گۆڤارا زانستێن مرۆڤایەتی یا زانکۆیا زاخۆ
مجلة العلوم الانسانية لجامعة زاخو
Humanities Journal of University of Zakho (HJUOZ)
Vol. 8, No. 3, pp. 418–439, September-2020.
hjuoz.uoz.edu.krd
p-ISSN: 2664-4673
e-ISSN: 2664-4681
journals.uoz.edu.krd

فاعلية التدريس الاستقرائي في تنمية التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم

بيمان صابر حسين

كلية التربية الأساسية، جامعة صلاح الدين ، اقليم كوردستان– العراق. (Payman.hussien@su.edu.krd)

تاريخ الاستلام: 2020/07 **تاريخ القبول:** 2020/09 **تاريخ النشر:** 2020/09 https://doi.org/10.26436/hjuoz.2020.8.3.631

الملخص:

هدف البحث الحالي إلى تنمية التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم وذلك باستخدام استراتيجيات التدريس الاستقرائي، وتكونت عينة البحث من (20) طالبة من طلبة التعليم الأساسي، قد تراوحت أعمارهن ما بين (14– 15) عاما، بمتوسط عمري قدره (14.57) وانحراف معياري قدره (0.40), وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين التجريبية درست باستخدام استراتيجية التدريس الاستقرائي والمجموعة الضابطة درست باستخدام الطريقة الاعتيادية (التقليدية)، قسمت بالتساوي على المجموعتين، وتكونت أدوات الدراسة من مقياس التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الاكاديمي، (من إعداد الباحثة)، وأسفرت النتائج عن فعالية استراتيجية التدريس الاستقرائي في تنمية التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي لدى طلبة التعليم الأساسي في مادة العلوم لصالح المجموعة التجريبية.

الكلمات الدالة: استراتيجية التدريس الاستقرائي – التعلم المنظم ذاتيا – التحصيل الأكاديمي.

1. المقدمة

يشهد هذا العصر تغييرات علمية وتكنولوجية متنوعة ومتسارعة، ويفرض ذلك بدوره تحديات كبيرة على التربية، لأنها المسؤلة عن تزويد المتعلمين بالمعارف والمعلومات العلمية، كما حددتها المعايير القومية لتعليم العلوم إلى تضمينها لاكتساب المعرفة وتنمية الفهم الذي يتطلب القدرة على استخدام المعرفة العلمية.

وتعتبر مادة العلوم من أهم المواد الدراسية في المراحل التعليمية، وخصوصا المرحلة الأولى، التي تهدف إلى تنمية مهارات التفكير العلمي، ومساعدة المتعلمين على اكتساب المهارات العلمية اللازمة لاستمرار التعلم، وحل المشكلات الحياتية التي يتعرض لها في بيئته" كما تهدف إلى اكتسابهم القدرة علي التعامل بمنهجية علمية تتفق مع متطلبات العصر الحالي والتي أصبحت المعرفة والمعلوماتية أحد المعايير الرئيسة في قياس مدى تقدم الدول" كما تسهم العلوم الحديثة في تحسين مهارات الملاحظة والاستنتاج وإدراك العلاقات والبحث والتجريب بهدف بناء التعميمات والاستنتاجات العلمية الدقيقة (Coll & Zegwaard, 2006: 31).

وتدريس العلوم يجعل الفرد يستطيع استيعاب ما يحدث من حوله من تطورات، وهذا يتطلب إعادة النظر في تدريس العلوم والبحث عن طرق واستراتيجيات حديثة تشجع على ممارسة التفكير والانتقال بالتعليم من المرحلة التقليدية التي تعتمد على حفظ المعلومات إلى مرحلة تنمية مهارات التفكير، لإعداد تلاميذ قادرين على مواكبة هذا التطور الهائل، وما ينطوي عليه من متغيرات مستقبلية يتعذر التنبؤ بها، ومواقف تتطلب الفهم، التفسير، التحليل، التطبيق، للوصول إلى استنتاجات صحيحة.

والأسلوب الاستقرائي مرتبط بالقدرة على القيام بالتعميمات، كما أنه يتضمن معظم مهارات التفكير التي أوصت بها البحوث والدراسات الأجنبية، والتفكير الاستقرائي هو أحد أنواع التفكير الاستدلالي، وبالرغم من أهمية اكتساب المعرفة وتطويرها في مختلف العلوم الأخرى، إلا أن الطلبة قد ينهوا جميع مراحل البحث بدءا من مرحلة رياض الأطفال وحتى المرحلة الجامعية دون أن يتعرضوا لخبرة تربوية مباشرة في مجال الاستدلال الاستقرائي، فالطلبة ومن بينهم الأطفال الصغار يتعلمون أن المعادن موصلة للحرارة، ولكنهم لا يعرفون أن هذه النتيجة تم التوصل إليها عن طريق الاستدلال الاستقرائي بعد ملاحظة هذه الظاهرة في عدد من الحالات، فالحديد موصل للحرارة، والألومنيوم موصل للحرارة، ومن هنا جميع المعادن موصلة للحرارة.

وللتفكير الاستقرائي دور كبيرا في حياة البشر، حيث يشير جروان (2002) إلى أن هذا الدور الكبير الذي يلعبه التفكير الاستقرائي في حياة البشر، فإذا لم نكن قادرين على التعميم وتجاوز حدود المعلومات المتوافرة لدينا، فلن نتمكن من فهم ما يدور في الطبيعة أو اكتشافها" حيث أن التفكير الاستقرائي موجه بطبيعته لاستكشاف

القواعد والقوانين، كما يعتبر وسيلة هامة لحل المشكلات الجديدة والقديمة، أو تطوير فروض جديدة (جروان، 2002: 73).

ومن هنا يعتبر التفكير الأداة الحقيقية التي يواجه بها المتعلم متغيرات العصر، ومن خلال التفكير تتكون معتقدات الطلبة وميولهم ونظرتهم لما حولهم، ولذلك فإن الاهتمام الحديث أصبح ينصب على تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة (العتيبي، 2001: 8).

والتدريس الاستقرائي لا ينفصل عن تلك المعتقدات والأفكار التي يشكلها الطالب عن ذاته وعن قدراته على التصرف والتحمل أمام الظروف المحيطة به، فالتفكير ليس معناه التمادي في التفاؤل، أو تزيين الواقع بالوهم والخيال، بل إنه مدخل يركز على أفكار الطالب ومعتقداته حول قدراته، وإيجابياته في مواجهة الصعاب، وعند مواجهة الطلبة لمواقف سيئة أو تعرضه لمواقف مؤدية من قبل الآخرين، فإنه لا يصدر حكمه بالتعميم بأنه كل الناس مؤدية، أو إن ذلك نهاية العالم، بل ينظر ويقيم الأمور على حقيقتها وبطرق متزنة، ويبحث عن طرق لتحسينها، ويحاول التعلم من تجاربه (Kendra, 2012: 2).

ويعتبر التعليم مهنة ورسالة سامية ومقدسة، لأنها تتطلب من المعلم عملاً متواصلا ومهارات خاصة وخلقا قويما ينبثق من الشعور بالمسؤولية نحو الفرد المتعلم والمجتمع لأنها وسيلة الأنبياء والمربين في البناء الروحي للمجتمع(Malik & Hariri, 2002: 137).

ويقصد باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًّا تلك العمليات التي يستخدمها الطلبة من أجل تنظيم أنفسهم، مستخدمين في ذلك العديد من الاستراتيجيات المعرفية والماوراء معرفية بالإضافة لإدارتهم لتلك الاستراتيجيات من أجل التحكم في عملية تعلمهم (Hashimoto et al., 2017: 4).

واستخدام الاستراتيجيات يمكن من المتعلمين من تنظيم سلوكهم وبيئتهم بطريقة ذاتية، ويعتمد اختيار الطلبة للاستراتيجيات واستخدامهم لها مباشرة على إدراكهم لكفاءتهم الذاتية وعلى التغذية الراجعة (Wang et al., 2020: 1521).

كما يعتبر التحصيل الأكاديمي هدفًا يسعى إليه كل طلبة العلم فى المراحل التعليمية المختلفة، فهو المعيار الأساسى لانتقال الطلبة من صف دراسي لآخر، بالإضافة إلى ما يحدثه من آثار فى تكوين شخصيته وشعوره بالرضا والسعادة الشخصية وتأكيد الذات والثقة بالنفس، كما يترتب عليه أيضًا الحصول على الشهادات أو التقدير من الآخرين كالأقران أو الآباء أو المقربين، وقد أجريت ولا زالت تجرى بحوث عديدة لاكتشاف العوامل الميسرة للحصول على درجات تحصيلية مرتفعة، والتعرف على العوامل المعوقة لذلك بغرض تلاشيها فيما بعد، وكانت نتيجة لذلك ظهور مجموعتين من العوامل أحدهما تشتمل على المتغيرات البيئية والأخرى تشتمل على المتغيرات المرتبطة بشخصية المتعلم (ردادى، 2002: 171).

فعندما يبدأ المعلم أداء مهمته، فأنه يلاحظ تدريجيًا وجود فروق فردية بين الطلبة من حيث سير عملية التعلم، وقدرة الطلبة على الاستيعاب، والفهم، والتحدث، والانتباه وغيرها، وتتضح هذه الفروق من خلال مستويات التحصيل الدراسي المختلفة، حيث نجد من الطلبة من هو متفوق دراسيًا، ومنهم من هو عادي فى تحصيله الدراسي، ومنهم من هو ضعيف فى ذلك.

ومن هنا تلعب استراتيجية التدريس الاستقرائي دورا مهما في تنمية التعلم المنظم ذاتيًّا والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم (العتيبي، 2001: 10).

مشكلة البحث

من خلال ما سبق حول نتائج ملاحظة الباحثة لبعض معلمي العلوم بمدارس التعليم الأساسي ومناقشة بعض موجهي العلوم، مع استقراء الأدبيات المرتبطة بالاتجاهات الحديثة في تعليم العلوم، بالإضافة إلى الدراسات السابقة المرتبطة بتنمية التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي، حيث أن هناك تدني في التعليم المنظم ذاتيا والتحصيل الاكاديمي لدى طالبات الصف التاسع الاساسي.

ومن خلال استقراء الدراسات السابقة وجدت الباحثة قلة الدراسات التي تناولت تنمية التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم" ولمواجهة هذه المشكلة هدف البحث الحالي الي بناء فاعلية استراتيجية التدريس الاستقرائي في تدريس العلوم لتنمية التعلم المنظم ذاتيًّا والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم.

وتتمثل مشكلة البحث الحالي في ضعف مستوى الطالبات التعليم الاساسي في إكتسابهن التعلم المنظم ذاتيًّا والتحصيل الأكاديمي في مادة العلوم بالإضافة إلي قصور مناهج العلوم الحالية عن تنمية التعلم المنظم ذاتيًّا والتحصيل الأكاديمي بشكل منهجي مخطط له ومقصود سواء على مستوى المعالجات التدريسية والتقويم، وللتصدي لهذه المشكلة ستحاول الباحثة الإجابة عن السؤال الآتي:

ما فاعلية استراتيجية التعليم المنظم ذاتيا والتحصيل الاكاديمي لدى طلبة التعليم الاساسي في مادة العوم؟

أهداف البحث

يهدف البحث إلى التحقق من فاعلية استراتيجية التدريس الاستقرائي في تنمية التعلم المنظم ذاتيًّا والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم.

فرضيات البحث

1) توجد فروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس التعلم المنظم ذاتيا، في القياس البعدي.

2) توجد فروق بين متو سطي رتب درجات المجموعة التجريبية على مقياس التعلم المنظم ذاتيا، في القياسين القبلي والبعدي.

3) توجد فروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة للتحصيل الأكاديمي، في القياس البعدي.

4) توجد فروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية للتحصيل الأكاديمي، في القياسين القبلي والبعدي.

أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في جانبين: أولهما: الجانب النظري، ثانيهما: الجانب التطبيقي.

ففي الجانب النظري:

1) يلقى البحث الضوء على أهمية التعلم المنظم ذاتيًّا والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم ومواكبة التدريب على تحسينهما لديهن.

2) يوضح البحث طبيعة التعلم المنظم ذاتيًّا والتحصيل الأكاديمي وعلاقتهما ببعض المفاهيم الأخرى.

3) يوجه البحث الحالي الأنظار إلى طبيعة التعلم المنظم ذاتيًّا والتحصيل الأكاديمي وتنوعهما وضرورة تحسينهما بأساليب علمية.

وفي الجانب التطبيقي:

1) يستفيد من نتائج البحث المعلمون وأولياء الأمور تنمية التعلم المنظم ذاتيًّا والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم.

2) يمكن الطلبة أو المعلم الاستعانة ببرامج واستراتيجيات كاملة والتدريب عليه فى إطار المناهج الدراسية أو ورش العمل أو العمل الفردي لتنمية التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم.

مصطلحات البحث

التعلم المنظم ذاتيا

عرفه غانم (2007) بأنه استغلال الفرد الأمثل لإمكاناته المعرفية والسلوكية والدافعية، من أجل ضبط بيئته التعليمية الخاصة به. من حيث وضع الأهداف، واختيار الإستراتيجيات الملائمة، ومراقبة مدى تقدمه باتجاه تحقيق تلك الأهداف (غانم، 2007: 7).

وكذلك عرفه رشوان (2006) بأنه أن بذية التعلم المنظم ذاتياً تتكامل فيها المكونات المعرفية والاجتماعية والسلوكية للتعلم، وتؤكد على دور المتعلم في ضبط وتنظيم هذه المكونات حتى يتحقق الهدف من التعلم (رشوان، 2006: 8).

وعرفه جاد (2012) بأنه عملية تزيد من المشاركة الفعالة للطلاب في تعلمهم باستخدام أساليب متنوعة من التفاعل، كما أنه عملية تسهم في استنباط الأفكار، وأن الطلاب المنظمين ذاتياً يبدؤون بأنفسهم في توجيه جهودهم، لاكتساب المعرفة والمهارة أكثر من اعتمادهم على الآخرين. وأنهم قادرون على تعديل سلوكهم، وتكييف أذشطتهم لكي يصلوا إلى أهدافهم، ولديهم القدرة على عملية التحكم الذاتي في عملية تعلمهم، بالإضافة إلى التفاعل والمشاركة، وأن لديهم القدرة على تنظيم بيئة تعلمهم، وتكييف أنشطتهم، ولديهم وعياً وثقة في قدراتهم على تحقيق أهدافهم (جاد، 2012: 124).

