ليس بالمهنة العادية، بل هي المهنة الام وذلك كونها تعد المتعلمين المؤهلين لأنواع متعددة من المهن الأخرى ، وان للتدريس مكانة مهمة في تعلم وتعليم الأجيال من النواحي النظرية والتطبيقية، وهذا يعني انه اداة فعالة لتحقيق الاهداف التربوية والأهداف التعليمية. ويعتبر علم الكيمياء من المواد الدراسية ذات الاهمية البالغة لما له من ارتباط مباشر بحياة المتعلمين اليومية فهو يفسر العديد من الظواهر الطبيعية والحياتية والكثير من الحقائق والمفاهيم والقوانين التي تحتاج اعتماد طرق واساليب فعالة حيث تهدف هذه الاساليب الى تمكين المتعلمين من بناء المعرفة بصورة ذات معنى وتنظيمها بشكل منطقي ليسهل فهمها واستيعابها ما يجعل الاهتمام بتطوير طرائق تعليم هذه المادة ضرورة تربوية ومن هنا تزايدت الجهود نحو تحسين اساليب تدريس الكيمياء بما يتوافق مع متطلبات التعلم الفعال ويحقق اهدافه الحديثة، (الشمري ،2025: 10) ويرى الباحثان استخدام الاستراتيجيات الحديثة من الاهداف المهمة لرفع مستوى التحصيل نظراً لكونه من أكثر المفاهيم النفسية والتربوية تعقيداً ويرجع ذلك لتداخل العديد من العمليات والمؤثرات من العوامل في تحقيقه مثل دور المجتمع والمدرسة بالإضافة الى التأثيرات النفسية والاجتماعية ويعد التحصيل من اهم المجالات التي لها الدور الكبير في الكشف عن قدرات المتعلم والمساهمة في تطوير مهاراته وصقل طموحه، (العجرش،2013: 20).

ثالثاَ: هدف البحث: يهدف البحث الحالي الى التعرف على أثر إستراتيجية الاصطفاف المنطقي في التحصيل الدراسي لطلاب الصف الاول المتوسط في مادة الكيمياء .

رابعاً: فرضية البحث: لغرض التحقق من هدف البحث تم صوغ الفرضية الصفرية وهي "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الكيمياء على وفق استراتيجية الاصطفاف المنطقي ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفق الطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة الكيمياء "

خامساً: حدود البحث اقتصر البحث الحالي على :

1- طلاب الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية الحكومية في محافظة بغداد/ الكرخ الاولى للفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (2025 - 2026).

2- كتاب مادة الكيمياء للصف الاول المتوسط ط8، (2025) القائم، والذي يتضمن الفصل الاول (خواص المادة) والفصل الثاني (الذرات والعناصر والمركبات).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

سادساً: تحديد المصطلحات

1: الاثر عرفه : (ابو جادو،2014):" قدرة عامل موضوع الدراسة على تحقيق نتيجة ايجابية لكن اذا اخفقت هذه النتيجة ولم تتحقق فأن العامل قد يكون من الاسباب المباشرة لحدوث تداعيات سلبية" (ابو جادو،2014: 14)

التعريف الاجرائي : مدى التغيير الذي يحدثه المتغير المستقل في التحصيل لطلاب المجموعة التجريبية من طلاب الاول المتوسط الذين يتم تدريسهم في مادة علم الكيمياء بحسب استراتيجية الاصطفاف المنطقي.

2: استراتيجية الاصطفاف المنطقي عرفها (الشمري،2011) بأنها: "احدى استراتيجيات التعلم الحديثة التي تتضمن مجموعة من النشاطات التي يقوم بها التلاميذ في مجموعات التعلم بأتباع سلسلة من التعليمات للوصول الى المسائل بشكل منطقي ومرتب" (الشمري،2011: 99)

التعريف الاجرائي : بأنها مجموعة متسلسلة من الخطوات حيث تقوم فيها المدرسة بتوجيه الطلبة بطريقة منتظمة للقيام بأنشطة حركية لتحقيق روح التعاون والمشاركة من خلال طرح الاسئلة على المجموعات التعاونية التي قسمت من قبل الباحثان، وكذلك زيادة القدرة على الفهم والاحتفاظ بالمعلومة لدى طلاب عينة البحث في مادة الكيمياء.

3: التحصيل: عرفه: (الساعدي ،2020) :بأنه "الدرجة التي يحققها المتعلم أو مستوى النجاح الذي يحرزه او يصل في المادة الدراسية من مستوى متقدم في المجال التعليمي" (الساعدي ،2020: 17).

التعريف الاجرائي: الدرجة النهائية التي يحصل عليها الطالب في فهم مادة الكيمياء واستيعاب مفاهيمها وتطبيقها حيث يقاس من خلال نتائج الاختبارات الصفية والانشطة والواجبات اليومية .

الفصل الثاني: الاطار النظري ودراسات سابقة

المحور الأول:

اولاً: التعلم النشط:

مفهوم التعلم النشط :

أن التعلم النشط هو احدى طرق التعلم والتعليم في آن واحد إذ يشترك فيها الطالب بأنشطة متعددة ومتنوعة تدفعهم الى الاصغاء الايجابي وتشجع التفكير الواعي الذي يدعو الى تحليل المادة الدراسية تحليلاً سليماً حيث يسمح للمتعلمين بمشاركة افكارهم وتبادل الاراء فيما بينهم بوجود المدرس الذي يكون دوره ميسراً وموجهاً للعملية التعليمية .وعندما نستطلع اراء التربويين العرب في التدريس النشط ، نجد أنه: التعلم الذي يجعل من الطالب محور العملية التعليمية ويجعل منه فرداً فاعلاً وناشطاً ومشاركاً، له دور في ادارة العملية التعليمية من حيث تحديد الانشطة التي يتناولها والتي تتناسب وفق رغباته وامكاناته وهذا النوع من التعلم يقوم على التعلم بالممارسة والمشاركة والبحث والاستكشاف ،على ان يقتصر فيه دور المدرس على ان يكون ميسراً وموجهاً ومرشداً(عبدالوهاب،2005: 127)

خصائص التعلم النشط: تتمثل خصائص التعلم النشط بالأتي:

1-المساهمة الفعالة للمتعلمين .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

2-المناقشة بين المدرس والمتعلمين وبالعكس.
3-الأعتماد على الذات في الحصول على المعلومات من قبل المتعلم
4- يركز على العمليات الابداعية.
5-يركز على مبدأ التحديات القابلة للتحقيق.
6- الاهتمام والتركيز على التغذية الراجعة التي يستمدها من الخبرات التعليمية.
7- يعد المدرس بأنه الموجه والميسر للعملية التعليمية، والدليل الاساسي للمعارف. (الجنابي،2019: 64)

اهداف التعلم النشط :تتمثل اهداف التعلم النشط في ما يلي :
1- تحفيز الطلبة على القدرة في اكتساب انواع مهارات التفكير.
2- تحفيز الطلبة على ممارسة القراءة الناقدة .
3- التنوع في الانشطة التعليمية الاكثر ملائمة لدى الطلبة ، للوصل في تحقيق الاهداف التربوية المطلوبة
4- يساعد المتعلمين على معرفة القضايا المهمة.
5- يساعد على تمكين المتعلمين في اكتساب مهارة التعاون والتواصل مع الاخرين .
6- تطوير الاستراتيجيات الحديثة في التعلم كي تمكن المتعلم (علي،2011: 234)

دور المدرس والمتعلم في التعلم النشط: يتطلب التعلم النشط تعريف جديد لدور المدرس من اجل ان يكون مشاركا وموجها وميسرا لعمليات التعلم ومهتما لطريقة سيرها .

دور المدرس :
1- ميسر وموجه للتعلم: يعمل على مساعدة الطلبة على الانتقال من طريقة التعلم التقليدية إلى طريقة التعلم النشطة ، ويسهل فهم المبادئ والنظريات التابعة له بما يتناسب مع خصائص المتعلمين.
2- مخطّط ومصمّم لعملية التدريس: يحدد المدرس الاستراتيجيات والأساليب التدريسية الملائمة للتعلم النشط، وكذلك يوفر الموارد التعليمية ويهيئ الوقت والمكان بما يتناسب مع الأنشطة التعليمية.
3- يدعم التعلم الذاتي وحل المشكلات : يحفز المتعلمين على اقامة الأنشطة بأنفسهم، وتنمية القدرة لديهم على التعلم الذاتي، والتعامل مع المشكلات والوصول الى الحل بصورة مستقلة .
4- مشجع للتأمل والتفاعل بشكل ايجابي : يشجع المتعلمين على التأمل في كيفية التعلم والتعبير عن ما يدور في افكارهم ومناقشتها ،ويهيئ لهم الفرص في اختيار الانشطة التعليمية .
5- يسهم في تطوير الاتجاهات الإيجابية عند المتعلمين: يوفر مناخا تعليميا مناسبا وآمنا ويعزز المشاركة بفاعلية لدى المتعلمين ، وتقديم التغذية الراجعة البنائي(عواد ومجدي ،2009: 34)

دور المتعلم في التعلم النشط: للمتعلم دور كبير وبارز في ممارسة التعلم النشط بفاعلية وهي كالاتي:
1- له القدرة على تقيم نفسه وتحديد كمية ما حققه من اهداف.
2- مكتشف للمعلومة بنفسه من مصادر متنوعة وعديدة.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

3- مشارك فعال في تخطيط الدرس وتنفيذه و قادر على المناقشة وطرح الافكار والاسئلة.
4- يمتلك مشاركة ايجابية وفاعلة في الموقف التعليمي النشط.(الخيبري ،2017: 11)