ويعرفه عطية (2000) بأنه استخدام استراتيجيات محددة لإنجاز الأهداف الأكاديمية على أساس فعّالية الذات، ويعكس الدرجة التي يستطيع بها المتعلم استخدام العمليات الشخصية لتنظيم السلوك على نحو معين فضلا عن التعلم البيئي المباشر (عطية، 2000: 263).

ويعرف Burkay & Ural (2018) التعلم المنظم ذاتيّا بأنه الاستعمال الواعي لعمليات ما وراء المعرفة لتحسين الخبرة التعليمية، وتتضمن هذه العمليات التقييم الذاتي والمراقبة الذاتية والتفكير الناقد (Burkay & Ural, 2018: 3).

ويعرف اجرائيا بأنه استعمال الطالبات الواعي لعمليات ما وراء المعرفة لتحسين خبرتهن التعليمية، وتتضمن هذه العمليات التقييم الذاتي والمراقبة الذاتية والتفكير الناقد، ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها طالبات التعليم الاساسي في مادة العلوم على مقياس التعلم المنظم ذاتيا المعد في البحث الحالي.

التحصيل الأكاديمي

يعرفه الخالدي (2003) بأنه نشاط عقلي معرفي للطالب يستدل عليه من مجموع الدرجات التي يحصل عليها في أدائه لمتطلبات الدراسة (الخالدي، 2003: 34).

ويعرفه سمارة، و العلايلي (2008) بأنه المعلومات والمهارات المكتسبة من قبل المتعلمين نتيجة لدراسة موضوع معين أو وحدة دراسية معينة (سمارة، و العلايلي، 2008: 52)

ووصف Adeyinka (2011) التحصيل الأكاديمي بأنه مجموعه من المعايير للحكم على فاعلية الأنشطة التعليمية ومدى قدرة المتعلم وكفاءته للاستفادة منها, وتصنيف مستويات الطلبة الأكاديمية بناءً عليه إلى مرتفعة, ومتوسطة, ومنخفضة (Adeyinka, 2011: 26).

ويشير إلى إطار المعارف والمهارات التى يتم تحصيلها من خلال الموضوعات الدراسية التى يتم تدريسها، وتقاس بالاختبارات أو أساليب التقويم المختلفة.(Jangra & Balda, 2018: 378)

ويعرف اجرائيا بأنه محصلة ما توصلت إليه طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم فى تعلمهن من معلومات ومهارات وخبرات فى المواد الدراسية خلال العام الدراسي, ويقاس بالدرجة التى تحصل عليها طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم فى الاختبارات التحصيلية فى نتيجة امتحانات مرحلة التعليم الأساسي لمادة العلوم.

استراتيجية التدريس الاستقرائي

يعرفها Klauer (1996) بأنها عملية نكتشف بواسطتها تعميما معينا، أو ندحض تعميما مفترضا، وهذا يمكن تحقيقه من خلال عملية

مقارنة تساعدنا في تحديد أوجه التشابه أو الاختلاف أو كليهما، لخصائص الأشياء مما يساعدنا في التوصل إلى تعميمات عنها.

وتعرفها Kelly (1998) بأنها عملية تكتسب بها المعرفة بصورة أولية بالتعميم من الخبرة، فهي تقوم على التوصل إلى استنتاج جديد حول صنف من الأشياء من مقدمات معينة حول أعضاء محددين لتلك الفتة.

وتعرفها الباحثة اجرائيا بأنها عملية عقلية يقدمها المعلم للطالب من حيث يقوم من خلالها بالتوصل إلى فكرة جديدة أو تعميم بعد أن يقوم بعدد من الملاحظات التي يربط فيها الحقائق ببعضها البعض وبمعارفه وخبراته السابقة" وهو يتضمن مرحلتين هما:

- الملاحظة والتجريب.
- الاستنتاج والوصول إلى القوانين العامة والنظريات.

حدود البحث

(1) **الحدود البشرية**: يتم اختيار عينة البحث بطريقة قصديه من طالبات الصف التاسع الأساسى.

(2) **الحدود الزمنية**: تم تطبيق أدوات البحث فى العام الدراسى 2019 – 2020م.

(3) **الحدود المكانية**: مدرسة سەرهەلدان للبنات في مركز محافظة أربيل.

أداة البحث

– مقياس التحصيل الأكاديمي.

2. التأصيل النظري للبحث

أولا: التعلم المنظم ذاتيا

إن التعلم المنظم ذاتيا هو أسلوب أداء المهام الذي يوظف فيه المتعلم مجموعة من المهارات مثل وضع الأهداف لتنمية المعلومات، واستخدام استراتيجيات متطورة لتحقيق هذه الأهداف (Hargis, 2000: 2).

وتعرف Nancy (2000) التعلم المنظم ذاتيًّا بأنه عبارة عن عملية تطوير الأهداف، واستخدام الاستراتيجيات، ومراقبة الأداء لكي تكتمل المهام (Nancy (2000: 437 - 475).

وقد اتضح من خلال العرض السابق تعدد مفاهيم وتعريفات التعلم المنظم ذاتيًّا بناءً على تعدد التوجهات النظرية المختلفة والتي تناولت التنظيم الذاتي للتعلم وهناك عدة نقاط مشتركة بين التعريفات المختلفة للتنظيم الذاتي للتعلم وهي:

1- أن إجادة المتعلمين لهذا النوع من التعلم يعتمد على استخدامهم لمجموعة من الاستراتيجيات وأن استخدام هذه الاستراتيجيات هو السبيل الأمثل لتحقيق الأهداف الأكاديمية.

2- أن التعلم وفق هذا المفهوم ليس شيئًا يحدث للطلبة ولكنهم يحدثونه بأنفسهم عن طريق فاعليتهم ومشاركتهم معرفيًا، وما وراء معرفياً وسلوكياً في تطوير عملية التعلم الخاصة بهم.

3- ركزت معظم هذه التعريفات على إظهار قيمة المسئولية في التعلم ومشاركة المتعلم الفعالة في عملية تعلمه فهو مشارك نشط في عملية التعلم.

4- أكدت معظم التعريفات على أهمية التغذية الراجعة المستمرة والتي تساعد المتعلم على وضع أهداف جديدة خلال التعلم.

عمليات التعلم المنظم ذاتيا

1- **الملاحظة الذاتية** Self-observation:

وتشير إلى الانتباه المقصود من جانب المتعلم لنواحي من سلوكه الشخصي، فالطلبة لا يستطيعون تنظيم أفعالهم قبل أن يعرفوا ما يفعلونه أولا.

2- **الحكم الذاتي** Self-judgment:

ويشير إلى مقارنة الأداء الحالي بأهداف الفرد، وتتأثر الأحكام الذاتية بأنماط المعايير الموظفة وخواص الأهداف كمعايير مجردة أو معيارية، فالمعايير المجردة تكون ثابتة، أما المعايير المعيارية فتقوم على أداء الآخرين والنمذجة، وتساعد المقارنة الاجتماعية لأداء الفرد مع أداء الآخرين في تقويم ملائمة سلوك الفرد لسلوك الآخرين.

3- **رد الفعل الذاتي** Self-reaction:

قد يكون رد الفعل الذاتي تقويمي أو واضح حقيقي، وهي تحدد رغبة الفرد اللاحقة في الاستمرار في الممارسات التعليمية الذاتية (Schunk, 1994: 78).

أهمية التعلم المنظم ذاتيًّا

إنَّ أهمية التعلم المنظم ذاتيًّا تزداد بين المربين، حيث توضح الأبحاث أن المتعلمين يكونون نشيطين عقليًّا أثناء التعلم أكثر من مجرد كونهم مستقبلين سلبيين للمعلومات، وأنهم يبذلون درجة عالية من الضبط لتحقيق أهدافهم، وعلى ذلك يتطلب التنظيم الذاتي الفعَّال أن يكون لدي المتعلمين أهداف معينة ودافعية لتحقيق هذه الأهداف، ويجب أن ينظم المتعلمون ليس فقط أفعالهم، وإنما أيضا دوافعهم الداخلية ومعارفهم المرتبطة بالتحصيل والمعتقدات والنوايا والوجدان (Schunk, 2005: 86).

والدراسات التي استخدمت استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًّا توضح أن:

- لها تأثير إيجابي على التفكير ذو المستوى المرتفع.
- تؤثر إيجابيا على مراقبة الفهم.
- تحسن تعلم المتعلمين.
- تزيد عندما يعطي المتعلمون أسبابًا منطقية لاستخدام الاستراتيجية. (Shapley, 1993: 49).

ثانيا: التحصيل الأكاديمي

يمثل التحصـــيل الأكاديمي أهمية خاصـــة بالنســـبة لطلبة التعليم الأســاســي" لما له من دور فى اكتشــاف ذوى القدرات العقلية وكذلك اكتشاف المتأخرين دراسيًا, فهو المعيار الأساسي لانتقالهم من صف دراســي لآخر, بالإضــافة إلى ما يحدثه من آثار فى تكوين وتشــكيل شخصية الطلبة أنفسهم وشعورهم بالرضا والسعادة الشخصية والثقة بالنفس, كما يترتب على ذلك أيضًا الحصول على الشهادات أو التقدير من الآخرين كالأقران أوالأباء أوالمعلمين.

فهو ليس فقط تجاوز مراحل دراســية متتالية بنجاح والحصــول على الدرجات التى تؤهلك لذلك" بل له جوانب هامة جدًا فى حياته باعتباره الطريق الإجبارى لاختيار نوع الدراســة والمهنة, وبالتالي تحديد الدور الاجتماعي الذى يقوم به الطالب فى المجتمع الذى يعيش فيه, والمكانة الاجتماعية, ونظرته لذاته, والشعور بالنجاح ومستوى الطموح، (الحموي, 2010: 176).

مفهوم التحصيل الأكاديمي

يعرفه كل من متولي, علي (2004) بأنه مدى اســتيعاب الطلبة لما تعلموه من خبرات فى المادة الدراسية" حيث يتحدد مستوى التحصيل للطالب بالدرجة التى حصــل عليها فى الاختبار التحصــيلي (متولي, علي، 2004: 87).

وهو مستوى محدد من الإنجاز, أو براعة فى العمل المدرسي يقاس من قبل المعلمين, أوبالاختبارات المقررة (العيســوى وآخرون, 2006: 13).

ويرى Glenn (2012) أن مفهوم التحصــيل الأكاديمي يتضــمن عدد من الدلالات التربوية والنفســية التى توضــح معنى التحصــيل الأكاديمي بأنه:

1– معيار أساسي للحكم على قدرات الطلبة وإمكاناتهم الدراسية فى منهاج دراسي معين.

2– مؤشر مهم لتحديد مستوى المعززات والمزايا والأدوار الاجتماعية التى يستحقها الطلبة.

3– يحدد مقدار المســاعدات الأكاديمية التى يحتاجها الطلبة للتغلب على معوقات تحصيلهم.

4– مصــدر رئيســى للتغذية الراجعة حول مدى تحقيق الاهداف التعليمية.

وهو كم من المعلومات والخبرات الدراسية التى اكتسبها الطلبة خلال العام الدراسي, حيث يقدر بمجموع الدرجات التى يحصل عليها الطالب فى نهاية العام الدراسي(Kaur & Sankhian, 2017: 476).

كما يمكن تعريف التحصيل الأكاديمي بأنه المستوى الذى يصل إليه الطالب فى تعلمه تحت ظروف التدريب والممارســة التى تتيحها المدرســة, وقدرته على التعبير عما تعلمه من خبرات دراســية معينة على الاختبــارات التحصــيليــة العــاديــة أو المقننــة المعــدة لهــذا الغرض.(Sainio et al., 2019)

أهمية التحصيل الأكاديمي

يهتم الآباء والمعلمين بالتحصــيل الأكاديمي باعتباره مؤشــرًا للتطور الدراسي لأبنائهم فى أثناء تقدمهم من صف دراسي لآخر, كما يهتم به الأبناء باعتباره ســبيلاً إلى تحقيق وتقدير الذات ومن ثم تنمية وتدعيم الثقة بالنفس لديهم, حيث تتجلى فائدة التحصــيل الأكاديمي بأوجه شتى فى حياتنا الاجتماعية وبخاصة فى مستقبلنا,لذلك فإن أي مجتمع يســعى للنمو والتطورلابد لأبنائه من مواصــلة التحصــيل الأكاديمي لكي يكونوا قادرين على اســتيعاب عناصــر هذا النمو والتطور من خلال قدرتهم على اســتخدام التكنولوجيات المعقدة, بجانب قدرتهم على الإبداع والاكتشــاف, وهذا يرتبط إلى حد كبير بمستوى الإعداد النفسي الذى يتلقاه الأفراد, ومن ثم فإن الاستثمار فى مجال التعليم شــرط أســاســى لابد منه للتنمية الاقتصــادية والاجتماعية على المدى البعيد (نوفل, 2001: 29).

طبيعة التحصيل الأكاديمي

تعتبر الاختبارات التحصــيلية طريقة منظمة لقياس مجموعة من الجوانب المختلفة" كالتحصــيل, والاتجاهات والميول الخاصــة بالطلبة بعد دراســتهم لبرنامج معين أو مجموعة من المواد, وذلك من خلال طريقة التقدير الكمي لمجموعة من الأســئلة تمثل الجوانب المعرفية وغير المعرفية التى يجب أن يكتســبها الطلبة بعد دراســته، (حسين, 2001: 35).

وتقيس الاختبارات التحصــيلية التعلم الذى يتم تحت شــروط معينة ومحددة بدرجة نسبية وفى ظروف يمكن التحكم فيها" مثل التعلم الذى يحدث داخل الصــف المدرســى" حيث تبين ما يســتطيع الطلبة أداءه فى وقت معين" أى أنها تركز على الحاضر أو الماضى أو ما تم تعلمه بالفعل.