بعض استراتيجيات التعلم النشط: اشار (الشمري 2011) الى ان هناك 101 استرتيجية في التعلم النشط ومن ضمنها: المرسل المتنقل، اعواد المثلجات، حوض السمك، الكتف بالكتف، التغذية الراجعة، الرؤوس المرقمة، أوجد الخطأ، فكر. اكتب. ناقش. شارك، جيسكو، البطاقات المروحية، داخل وخارج الدائرة، الاصطفاف المنطقي ،الشركاء، لعب الادوار.
(الشمري،2011: 22-165)

ثانياً- استراتيجية الاصطفاف المنطقي : يعتبر سبنسر كاجان المؤسس لهذه الاستراتيجية عام 1988، والتي يمكن تصنيفها على الرغم من بساطتها ضمن استراتيجيات بناء المعرفة وتطوير قدرات التفكير لدى المتعلم. وتعتمد على مدى قدرة المتعلم على استيعاب المهارة، إذ تُمكنهُ من تحليل المطلوب، واستخدام المعطيات لترتيب تسلسل منطقي، وكذلك تقييم العمل بنفسه وذلك خلال الشرح ،والدفاع عن اختياراته وترتيبه المنطقي، ومن اهداف هذه الاستراتيجية هو الوصول إلى قياس مدى قدرة الطالب لاستيعاب المعلومة التي تقدم اليه من قبل المدرس عبر طريقة التعلم الذاتي. أما كيفية تطبيقها فتتمثل بقيام المدرس في توزيع صور او أرقام او كلمات أو أشكال على اعضاء المجموعة بصورة فردية أو ضمن مجموعات، ثم يطرح السؤال من قبل مدرس المادة ثم يبدأ اعضاء المجموعة بالإجابة على المهمة الموكلين بها عن طريق ممثل المجموعة ، بعد ذلك يبدأ المتعلمون بالحركة ليصطفوا وفق تسلسل منطقي ليعبروا عن الإجابة الصحيحة للسؤال، (Ahmed,2019:9)، وقد سميت بهذا الاسم (الاصطفاف المنطقي)، ، حيث يشير الحرف (L) للحرف الاول من الكلمة الاجنبية ، (Logical) "منطقي " كما يشير الحرفان(L),(U)الى (Line Up)"الوقوف في الطابو"ر او "الاصطفاف"
(Biggs, 1996: 347)

مفهوم الاصطفاف المنطقي : تعد استراتيجية الاصطفاف المنطقي إحدى استراتيجيات التعلم النشط التي تقوم بتشجيع الطلبة على ممارسة العمل الجماعي وبث التعاون فيما بينهم كفريق واحد لإدراك المفردات واستيعابها، ورصد التوجهات ومتابعتها من أجل تطوير المهارات المعرفية لديهم ،بغية الوصول لحلول منطقية للمشكلات التي تواجههم وفهم الاسباب التي تقف خلف تلك المشكلات ؛ فاستراتيجية الاصطفاف المنطقي لا تقف عند هذا الحد فهي ليس مجرد تحديد الاسباب او نتائجها بل تسعى للحصول على دلائل تؤيد أو تثبت وجهات النظر او تنفيها، وكذلك هي تعمل على اثارة العقل المنطقي بالمعلومات في كل الاوقات سواء كانت لغوية أو منطقية وتركز ايضاً على تنظيم وترتيب المعلومات بصورة منطقية مما يساعد على استيعابها ثم مناقشتها، وتبرز استراتيجية الاصطفاف المنطقي بأهميتها من خلال كونها أحدى ابرز استراتيجيات التعلم النشط ،إذ تسهم في تسهيل وصول الدرس إلى المتعلمين بطريقة مرنة وفاعلية اكثر ،كما تمنح المتعلم الفرص في اختيار الانشطة التعليمية المفضلة لديه، بما يسهل له تحقيق أهداف التعلم المقصودة. (Lorenzen،2006 ،26).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

خطوات إستراتيجية الاصطفاف المنطقي:

1-العمل على تقسيم المتعلمين الى اربع مجاميع.
2-المدرس يقوم بتقديم لكل مجموعة اربع مهام مثل صورة ورموز كيمائية وارقام واشكال.
3-يأخذ كل طالب من المجموعة مهمة واحدة (صور او كلمات او رموز او اشكال).
4- يذكر المدرس السؤال الموجه للمجموعة.
5- يتشارك اعضاء المجموعة او الفريق في كيفية الاصطفاف بناءا على السؤال الذي سيطرح لهم.
6- عندما يتفق المتعلمون على كيفية الاصطفاف يكون اتجاههم نحو المكان المناسب لهم.
7- يطلب المدرس من كل فريق بيان سبب اختيارهم لهذا النوع من الاصطفاف.
8- ثم يقوم المدرس بتقديم الاسئلة المتبقية ومتابعة الدرس (الشمري،2011: 99)

الاهداف المتوخاة من استراتيجية الاصطفاف المنطقي :

1- تقدم المساعدة للمدرس للتخلص من العشوائية في عرض المسألة وكيفية ترتيبها بشكل منهجي دقيق ومطلوب.
2-تعمل على تمكين المتعلم من حل المسائل الحسابية بمهارة عالية ووقت اقل.
3-اضافة روح المتعة والتسلية الى عملية التعلم مما يساهم في رفع تحصيل المتعلمين.
4- تعزيز المنافسة الايجابية بين المتعلمين مما يزيد من دافعيتهم نحو التعلم.(الحيلة،2010: 51)

ويرى الباحثان ان من الاهداف الاساسية ايضاً التي تعمل الاستراتيجية على تحقيقها هو جعل المتعلم قادراً على التفكير بشكل اكثر سرعة مما يتيح له فرصة المناقشة مع اعضاء فريقه ، للتوصل الى الإجابة والتعاون في ما بينهم.

دور المدرس في استراتيجية الاصطفاف المنطقي:

1- **التحضير المسبق:** اعداد وتحضير البطاقات المطلوبة قبل البدأ بالنشاط.
2- **الإرشاد والتوجيه :** توجيه المتعلمين أثناء تنفيذ الاستراتيجية وتوضيح خطواتها.
3- **تعين قائد للفريق:** يقوم باختيار ممثل عن كل مجموعة لتنسيق العمل وضبط التفاعل بين الأعضاء.
4- **تعزيز الثقة:** دعم المتعلمين وتشجيعهم على المشاركة والتفاعل الايجابي مما يعزز ثقتهم بأنفسهم من خلال اندماجهم في النشاط.
5- **الاسناد:** عند حدوث حالة ارباك يساعد اعضاء الفريق في كيفية الاصطفاف بشكل منطقي وسليم عند حدوث امر صعب او حالة من الارتباك.
6- **المحافظة على النظام**: ضبط الصف ،وتنظيم الوقت مما يتيح لكل مجموعة أنجاز المهمة المكلفين بها.
7- **طرح الاسئلة:** يقوم المدرس بطرح الاسئلة على اعضاء المجموعات وتشجيع التفاعل فيما بينهم .
8- **تفسير الاختيارات:** ومن ثم الانتقال الى النشاط التالي يطلب من قادة المجموعة بيان سبب اصطفافهم. (امبوسعيدي، وهدى،2016: 494)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

دور المتعلم في استراتيجية الاصطفاف المنطقي :يعتبر المتعلم المحور الاساسي في تطبيق إستراتيجية الاصطفاف المنطقي حيث تتجلى أدواره، في العديد من الممارسات التي تعزز التفكير المنظم والتعلم الجماعي، ويمكن تلخيصها فيما يأتي:

1- منتج للحلول والأفكار بصورة اولية ومتنوعة: يبدأ المتعلم بطرح الافكار والحلول حول الموضوع بصورة عشوائية دون تقييد مما يؤدي بفتح المجال امام الابداع وإتاحة التنوع في الأطاريح الفكرية، هذه المرحلة تشكل قاعدة الانطلاق باتجاه بناء معارف أعمق وأكثر اتساعاً.

2 – يعمل على اعادة التنظيم للأفكار بشكل منطقي ومتسلسل: يقوم المتعلم بترتيب الافكار بشكل منطقي ومترابط مما يضمن عرض الإجابات بصورة اكثر شمولية وتنظيم، مما يعكس قدرته على التحليل، واعادة بناء المعرفة بأسلوب منهجي وإظهار مهاراته في الربط بين المفاهيم وتوضيح العلاقات بينها.

3- تعزيز قيم الحوار واحترام اراء: التزام المتعلم خلال النقاش باحترام آراء اعضاء المجموعة مبتعداً عن الانانية وفرض وجهة نظره على الاخرين، ويساهم في إثراء النقاش عبر التفاعل الإيجابي.

(ناصح،2018: 17)

ثالثاً-التحصيل: يعتبر التحصيل الدراسي احد العوامل المهمة التي تساعد في تطوير وتكوين العقل عند الانسان، وُينظر اليه على أنه معيار أساس يمكن على اساسه تحديد المستوى العلمي للمتعلمين، إذ تكمن ابرز الاتجاهات في تحديد هذا المفهوم في ربطه بمفهوم التعلم المدرسي فقد أُستخدمت اختبارات التحصيل لتحديد ما تعلمه الطلبة بعد مرورهم بنوع معين من التعليم .و أن التحصيل هو عملية يتم فيها اكتساب للمعلومات بصورة منظمة وتعد هذه العملية متنعة الابعاد ومن الواجب تحديد المستوى العلمي للمتعلم وذلك على شكل اختبارات(الخالدي،2003: 92) يتجه المدرسون الى استخدامه للإشارة الى قدرة المتعلم في تحقيق الاهداف التعليمية للمادة الدراسية المراد بها التعرف على نواتج تعلمها بالرغم من استعماله المحدود للمفهوم الا انه يمكن ان يطبق في مجالات مختلفة للسلوك الانساني. (علام ، 2014: 123) .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

المحور الثاني: دراسات سابقة:

جدول (1) دراسات تناولت إستراتيجية الاصطفاف المنطقي و التحصيل الدراسي:

ت	اسم الباحث سنة الدراسة البلد	هدف الدراسة	لمرحلة الدراسية	المادة الدراسية	حجم العينة ونوعها	المنهج المستخدم	ادوات الدراسة	الوسائل الاحصائية	نتائج الدراسة
1	جبار 2024 العراق	التعرف على فاعلية استراتيجية الاصطفاف المنطقي في تحصيل مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الرابع علمي وتفكيرهن الشكلي	الرابع علمي	الفيزياء	107 طالبة	المنهج التجريبي	اختبار التحصيل واختبار التفكير الشكلي	اختبارt-test معامل الصعوبة معادلة معامل التمييز معادلة فعالية البدائل الخاطئة معادلة معامل ارتباط بيرسون معادلة كيودر- ريتشاردسون20	تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابط
2	حاشوش 2021 العراق	معرفة أثر استراتيجية الاصطفاف المنطقي في تحصيل مادة العلوم لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهن الشكلي	الخامس الابتدائي	مادة العلوم	76 طالبة 36 للمجموعة تجريبية 40 للمجموعة ضابطة	المنهج التجريبي	اداة اختبار التحصيل واختبار التفكير الشكلي	اختبارt-tese معامل الصعوبة معامل التمييز فعالية البدائل الخاطئة معامل ارتباط بيرسون مربع ايتا معادلة سبيرمان معادلة الفاكرونباخ	تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة ولا توجد فروق ذو دلالة احصائية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة

مؤشرات الدراسات السابقة المتعلقة بـ (إستراتيجية الاصطفاف المنطقي) ودلالاتها:

اولاً- الهدف من الدراسة:

تشابهت الدراسات السابقة في مع الدراسة الحالية من حيث الهدف الذي سعت الى تحقيقه من اجل التحقق من فاعلية إستراتيجية الاصطفاف المنطقي في التحصيل للمواد العلمية (الفيزياء، الكيمياء، العلوم)، واختلفت مع الدراسة الحالية باستخدام هاتين الدراستين للتفكير الشكلي كمتغير تابع.

ثانياً- المرحلة الدراسية:

هناك تباينت الدراسة الحالية مع الدراستين السابقتين في مجتمع الدراسة اختارت الدراسة الحالية طلبة المرحلة المتوسطة أما دراسة (حاشوش، 2021) فقد اختارت المرحلة الابتدائية ودراسة (جبار، 2024) فقد طُبقت على المرحلة الإعدادية.

ثالثاً- المنهج:

اتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة حيث اعتمدوا جميعهم على المنهج التجريبي.

رابعاً- المادة الدراسية: اختلفت الدراسات السابقة فيما بينها من حيث تناولها للمادة الدراسية، إذ تناولت دراسة (جبار، 2024) مادة الفيزياء للصف الرابع العلمي بينما تناولت دراسة (حاشوش، 2021) مادة العلوم للصف الخامس الابتدائي اما الدراسة الحالية فقد تناولت مادة الكيمياء للصف الأول المتوسط.

خامساً- ادوات البحث:

اتفقت كل من دراسة (جبار، 2024) و دراسة (حاشوش، 2021) في اداة البحث لقياس التحصيل وهي الاختبار التحصيلي، واختلفت مع البحث الحالي في استخدام اختبار التفكير الشكلي.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

سادساً- حجم العينة:
تباينت الدراسات السابقة من حيث حجم العينة، فقد كانت حجم العينة لدراسة (حاشوش، 2021) 76 تلميذات الصف الخامس الابتدائي، وحجم العينة لدراسة (جبار، 2024) بلغت 107 من طالبات الرابع العلمي اما عينة البحث الحالي فقد بلغت 67 من طلاب الصف الاول المتوسط.

سابعاً- جنس العينة:
اختلفت الدراستين السابقتين مع البحث الحالي في إختيار جنس العينة من الإناث اما الدراسة الحالية فقد اختارت الذكور كعينة للبحث.

ثامناً:-الوسائل الإحصائية:اتفقت الدراسات السابقة جميعها من حيث الوسائل الإحصائية مع الوسائل الإحصائية التي استخدمت في البحث الحالي .

تاسعاً- نتائج البحث:
اتفقت جميع الدراسات السابقة مع البحث الحالي في النتائج، فقد توصلت جميعها الى تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية الاصطفاف المنطقي على طلبة المجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة الاعتيادية.

الفصل الثالث

منهج البحث واجراءاته

اولاً- منهج البحث: اتبع الباحثان المنهج التجريبي من أجل تحقيق ألأهداف التي يروم اليها البحث.

ثانياً- التصميم التجريبي للبحث:هو عملية تنظيم وتخطيط للظروف والعوامل المحيطه بظاهرة موضوع الدراسة بطريقة منهجية محدده وذلك بهدف مراقبة ما يطرأ من تغيرات او نتائج عند اخضاعها للمعالجة التجريبية.(عبدالرحمن وعدنان 2007: 487) لذا اعتمد الباحثان على التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي لمجموعتي البحث ذات الاختبار البعدي لملائمة إجراءات البحث حيث تمثل احدهما المجموعة التجريبية التي ستدرس على وفق (استراتيجية الاصطفاف المنطقي) واخرى (المجموعة الضابطة) والتي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية. وفي النهاية يحسب الفرق بين نتائج المجموعتين كما موضح في جدول (2).

جدول (2) التصميم التجريبي لمجموعتي البحث

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	- العمر الزمني محسوبا بالأشهر - اختبار الذكاء (رافن) - اختبار المعلومات السابقة - درجات التحصيل السابق لمادة العلوم لطلاب الصف السادس الابتدائي.	إستراتيجية الاصطفاف المنطقي	التحصيل	الاختبار التحصيلي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

ثالثاً: مجتمع البحث وعينته

-مجتمع البحث:يعد تحديد مجتمع البحث بدقة من المتطلبات الأساسية التي ينبغي على الباحث الالتزام بها ،اذ ان تصميم الدراسة ونتائجها يعتمد بدرجة كبيرة على طبيعة مجتمع البحث الذي تُجرى عليه الدراسة.ويتمثل البحث الحالى جميع طلاب الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة بغداد الكرخ/الاولى للعام الدراسي(2025-2026م) وبعد ان حصل الباحثان على كتاب تسهيل المهمة من تربية الكرخ الاولى تم احصاء اعداد المدارس والطلاب التابعين لمديرية الكرخ الاولى بالاستعانة بقسم التخطيط التربوي/ شعبة الاحصاء في المديرية العامة لتربية محافظة بغداد/ الكرخ الاولى والبالغ عددهم (7738) طالبا موزعين على (60) مدرسة متوسطة وثانوية للبنين، وكما موضح في الجدول رقم (3).

جدول (3) يوضح مجتمع البحث موزع على المدارس المتوسطة والثانوية وأعداد الطلاب التابعة الى مديرية الكرخ ألاولى

المدارس	عدد المدارس	عدد طلاب الصف الاول المتوسط(البنين)
متوسطة	51	7738
ثانوية	9	925
المجموع	60	8663

- **عينة البحث:** تعرف بأنها مجموعة جزئية من المجتمع الكلي للبحث اذ تمثل كل عناصر المجتمع افضل تمثيل لانه تحمل خصائص المجتمع الذي تنتمي اليه ويمكن تعميم نتائجها على مجتمع البحث الكلي. (عباس واخرون،2006: 218)، تم اختيار عينة البحث من طلاب الصف الاول متوسط فى (متوسطة الرصافي للبنين) التابعة لمديرية العامة لتربية بغداد/ الكرخ الاولى قصدياً من بين المدارس وذلك للأسباب التالية:

-تعاون ادارة المدرسة وتوفير جميع التسهيلات لأجراء تجربة البحث.

-احتواء المدرسة على اربع شعب للصف الاول متوسط مما سهل اختيار شعبتين حسب الطريقة العشوائية كي تمثل مجموعتي البحث(التجريبية والضابطة).

- اغلب طلاب الصف الاول متوسط نفس الرقعة الجغرافية يعنى انهم متقاربين من حيث البيئة اجتماعيا واقتصاديا وثقافيا.

وبعد أن حصل الباحثان على كتاب تسهيل المهمة من المديرية العامة لتربية بغداد الكرخ الاولى قاما بزيارة المدرسة وتم اختيار شعبتين من اصل اربع شعب فى (متوسطة الرصافى للبنين) عن طريق القرعة العشوائية وبعد السحب تبين لها ان شعبة (أ) ستمثل المجموعة التجريبية وعدد الطلاب 33 وشعبة (ب) تمثل المجموعة الضابطة وعدد طلابها 32 طالب وبذلك يكون المجموع لكلا عينتي البحث 65 حيث تم استبعاد الطلاب الراسبين الذي يبلغ عددهم 4 بسبب امتلاكهم الخبرة والمعلومات السابقة في مادة الكيمياء التي قد توثر في صحة ودقة نتائج البحث كما موضح في الجدول رقم(4):

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

جدول (4) يبين توزيع عينة البحث على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة).