أما اختبارات الاســتعداد مثل اختبارات الذكاء العام, وبطاريات الاستعدادات المتعددة, واختبارات الاستعدادات الخاصة" فهى تقيس تأثير التعلم تحت شــروط يصــعب التحكم فيها"حيث إنها تركزعلى ما يمكن للفرد أداؤه مستقبلاً إذا ما أتيحت له الظروف المناسبة (علام, 2000: 307).

تصنيف الاختبارات التحصيلية

أشــارت أحمد (2008: 81) إلى أنه يمكن الاعتماد فى تصــنيف الاختبارات التحصيلية على بعدين رئيسيين هما: نوع الأسئلة المكونة لها, وفلسفة القياس التى يمكن بها الحكم على النتائج, وسيتم تناول هذه الأبعاد من خلال:

تصــنيف الاختبارات التحصــيلية من حيث نوع الأســئلة المكونة لها إلى:

1) **الاختبارات الشفوية:**

تعتبر الامتحانات الشـــفوية أقدم أنواع الاختبارات اســـتعمالاً, وقد تعرضـــت لكثير من أوجـه النقـد, ممـا أدى إلى التحول عنهـا إلى الاختبارات التحريرية.

2) **الاختبارات التحريرية:**

يمكن تـصنيف هذا النوع من الاختبارات حـسب الـصور المختلفة التى تصاغ بها الأسئلة وما تتطلبه من استجابة إلى عدة أنواع منها:

أ– **أسـئلة المشـكلات:** وهى تقدم مجموعة من الشـروط تمثل موقفًا مشـكلاً, وتتطلب من المجيب أن يتوصـل إلى حل فى ضـوء البيانات الكمية والوصـــفية المقدمة, وتســـتخدم بكثرة فى مجال الرياضـــيات والعلوم الطبيعية والمجالات المهنية.

ب– أسـئلة الإنشـاء: ويطلق عليها أحيانا أسـئلة الاسـتجابة الحرة وفيها يكون للتلميذ حرية الاستجابة اللفظية المكتوبة, وتشتمل على: أسـئلة الاجابة القصـيرة, وأسـئلة التكملة, وأسـئلة المقال التى تتميز بالمرونة والشمول" حيث يتم استخدامها بكفاءة فى قياس مستويات متنوعة من المجال المعرفى كالمعلومات، والفهم، والتحليل، والمقارنة، والتعليل، والاســـتنتاج، والقدرة على ربط الافكار وتنظيمها, ويؤخذ عليها صـــعوبة تغطيتها للموضـــوع, وافتقارها للموضـــوعية وتأثرها بالقدرة على التعبير اللغوى الكتابى.

ج– أسـئلة الاختيار: ويطلق عليها أحيانا أسـئلة التعرف, وتشـتمل على عدة أنواع من بينها أسـئلة الصـواب والخطأ, أسـئلة المزاوجة, وأسئلة التصنيف, ولعل من أفضلها أسئلة الاختيار من متعدد" حيث يصـــلح هذا النوع فى قياس المســـتويات العليا فى المجال المعرفى كالتحليل والتفسير والاستنتاج.

3) **الاختبارات الأدائية:** وتستخدم هذه الاختبارات لقياس المهارات التى لاتصـلح الاختبارات الشـفوية والتحريرية فى قياسـها (القرشـي, 1986: 4).

تصنيف الاختبارات التحصيلية من حيث فلسفة القياس التى يمكن بها الحكم على النتائج إلى:

1) **الاختبارات مرجعية المعيار:**

ومن خلالها يتم مقارنة أداء الطلبة بأداء الطلبة الآخرين فى المجموعة أو الفصـــل, ولايكون للدرجة التى يحصـــل عليها الطلبة فى الاختبار معنى إلا بمقارنتها بغيرها من درجات الطلبة الآخرين, ويمكن تـصنيف الطلبة ضمن ذوي التحصيل المرتفع أو المتوسط أو المنخفض.

2) **الاختبارات مرجعية المحك:**

يتم فيها تقويم أداء الطلبة فى ضـوء محك مطلق محدد تحديدًا جيدًا, وتكون للدرجة معنى لأنها تقارن بمســـتوى كفاية أو أداء معين يحدد تحديدًا مسبقًا حسب الأهداف الموضوعة للاختبار, ويلاحظ أن الدرجة هنا تســـتعمل فى وصـــف أداء الممتحن، وتحديد مســـتوى الإتقان، (محمود, 1995: 4).

3) **القياس الموضوعى:**

لايعتمد هذا القياس على نوع الأداة المســـتخدمة، ولا على أداء الأفراد الذين يقاس تحصـــيلهم, فهو يهدف للوصـــول إلى ما يشـــبه القياس المادى من حيث وجود صـفر مطلق أو وجود وحدة قياس مطلقة يقدر بهـا أداء الأفراد, وهو يقوم على نظريـة الاحتمـالات وعلى النمـذجـة الرياضية ومن امثلتها نموذج راش (كاظم وآخرون, 1984: 50).

ثالثا: استراتيجية التدريس الاستقرائي

تتجسـد ملامح هذا الأسـلوب في المبدأ الذي وضـعه رائد الفكر البنائي جان بياجيه(Jan Piaget) والذي يمكن إيجازه في: أن المعرفة يجري بناؤها بصـورة نشـطة على يد المتعلم، ولا يسـتقبلها بطريقة سـلبية من البيئة (زيتون، زيتون، 2003: 12) ويقدم أنصـــار النظرية البنائية أشـكالًا مختلفة لمبادئ التعليم الفعال (Halpem, 2001: 272)، وذلك بأن يبدأ التعليم بالمضـــمون والخبرات التي قد تكون مألوفة لدى الطلبة بحيث يمكنهم عمل روابط مع الهياكل المعرفية الموجودة لديهم، ولابد من وجود مادة جديدة تقدم في سـياق التطبيقات الحقيقية المرسـومة وعلاقتها بمجالات المعرفة الأخرى بدلًا من أن يتم تعلمها بشـــكل مجرد خارج الســـياق" ولابد أن يطلب من الطلبة ســـد الفجوات واســـتقراء المادة المقترحة من جانب المعلم، ويكون الهدف بذلك حماية الطلبة من الاتكال على المعلمين كمصـــدر رئيســـي للمعلومات المطلوبة، بل أن يســـاعدوهم على تنمية مهارات التعلم الذاتي لديهم.

ويرى عبد الحميد (2010) **أن الطريقة الاستقرائية تتميز بما يلي:**

1. تنمي القدرة على التفكير حيث يصـــل الطالب إلى القاعدة بنفسه.
2. تعود الطلبة على دقة الملاحظة والتأني في الاستنباط.
3. سهولة حفظ القاعدة نتيجة النشاط الذاتي والفهم.
4. تثير الحماسة والنشاط الذهني والتفاعل مع المعلم.
5. وسـيلة لضـبط الطلبة وتنظيم مشـاركتهم وحثهم على العمل والثقة.

ويعد الأسلوب الاستقرائي في التعليم والتعلم الاستقرائي هو الأسلوب المفضـــل ويحظى بدعم العديد من النظريات التعليمية مثل النظرية الإدراكية، والنظرية البنائية الاجتماعية، كذلك منن خلال الدراســـات التجريبية حول التعليم والتعلم، لما له من أفضـــلية على الأســـلوب الاسـتدلالي التقليدي، ومن النماذج التعليمية التي تسـتخدم الاسـتقراء في تدريس المفاهيم نموذج جانيه (Gagné) التعليمي الاســـتقرائي. (عبد الحميد، 2010: 19)

الدراسات السابقة

أولا: دراســـات تنـاولـت بعض اســـتراتيجيـات التـدريس الاستقرائي

اسـتخدمت دراسـة Francis & Simpso (2003) النظريات والحدس والبحث في تحفيز قدرة الطلبة على معرفة المفردات اللغوية" فقد استخدم فيها طرقًا لتطوير قدرة الطلبة على فهم المفردات اللغوية وســرعة القراءة، حيث تكونت عينة الدراســة من (34) فردا، معتمدًا على خبرة المعلم وحدس الطالب، وخلصـــت إلى أن هذه الأنشـــطة والمصـادر زودتهم بطرق واضـحة لمسـاعدة الطالب على تعلم الكلمات الجديدة واسـتخدامها في صـياغات مختلفة، مما سـاعد على زيادة فهم النصوص المكتوبة وإضافة الطلاقة في القراءة.

ولقد ســعى Ambrose (2007) إلى التعمق في فهم الأســباب الكامنة وراء حدس الطلبة في بعض المفاهيم الطبيعية كالحركات البســيطة والاهتزازية والمتناغمة والســقوط الحر، وذلك باســتخدام أسـلوب التحليل النوعي للبيانات من خلال سـؤال الطلبة عن أسـباب اختياراتهم الحدسية، وكان عدد العينة (12) فردا، وقد توصل إلى أن نسـبة كبيرة من الطلبة تكون إجاباتهم صـحيحة باسـتخدام أسـلوب الحدس ولكن عند طلب تفسير سبب اختياره لم يستطع الكثير منهم إيجاد تفسـيرات تنم عن فهم للمفاهيم الفيزيائية موضـوع البحث، لذا يرى البحث أن هذا الأســـلوب يســـهم في تطوير فهم الطلبة للمفاهيم الفيزيائية والهندســـية بعد عرض وتوضـــيح المفاهيم الطبيعية على الطلبة باستخدام البيانات التوضيحية.

وتوصـــلت دراســـة القيســـي (2008) إلى دراســـة أثر اســـتخدام استراتيجيته الاستقصاء الرياضي في التحصيل والتفكير الرياضي على عينة مكونة من 86 من طلبة المرحلة الأساسية في الأردن، وأسـفرت النتائج عن زيادة في التحصيل ونمو في التفكير الرياضي، وقد عزى ذلك إلى الاهتمام بتنمية التفكير والبحث والتقصي وتحفيز الطلبة وتشجيعهم على التعلم، ومما يمكن الطلبة من مواجهة التحديات الحياة والتكيف مع التغيرات المتسارعة.

وأشارت نتائج دراسة الكندري، إبراهيم (2008) حول فعالية الطريقة الاستقصائية في تدريس العلوم على التحصيل الدراسي لطلبة الصف الخامس الابتدائي بدولة الكويت، حيث تكونت عينة الدراسة من (30) فردا إلى أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصـــائية بين متوســـط أداء طلبة المجموعة التجريبية الذين يتعلمون بالطريقة الاسـتقصـائية ومتوسـط أداء طلبة المجموعة الضـــابطة الذين يتعلمون بالأســـلوب التقليدي لصالح المجموعة التجريبية، أي أن الطريقة الاستقصائية في التدريس لها تأثير إيجابي في تحسين التحصيل الدراسي لمادة العلوم.

وهدفت دراســة Dane et al. (2011) إلى مقارنة اســتخدام طريقتي التفكير المنطقي والتفكير الحدســي لحل المشــكلات وأثرهما على إنتاج أفكار إبداعية، وتكونت عينة البحث 179 طالبًا وطالبة، وأسـفرت نتائج البحث إلى عدة نتائج من أهمها: زيادة الأفكار الإبداعية عند اسـتخدام التفكير الحدسـي مقارنة بالتفكير المنطقي، كما توصـل البحث أنه في حال تعارض أســلوب التفكير المنطقي أو التفكير الحدســي مع النمط تفكير المتعلم المعتاد للتعامل مع التعليمات والإرشـادات المتبعة لحل المشـكلات (الموقف، أداء المهمة، التكليف) فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الأفكار الإبداعية.

ثانيا: دراسات تناولت التعلم المنظم ذاتيا

هدفت دراسة Yusuf (2011) إلى فحص دور كل من استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، وفعالية الذات، والدافعية للتحصـيل الدراسـي، وتكونت العينة من 300 من طلبة الجامعة، وأظهرت النتائج عن: وجود تأثير مباشـر، وتأثيرات غير مباشـرة للدافعية للتحصـيل ولاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً على التحصيل.

وقد هدفت دراسة Dibenedetto & Bembenutty (2011) إلى التعرف على العلاقات بين التعلم المنظم ذاتيًّا والتحصيل الدراسي في المقررات العلمية، وما إذا كانت متغيرات تنظيم الذات الأكاديمي – متضمنة فعالية الذات، وإرجاء الإشباع، والبحث عن المساعدة – تنبأ بالتحصيل الدراسي في المقررات المتصلة بتخصص العلوم، والفروق بين الجنسـيين في متغيرات البحث" وتكونت العينة من (57) من طلبة الجامعة (24 ذكورًا، 33 إناثًا)، وأســفرت نتائجها عن وجود علاقة موجبة دالة بين التعلم المنظم ذاتياً، والتحصـيل الدراسـي، ووجود علاقات موجبة دالة بين متغيرات البحث (التنظيم الذاتي للتعلم، وفعالية الذات، وتأجيل الإشباع الأكاديمي) والتقديرات النهائية في المقررات، ووجود فروق – وإن كانت غير دالة إحصـائيًا – بين الجنسين في تكرار أنشطة طلب المساعدة من الآخرين لصالح الإناث.

وقد هدفت دراسة Ahmad et al. (2012) إلى كشف العلاقات بين التعلم المنظم ذاتياً، وفعالية الذات الأكاديمية، والتوحد مع المدرسة، وقلق الاختبار، والتحصـيل الدراسـي، وتكونت العينة من (426) من طلبة الصـف العاشـر (205 ذكورًا، 221 إناثًا) إلى النتائج الآتية: وجود علاقة موجبة بين التعلم المنظم ذاتياً، والتحصيل الدراسي لدى الذكور، وأن التحصيل الدراسي لدى الإناث أفضل من التحصـيل الدراسـي لدى الذكور، وأن الذكور أفضـل من الإناث على مقاييس التعلم المنظم ذاتيًّا.

وقد هدفت دراســة Peng (2012) إلى التعرف على العلاقة بين ســلوك التعلم المنظم ذاتياً والتحصـيل الدراسـي في مادة العلوم لدى الطلبة، وتكونت العينة من (101) من الطلبة (متوسـط العمر = 20 سـنة، 54٪ ذكورًا، 46 ٪ إناثًا)، ومن بين النتائج التي كشـفت عنها

البحث: أن الاستراتيجيات المعرفية، وتنظيم الذات، وقلق الاختبار تعدُّ منبئات مهمة للتحصيل الدراسي في العلوم.

بينما هدفت دراسة (2013) Ocak & Yamac إلى فحص العلاقات بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً، والمعتقدات الدافعية، والاتجاهات نحو الرياضيات والتحصيل الدراسي في الرياضيات" وتألفت العينة من (204) من طلبة الصف الخامس الابتدائي، وكشفت نتائج البحث عن: أن فعالية الذات تنبأت – بشكل إيجابي دال – بالتحصيل الدراسي، وتنبأ قلق الاختبار – بشكل سلبي دال – بالتحصيل، في حين لم يكن لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً تأثير دال على التحصيل الدراسي في الرياضيات.

بينما هدفت دراسة (2013) Sadi & Uyar إلى التعرف على نمذجة المعادلة البنائية إلى – فحص العلاقات المباشرة وغير المباشرة بين فعالية الذات، واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً (متضمنة الاستراتيجيات المعرفية، والاستراتيجيات الما وراء معرفية، واستراتيجيات إدارة الوقت، وإدارة بيئة البحث، واستراتيجيات تنظيم الجهد) والتحصيل الدراسي في مادة البيولوجي، وتكونت العينة من 428 من طلبة المدرسة العليا بتركيا (236 إناثًا، 162 ذكورًا) امتدت أعمارهم من 14 إلى 18 عاماً (بمتوسط عمري = 15.29 سنة، وانحراف معياري = 0.60 سنة)، ومن بين النتائج التي كشفت عنها البحث: وجود علاقة إيجابية دالة بين الاستراتيجيات الما وراء معرفية (MSR)، واستراتيجيات إدارة الوقت، وإدارة بيئة البحث (TSEM)، واستراتيجيات تنظيم الجهد، والتحصيل الدراسي في مادة البيولوجي.

ثالثا: دراسات تناولت التحصيل الأكاديمي

هدفت دراسة السفياني (2010) إلى التعرف على فعالية نموذج التعلم البنائي في تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية في ضوء السعة العقلية لطالبات المرحلة المتوسطة" حيث طُبق البحث على عينة عشوائية تكونت من (158) طالبة بمدينة الطائف بالمملكة العربية السعودية، حيث قُسمت إلى مجموعتين إحداهما تجريبية دُرِّست باستخدام نموذج التعلم البنائي تتألف من(78) طالبة والأخرى ضابطة تتألف من (80) طالبة دُرِّست بالطريقة المعتادة" ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطبيق اختبار لقياس عمليات العلم التكاملية، واختبار تحصيلي في العلوم، وأسفرت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في مهاراه (التعريف الإجرائي) ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لاختبار عمليات العلم التكاملية بالنسبة لمهارات عمليات العلم التكاملية المتمثلة في (تفسير البيانات، تحديد وضبط المتغيرات، فرض الفروض، التجريب).

بينما هدفت دراسة Lati et al. (2012) إلى التعرف على فاعلية التدريس باستخدام أنشطة تعلم الاستقصاء العلمي في تعزيز معدلات التحصيل الدراسي في تعلم مفهوم "التفاعل الكيميائي" وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية في مادة الكيمياء، واتبع البحث المنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي المعروف بالتطبيق (القبلي والبعدي) لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة" حيث طُبق البحث على عينة قصدية تكونت من (63) من طلبة الصف الدراسي الحادي عشر من التعليم بمدينة بانكوك بتايلاند" حيث قسمت عينة البحث إلى مجموعتين إحداهما تجريبية دُرِّست باستخدام أنشطة تعلم الاستقصاء العلمي تتألف من (29) طالبا والأخرى ضابطة تتألف من(34) طالبا دُرِّست بالطريقة المعتادة" ولتحقيق أهداف البحث تم تطبق اختبار تحصيلي، وقائمة فحص مقترحة لتقدير الأداء (Rubric)، وأشارت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في عمليات العلم التكاملية المتمثلة في (تفسير البيانات، التعريف الإجرائي، تحديد وضبط المتغيرات، فرض الفروض، التجريب).

وقد هدفت دراسة عبد الرءوف (2013) إلى الكشف عن فاعلية خرائط التفكير في تنمية مهارات التفكير البصري وعادات العقل والتحصيل الأكاديمي في الكيمياء لدى طلبة الصف الأول الثانوي، واتبع البحث المنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي المعروف بالتطبيق (القبلي والبعدي) لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة" حيث طُبقت البح على عينة عشوائية تكونت من (87) من طلبة الصف الأول الثانوي الدارسين لمقرر الكيمياء بكفر الشيخ بمصر، حيث قُسمت عشوائيا إلى مجموعتين إحداهما تجريبية تتألف من(43) طالبا دُرِّست باستخدام خرائط التفكير والأخرى ضابطة تتألف من (44) طالبا دُرِّست بالطريقة المعتادة" ولتحقيق أهداف البحث تم تطبيق اختبار مهارات التفكير البصري، ومقياس عادات العقل، واختبار التحصيل الأكاديمي، وأشارت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة.

وهدفت دراسة Antoine (2013) إلى الكشف عن فاعلية التدريس باستخدام خرائط التفكير كإحدى استراتيجيات المنظمات التخطيطية (أو البصرية) في تنمية مفاهيم أجهزة، وأعضاء جسم الإنسان لدى عينة من الطالبات في مادة الأحياء، واتبع البحث المنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي المعروف بالتطبيق (القبلي والبعدي) لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة" حيث طُبق البحث على عينة عشوائية تكونت من (69) من طلبة الصف الدراسي العاشر بمناطق جنوب ولاية لويزيانا الأمريكية، حيث قُسمت عشوائيا إلى مجموعتين إحداهما تجريبية تتألف من (34) طالبا دُرِّست باستخدام

خرائط التفكير والأخرى ضـــابطة تتألف من (35) طالبا دُرِّســـت بالطريقة المعتادة" ولتحقيق أهداف البحث تم تطبيق أداة الاختبار تحصيلي، وأشارت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية.

وقد هدفت دراســـة Hudson (2013) إلى التعرف على فاعلية التدريس باستخدام خرائط التفكير في الارتقاء بمستويات التحصيل الدراســـي لدى الطلبة في مادة العلوم، واتبع البحث المنهج التجريبي القائم على التصـــميم شـــبه التجريبي المعروف بالتطبيق (القبلي والبعدي) لمجموعتي البحث التجريبية والضـــابطة" حيث طُبق البحث على عينة عشـوائية تكونت من (179) من تلاميذ الصـف الخامس الابتدائي بشمال شرق ولاية جورجيا الأمريكية، حيث قُسمت عشوائيا إلى مجموعتين إحداهما تجريبية تتألف من (113) تلميذا دُرِّســـت باســتخدام خرائط التفكير والأخرى ضــابطة تتألف من (66) تلميذا دُرِّســـت بالطريقة المعتادة" ولتحقيق أهداف البحث تم تطبيق أداة الاختبار التحصـيلي، وأشـارت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية.

في حين هدفت دراسة Rahmani et al. (2013) إلى التعرف على فاعلية التدريس باســـتخدام اســـتراتيجية تعزيز الأقران ببيئات الألعاب التعليمية القائمة على حل المشـــكلات في زيادة معدلات حدوث التعلم الخبري والأداء الفعال في صـــقل مهارات عمليات العلم التكاملية في مادة العلوم لدى عينة من الطلبة" حيث طُبق البحث على عينة عشوائية تكونت من (60) تلميذاً في الصف الخامس الابتدائي من كلّا الجنســين من منســوبي إحدى المدارس بولاية بينانج بماليزيا، حيث قُســـمت إلى مجموعتين تتألف كل واحدة منهما (30) تلميذاً إحداهما تجريبية دُرِّست باستخدام استراتيجية تعزيز الأقران والأخرى ضابطة دُرِّســـت بالطريقة المعتادة" ولتحقيق أهداف البحث تم تطبيق اختبار تحصـــيلي مقنن، وأشـــارت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في مهارات عمليات العلم التكاملية المتمثلة في (تفســـير البيانات، التعريف الإجرائي، تحديد وضـــبط المتغيرات، فرض الفروض، التجريب).

وهدفت دراسة السعداوي (2016) الذي هدف إلى التعرف على فاعلية خرائط التفكير في تدريس العلوم على التحصـــيل وتنمية عادات العقل المنتجة لمارزانو لدى طلابة الصـــف الثاني الإعدادي، واتبع البحث المنهج التجريبي القائم على التصـــميم شـــبه التجريبي المعروف بالتطبيق (القبلي والبعدي) لمجموعتي البحث التجريبية والضـــابطة" حيث طُبق البحث على عينة عشـــوائية تكونت من (136) طالبة من طلبة وطالبات الصف الثاني الإعدادي بمحافظة القليوبية بمصر، حيث قُسّمت عشوائيا إلى مجموعتين إحداهما تجريبية تتضمن (68) طالبا وطالبة دُرِّســت باســتخدام خرائط التفكير والأخرى ضــابطة تتضــمن (68) طالبا وطالبة دُرِّست بالطريقة المعتادة" ولتحقيق أهداف البحث تم تطبيق الاختبـار التحصـــيلي، ومقيـاس عـادات العقـل المنتجـة لمارزانو، وبطاقة تقدير أداء الطالبات لعادات العقل المنتجة لمارزانو، وأشـــارت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية لصـــالح المجموعة التجريبية.

ومن خلال استعرض الدراسات السابقة، فقد أظهرت أن هناك تبايناً في مستويات في التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي، في المجتمعات المختلفة التي أجريت فيها هذه الدراســات، كما بينت هذه الدراســات وجود فروق بين الذكور والإناث في أنواع الذكاء الســـائدة لدى كل جنس، وقد اســتخدمت هذه الدراســات عينات وأدوات قياس مختلفة، مما أدى إلى ظهور نتائج مختلفة، وقد اســتفاد البحث الحالي من هذه الدراســات في الإطار النظري وتصـــميم أداة البحث، وقد تشـــابهت هذا البحث مع الدراســات الســـابقة من حيث هدفها بالتعرف إلى مســـتوى التعلم المنظم ذاتيا والتحصـيل الأكاديمي، إلا أنها امتازت عنها ببحث هذا الموضـــوع على عينة لم تطبق عليها مثل هذا البحث، وفي التعرف إلى الفروق في طبيعة التعلم المنظم ذاتيا بين الطالبات، تبعا لمستواهن الأكاديمي" إذ إن غالبية الدراســـات الســـابقة قارنت بين طلبة البكالوريوس وتخصصاتهم" وبعض المراحل الدراسية الأخرى.

من خلال اســتعراض الدراســات الســابقة أيضــا يمكن القول بأنها لا تعكس واقع المشـــكلات النـاتجـة عن خفض التعلم المنظم ذاتيـا والتحصـيل الأكاديمي، ونظرا لندرة هذه الدراسات لهذا الموضـوع – على حد إطلاع الباحثة، رغم ما للموضـوع من أهمية نظرية وتطبيقية، بالإضـــافة إلي أن ندرة الدراســـات العربية التي تناولت التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي، يمثل مؤشرا لضرورة الاهتمام بدراستها، مع تجنب أوجه النقد التي وصـــفت في التعقيب على الدراســـات بهدف الوصـول إلي نتائج أكثر قابلية للتعميم، بالإضـافة إلي اختلاف البحث الحالي عن البحوث السـابقة في حداثة موضـوعه، واختيار عيناته التى هى فى حاجة ماســة إلى المســاندة من قبل الآخرين، وقد اســتفادت الباحثة من البحوث والدراسات السابقة وما توصلت إليه من نتائج في إعداد أدوات البحث، وتحديد العينة ومواصـــفاتها، واختيار الأســـاليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات، هذا بالإضافة إلي سعي الباحثة فى الحرص على التواصل والتكامل بين عرض الإطار النظري وتطبيق الأساليب والأدوات الخاصة بالبحث، والسعي نحو تقديم عرض متكامل ومتفاعل وصـــولا إلي المســـتوي المنشـــود وفقا للتوجيهات التربوية والإرشادية السليمة التي تتلاءم مع طبيعة المجتمع العراقي.

منهج البحث

اســـتخدمت الباحثة المنهج التجريبى الذى يعتمد على مجموعتين متكافئتين، إحدهما تجريبية والأخرى ضـــابطة، وذلك للتحقق من فعالية استراتيجية التدريس الاستقرائي لدى طالبات التعليم الأساسي

في مادة العلوم (كمتغير مستقل) فى إكسابهن التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي (كمتغير تابع)، ويعتمد هذا المنهج على مقارنة المجموعة التجريبية التى تم تعريضها للمتغير المستقل (استراتيجية التدريس الاستقرائي) بالمجموعة الضابطة والتى لم تتعرض للاستراتيجية، ومن ثم متابعة كلا المجموعتين بعد مرور شهر من انتهاء البرنامج لمقارنة مستوى إكسابهم بعض المتغيرات العقلية وغير العقلية.

عينة البحث

تكونت عينة البحث من (20) طالبة من طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم بمتوسط عمري قدره (14.57) وانحراف معياري قدره (0.40) ولاختيار أفراد العينة تم اتخاذ الإجراءات الآتية:

1– القيام بزيارة ميدانية لبعض المدارس.

2– تحديد الطالبات اللائي تقع أعمارهن الزمنى مابين (14–15) عاما، وهو السن الذى تم تحديده لتطبيق البرنامج، وهذه هى العينة الكلية" ولذلك أجرت الباحثة دراسة استطلاعية على كل الطالبات فى المدرسة، وذلك من خلال مراجعة السجلات، فوجدت أن عددهم (104) طالبة وهو العدد المسجل بالفعل بالسجلات الخاصة بإحصاء الطالبات.