ت	المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب الراسبين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
1	التجريبية	أ	35	2	33
2	الضابطة	ب	34	2	32
المجموع			69	4	65

رابعاً-اجراءات الضبط:رغم ان اختيار مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، قد تم بطريقة عشوائية الا أن احتمالية عدم تكافؤ أفراد المجموعتين تضل قائمة، وهو ما استدعى ضرورة ضبط المتغيرات التي قد تؤثر في المتغيرات التابعة؛ إذ إن المتغير التابع يتأثر بخصائص الطلاب الذى تجري عليهم التجربة،الامر الذي يفرض على الباحثان التأكد من تكافؤ خصائص افراد المجموعتين التجريبية والضابطة لضمان ان اي فروق بينهما تُعزى حصرا الى تأثير المتغير المستقل. ومن هذا المنطلق حرص الباحثان قبل الشروع في تنفيذ التجربة على ضبط المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر في سلامة التطبيق ومدى دقة النتائج،وذلك من خلال التحقق من تحقيق مستوى مقبول من الصدق الداخلى والخارجي للتصميم التجريبي،كالاتي:

اولاً:التحقق من السلامة الداخلية للتصميم التجريبي:للتحقق من السلامة الداخلية قام الباحثان قبل البدء بتطبيق التجربة بإجراء تكافؤ بين مجموعتي البحث.

تكافؤ مجموعتي البحث:قبل البدء بالتجربة قام الباحثان بالتحقق من تكافؤ طلاب مجموعتي البحث في المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج البحث وهي كالاتي:-

- **العمر الزمني محسوب بالاشهر:** حصل الباحثان على اعمار الطلاب للمجموعة التجريبية والضابطة من البطاقة المدرسية الخاصة بالمجموعتين، وتم حساب اعمارهم الزمنية من خلال تحويلها الى أشهرلغاية تاريخ (2025/10/2) وهي بداية بدء التجربة الفعلية ، وبعد اجراء العمليات الحسابية بين متوسط اعمار عينة البحث باستعمال اختبار(t test) لعينتين مستقلتين. وايجاد المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والتباين، وقيمة اختبار (t test) المحسوبة والجدولية، لإيجاد فرق متوسطات اعمار طلاب مجموعتي البحث في متغير العمر الزمني محسوبا بالأشهر والدلالة كما موضح في الجدول رقم(5):

جدول(5)يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والاختبار التائي لأعمار طلاب مجموعتي البحث في متغير العمر الزمني محسوبا بالأشهر

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	الاختبار التائي		درجة الحرية	مستوى الدلالة 0.05
					المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	33	151.91	4.369	19.085	1.236	1.998	63	غير دالة
الضابطة	32	150.41	5.393	29.088				

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

- **التحصيل الدراسي السابق لمادة العلوم:** حصل الباحثان على درجات طلاب الصف الاول متوسط للسنة الدراسية 2024- 2025 للصف السادس ابتدائي لمادة العلوم من البطاقة المدرسية الخاصة بكل طالب ، وبالتعاون مع إدارة المدرسة،وعند إجراء الموازنة بين متوسط درجات المجموعتين باستعمال اختبار (t test) لعينتين مستقلتين، وايجاد المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والتباين، وقيمة اختبار (t test) المحسوبة والجدولية، لإيجاد فرق متوسطات الدرجات لطلاب مجموعتي البحث في متغير درجات مادة العلوم للعام السابق والدلالة كما في الجدول رقم(6):

جدول (6) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والاختبار التائي لدرجات لطلاب مجموعتي البحث في متغير درجات مادة العلوم للعام السابق

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	الاختبار التائي		درجة الحرية	مستوى الدلالة 0.05
					المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	33	76.88	16.798	282.172	0.563	1.998	63	غير دالة
الضابطة	32	74.81	12.704	161.383				

- **درجات اختبار(رافن) للذكاء:**

للتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في مستوى الذكاء، اعتمد الباحثان اختبار جون رافن للمصفوفات المتتابعة، المقنن على البيئة العراقية لقياس الذكاء إذ يتكون هذا الاختبار من (60) شكلاً موزعة بين خمسة أقسام هي (أ، ب، ج، د، هـ) يضم كل قسم (12) شكلاً، مرتبة في سياق متدرج الصعوبة بحيث يكون كل قسم أسهل من الذي يليه، وتم تطبيق هذا الاختبار على مجموعتي البحث في يوم (الاحد) الموافق (2025/9/28)، وبعد الحصول اجابات الطلاب، وتم اجراء العمليات الحسابية لمعرفة دلالة الفروق بين المجموعتين واستعمل الباحثان اختبار (t-test) لعينتين مستقلتين؛ لإيجاد فرق متوسطات الدرجات لطلاب مجموعتي البحث في متغير اختبار الذكاء والجدول رقم (7) يوضح ذلك.

جدول (7) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والاختبار التائي لدرجات لطلاب مجموعتي البحث في متغير الذكاء

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	الاختبار التائي		درجة الحرية	مستوى الدلالة 0.05
					المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	33	33.52	10.256	105.195	-0.693	1.998	63	غير دالة احصائيا
الضابطة	32	35.16	8.751	76.638				

- **اختبار المعلومات السابقة في مادة الكيمياء :** طبق الباحثان هذا الاختبار على مجموعتي البحث في يوم (الأثنين) الموافق (2025/9/29)، وبعد حصولهم على اجابات الطلاب تم اجراء العلميات الحسابية، كما في الجدول رقم (8) يوضح ذلك.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

جدول (8)يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين والاختبار التائي لدرجات لطلاب مجموعتي البحث في اختبار المعلومات السابقة

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	الاختبار التائي		درجة الحرية	مستوى الدلالة 0.05
					المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	33	10.36	2.859	8.176	-0.229	1.998	63	غير دالة احصائيا
الضابطة	32	10.53	3.048	9.289				

ثانياً:-السلامة الخارجية للتصميم التجريبي:حاول الباحثان توفير شروط السلامة الخارجية للتصميم التجريبي من خلال قيامهما بالأجراءات التالية

1-**اختيار العينة:**قام الباحثان بأختيار عينة مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) بالطريقة العشوائية وقد تم تكافؤ كل من المجموعتين حسب المتغيرات الاتية(العمر بالأشهر والذكاء والتحصيل السابق لمادة العلوم للصف السادس الابتدائي والمعلومات السابقة في مادة العلوم والتفكير المغاير للحقيقة).

2-**الاندثار التجريبي:** لم تتعرض مجموعتي البحث أثناء مدة التجربة الى اي انقطاع عن الدوام او اي تسرب او انتقال احد الطلاب من صف دراسي الى صف دراسي اخر بأستثناء حالات من الغياب الفردية وهي تعتبر حالة طبيعية وكذلك الغياب في حالة العطلة الرسمية .

3-**النضج:** ليس هناك فروق بين طلاب مجموعتي البحث فيما يتعلق بالنضج لتقارب أعمارهم، فضلاً عن خضوعهم لتطبيق التجربة في نفس المدة الزمنية، مما يمنع تأثير هذا العامل في متغيرات البحث التابعة ونتائج التجربة.

4-**اداة البحث:**الاختبار التحصيلي.

5- **الحوادث المصاحبة للتجربة:** لم تتعرض تجربة البحث الى ظرف ممكن ان يتسبب في عرقلة سير عمل التجربة قد يؤثر على المتغير المستقل مع المتغيرين التابعين ولذلك قام الباحثان بالتنسيق مع ادارة المدرسة ان لا تسبب اي ظروف لها تأثير على التجربة مثل حدوث بعض العطل او المناسبات.

6-**اثر المواقف التجريبية:** لم يحصل اي اثر خلال التجربة،حيث قام الباحثان بالتدريس دون ان يشعر الطلاب بأنهم يخضعون لتجربة بحثية. وكذلك موعد تطبيق التجربة كان مع بداية العام الدراسي.

7-**تفاعل الظروف التجريبية:** تم تدريس مجموعتي البحث(التجريبية والضابطة بظروف طبيعية وحقيقية بأستخدام (إستراتيجية الاصطفاف المنطقي) للمجموعة التجريبية ،والطريقة الاعتيادية للمجموعة الضابطة.

ثالثاً:اثر ألاجرات التجريبية:(1-سرية التجربة: اتفق الباحثان مع إدارة المدرسة على عدم إخبار الطلاب بطبيعة البحث وهدفه حفاظاً على سرية التجربة العلمية.2-المادة العلمية:تضمنت المادة العلمية الفصلين الاول والثاني من كتاب مادة الكيمياء للصف الاول متوسط.3-توزيع الحصص الدراسية: قام الباحثان بالاتفاق مع إدارة المدرسة على تنظيم جدول الدروس الأسبوعي لمادة علم

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

الكيمياء للصف الاول المتوسط، إذ درس الباحثان طلاب مجموعتي البحث بواقع (حصتان) اسبوعيا لكل شعبة4- المدة الزمنية:ان المدة الزمنية للتجربة لمجوعتي البحث (الضابطة والتجريبية) كانت متساوية أذ بدأ الباحثان تجربتهما يوم الخميس الموافق(2025/10/2) وانتهت يوم الخميس (2025/1/8) .5- الظروف الفيزيقية: حرص الباحثان على ان تكون ظروف البيئة الصفية المعدة لمجموعتي البحث مناسبة مثل(الاضاءة،درجة الحرارة،التهوية،الضوضاء).

خامساً :مستلزمات البحث: عند بدء التجربة يجب تهيئة المستلزمات الضرورية من الادوات والمواد اللازمة لتطبيق البحث بكفاءة وجودة عالية ،ومن هذه المستلزمات هي(1-تحديد المادة العلمية: حدد الباحثان المادة العلمية التي سيتم تدريسها لمجموعتي البحث في الكورس الاول من العام الدراسي2025-2026م والتي تضمنت الفصلين الاول والثاني من كتاب مادة الكيمياء.2-صياغة الاهداف السلوكية: أعد الباحثان (140) هدفاً سلوكياً، حسب التصنيف المعرفي للعالم التربوي بلوم للمستويات الإربعة الاولى وهي(تذكر،استيعاب،تطبيق،تحليل).3-اعداد الخطط التدريسية: قام الباحثان بإعداد (36) خطة تدريسية من كتاب مادة علم الكيمياء للصف الاول المتوسط،بواقع (18) خطة يومية للمجموعة التجريبية و(18)خطة يومية للمجموعة الضابطة.4-الوسائل التعليمية: اعتمد الباحثان على الوسائل التعليمية من الاقلام الملونة والسبورة والقصاصات الملونه والبوسترات لكل من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.)