3– تكونت العينة النهائية للبحث كالآتى:

عينة الطالبات:

ضمت (20) طالبة من طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم مقسمين إلى مجموعتين متكافئتين:

- **المجموعة التجريبية:** وعددهن (10) طالبات تم تطبيق استراتيجية التدريس الاستقرائي، عليهن.
- **المجموعة الضابطة:** وعددهن (10) طالبات لم تخضع لاستراتيجية التدريس الاستقرائي.

وقد تم التكافؤ بين أفراد المجموعتين فى المتغيرات، وهى:

التكافؤ بين مجموعتى البحث (التجريبية والضابطة):

تم إجراء التكافؤ بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى مجموعة المتغيرات السابقة، وقد تم ذلك باستخدام اختبار مان– ويتنى (Mann– Whitney Tes (U– Test للمجموعات المستقلة، وفيما يلى بيان ذلك:

1 – **العمر الزمنى:**

تم اختيار أعضاء المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى المرحلة العمرية (14–15) عاما، وتم اختبار دلالة الفروق بينهما، كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول (1) تكافؤ عينة البحث بالنسبة للعمر الزمني

المجموعة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
التجريبية	10	14.55	0.48	9.80	98.00	0.534	غير دالة
الضابطة	10	14.59	0.33	11.20	112.00		

من جدول (1) يتضح أن قيمة (Z) لأعمار عينة البحث التجريبية والضابطة قد بلغت (0.534)، وهذا يعنى تكافؤ أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير العمر الزمني.

2 – **التعلم المنظم ذاتيا:**

تم اختيار أعضاء المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى التعلم المنظم ذاتيا، وتم اختبار دلالة الفروق بينهما، كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول (2) تكافؤ عينة البحث بالنسبة للتعلم المنظم ذاتيا

المجموعة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
التجريبية	10	37.20	1.61	11.00	110.00	0.388	غير دالة
الضابطة	10	37.00	14.1	10.00	100.00		

من جدول (2) يتضح أن قيمة (Z) للتعلم المنظم ذاتيا لعينة البحث التجريبية والضابطة قد بلغت (0.388)، وهذا يعنى تكافؤ أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير التعلم المنظم ذاتيا.

3 – **التحصيل الأكاديمي:**

تم اختيار أعضاء المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى التحصيل الأكاديمي، وتم اختبار دلالة الفروق بينهما، كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول (3) تكافؤ عينة البحث بالنسبة التحصيل الأكاديمي

المجموعة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
التجريبية	10	44.10	2.23	10.90	109.00	0.318	غير دالة
الضابطة	10	43.90	1.28	10.10	101.00		

من جدول (3) يتضح أن قيمة (Z) للتحصيل الأكاديمي لعينة البحث التجريبية والضابطة قد بلغت (0.318)، وهذا يعنى تكافؤ أفراد عينة البحث بالنسبة لمتغير التحصيل الأكاديمي.

أدوات البحث

قامت الباحثة باستخدام الأدوات التالية:

(1) **مقياس التعلم المنظم ذاتيا** (**إعداد: الباحثة**)

ظهرت الحاجة لدي الباحثة لإعداد مقياس يقيس التعلم المنظم ذاتيا لدى طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم.

مبررات إعداد المقياس:

1- معظم الأدوات المستخدمة فى الدراسات السابقة غير ملائمة من حيث الصياغة اللفظية، وقد تصلح لأعمار تختلف عن أعمار عينة البحث:

2- معظم الأدوات المستخدمة فى الدراسات السابقة غير ملائمة من حيث طول العبارة نفسها، والتعامل مع عبارات طويلة جدًّا يؤدى إلى ملل وتعب هؤلاء الطالبات.

3- معظم المفردات والأبعاد فى المقاييس السابقة غير مناسبة لطبيعة عينة البحث.

4- يتناول البحث الحالي مرحلة عمرية لم تتوفر لها مقاييس ملائمة لقياس التعلم المنظم وهى من (14–15) عام (مرحلة المراهقة المبكرة).

وبناء على ما سبق قامت الباحثة بإعداد مقياس التعلم المنظم ذاتيا لدى طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم.

ولإعداد مقياس التعلم المنظم ذاتيا لدى طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم قامت الباحثة بالاتى:

أ– الإطلاع على الأُطر النظرية والكثير من الدراسات السابقة التى تناولت التعلم المنظم.

ب– تم الإطلاع على عدد من المقاييس التى استُخدِمت لقياس التعلم المنظم ومنها:

1) مقياس التعلم المنظم ذاتيا Ablard. & (Lipschultz, 1998).
2) مقياس التعلم المنظم ذاتيا (Balchin et al., 2009).
3) مقياس التعلم المنظم ذاتيا (Ahmad, 2012).
4) مقياس التعلم المنظم ذاتيا (Bennett, 2018).

ج ـــ فى ضوء ذلك قامت الباحثة بإعداد مقياس التعلم المنظم ذاتيا لدى طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم فى صورته الأولية، مكونًا من (31) مفردة.

وقد اهتمت الباحثة بالدقة فى صياغة أبعاد وعبارات المقياس، بحيث لا تحمل العبارة أكثر من معنى، وأن تكون محددة وواضحة بالنسبة للحالة، وأن تكون واضحة ومفهومة، وأن تكون مصاغة باللغة العربية، وألا تشتمل على أكثر من فكرة واحدة، مع مراعاة صياغة العبارات فى الاتجاه الموجب.

وبناء على ذلك تم تحديد المقياس وتحديد العبارات من خلال الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة التى تناولت التعلم المنظم بصفة عامة.

ومن خلال ما سبق تم إعداد الصورة الأولية للمقياس.

الخصائص السيكومترية لمقياس التعلم المنظم ذاتيا لدى طالبات التعليم الأساسي:

أولاً: حساب صدق المقياس:

1– **الصدق التمييزى** (**المقارنة الطرفية**): تم حساب صدق المقياس عن طريق المقارنة الطرفية (صدق التمايز)، وذلك بترتيب درجات العينة الاستطلاعية وفق الدرجة الكلية للمقياس تنازلياً، وتم حساب دلالة الفروق بين متوسطى درجات الإرباعى الأعلى والإرباعى الأدنى، والجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4) صدق المقارنة الطرفية لمقياس التعلم المنظم ذاتيا (ن = 50)

الإرباعى الأعلى ن=13		الإرباعى الأدنى ن=13		قيمة ت	مستوى الدلالة
المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
78.769	4.065	57.153	5.843	10.949	0.01

يتضح من جدول (4) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات الطلبة ذوى المستوى المرتفع وذوى المستوى المنخفض، وفى اتجاه المستوى المرتفع، مما يعنى تمتع المقياس بصدق تمييزى قوي.

2- **صدق المفردات مع الدرجة الكلية للمقياس:**

وذلك من خلال درجات العينة الاستطلاعية بإيجاد معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس والجدول (5) يوضح ذلك.

جدول (5) معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية لمقياس التعلم المنظم ذاتيا

(ن = 50)

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
1	**0.584	12	**0.399	23	**0.369
2	**0.725	13	**0.562	24	**0.487
3	**0.554	14	**0.659	25	**0.661
4	**0.809	15	**0.394	26	*0.339
5	**0.711	16	**0.690	27	**0.644
6	**0.405	17	*0.319	28	0.242غير دالة
7	**0.726	18	**0.549	29	**0.506
8	*0.805	19	**0.681	30	*0.358
9	**0.399	20	**0.388	31	0.182غير دالة
10	0.175غير دالة	21	*0.343		
11	*0.296	22	**0.636		

* مستوى الدلالة 0.05 ** مستوى الدلالة 0.01

يتضح من جدول (5) أنَّ معظم مفردات مقياس التعلم المنظم معاملات ارتباطه موجبة ودالة إحصائيًّا، أى أنَّها صادقة، باستثناء (3) مفردات، إذ تبين أنَّ معاملات ارتباط هذه المفردات بالمقياس معاملات صغيرة القيمة، وغير دالة إحصائيًّا مما يعنى أنَّ هذه المفردات غير صادقة، مما يستدعى استبعادها تمامًا من المقياس، وتبين الباحثة المفردات التى تم استبعادها من المقياس كنتيجة لعدم صدقها، والجدول (6) يوضح ذلك:

جدول (6) المفردات التى تم استبعادها من المقياس لعدم صدقها

م	رقم العبارة	نص العبارة
1	10	أسعى للحد من مصادر التشتت التي قد تواجهنى أثناء الدراسة
2	28	عندما أدرس أتوقف من حين لآخر حتى أتأكد من فهمي لما قرأته
3	31	أحرص على تدوين الملاحظات الهامة أثناء دراسة المقررات

ويوضح جدول (6) أنه بعد أن تم استبعاد العبارات التى لم تحصل على درجات الصدق، يصبح العدد الكلى لمفردات المقياس (28) مفردة يتمتعون بالصدق فى قياسهم للتعلم المنظم.

ثانياً: ثبات المقياس

1- **طريقة إعادة تطبيق التطبيق**

وتمَّ ذلك بحساب ثبات مقياس التعلم المنظم ذاتيا من خلال إعادة تطبيق المقياس بفاصل زمنى قدره أسبوعين وذلك على العينة الاستطلاعية، وتم استخراج معاملات الارتباط بين درجات العينة باستخدام معامل بيرسون (Pearson)، وكان معامل الارتباط (0.825) وهو دال عند مستوى (0.01).

2- **طريقة معامل ألفا . كرونباخ:**

تمَّ حساب معامل الثبات لمقياس التعلم المنظم ذاتيا باستخدام معامل ألفا – كرونباخ وكانت القيمة (0.725) وهي مرتفعة، ويتمتع بدرجة عالية من الثبات.

3- **طريقة التجزئة النصفية:**

قامت الباحثة بتطبيق مقياس التعلم المنظم ذاتيا على العينة الاستطلاعية التى اشتملت (50) طالبة، ثم تم تصحيح المقياس، ثم تجزئته إلى قسمين، القسم الأول اشتمل على على المفردات الفردية، والثانى على المفردات الزوجية، وذلك لكل طالبة على حدة، ثمَّ تم حساب معامل الارتباط بطريقة بيرسون (Pearson) بين درجات

المفحوصـــات فى المفردات الفردية، والمفردات الزوجية، فكانت قيمة مُعامل ســـبيرمان – براون، ومعامل جتمان العامة للتجزئة النصـــفية مرتفعة، حيث تدل على أنَّ المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، وبيان ذلك فى الجدول (7):

جدول (7) مُعاملات ثبات مقياس التعلم المنظم ذاتيا بطريقة التجزئة النصفية

سبيرمان ـ براون	جتمان
0.854	0.706

يتضـــح من جدول (7) أنَّ معاملات ثبات المقياس الخاصـــة بطريقة التجزئة النصفية سبيرمان ــ براون متقاربة مع مثيلتها طريقة جتمان، مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات فى قياســـه للتعلم المنظم ذاتيا.

الصورة النهائية لمقياس التعلم المنظم ذاتيا:

وهكذا، تم التوصل إلى الصورة النهائية للمقياس، والصالحة للتطبيق، وتتضمن (28) مفردة، كل مفردة تتضمن ثلاث استجابات.

طريقة تصحيح المقياس:

حددت الباحثة طريقة الاســـتجابة على المقياس بالاختيار من ثلاث استجابات (كثيراً، أحياناً، أبداً) على أن يكون تقدير الاستجابات (3، 2، 1) على الترتيب، وبذلك تكون الدرجة القصوى (84)، كما تكون أقل درجة (28)، وتدل الدرجة المرتفعة على ارتفاع التعلم المنظم ذاتيا، وتدل الدرجة المنخفضة على انخفاض التعلم المنظم ذاتيا.

(2) التحصيل الاكاديمي

تم الاكتفاء برصد درجات الطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة من خلال التقويم المستمر مع معلمي مادة العلوم بشكل أسبوعي. وتم اعتماد درجاتهن في ثلاثة أســـابيع قبل تنفيذ اســـتراتيجية التدريس الاســـتقرائي (قياس قبلي) ودرجاتهم في ثلاثة أســـابيع بعد تنفيذ الدروس المستندة لتلك الاستراتيجية (قياس بعدي).

(3) استراتيجية التدريس الاستقرائي

أ– إعداد المنهج:

تم دراسة المنهج المدرسي المقرر لمادة العلوم للصف التاسع في مرحلة التعليم الأساسي في مدرسة سەرهەلدان للبنات في مركز محافظة أربيل، وتحليل محتوى المادة العلمية وتصميم البرنامج التدريسي ووضع الخطة الزمنية للتطبيق.

ب –إعداد الخطط التدريسية:

تم إعداد خطط للتدريس وفقًا للطريقة الاستقرائية، لتشمل (15) حصة لكل المجموعتىن التجرىبىه باستخدام الاستراتىجىه المعتمده والضابطة باستخدام الطريقة التقليدية لشهرين وذلك بالتوافق مع توزيع المنهج المعتمد من التوجيه الفني العام لمادة العلوم. وتوفير المواد والوسائل التعليمية المناسبة لتنفيذ الدروس للطالبات.

الأساليب الإحصائية المستخدمة

بما أن حجم عينة البحث الحالية من النوع الصـــغير (ن = 20) (10) تجريبية و(10) ضـــابطة، فقد تم اســـتخدام أســـاليب إحصـــائية لابارامترية لمعالجة البيانات (الحزمة الإحصـــائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، حيث تعد الأنســـب لطبيعة متغيرات الدراســـية الحالية، وحجم العينة، ولتحقيق التكافؤ بين عينتى البحث، وكذلك للتعرف على دلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين وقد تمثلت هذه الأساليب فى:

(1) اختبار مان ويتنى (Mann–Whitney Test): لدراسة الفروق بين متوسطات الرتب للمجموعات المستقلة.

(2) اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Test): لدراسة الفروق بين متوسطات الرتب للمجموعات المرتبطة.

(3) قيمة (Z).

3. عرض النتائج ومناقشتها

نتائج الفرض الاول:

يـنص الفـرض الأول علـى أنـه **"توجد فـروق بـين متوسـطي رتـب درجـات المجمـوعتين التجريبيـة والضـابطة علـى مقيـاس الـتعلم المـنظم ذاتيـا، في القيـاس البعـدي"** ولاختبـار صـحة هـذا الفـرض تم اسـتخدام اختبـار مـان ويتنـى ويوضح الجدول (8) نتائج هذا الفرض:

جدول (8) قيمة Z ودلالتها للفرق بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التعلم المنظم ذاتيا

المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	مستوى الدلالة
التجريبية	10	67.20	1.98	15.50	155.00	3.807	0.01
الضابطة	10	36.90	1.37	5.50	55.00		

يتضح من جدول (8) أن الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضـــابطة فى مقياس التعلم المنظم ذاتيا لدى طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم دال عند مستوى (0.01) ولصالح المجموعة التجريبية المجموعة التجريبية وهذا ما يحقق صـــحة الفرض الأول.

نتائج الفرض الثانى:

ينص الفرض الثانى للبحث على أنه **"توجد فروق بين متوســـطي رتب درجات المجموعة التجريبية على مقياس التعلم المنظم ذاتيا، في القياسين القبلي والبعدي"** ولاختبار صحة هذا الفرض ثم استخدام اختبار ويلكوكسون " W " و يوضح الجدول (9) نتائج هذا الفرض.

جدول (9) قيمة Z دلالتها الفرق بين متوسطى رتب درجات القياسيين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية على مقياس التعلم المنظم ذاتيا

ن	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	القياس القبلي/ البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
10	القبلى	37.20	1.61	الرتب السالبة	صفر	0.00	0.00	2.810	0.01
10	البعدى	67.20	1.98	الرتب الموجبة	10	5.50	55.00		
				التساوى	صفر				
				الاجمالى	10				

يتضح من جدول (9) أن الفرق بين متوسطى رتب درجات القياسين القبلي والبعدي دال عند 0.01 فى اتجاه القياس البعدي وهذا ما يحقق صحة الفرض الثاني.

نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه **"توجد فروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة للتحصيل الأكاديمي، في القياس البعدي"** ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مان ويتنى ويوضح الجدول (10) نتائج هذا الفرض:

جدول (10) قيمة Z ودلالتها للفرق بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التحصيل الأكاديمي

المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	مستوى الدلالة
التجريبية	10	86.10	1.52	15.50	155.00	3.853	0.01
الضابطة	10	44.10	0.99	5.50	55.00		

يتضـــح من جدول (10) أن الفرق بين متوســـطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى التحصيل الأكاديمي لدى طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم دال عند مستوى (0.01) لصالح المجموعة المجموعة التجريبية وهذا ما يحقق صحة الفرض الثالث.

نتائج الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع للبحث على أنه **"توجد فروق بين متوســـطي رتب درجات المجموعة التجريبية للتحصـــيل الأكاديمي، في القياسين القبلي والبعدي"** ولاختبار صحة هذا الفرض ثم استخدام اختبار ويلكوكسون " W " ويوضح الجدول (11) نتائج هذا الفرض.

جدول (11) قيمة Z دلالتها الفرق بين متوسطى رتب درجات القياسيين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية على التحصيل الأكاديمي

ن	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	القياس القبلي/ البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
10	القبلى	44.10	2.23	الرتب السالبة	صفر	0.00	0.00	2.821	0.01
10	البعدى	86.10	1.52	الرتب الموجبة	10	5.50	55.00		
				التساوى	صفر				
				الاجمالى	10				

يتضح من جدول (11) أن الفرق بين متوسطى رتب درجات القياسين القبلي والبعدي دال عند 0.01 فى اتجاه القياس البعدي وهذا ما يحقق صحة الفرض الرابع.

4. مناقشة نتائج البحث

أيدت النتائج التي توصلت اليها الباحثة من خلال التحليل الإحصائي، فاعلية استراتيجية التدريس الاستقرائي في تنمية التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم.

ولقد قامت الباحثة بمناقشة وتفسير النتائج التى أسفرت عنها نتائج التحليل الإحصائي لفروض البحث الحالية كالآتي:

1. تفسير نتائج الفرض الأول والثالث:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة على مقياس التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي.

وأشارت نتائج التحليل الإحصائى إلى أن قيمة " Z " بلغت (3.807، 3.853) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يدل على أن استراتيجية التدريس الاستقرائي موضع البحث له تأثير دال فى التباين الكلي وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح التجريبية.

وتفسر الباحثة هذه النتيجة التى تقضي بوجود فروق في المجموعتين بالإجابة عن التساؤل الآتي:

لماذا ظهرت فروق دالة إحصائياً لدى أفراد المجموعة التجريبية والضابطة لصالح التجريبية بعد تطبيق استراتيجية التدريس الاستقرائي؟

ترجع الباحثة تفوق القياس البعدي للمجموعة التجريبية على القياس البعدى للمجموعة الضابطة إلى ما يلي:

1ـ تقديم مجموعة من اللقاءات الإعلامية التي تضمنت المعلومات عن استراتيجية التدريس الاستقرائي بأبعاده المختلفة وطبيعته واهميته بالنسبة لطالبات التعليم الأساسي في مادة العلوم ودوره فى عملية التعلم.

2– تناول خصائص الطالبات ذوات التنظيم الذاتي المرتفع مما أدى إلى توفر درجة من الوعي لدى المتدربين لما يقومون به أثناء تقديم النموذج، الأمر الذى عمل بدوره إلى فهم المتدربات لإجراءات التدريب على استراتيجية التدريس الاستقرائي بشكل جيد، وقبولهن الاشتراك في الأنشطة والمهام المكلفين بها بدافعية عالية لتحقيق أهداف لقاءات التدريب على استراتيجية التدريس الاستقرائي.

3ـ تناسب المهام والأنشطة التى تم إعدادها فى ضوء خصائص البرنامج وكذلك في ضوء خصائص عينة البحث مما جعلهن يقبلن عليها باهتمام عال وفعالية ودافعية ذاتية مرتفعة.

4ـ مراعاة استراتيجية التدريس الاستقرائي لخصائص عينة أفراد المجموعات التجريبية ـ حيث تم تحديد المهام والأنشطة واختيار الاستراتيجيات ووسائل التقويم المستخدمة فى اللقاءات بما يتناسب مع خصائصهن واحتياجاتهن، مما جعل المتدربات متفاعلات مع أنشطة ومهام التدريب المختلفة.

5– احتواء استراتيجية التدريس الاستقرائي على مجموعة من الجلسات المعرفية التنفيذية لإجراءات التدريب في محتوى مادة العلوم المقررة الذي تم بناء اللقاءات التالية عليه مما كان له أعظم الأثر في معرفة الطالبات بالخطوات الأساسية للعمل قبل البدء في المحتوى التعليمي المقرر عليهن في نفس السنة الدراسية.

6– احتواء استراتيجية التدريس الاستقرائي على مجموعة من المراحل والتي تؤدي إلى انسحاب المعلم تدريجيا من المشاركة في العمل اعتمادا على مبدأ السقاله التعليمية مما يقابله تحمل الطلبة مسئولية تعلمهم بالتدريج، وظهر أثر ذلك جليا في المرحلة الأخيرة وهي نقل الخبرات إلى مواقف مشابهة وتعميمها.

7 ـ الأنشطة التى تم التدريب عليها أدت إلى المشاركة الفعالة لجميع أفراد المجموعة التجريبية، والتى كانت تقدم إلى جميع المتدربات من خلال التركيز على نقاط القوة لديهم ومحاولة التغلب على نقاط الضعف، الأمر الذى أدى بدوره إلى زيادة اعتقاد الطالبات بقدرتهن على ممارسة مهام التعلم في مادة العلوم وانعكس ذلك على تقديرهن لأنفسهن، وقد اتضح ذلك فى عدة نقاط نبرزها كما يلي:

أ ـ المناقشات والحوارات التى تمت بين الباحثة وأفراد المجموعة التجريبية، وبين أفراد المجموعة التجريبية مع بعضهن البعض، والقيام بالمشاركة في الأنشطة داخل اللقاءات، الأمر الذى عمل على زيادة قدرة الطالبات على تقدير أنفسهن وانعكس ذلك على تعلم وحدة المساحات الهندسية.

ب ـ تقسيم العمل في بعض الأنشطة إلى مجموعات بسيطة وبالأخص في البداية حتي يتم اندماج المتعلمين في العمل لان الطالبات يميلن غالبا الي الانسحاب من المواقف التعليمية، كما يميلن الي الاعتماد علي الآخرين كالمعلمين والآباء والزميلات المتفوقات، وذلك بسبب الاثار المتكونة من الفشل الاكاديمي السابق، الأمر الذى عمل على زيادة تقدير الطالبات لانفسهن وأنهن يستطيعن عمل ذلك بسهولة ولديهن القدرة عليه.

ج ـ تقديم أفراد المجموعة التجريبية بعض التوجيهات والإرشادات التي تمثلت في تقديم تغذية راجعة لبعض المتدربات الأخريات، وتبادل الحوار مع الباحثة والمتدربات الأخريات بشكل جماعى، وتقييم أعمالها وأعمال الأخريات أحيانا، ومشاركتهن مع بعضهن البعض، أدى بدوره إلى إتاحة الفرصة لأفراد المجموعة التجريبية أن يكن فاعلات قادرات علي تعلم العلوم، وان نجاحاتهن أو الاخفاق انما يرجع الي قدرة الفرد وليس لأي أمور أخري، الأمر الذى عمل على زيادة قدرة المتدربات على تعلم مادة العلوم.

8ـ ساد العمل مناخ اتسم بالاحترام المتبادل بين الباحثة والمتدربات، وشعور المتدربات بأن آراءهن وما يقدمن من أفكار أثناء التدريب محل اهتمام واحترام وتقدير، هذا بجانب توافر جو يسوده الشعور بالسعادة والاطمئنان بعيداً عن الخوف والتوتر، وتقديم بعض التعزيزات المعنوية والعينية، أدى بدوره إلى زيادة فاعلية ودافعية الطالبات في ارائهن عن أنفسهن في تعلم مادة العلوم بالايجاب.

9- أن معدلات فهم الطالبات لانفسهن وذواتهن تتسم بالضعف والإنخفاض، وأنهن تم التعامل في التغلب علي تلك الصعوبات بطريقة ذاتية من خلال ملاحظة السلوكيات التي تقدمها المدربة (النموذج) وبالاخص في مراحل التدريب الأولى وتوقع نتائج هذه السلوكيات، حيث يعودهن ذلك علي سلوك الضبط والتوجيه الذاتي لافعالهن ومنها (الاستخدام الموجه للاستراتيجيات – توجيه عملية التعلم والتحكم بها – استخدام التساؤل الذاتي– التعزيز– التغذية الراجعة).

10- أن معدلات فهم الطالبات لانفسهن وذواتهن تتسم بالضعف والإنخفاض، وانه تم التعامل في التغلب علي تلك الصعوبات بطريقة ذاتية من خلال ملاحظة السلوكيات التي تقدمها المدربة (النموذج) وبالأخص في مراحل التدريب الأولي وتوقع نتائج هذه السلوكيات، حيث يعودهم ذلك علي سلوك الضبط والتوجيه الذاتي لأفعالهن ومنها (الاستخدام الموجه للاستراتيجيات – توجيه عملية التعلم والتحكم بها – استخدام التساؤل الذاتي – التعزيز– التغذية الراجعة).

11- استخدام الباحثة للغة لتسهيل مهام التعلم مما جعل الطالبات لا يخافن من الفشل أثناء الحديث أمام زملائهن وأمام المعلم، وتشجيعهن على الاندماج في ذلك والخطأ حتى يتم التعلم وممارسة مهارات واستراتيجيات التدريس الاستقرائي.

12 – كان لممارسة الطالبات بعض اللقاءات في محتوي متحرر من المقرر الدراسي أثر بالغ في اندماج الطالبات في العمل وعدم الخوف من المشاركة والفشل.

13ـ تقديم أنشطة استراتيجية التدريس الاستقرائي من خلال وسائل عرض مختلفة مثل ـ عرض البور بيونت، أدي إلى إثارة وجذب انتباه المتدربات، والتركيز فى الأعمال التى يقومن بأدائها.

2. تفسير نتائج الفرض الثانى والرابع:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي.

وقد أظهرت نتائج البحث الحالية تحقق صدق هذا الفرض، حيث أشارت نتائج التحليل الإحصائى إلى أن قيمة"Z" دالة إحصائياً عند مستوى (2.810، 2.821)، مما يدل على أن استراتيجية التدريس الاستقرائي موضع البحث له تأثير دال فى التباين الكلى للتعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي، وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي بعد تطبيق استراتيجية التدريس الاستقرائي.

وتفسر الباحثة هذه النتيجة التى تقضى بوجود فروق في القياس البعدي عن القبلي على التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي عن التساؤل الآتى:

لماذا ظهرت فروق دالة إحصائياً فى درجات التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي لدى أفراد المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي بعد تطبيق استراتيجية التدريس الاستقرائي؟

وترجع الباحثة تفوق القياس البعدي للمجموعة التجريبية على القياس القبلي إلى ما يلى:

1ـ يمكن ارجاع ذلك الي أن التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي عملية غير بسيطة فهي تتم نتيجة تفاعل مجموعة معقدة من العوامل الاجتماعية والشخصية والبيئية حيث أكد التدريب علي النموذج المقترح إلى أن التفاعل بين المكونات المعرفية وللا معرفية يؤدي إلي تحصيل دراسي جيد.

2- تناول الباحثة خلال بداية كل لقاء تحليلا كيفيا عن أهم الاخطاء الشائعة للطالبات في الواجب المنزلي وفي الاجراءات المتبعة به وكذلك في التقييم الذاتي ومدى تحقق ممارسة المتدربات لمهام التعلم ذاتي التنظيم، مما أدي الي ادراك كل طالبة لاخطاءها بطريقة غير مباشرة مما يدعم ثقتها في ذاتها وينعكس بدورها علي تعلم مادة العلوم.