سادساً :اداة البحث: الاختبار التحصيلي :ومن متطلبات البحث بناء اختبار من اجل قياس التحصيل الدراسي لمجموعتي البحث في مادة الكيمياء. وقد اتبع الباحثان الخطوات التالية في اعداده :

1-تحديد الهدف من الاختبار: الهدف من الاختبار هو قياس التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء لطلاب مجموعتي البحث بعد اكتسابهم المعلومات،اثناء فتره التجربة في الموضوعات التي تم تدريسها لتحديد اثر المتغير المستقر (الاصطفاف المنطقي) في إحداث المتغير التابع.

2-تحديد المادة العلمية: قام الباحثان بتحديد المادة العلمية التي سيتم تدريسها لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) والتي تتضمن الفصول الاولى (الفصل الاول ،والفصل الثاني) من كتاب الكيمياء المقرر للصف الاول المتوسط (2025،ط8).

3-تحديد عدد فقرات الاختبار:من اجل تحديد عدد الفقرات والتي يمكن ان يتضمنها الاختبار التحصيلي لمادة الكيمياء. حيث يكون مناسبا لمستوى اعمار طلاب الصف الاول المتوسط وقدراتهم العقلية وطبيعة المادة الدراسية،والاهداف السلوكية حيث تم الاتفاق على ان تكون (30) فقرة موضوعية مناسبة للأختبار من نوع الاختيار من متعدد.

4-إعداد جدول المواصفات(الخاطة الاختبارية): صمم الباحثان الخارطة الاختبارية(جدول المواصفات) للمادة العلمية (الكيمياء) والتي تشمل الفصول الدراسية الاولى (الفصل الاول الفصل الثاني) من المادة من كتاب مادة الكيمياء المقرر للصف الاول المتوسط، والاهداف السلوكية للمستويات الاربعة ألاولى من المجال المعرفي حسب تصنيفات بلوم وهي (التذكر،الاستيعاب، التطبيق، التحليل) وقد تم تحديد نسبة محتوى المادة في ضوء عدد الصفحات لكل فصل من الفصول المخصصة في البحث وحدد الباحثان نسبة الاهداف السلوكية وهي 140

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

هدفاً سلوكياً، وفقا للمستويات الاربعة بواقع(29%) لمستوى التذكر و(31%) لمستوى الاستيعاب و(24%) لمستوى التطبيق و(16%) لمستوى التحليل. وفي ضوء عدد الاهداف السلوكية للمستويات الاربعة في تصنيف بلوم المعرفي الى العدد الكلي للاهداف السلوكية، والجدول رقم(9) يوضح ذلك:

جدول (9) توزيع فقرات الاختبار بأستخدام جدول المواصفات على مستويات الاهداف والمحتوى

الفصل	عدد الصفحات	الاهمية النسبية	الوزن النسبي للاهداف السلوكية				المجموع %100
			التذكر %29	الاستيعاب %31	التطبيق %24	التحليل %16	
الفصل الاول	24	%33	3	3	2	2	10
الفصل الثاني	48	%67	6	6	5	3	20
المجموع	72	%100	9	9	7	5	30

5-**صوغ فقرات اختبار التحصيلي:** بعد الانتهاء من اعداد جدول المواصفات(الخارطة الاختبارية) ،قام الباحثان في اعداد الاختبار التحصيلي الذي يتكون من (30) فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي بالاعتماد على الاهداف السلوكية المحددة ،لكل مستوى من مستويات الاهداف السلوكية الاربعة(التذكر ،الاستيعاب،التطبيق،التحليل) في جدول الخارطة الاختبارية التي تم ذكرها مسبقاً، اذ اعتمد الباحثان(30) فقرة اختبارية من نوع اختيار من متعدد.

6-**تعليمات الاجابة عن فقرات الاختبار التحصيلي:** في حالة عدم وضع التعليمات المخصصة للاجابة عن فقرات الاختباربصورة دقيقة فأن نتائجه قد تكون مختلفة لذا من الضروري وضع تعليمات واضحة ودقيقةعن كيفية اداء الأختبار والدرجة المعدة لكل فقرة والوقت المخصص له،من اجل ان تكون الصورة واضحة امام الطلاب للاجابة وضع الباحثان تعليمات خاصة في بداية الصفحة التي تتضمن فقرات الاختبار بكيفية الاجابة عن فقرات الاختبارالتحصيلي والواجب مراعاتها قبل البدأ بالاجابة مع مثال توضيحي لتوضيح طريقة الاجابة،

7-**تعليمات التصحيح:** قام الباحثان بوضع معايير تصحيح الاجابات في الاختبار التحصيلي وكالتالي درجة واحدة فقط للأجابة الصحيحة عن كل فقرة في فقرات الاختبار التحصيلي ، وصفر للإجابات الخاطئة او التي تم تركها او اذا وجدت اجابة لأكثرمن بديل وبذلك تتراوح الإجابات الكلية للأختبار من (صفر كحد ادنى الى 30 كحد اعلى).

8-**صدق الاختبار:**يقصد به ان يقيس الاختبار السمة التي وضع لقياسها،ولضمان صدق الاختبار التحصيلي،اعتمد الباحثان على نوعين من الصدق هما:

❖**الصدق الضاهري:**يعد الصدق الضاهري من ابسط صور صدق الاختبار ، وذلك لما يتميز به من اجراءات التي تستعمل لتحقيقه.اذ يقوم هذا النوع من الصدق على عرض النسخة الإولية للاختبار على مجموعة من الخبراء والمختصين المرتبطين بمجال موضوع الاختبار، من خلال

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

تقويم هؤلاء المحكمين لمدى ملاءمة الفقرات ومناسبتها للأهداف ، ويطلق على هذا النوع من الصدق، صدق الخبراء او صدق المحكمين.(الزاملي وآخرون2009: 240) وبعد ان تم توزيع استبانات وجمعها من الخبراء والمحكمين وجد الباحثان ان نسبة الاتفاق على كل فقرة تزيد عن 80% .

❖**صدق المحتوى:** هو مدى تمثيل مفردات الاختبار لعينة ملائمة من الاطار المرجعي للمحتوى والاهداف الذي يُفترض أن يقيسه. وان التحقق من هذا النوع من الصدق يتم عن طريق فحص منطقي لمحتوى فقرات الاختبار، وذلك في ضوء ما يستهدفه الاختبار التحصيلي من أهداف أو مستويات تعليمية (علام ،2006: 107) يعتبر اعداد جدول المواصفات الذي اعده الباحثان جدول (9) يقوم بتحقيق هذا النوع من الصدق وبذلك اصبح الاختبار جاهزا بصورته الاولية .

9-التطبيق الأستطلاعي للاختبار التحصيلي ويكون على مرحلتين هما:

❖ **التطبيق الاستطلاعي الأول:**من اجل التاكد من مدى وضوح فقرات الاختبار وتشخيص الفقرات الغيرواضحة او الغامضة او غير المفهومة لاي جزء من اجزاء الاختبار اضافة لتحديد الزمن اللازم او المطلوب للاجابة عن الاختبار التحصيلي، طبق الباحثان الاختبار وتحت اشرافهما على عينة استطلاعية اولى تتالف من (30)طالب من مجتمع البحث ومن غير عينتهُ،من طلاب الصف الاول المتوسط في يوم الاحد الموافق 2025/12/28 وذالك بالاتفاق مع ادارة المدرسة ومُدرسة المادة على اجراء الاختبار بعد الأنتهاء من تدريس الطلاب للفصول المشمولة بالا ختبار من مادة الكيمياء للصف الاول متوسط وقد تم ابلاغهم بموعد الاختبار قبل اسبوع واحد من الوقت ألمحدد حيث تم اختيار العينة عشوائيا من الشعب التابعة لمتوسطة مكة للبنين بعد ان اختيرت هذه المدرسة قصديا من بين مدارس المديرية العامة لتربية محافظة بغداد/الكرخ الاولى لقاطع ابو غريب، ومن غير العينه المخصصة للبحث ، قام الباحثان بتحديد متوسط الزمن للأختبار وذالك بتسجيل زمن انتهاء اجابة اول ثلاثة طلاب(32)دقيقة واخر ثلاث طلاب(48)دقيقة حيث اظهرت النتائج أن متوسط الاجابة هي(40) دقيقة وتبين ايضا ان الفقرات المعدة للاختبار والتعليمات الخاصة بالاختبار مفهومة وواضحة ولم يكن هناك اي سؤال او استفسار من الطلاب بخصوص الفقرات يدل على غموضها

❖ **التطبيق الاحصائي الثاني :**وبعد التأكد من الصدق الظاهري، وصدق المحتوى لاختبار التحصيل طبق الباحثان الاختبار ،مرة ثانية على عينة عشوائية استطلاعية مكونة من (152) في متوسطة الشيخ ضاري للبنين من اجل إجراء التحليل الاحصائي لفقرات الأختبار.علماً بأن هذه العينة كانت قد درست الموضوعات نفسها التي درستها العينة االاساسية للبحث، وقد جرى تنفيذ الاختبار يوم الاثنين الموافق 2026/1/5، بعد أن تم إعلام طلاب الصف الاول المتوسط بموعده قبل اسبوع من التطبيق، وقد اشرف الباحثان بأنفسهم على سير الاختبار وتم تحديد طريقة الإجابة على فقراته وعند الانتهاء من عملية التصحيح حصل الباحثان على درجات أفراد العينة الاستطلاعية مما أتاح لهم التحقق من صلاحية الاختبار لأغراض البحث.

10-التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي :يقصد بالتحليل الإحصائي لفقرات الاختبار عملية دراسة استجابات الطلبة لكل فقرة من فقراته، وذلك بهدف الكشف عن مستوى الصعوبة أو

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

السهولة لكل فقرة على حدة ويساعد هذا التحليل في تحديد الفقرات التي تحتاج إلى إعادة صياغة أو حذف لضمان جودة الاختبار. كما يسهم في التحقق من قدرة الفقرات على إظهار الفروق الفردية بين الطلاب، ومدى فعاليتها في التمييز بين ذوي القدرات العليا وذوي القدرات الدنيا، بما يعزز من صدق الاختبار وموضوعيته في قياس التحصيل الدراسي(الباوي واحمد،2013: 127) وتم اجراء التحليلات الاحصائية الاتية:

-التمييز وصعوبة:طبق الباحثان الاختبار التحصيلي على عينة مكونة من (152) طالبا من مجتمع البحث ومن غير عينتهُ ورُتبت الإجابات تنازليا بعد تصحيحها وأُخذت نسبة 27% من المجموعة العليا بواقع (41) طالبا، و 27% من المجموعة الدنيا بواقع (41) طالبا،حيث تم حساب معاملات التمييز لفقرات الاختبار وتبين ان جميعها اكبر من (0.30) مما يدل على قدرتها على التمييز بين الطلبة وعليه تعتبر الفقرات مقبولة وفق معايير القياس النفسي.وكذلك اظهرت نتائج تحليل الفقرات المعدة للاختبار إن معاملات الصعوبة قد تراوحت ضمن الحدود المقبولة حيث وقعت معضمها بين(0.20-0.80) وهذا يشير الى تدرج مناسب في مستوى الصعوبة للفقرات وتم الاتفاق من قبل الباحثان ان الفقرات تعد مناسبة من اجل قياس التحصيل الدراسي وفق معايير القياس النفسي. والجدول رقم (10) يوضح ذلك.

جدول (10) يبين معامل التمييز والصعوبة لفقرات الاختبار التحصيلي

تمييز وصعوبة فقرات الاختبار				
عدد احدى المجموعتين	حجم العينة	عدد المجموعتين		
41	152	82		
التمييز (30) فأكثر مقبولة/ الصعوبة بين (20 -80) مقبولة				
الفقرات	الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا	الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا	تمييز الفقرات	صعوبة الفقرات
1	31	14	0.41	0.55
2	33	16	0.41	0.60
3	30	14	0.39	0.54
4	32	15	0.41	0.57
5	34	17	0.41	0.62
6	34	18	0.39	0.63
7	32	14	0.44	0.56
8	33	16	0.41	0.60
9	36	19	0.41	0.67

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

0.51	0.44	12	30	10
0.67	0.41	19	36	11
0.54	0.44	13	31	12
0.49	0.39	12	28	13
0.61	0.44	16	34	14
0.57	0.46	14	33	15
0.70	0.41	20	37	16
0.66	0.39	19	35	17
0.55	0.41	14	31	18
0.55	0.46	13	32	19
0.66	0.44	18	36	20
0.60	0.41	16	33	21
0.56	0.39	15	31	22
0.63	0.39	18	34	23
0.65	0.46	17	36	24
0.61	0.49	15	35	25
0.70	0.41	20	37	26
0.56	0.44	14	32	27
0.60	0.41	16	33	28
0.62	0.41	17	34	29
0.63	0.49	16	36	30

- **فعالية البدائل الخاطئة:** استناداً الى نتائج تحليل فعالية البدائل الخاطئة توصل الباحثان أن اغلب البدائل الخاطئة جائت بقيم سالبة او منخفضة مما يدل على ضعف قدرتها على التمييز بين افراد المجموعتين العليا والدنيا وبالتالي عد فعاليتها كمشتتات جيدة في بعض الفقرات وعليه فأن الفقرات مقبولة بشكل عام مع الحاجة الى تعديل بعض البدائل الغير فعالة لتحسين جودة الاختبار والجدول (11) يبين ذلك.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

جدول (11) يبين فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التحصيلي من نوع اختيار من متعدد

عدد احدى المجموعتين		عدد المجموعتين		حجم العينة	
41		82		152	

اجابات المجموعة العليا					إجابات المجموعة الدنيا					فعالية البدائل الخاطئة			
الفقرات	أ	ب	ج	د	المجموع	أ	ب	ج	د	المجموع	أ	ب	ج	د
1	7	1	2	31	41	12	7	8	14	41	0.12-	0.15-	0.15-	√
2	4	33	3	1	41	10	16	9	6	41	0.15-	√	0.15-	0.12-
3	30	8	2	1	41	14	13	8	6	41	√	0.12-	0.15-	0.12-
4	32	4	1	4	41	15	10	6	10	41	√	0.15-	0.12-	0.15-
5	4	2	1	34	41	9	9	6	17	41	0.12-	0.17-	0.12-	√
6	34	3	3	1	41	18	11	8	4	41	√	0.20-	0.12-	0.07-
7	2	5	2	32	41	12	9	6	14	41	0.24-	0.10-	0.10-	√
8	2	33	3	3	41	9	16	11	5	41	0.17-	√	0.20-	0.05-
9	36	2	2	1	41	19	8	9	5	41	√	0.15-	0.17-	0.10-
10	4	30	3	4	41	11	12	12	6	41	0.17-	√	0.22-	0.05-
11	2	2	1	36	41	9	6	7	19	41	0.17-	0.10-	0.15-	√
12	3	2	5	31	41	11	9	8	13	41	0.20-	0.17-	0.07-	√
13	5	2	28	6	41	13	5	12	11	41	0.20-	0.07-	√	0.12-
14	34	2	3	2	41	16	7	9	9	41	√	0.12-	0.15-	0.17-
15	2	33	5	1	41	11	14	12	4	41	0.22-	√	0.17-	0.07-
16	37	2	2	0	41	20	9	8	4	41	√	0.17-	0.15-	0.10-
17	2	1	35	3	41	7	6	19	9	41	0.12-	0.12-	√	0.15-
18	6	1	3	31	41	12	9	6	14	41	0.15-	0.20-	0.07-	√
19	32	5	3	1	41	13	11	12	5	41	√	0.15-	0.22-	0.10-
20	3	36	0	2	41	9	18	6	8	41	0.15-	√	0.15-	0.15-
21	5	2	1	33	41	10	9	6	16	41	0.12-	0.17-	0.12-	√

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

√	0.12-	0.15-	0.12-	41	15	7	8	11	41	31	2	2	6	22
0.12-	0.12-	√	0.12-	41	6	9	18	8	42	1	4	34	3	23
√	0.17-	0.15-	0.15-	41	17	8	9	7	41	36	1	3	1	24
0.15-	0.20-	√	0.15-	41	9	9	15	8	41	3	1	35	2	25
0.15-	0.12-	√	0.15-	41	8	6	20	7	41	2	1	37	1	26
0.15-	√	0.15-	0.12-	41	7	15	8	11	41	1	32	2	6	27
0.15-	0.12-	0.15-	√	41	8	6	11	16	41	2	1	5	33	28
0.15-	0.15-	0.12-	√	41	9	7	8	17	41	3	1	3	34	29
0.12-	0.15-	√	0.15-	41	7	9	12	13	41	2	3	29	7	30

- **ثبات الاختبار التحصيلي:** هي العملية التي يحافظ فيها الطلبة على نتائجهم في الاختبار نفسها اذا تم تطبيقه في قياس الشيء نفسه مرات عديدة تحت نفس الظروف،(ملحم،2017: 249) استعمل الباحثان معادلة (كيودر ريتشارد سون 20) لمعرفة الثبات على عينة مكونة من (152) طالبا وكانت نسبة الثبات (0,89) وهي نسبة مرتفعة جدا. على وفق المعايير التي تشير لها ادبيات القياس والتقويم حيث تشير هذه الادبيات الى ان قيم معاملات الثبات، التي تزيد عن (0.70) تعتبر مقبولة وهذا يدل على ان فقرات الاختبار تتمتع بمستوى جيد من الثبات.

-**الأختبار التحصيلي بصيغته النهائية** بعد إتمام الباحثان عملية استخراج الصدق للاختبار وثباته والإنتهاء من عمليات التحليل الإحصائي لفقرات الإختبار أصبح الاختبار التحصيلي بصيغتهِ النهائية معداً للتطبيق على طلاب مجموعتي البحث (التجريبية،والضابطة)حيث يتكون الاختبار من (30) فقرة موضوعية من نوع اختيار من متعدد.

سابعاً:الوسائل الاحصائية:استعمل الباحثان الوسائل الاحصائية الاتية:(اختبار سميرة نوف للتوزيع الطبيعي،اختبار ليفين،الاختبار التائي لعينتين مستقلتين،معادلة كيودر ريتشارد-20،معادلةالفا كرونباخ،معادلة ايتا،معامل ارتباط بيرسون.

ثامناً: اجراءات تطبيق التجربة: من اجل تطبيق اجراءات تجربة البحث بصورة صحيحة دون معوقات قام الباحثان بالخطة التالية:

1-تنظيم جدول الحصص الاسبوعي لمادة كتاب الكيمياء المقرر للمجموعتين (الضابطة والتجريبية) بالاتفاق مع ادارة المدرسة كي تُدرس المجموعتين في نفس اليوم وذلك دون حرمان احدى مجموعتي البحث من الدرس في حال وجود عطلة رسمية، اوجود مناسبة ما في يوم التدريس.