3- احتواء الاستراتيجية علي مجموعة من اللقاءات المعرفية التنفيذية لإجراءات التدريب وخطوات استراتيجية التدريس الاستقرائي التي تم بناء اللقاءات التالية عليه وهو اللغة التقليدية مما كان له أعظم الأثر في معرفة الطالبات بالخطوات الأساسية للعمل قبل البدء في المحتوي التعليمي المقرر عليهن في نفس السنه الدراسية.

4ـ وجود أنشطة داعمة للنواحي الدافعية والتي تؤثر بدرجة كبيرة علي مفهوم الطالبات عن ذواتهن، ورؤيتهم لانفسهم في مادة العلوم وتقديرهن لها لدي الطالبات في مادة العلوم مما انعكس بأثره علي تحصيل الطالبات للموضوعات.

5ـ مراعاة استراتيجية التدريس الاستقرائي لخصائص عينة أفراد المجموعات التجريبية" حيث تم تحديد المهام والأنشطة واختيار الاستراتيجيات ووسائل التقويم المستخدمة فى اللقاءات بما يتناسب مع خصائصهن واحتياجاتهن، مما جعل المتدربات متفاعلات مع أنشطة ومهام التدريب المختلفة.

6- احتواء استراتيجية التدريس الاستقرائي علي مجموعة من المراحل التنفيذية والتي يتم التاكيد في كل منها علي ايجابية الطالبات، والتي تؤدي الي انسحاب المعلم تدريجيا من المشاركة في العمل اعتمادا علي مبدأ السقاله التعليمية مما يقابله تحمل الطالبات مسئولية

تعلمهن بالتدريج وظهر أثر ذلك جليا في المرحلة الأخيرة وهي نقل الخبرات الي مواقف مشابهة وتعميمها.

7– دعم الاستقلال الذاتي لدي الطالبات، مما يؤدي الي ارتفاع ثقتها بذاتها واحترامها لها وتشجيعهن لبذل جهودا عليا في سبيل تحقيق اهدافهن من خلال (تحديد المهمة وتحليلها – الاشتراك في المناقشات – إبداء الراي – اختيار الاستراتيجيات المناسبة تشجيعهن على التعاون – اتخاذ القرار وتحمل مسئوليته– رسم الخطة ووضع أهداف تقييم الفرد لذاته) مما يعمل علي استثارة فعاليتهن الذاتيه ودافعيتهن.

8 ـ الأنشطة التى تم التدريب عليها بما تتضمنه من خصائص تشمل استراتيجية التدريس الاستقرائي أدت إلى المشاركة الفعالة لجميع أفراد المجموعة التجريبية منفردات أحيانا ومتعاونات أحيانا أخرى، الأمر الذى بدوره أدى إلى زيادة اعتقاد الطالبات بقدرتهن على ممارسة مهام التعلم في مادة العلوم، وقد اتضح ذلك فى عدة نقاط نبرزها كما يلي:

أ ـــ المناقشات والحوارات التى تمت بين الباحثة وأفراد المجموعة التجريبية، وبين أفراد المجموعة التجريبية مع بعضهن البعض، والقيام بالمشاركة في الأنشطة داخل اللقاءات وتنظيم عملية تعلمهن وترتيبها والإعتماد علي استخدام الكلمات وتوظيفها التوظيف الجيد، وكتابة خطة لحل بعض المهام التي تعرضن لها، وقراءة بعض المهام والأنشطة واستنتاج ما بها من معطيات ومطلوب منطلقا الي تحديد المهمة ومتطلباتها واختيار الاستراتيجية التي يمكن من خلالها تنفيذ العمل والإنتهاء منه، كل ذلك أدى بدوره إلى إتاحة الفرصة لأفراد المجموعة التجريبية أن يستخدمن استراتيجيات تساعد فى تعلم مادة العلوم، الأمر الذى عمل على زيادة قدرة الطالبات على تقدير أنفسهن وانعكس ذلك علي تعلم مادة العلوم.

ب ـــ طرح بعض الأسئلة الاستفسارية خلال العمل، والقيام ببعض الأعمال التى تتطلب تصنيفاً وتخطيطا للعمل ومتابعة الأداء بشكل منطقي وتعديل الخطوات والاستراتيجيات المستخدمة حتي يتم التوصل للحل، الأمر الذى عمل على زيادة قدرة المتدربات على تعلم مادة العلوم.

جـ ـ تقسيم العمل في بعض الأنشطة الي مجموعات بسيطة وبالأخص في البداية، وتحديد بعض النقاط الهامة عليها، كل هذا ادي بدوره إلى إتاحة الفرصة لأفراد المجموعة التجريبية أن يستخدمن النواحي ما وراء المعرفية فى الوعي والتحكم وتوجيه ومتابعة تعلم العلوم، الأمر الذى عمل على زيادة تقدير الطالبات لانفسهن وأنهن يستطيعن عمل ذلك بسهولة ولديهن القدرة عليه على تعلم العلوم.

دـ تقديم أفراد المجموعة التجريبية بعض التوجيهات والإرشادات التي تمثلت في تقديم تغذية راجعة لبعض المتدربات الآخريات حول كيفية حل بعض المسائل بمادة العلوم، وتبادل الحوار مع الباحثة والمتدربات الأخريات بشكل جماعى، وتقييم أعمالها وأعمال الأخريات أحيانا، ومشاركتهن مع بعضهن البعض فى حل بعض المسائل، أدى بدوره إلى إتاحة الفرصة لأفراد المجموعة التجريبية أن يكن فاعليات قادرات علي تعلم مادة العلوم، وأن نجاحاتهن أو الاخفاق إنما يرجع الي قدرة الفرد وليس لأي أمور أخرى، الأمر الذى عمل على زيادة قدرة المتدربات على تعلم مادة العلوم.

9ـ ساد العمل مناخ اتسم بالاحترام المتبادل بين الباحثة والمتدربات، وشعور المتدربات بأن آراءهن وما يقدمن من أفكار أثناء التدريب محل اهتمام واحترام وتقدير، هذا بجانب توافر جو يسوده الشعور بالسعادة والاطمئنان بعيداً عن الخوف والتوتر، وتقديم بعض التعزيزات المعنوية والعينية، أدى بدوره إلى زيادة فاعلية ودافعية الطالبات في تعديل آرائهن عن أنفسهن في تعلم وتحصيل المفاهيم والتعميمات والمهارات بالايجاب.

وبناءَ على ما سبق تتفق نتائج هذه الفروض مع نتائج دراسات كل من بحث Yusuf (2011) ، بحث Dibenedetto & Bembenutty (2011)، بحث Ahmad et al. (2012)، بحث Peng (2012)، بحث Ocak & Yamac (2013)، بحث Sadi & Uyar (2013) ، التي أسفرت بعضها عن وجود مشكلات واضحة في التعلم المنظم ذاتيا وبعضها الأخر أثبت تحسن واضح في التعلم المنظم ذاتيا، وكذلك بحث السفياني (2010)، بحث Lati et al. (2012)، بحث عبد الرءوف (2013)، بحث Antoine (2013)، بحث Hudson (2013)، بحث Rahmani et al. (2013)، بحث السعداوي (2016) التي أسفرت نتائج عن التحسن الواضح في التحصيل الأكاديمي.

وتتفق أيضا نتائج البحث الحالي مع نتائج بعض البحوث التي استخدمت استراتيجية التدريس الاستقرائي والتي منها بحث Francis & Simpso (2003)، بحث Ambrose (2007)، بحث القيسي (2008)، بحث Dane et al (2011)ولكنها تختلف مع نتائج البحث الحلي في تحسين بعض المتغيرات الأخرى غير التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي.

وترجع الباحثة المحافظة على مستوى الأداء إلى متابعة الأهل فى المنزل للطالبات وحثهن على أداء المهارات التى لاقت التدريب عليها من خلال توجيه مستمر للطالبات وإثابتهن اللفظية والإيمائية والمادية حتى تضمن مستوى معقول من الأداء.

ومن الأسباب التى يرجع اليها بقاء أثر استراتيجية التدريس الاستقرائي هو تخصيص بعض اللقاءات التى استهدفت إعادة تدريب الطالبات على بعض المهارات المستهدفة على سبيل المراجعة مما أكد على بقاء أثر الاستراتيجية لفترة أطول.

وقد ترجع أيضا إلى اقتناع المدرسين بدور الاستراتيجية في تدعيم السلوكيات المرغوبة لدى الطالبات حيث شجعوا الطالبات على تكرار

المهام التى يدربون عليها خلال لقاءات استراتيجيات التدريس الاستقرائي في المدرسة مما ساهم في بقاء أثر الاستراتيجية على المدى الأطول كما أشار فريق العمل المعاون للباحثة إلى أن هؤلاء الطالبات حدث لهن تحسن واضح في التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الأكاديمي.

5. بعض التوصيات المقترحة

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي تقدم الباحثة بعض التوصيات التالية:

1- ضرورة الاهتمام باستراتيجيات التدريس الاستقرائي والتعلم المنظم ذاتيا في المراحل التعليمية المختلفة، واستخدام استراتيجيات تعليمية مناسبة لتنميتها.

2- عقد دورات تدريبية للمعلمين والموجهين، وتشجيعهم على استخدام وتطبيق استراتيجيات التدريس الاستقرائي في تخطيط وتنفيذ الدروس" لتشجيع طلبةهم بعد ذلك في التعلم المنظم ذاتيا.

3- الاهتمام با ستراتيجيات التدريس الا ستقرائي وا ستخدامهما في تدريس مادة العلوم" كسبيل لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا بشكل عام والتحصيل الأكاديمي بشكل خاص.

4- ضرورة البعد عن أ سلوب المحا ضرة التقليدية في عملية التعلم بمراحله المختلفة، واستبدالها باستراتيجيات التدريس الاستقرائي والطرق الحديثة التي تساعد على نمو مهارات التعلم المنظم ذاتيا، حتى تصبح الطالبات واعات بتفكيرهن ومسئولة عن عمليات تعلمهن الشخصي.

6. المراجع

أولا: المراجع العربية:

أحمد، مايسة (2008). فاعلية برنامج تدريبى قائم على التعلم المنظم ذاتيًا فى تنمية فاعلية الذات وأثره على التحصيل الدراسي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم. رسالة ماجستير, كلية التربية, جامعة بنى سويف.

جاد، محمد (2012). إستراتيجية قائمة على التعلم المنظم ذاتياً لتنمية مهارات القراءة الاستيعابية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. بحث منشور بمجلة القراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة عين شمس، 131 (2)، 115 – 150.

جروان، فتحي (2002). تعليم التفكير، مفاهيم وتطبيقات. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

حسين، محمد (2001). درجات امتحان الثانوية العامة: دراسة سيكومترية. رسالة ماجستير, كلية التربية ببنى سويف, جامعة القاهرة.

الحموي، منى (2010). التحصيل الدراسي وعلاقته بمفهوم الذات. دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ الصف الخامس – الحلقة الثانية – من التعليم الأساسي فى مدارس محافظة دمشق الرسمية, مجلة جامعه دمشق, 26، 31 – 68.

الخالدي، أديب (2003). سيكولوجية الفروق الفردية والتفوق العقلي. العراق: دار وائل للنشر.

ردادى، زين (2002). المعتقدات الدافعية واستراتيجيات التنظيم الذاتى للتعلم فى علاقتهما بالتحصيل الدراسى لدى تلاميذ مدارس منارات المدينة المنورة. مجلة كلية التربية, جامعة الزقازيق , 41، 171 –234.

رشوان، ربيع (2006). التعلم المنظم ذاتياً وتوجهات أهداف الإنجاز نماذج ودراسات معاصرة. القاهرة: عالم الكتب.

زيتون، حسن" زيتون، كمال (2003). التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية. القاهرة: عالم الكتب.

السعداوي، رانيا (2016). خرائط التفكير في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية عادات العقل المنتجة لمارزانو لدى طلبة الصف الثاني الإعدادي. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بنها: مصر.

السفياني، ندى (2010). فعالية نموذج التعلم البنائي في تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية في ضوء السعة العقلية لطالبات المرحلة المتوسطة. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الطائف: المملكة العربية السعودية.

سمارة، نواف " و العلايلي عبد السلام (٢٠٠٨). مفاهيم ومصطلحات في العلوم التربوية. عَمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عبد الحميد، محمد (2010). التفكير الاستقرائي. على الرابط Tobic 1266.ahlamontada.com/t74http://social-studies.

عبد الرءوف، مصطفى (2013). فاعلية خرائط التفكير في تنمية مهارات التفكير البصري وعادات العقل والتحصيل الأكاديمي في الكيمياء لدى طلبة الصف الأول الثانوي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 37، 161 – 223.

العتيبي، خالد (2001). فاعلية برنامج مقترح لتنمية التفكير الاستدلالي. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنيا.

عطية، كمال (2000). العلاقة بين أبعاد التعلم المنظم ذاتياً ودافعية التعلم والتحصيل الدراسي لدي طالبات كليات التربية بعبرى (سلطنة عمان). مجلة البحوث النفسية والتربوية، كلية التربية المنوفية، (2)، 251 – 281.

علام، صلاح الدين (2000). /لقياس والتقويم التربوي والنفسي (أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة). القاهرة: دار الفكر العربى.

علي، وفاء (2003). أثر التدريب على استراتيجيات تجهيز المعلومات فى التحصيل الدراسي وتحمل الغموض لدى أطفال الصف الخامس بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي. رسالة ماجستير, معهد الدراسات التربوية, جامعة القاهرة.

العيسوى، عبد الرحمن" الزعبلاوى، محمد" الجسماني، عبد العليم (2006). القدرات العقلية وعلاقتها الجدلية بالتحصيل العلمي, مجلة المدرسة الوطنية الخاصة. منشورات وزارة التربية والتعليم, سلطنة عمان.

غانم، ناصر (2007). أثر برنامج تدريبي في التعلم المنظم ذاتياً مستند إلى نظرية التعلم المعرفي الاجتماعي في الدافعية الداخلية والفاعلية الذاتية لدى طلبة الصف السابع. رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية، عمان.

القرشي، عبد الفتاح (1986). اتجاهات جديدة فى أساليب تقويم الطلبة. مجلة رسالة الخليج العربى, الرياض, 13 (6)، 3–32.