2-توفير الوسائل التعليمية وتوظيفها ان وجدت قبل البدء بتطبيق التجربة .

3-بدأ التدريس الفعلي للمجموعتين(التجريبية والضابطة) يوم الخميس الموافق 2025/10/2 بتدريس حصتين اسبوعية لكل مجموعة حيث تم تعويض العطل بحصص تعويضية وتم اختبار المعلومات السابقة للصف الاول متوسط في مادة الكيمياء يوم(الاثنين) الموافق(2025/9/29).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

4- تم اختبار مجموعتي البحث باختبار رافن للذكاء في يوم(الاحد) الموافق(2025/9/28).
5- تم الحصول على درجات العام السابق للمجموعتين التجريبية والضابطة من سجلات اللمدرسة من خلال كتاب تسهيل مهمة الصادرمن وزارة التربية/بغداد/ الكرخ الاولى في يوم (الثلاثاء) الموافق(2025/9/23).

الفصل الرابع/ عرض النتائج وتفسيرها

اولاً: عرض النتائج: لغرض التحقق من صحة الفرضية الصفرية الاولى والتي تنص على أنه :- ("لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الكيمياء على وفق استراتيجية الاصطفاف المنطقي ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفق الطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة الكيمياء ")، واجرى الباحثان العلميات الحسابية لمعرفة دلالة الفروق بين المجموعتين باستعمال اختبار (t test) لعينتين مستقلتين، وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائية بين طلاب المجموعتين في درجات الاختبار التحصيلي البعدي، فقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (16.889)، وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.998)، عند مستوى دلالة (0.05) ، وبدرجة حرية (63) ولصالح المجموعة التجريبية، وجدول (12)، يبين ذلك

جدول (12) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين وقيمة اختبار (t-test) لطلاب مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي البعدي

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	الاختبار التائي		درجة الحرية	مستوى الدلالة(0.05)
التجريبية	33	27.2424	1.82055	3.314	المحسوبة	الجدولية		دالة احصائياً
الضابطة	32	17.91	2.632	6.668	16.889	1.998	63	

ثانياً: تفسير النتائج: - تعمل إستراتيجية الاصطفاف المنطقي على تعزيز قدرة الطالب على الربط الفعّال بين معلوماته السابقة والمعارف والجديدة، مما يجعل من المعلومات لديه تصبح أكثر وضوحاً ومعنى، ويساهم على توليد اكبر عدد ممكن من الإجابات مما أتاح لهم فهماً أعمق والخفض من نسبة النسيان، فانعكس ذلك إيجاباً على رفع مستوى التحصيل الدراسي لديهم. - ساعدت الاستراتيجية المدعمة بالعروض والصور فرصة للطلاب للحوار وطرح الاسئلة وكذالك تبادل الآراء والأفكار فيما بينهم،الأمر الذي اسهم إلى زيادة الحماس والإثارة اتجاه الدراسة، وظهرت لديهم رغبة واضحة في التعلم أثناء الانتقال من خطوة إلى أخرى، مع المشاركة الجماعية التي تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، وان لهذا الأسلوب أثر كبير وأكثر فعالية من الطريقة الاعتيادية(التقليدية)في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة المجموعة التجريبية، - مرور الطلاب اثناء استخدام الإستراتيجية بسلسلة من الإجراءات التعليمية التي تضمنت استدعاء الأفكار السابقة وصياغتها بلغتهم الخاصة من اجل الوصول إلى استنتاجات أولية حول المشكلة المطروحة، ثم تعزيز الفهم عبر تحديد المعطيات والمطلوبات والربط فيما بينها، وصولًا إلى رسم خطة لحل المشكلة ومن ثم التحقق من صحتها، كان لهذه الخطوات الاثر الفعّال في توليد أفكار متعددة والاسهام في بناء المعرفة، وهو ما انعكس بصورة مباشرة على

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

زيادة مستوى التحصيل الدراسي. -ان التدريس وفق إستراتيجية الاصطفاف المنطقي يسهم في تقليص الفجوة المعرفية بين الطالب والمحتوى الدراسي ،وهذا يعزز من تفاعله وانخراطه في عملية التعلم ،وفي المقابل اظهرت النتائج ان الاعتماد على الطريقة الاعتيادية في التدريس يزيد من اتساع الفجوة ويعمل على اضعاف مستوى الارتباط بين الطالب والمادة العلمية.

ثالثاً: الاستنتاجات: من خلال النتائج التي توصل اليها الباحثان تم استنتاج ما يأتي:

وجود اثر ايجابي لاستراتيجية الاصطفاف المنطقي في رفع مستوى تحصيل مادة الكيمياء لطلاب الصف الاول متوسط بالمقارنة مع الطريقة التقليدية (الاعتيادية).

رابعاً: التوصيات

1-ضرورة اعتماد الاستراتيجيات الحديثة في تدريس موضوعات مادة الكيمياء لما اظهرتهُ من اثر ايجابي في تحسين وتطوير مهارات الطلبة ورفع مستوى التحصيل لديهم.2-التأكيد على ضرورة عمل ورشات ودورات تدريبية للمدرسين على الية تطبيق الإستراتيجية بشكل صحيح وذلك لضمان تحقيق الاهداف المنشودة منها.3- ضرورة اعتماد إستراتيجية الاصطفاف المنطقي في جميع المراحل الدراسية ، خاصة المرحلة المتوسطة كونها مرحلة انتقال ما بين الإبتدائية والأعدادية وإنها مرحلة ينتقل فيها الطالب من مرحلة الطفولة الى مرحلة النضج.4-توفير بيئة صفية محفزة تدعم اسلوب الحوار والمناقشة وتساعد على تبادل الأراء بما يناسب طبيعة الاستراتيجية.5-الاهتمام بضرورة تنفيذ أنشطة تعليمية قائمة على مهارات التفكير في مادة الكيمياء حيث تساعد الطلبة للتوصل الى الاجابات الصحيحة وحل المهمة او المشكلة المطروحة بأستخدام مهارات عقلية فعالة .

خامساً :المقترحات

1- فاعلية استراتيجية الاصطفاف المنطقي في تنمية التفكير الابداعي لدى طلبة المرحلة المتوسطة.

2- أثر استراتيجية الاصطفاف المنطقي في تنمية الخيال العلمي لدى طلبة المرحلة الابتدائية.

3- اثر استخدام استراتيجية الاصطفاف المنطقي في تنمية عمليات العلم وحل المشكلات لدى طلبة المرحلة الاعدادية.

المصادر:

1. ال منصور،جيهان علي كاظم.(2024):أثر استراتيجية أفكاري دليل عقلي في تحصيل مادة الكيمياء والتنوير العلمي عند طالبات الصف الاول متوسط (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم، جامعة بغداد، العراق.

2. امبو سعيدي ، عبدالله بن خميس وهدى بنت الحوسنية (2016): استراتيجيات التعلم النشط 180 استراتيجية مع الامثلة التطبيقية ،دار المسيرة عمان

3. جبار،حوراء عباس(2024) فاعلية استراتيجية الاصطفاف المنطقي في تحصيل مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الرابع علمي وتفكيرهن الشكلي(رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة القادسية،كلية التربية الاساسية.

4. الجبان،رياض عارف(2014): الوسائل التعليمية وطرائق التدريس،ط1،دار العصماء،دمشق ،سوريا.
5. جلال، محمد مؤاد(2021)،التربية القومية طريق الى اصلاح التعليم ، الصحافة العربية للنشر والتعليم ، الجيزة- مصر.
6. الجنابي،فرمان قحط رحيمة(2019):التعلم النشط وفعاليته في تنمية المهارات التدريسية،ط1،دار الرضوان للنشر والتوزيع،عمان-الاردن
7. حاشوش،لبنى(2021): فاعلية استراتيجية الاصطفاف المنطقي في تحصيل مادة العلوم لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهن الشكلي(رسالة ماجستير غير منشورة)،جامعة واسط،كلية التربية للعلوم الانسانية.
8. الحيلة،محمد محمود(2010): الالعاب التربوية وتقنيات انتاجها،ط5،دار المسيرة،عمان
9. الخالدي،اديب محمد (2003): سيكولوجية الفروق الفردية والتفوق العلمي ،ط1، دار وائل ،عمان الاردن
10. الخيبري، صبرية بنت محمد بن عثمان. (2017). نشرة إثرائية حول التعلم النشط ودمج مهارات التفكير والتعلم. الطبعة الثانية. الخرج، المملكة العربية السعودية: وزارة التعليم، إدارة التعليم بمحافظة الخرج
11. الزاملي، علي عبد جاسم وعبدالله بن محمد الصارمي وعلي مهدي كاظم(2009):مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي،ط1،مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع،القاهرة مصر.
12. الساعدي،حسن حيال محيسن(2020):المعلم الفعال واستراتيجيات ونماذج تدريسه،ط2،مكتبة الشروق للطباعة والنشر،ديالى- العراق.
13. سرايا،عادل(2007):تكنلوجيا التعليم المُفرد وتنمية الابتكار،ط1،دار وائل للنشر، عمان – الاردن.
14. الشمري، مودة محمد فخري. (2025). أثر استراتيجية تدوين الملاحظات (CORNELL) في تحصيل مادة الكيمياء والتفكير المنظومي عند طالبات الصف الثاني المتوسط [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم، جامعة بغداد.
15. الشمري،ماشي بن محمد،(2011):101استراتيجية في التعلم النشط،ط1:مركزعبد العزيز للحوار الوطني، المملكة السعودية.
16. عباس،محمد خليل،محمد بكر نوفل،محمد مصطفى العبسي،فريال محمد ابو عودة (2006):مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس،ط1، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان
17. عبدالرحمن،انور حسين وعدنان حقي زنكنة(2007):الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والتطبيقية،ط1،دار الكتب والوثائق ،بغداد.
18. عبدالوهاب،علي(2005):"فاعلية أستخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس التاريخ لتنمية مهارات التفكير التاريخي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب المرحلة الثانوية"،مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية،العدد (50)ص121-151

19. العجرش،حيدر حاتم فالح(2013):أستراتيجيات وطرائق معاصرة في تدريس التاريخ،ط1،دار رضوان للنشر
20. علام ، صلاح الدين محمود (2006) : الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية ، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان-الاردن.
21. علام،صلاح الدين محمود،(2014):الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية ،ط،دار الفكر العربي للطباعة والتوزيع،القاهرة،مصر
22. علي، محمد السيد (2011)م: اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس، ط1،دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان –الاردن.
23. عواد،يوسف ذياب ومجدى على زامل ،(2009) م : التعلم النشط له فلسفلة تربوية فاعلة،ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع ،عمان –الاردن
24. محمد، مروه موحان. (2025):أثر أنموذج عجلة الاستقصاء في التحصيل والتنور الكيميائي عند طالبات الصف الثاني المتوسط (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم، جامعة بغداد، العراق.
25. ملحم سامي محمد .(2017):القياس والتقويم التربوي في التربية وعلم النفس ط6،دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع،عمان .
26. الموسوي،محمد علي حبيب (2011): المناهج الدراسية ..المفهوم الأبعاد المعالجات،ط1،دار ومكتبة البصائر،بيروت، لبنان.
27. ناصح، ازهار حنون،(2018): اثراستخدام استراتيجيتي الاصطفاف المنطقي وتنشيط المعرفة في تحصيل مادة الرياضيات لتلميذات الخامس الابتدائي،مجلة ابحاث الذكاء والقدرات العقلية،العدد(24)،(23-44)،العراق

ترجمة المصادر العربية

1. Al Mansour, Jihan Ali Kadhim. (2024): The effect of the "My Ideas Are My Mental Guide" strategy on chemistry achievement and scientific literacy among first-year intermediate school students (Unpublished Master's Thesis). College of Education for Pure Sciences/Ibn Al-Haytham, University of Baghdad, Iraq.
2. Ambu Saidi, Abdullah bin Khamis and Huda bint Al-Hawsani (2016): Active Learning Strategies: 180 Strategies with Practical Examples, Dar Al-Masirah, Amman
3. Jabbar, Hawraa Abbas (2024) The effectiveness of the logical alignment strategy in the achievement of physics among fourth-grade science students and their formal thinking (Unpublished Master's Thesis), Al-Qadisiyah University, College of Basic Education.
4. Al-Jabban, Riyad Arif (2014): Educational Aids and Teaching Methods, 1st Edition, Dar Al-Asmaa, Damascus, Syria.
5. Jalal, Muhammad Mu'ad (2021), National Education: A Path to Educational Reform, Arab Press for Publishing and Education, Giza, Egypt.

6. Al-Janabi, Farman Qaht Rahima (2019): Active Learning and its Effectiveness in Developing Teaching Skills, 1st Edition, Dar Al-Radwan for Publishing and Distribution, Amman, Jordan
7. Hashoush, Lubna (2021): The effectiveness of the logical alignment strategy in the achievement of science material among fifth-grade primary school students and their formal thinking (Unpublished Master's Thesis), University of Wasit, College of Education for Human Sciences.
8. Al-Hilah, Muhammad Mahmoud (2010): Educational Games and Their Production Techniques, 5th ed., Dar Al-Masirah, Amman
9. Al-Khalidi, Adib Muhammad (2003): The Psychology of Individual Differences and Academic Excellence, 1st ed., Dar Wael, Amman, Jordan
10. Al-Khaibari, Sabriya bint Muhammad bin Uthman. (2017). An enrichment publication on active learning and the integration of thinking and learning skills. Second edition. Al-Kharj, Kingdom of Saudi Arabia: Ministry of Education, Al-Kharj Governorate Education Department
11. Al-Zamili, Ali Abdul Jassim, Abdullah bin Muhammad Al-Sarmi and Ali Mahdi Kazem (2009): Concepts and Applications in Educational Evaluation and Measurement, 1st ed., Al-Falah Library for Publishing and Distribution, Cairo, Egypt.
12. Al-Saadi, Hassan Hayal Muhaysin (2020): The Effective Teacher and His Teaching Strategies and Models, 2nd ed., Al-Shorouk Library for Printing and Publishing, Diyala - Iraq.
13. Saraya, Adel (2007): Individualized Education Technology and Innovation Development, 1st ed., Dar Wael Publishing, Amman - Jordan.
14. Al-Shammari, Mawada Muhammad Fakhri. (2025). The effect of the note-taking strategy (CORNELL) on the achievement of chemistry and systems thinking among second-year intermediate school students [Unpublished Master's Thesis]. College of Education for Pure Sciences / Ibn Al-Haytham, University of Baghdad.
15. Al-Shammari, Mashi bin Muhammad, (2011): 101 Strategies in Active Learning, 1st ed.: Abdul Aziz Center for National Dialogue, Kingdom of Saudi Arabia.
16. Abbas, Muhammad Khalil, Muhammad Bakr Nawfal, Muhammad Mustafa Al-Absi, Ferial Muhammad Abu Awda (2006): An Introduction to Research Methods in Education and Psychology, 1st ed., Dar Al-Masirah for Printing, Publishing and Distribution, Amman

17. Abdul Rahman, Anwar Hussein and Adnan Haqqi Zangana (2007): Methodological Patterns and Their Applications in Human and Applied Sciences, 1st ed., House of Books and Documents, Baghdad.
18. Abdul Wahab, Ali (2005): "The Effectiveness of Using Some Active Learning Strategies in Teaching History to Develop Historical Thinking Skills and Attitudes Towards the Subject Among Secondary School Students," Journal of the Educational Society for Social Studies, Issue (50), pp. 121-151
19. Al-Ajrash, Haider Hatem Falih (2013): Contemporary Strategies and Methods in Teaching History, 1st Edition, Radwan Publishing House
20. Allam, Salah Al-Din Mahmoud (2006): Educational and Psychological Tests and Measures, 1st ed., Dar Al-Fikr for Printing, Publishing and Distribution, Amman-Jordan.
21. Allam, Salah El-Din Mahmoud, (2014): Educational and Psychological Tests and Measures, Dar Al-Fikr Al-Arabi for Printing and Distribution, Cairo, Egypt
22. Ali, Muhammad Al-Sayed (2011): Modern Trends and Applications in Curricula and Teaching Methods, 1st Edition, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman - Jordan.
23. Awad, Yousef Diab and Magdy Ali Zamel, (2009): Active Learning Has an Effective Educational Philosophy, 1st ed., Dar Al-Manahij for Publishing and Distribution, Amman, Jordan
24. Mohammed, Marwa Mouhan. (2025): The effect of the inquiry wheel model on achievement and chemical literacy among second-year intermediate school students (Unpublished Master's thesis). College of Education for Pure Sciences/Ibn Al-Haytham, University of Baghdad, Iraq.
25. Malham Sami Muhammad (2017): Educational Measurement and Evaluation in Education and Psychology, 6th ed., Dar Al-Masirah for Printing, Publishing and Distribution, Amman.
26. Al-Mousawi, Muhammad Ali Habib (2011): Curricula.. Concept, Dimensions, Treatments, 1st ed., Dar wa Maktabat al-Basair, Beirut, Lebanon.
27. Naseh, Azhar Hanoun, (2018): The effect of using the logical alignment and knowledge activation strategies on the achievement of mathematics for fifth-grade female students, Journal of Intelligence and Mental Abilities Research, Issue (24), (23-44), Iraq

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.138) 2026,pp.1-28

The Effect of the Logical Sequencing Strategy on the Achievement of First Intermediate Grade Students in Chemistry

Ahlam Majeed Dukhan, Prof. Dr. Yousif Falih Mohammed
Al-Mustansiriya University - College of Basic Education
d.yousif56@yahoo.com Bk3e341@uomustansiriyah.edu.iq
07819775136 07740935370

Abstract:
The present study aims to investigate the effect of the Logical Alignment Strategy on the academic achievement of first-grade intermediate students in chemistry. The researchers adopted the experimental method, as it was deemed most appropriate for achieving the study's objectives. A quasi-experimental design—specifically, the experimental and control group design—was employed. The study sample was randomly selected and consisted of 65 students from Al-Rusafi Intermediate School for Boys, affiliated with the General Directorate of Education, Baghdad / Al-Karkh First. The sample was distributed into 33 students in the experimental group and 32 students in the control group. The researchers established equivalence between the two study groups across several variables, including chronological age (measured in months), science achievement scores for the 2024/2025 academic year (sixth grade of primary school), and intelligence test scores. The instructional content for the duration of the experiment was also specified, comprising the first two chapters of the curriculum.Subsequently, the researchers developed an academic achievement test consisting of 30 multiple-choice items. The test was reviewed by a panel of experts in science and science teaching methods to ensure its validity. Both groups were then assessed using this instrument, and the responses were scored based on predetermined answer keys prepared by the researchers. The test was administered at the conclusion of the experimental period.Data were analyzed statistically using the SPSS program. The findings indicated a statistically significant difference at the 0.05 level between the mean scores of the experimental group and those of the control group, with the advantage in favor of the experimental group on the achievement test.

Keywords: Effect, Logical Sequencing Strategy, Achievement, Science, First Intermediate Grade.