القيسي، تيسير (2008). أثر استخدام استراتيجية الاستقصاء الرياضي في التحصيل والتفكير الرياضي لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن. المجلة التربوية. 86 (22)702–249.

كاظم، أمينة" بشاى، حليم" عبد الرحمن، سعد (1984). دراسة فى تحليل نتائج التحصيل لطلبة كلية الاداب جامعة الكويت. القاهرة: مطبوعات الجامعة.

الكندري، علي" إبراهيم، علي (2008). فعالية الطريقة الاستقصائية في تدريس العلوم على التحصيل الدراسي لطلبة الصف الخامس الابتدائي بدولة الكويت. مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق. (60) 299–330.

متولي، علاء الدين" علي، عماد (2004). فاعلية برنامج تدريبى مقترح قائم على استراتيجيات التعلم ذاتي التنظيم فى التحصيل الأكاديمى والأداء التدريبي والاتجاه نحو الاستراتيجيات المستخدمة لدى طلبة كلية التربية. مجلة البحوث النفسية, 19, 75 – 103.

محمود، حسين (1995). نظرة حول دور التقويم التربوي والامتحانات فى العملية التعليمية. مجلة رسالة التربية, عمان, 10، 39–57.

نوفل، إبراهيم (2001).علاقة التحصيل التعليمي بالنجاح الاجتماعى. رسالة دكتوراه, كلية التربية, جامعة دمشق.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Ablard, K. & Lipschultz, R. (1998). Self-regulated learning in highachieving students: Relations to advanced reasoning, achievement goals, and gender. *Journal of Educational Psychology, 90* (1), 94-101.

Adeyinka, T, Adedeji, T. &Olufemi, A. (2011). Locus of control, interest in schooling and self-efficacy as predictors of academic achievement among junior secondary school students in Osun State Nigeria. *New Horizons in Education, 59* (1), 25-37.

Ahmad, S. (2012). Relationship of Academic SE to Self-Regulated Learning, SI, Test Anxiety and Academic Achievement. International *Journal of Education. 4* (1), 13-25.

Ahmad, S., Hussain, A. & Ayeem, M. (2012). Relationship of academic self-efficacy to self-regulated learning ،school identification ،Test anxiety ،and academic achievement. *International Journal of Education, 4*, 12-25.

Ambrose, B. (2007). *Probing student reasoning and intuitions in intermediate mechanics: an example with linear oscillations. Physics Education Research Conference*. American institute of physics.

Antoine, K. (2013). The effect of graphic organizers on Science education: Human body systems. *M.Sc.* thesis, Louisiana State University, Baton Rouge-LA.

Balchin, T., Hymer, B. & Matthews, D. (2009). *The Routledge International Companion to Gifted Education.* London: Routledge.

Bennett, A. (2018). The Relationship between Self-Regulation and the Impact of Timing Control on Academic Fluency in College Students with and without Attention Deficit-Hyperactivity Disorder (ADHD). *P.hD.* Fielding Graduate University

Burkay, E. & Ural, A. (2018). Self learning process in self-organized environment / kendiliğinden örgütlü ortamlarda kendi kendine öğrenme süreci. *R&S - Research Studies Anatolia Journal; Adıyaman Merkez/Adıyaman, 1* (1), 1-10.

Coll, R. & Zegwaard, K. (2006). Perceptions of desirable graduate competencies for science and technology new graduates. *Research in Science and Technological Education, 24*(1), 29–58.

Dane, E., Baer, M., Pratt, M. & Oldham, G. (2011). Rational Versus Intuitive Problem Solving: How Thinking "Off the Beaten

Dibenedetto, M. & Bembenutty, H. (2011). *Within the pipeline: self- regulated learning and academic achievement among college students in Science courses*. A paper presented during the American Educational Research Association, April, New Orleans, Louisiana.

Francis, M. & Simpson , M. (2003). Using theory , our intuitions, and a research study to enhance students' vocabulary knowledge. *Journal of Adolescent & Adult literacy. 47* (1), 66 - 78.

Glenn, M. (2012). Academic achievement and school ability: Implications to guidance and counseling programs. *Journal of Arts, science & commerce, 2* (3) 49-55.

Halpem, F.(2001). Assessing the Effectiveness of Critical Thinking Instruction. *The Journal of General Education, 50*(4) 270- 286.

Hargis, J. (2000). The Self-Regulated Learning Advantage: learning Science The Internet. *Electronic Journal Of Science Education, 4,* (4), 1 - 20.

Hashimoto, S., Ogihara, H., Suenaga, M., Fujita, Y., Terai, S. & et al. (2017). An Automated Self-Learning Quantification System to Identify Visible Areas in Capsule Endoscopy Images. *Journal of Medical Systems; New York, 41* (8), 1-9.

Hudson, D. (2013). The effect of thinking maps on fifth grade Science achievement. *PhD*. dissertation, Walden University, Minneapolis-MN.

Jangra, P. & Balda, S. (2018). Socio-economic variables as a predictor of achievement motivation and academic achievement of adolescents. *International Journal of Education and Management Studies; Hisar, 8* (3), 377-380.

Kaur, H. & Sankhian, A. (2017). Effect of Activity Based Method on Achievement Motivation and Academic Achievement in Mathematics at secondary Level. *Educational Quest; New Delhi, 8* (3), 475 - 480.

Kelley, D. (1998). *The Art of Reasoning,* 4th edition, W.W. Norton & Company, Inc. New York.

Kendra, C. (2012). *Behefits of Positive Thinking*. www, Psveh-Olgn- about, com.

Klauer, K. (1996). Teaching Inductive ReasoningiSome Theory and Three Experimental Studies. *Learning and Instruction, 6*, 37-54.

Lati, W., Supasorn, S. & Promarak, V. (2012). Enhancement of learning achievement and integrated Science process skills using Science inquiry learning activities of chemical reaction rates. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 46,* 4471-4475.

Academic Emotions and Academic Achievement. *Journal of Learning Disabilities; Austin, 52* (4), 287-298.

Schunk, D. (1994). *Self-Regulation of self – efficacy and Attributions in Academic setting, In Schunk,D&Zimmerman, B (EDS): Self-Regulated Learning And Performance: Issues And Educational Applications,* Hills dale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Int, pp. 75 – 99.

Schunk, D. (2005). Self-regulated learning: The educational legacy of Paul R. pintrich. *Educational Psychologist, 40*, 85-94.

Shapley, H. (1993). *Metacognition,Motivation and Learning:A study of Sixth_Grade Middle School Students use and Development of Self- Regulated learning Strategies*. Doctoral thesis University of North Texas.

Wang, C., Sun, Q., Li, Z., Zhang, H. & Fu, R. (2020). A forward collision warning system based on self-learning algorithm of driver characteristics. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems; Amsterdam, 38* (2), 1519-1530.

Yusuf, M. (2011). The impact of self-efficacy ، achievement motivation, and self-regulated learning strategies on students, academic achievement. *Procedia Social and Behavioral Sciences, 15,* 2623-2626.

Malik, O. & Hariri, A. (2002). Power system stabilizer based on a self-learning adaptive network fuzzy inference system. *Transactions of the Institute of Measurement and Control, 24* (2), 153-173

Nancy, J. (2000). Exploring TheRelation Ship Between Calibration And Self-Regulated Learning. *Education psychology Review, 12* (4), 437- 475

Ocak, G. & Yamac, A. (2013). Examination of the relationships between fifth graders self-regulated learning strategies, motivational beliefs, attitudes, and Achievement. *Educational Sciences: Theory & Practice, 13,* 380-387.

Peng, C. (2012). Self- regulated learning behavior of college students of science and their academic achievement. *Physics procedia, 33*, 1446 - 1450.

Rahmani, R., Abbas, M. & Alahyarizadeh, G. (2013). The effects of peer scaffolding in problem-based gaming on the frequency of double-loop learning and performance in integrated Science process skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 93*, 1994-1999.

Sadi, O. & Uyar, M. (2013). The relationship between self- efficacy ،self- regulated learning strategies and achievement: A path model. *Journal of Baltic Science Education, 12*, 21-33.

Sainio, P., Eklund, K., Ahonen, T. & Kiuru, N. (2019). The Role of Learning Difficulties in Adolescents'

م	العبارة	كثيرا	أحيانا	أبدا
1	أتخلى عن ممارسة نشاطاتي المفضلة بهدف أخذ فكرة عن طبيعة المادة الدراسية			
2	عندما أدرس مادة ما أكافئ نفسي عندما أنهي جزءًا منها بصورة جيدة			
3	أضع لنفسي معياراً لأدائي على تعيينات المقررات التي ادرسها واجتهد في الوصول إليه			
4	أضع أهدافًا لتوجيه جهودي عند قيامي بعمل أكاديمي			
5	عند الدراسة أقرأ الموضوع أولاً ثم أكرره بصوت مسموع عدة مرات			
6	أحدد لنفسي أهدافا بعيدة المدى وقصيرة المدى قبل المباشرة في تنفيذ الأنشطة الدراسية			
7	أطلب من معلمي مساعدتي عندما تستعصي علّي المهام الأكاديمية			
8	أدرس في مكان هادئ خالي من المشتتات حتى أتمكن من التركيز			
9	أحافظ على دافعية عالية أثناء دراستي لمقررات الدراسية			
10	أتأكد من أن طريقة إتباعي للاستراتيجية التعليمية تتم كما يجب			
11	أكافئ نفسي عندما أستمر في دراسة موضوع ما وأفهمه جيدًا برغم الملل الذي أشعر به أثناء دراسته			
12	أقوم بإعداد جدول زمني لدراسة مقرراتي الدراسية			
13	أُكيف سلوكي كلما دعت الحاجة للوصول لأفضل استخدام للاستراتيجية التي أتبعها			
14	عندما تواجهني صعوبة في الفهم أحاول تغيير الطريقة التي أدرس بها			
15	أحرص على استثمار الزمن في تتبع واجباتي الدراسية بانتظام			
16	أتأكد من أن الأهداف التي وضعتها لنفسي تتضمن موضوعات لم أتعلمها سابقا			
17	عندما أقرأ معلومة جديدة أكررها حتى لا أنساها			
18	أخصص لنفسي مكانًا مريحًا للدراسة			
19	أتخلى عن ممارسة أنشطتي المفضلة للقيام بالجهد الذي يوصلني إلى النجاح في المادة الدراسية			
20	أجهز المكان الذي أدرس فيه بصورة تساعدني على الإنجاز			
21	أتأكد من المعلمين أو الأصدقاء أن أهدافي واقعية و يمكن تحقيقها			
22	أحرص على إتباع استراتيجيات القراءة الفاعلة أثناء الدراسة			
23	أطلب من زملائي في الصف مساعدتي عندما تستعصي علي الأمور الأكاديمية			
24	أدفع نفسي للعمل بالتفكير في الدرجات المرتفعة والتفوق على الآخرين			
25	أراجع أجوبتي على الامتحان لأتعرف على أخطائي			
26	أسأل الآخرين عن المعلومات التي لا أفهمها حتى تتضح لي			
27	أخصص وقتًا إضافيًا للمقررات التي أشعر بأنها أصعب من غيرها			
28	أتأكد من أن أهدافي مصاغة بوضوح بحيث يمكنني وصفها دون صعوبة لشخص آخر			

كاريگەری وانە ووتنەوەی خوێندنەوەیی لە گەشەپێدانی خۆفێرکردنی ڕێك وپێك ودەستکەوتی ئەکادیمی لە لایەن قوتابیانی پەروەردەی بنەڕەتی لە بابەتی زانست

پوختە:

ئامانجي ئةم تويَذينةوةية طةشةثيَداني خؤفيَركردني خويَندنةوةيي ودةست كةوتي ئةكاديميية بؤ قوتابياني ئةروةردةي بنةرةتي لة بابةتي زانست ئةويش بةبةكارهيَناني وانة ووتنةوةي خويَندنةوةيية ، نمونةي تويَذينةوةكة لة (٢٠) قوتابي بنةرةتي كض ثيَك ديَت كة تةمةنييان لة نيَوان (١٤–١٥) ســـالَة بة تيَكراي تةمةني (١٤,٥٧) و لاداني ثيَوةري (٠,٤٠)، نمونةكة دابةش كران بؤ دوو كؤمةلَة، كؤمةلَةيةكي ئةزموويني كة بة ســـتراتيذيةتي وانة ووتنةوةي خويَندنةوةيي دةيان خويَند، هةروةها كؤمةلَةيةكي كؤنترؤلكراو بة شيَوازي ئاسايي (كؤن) خويَندوويانة، قوتابييةكان بة يةكساني بةسةر هةردووكييان دابةش كران، هؤكارةكاني خويَندن ثيَك هاتوون لة ثيَوةري خؤفيَركردني ريَك وثيَك ودة ستكةوتي ئةكاديمي، (كة لةلايةن تويَذةرةوة ئامادةكرابوون)، دةرئةنجامةكان كاريطةري ستراتيذيةتي خويَندنةوةييان دةرخست لة طة شةثيَكردني خؤفيَركردني ريَك وثيَك ودةستكةوتي ئةكاديمي لةلايةن قوتابييانى خويَندني بنةرةتي لة بابةتي زانست لة بةرذةوةندي كؤمةلَةي ئةزموويني.

پەیڤێن سەرەکی: ستراتیذییەتي وانة ووتنةوةي خويَندنةوةيي، خؤفيَركردني ريَك وثيَك، دةست كةوتي ئةكاديمي.

The effect of inductive teaching strategy on developing self-organized learning and academic achievement for students of basic education in science.

Abstract:

The aim of the current research is to develop self-organized learning and academic achievement among students of basic education in the science subject using inductive induction teaching strategies. The research sample consisted of (20) basic education students in the science subject, whose ages ranged between (14-15) years, with an average My age is (14.57) and a standard deviation of (0.40). The sample was divided into two experimental and control groups, each of which consisted of (10) students. The study tools consisted of a self-organized learning scale and inductive teaching strategy (prepared by: the researcher), and the results resulted in The effectiveness of the inductive teaching strategy in developing self-organized learning and academic achievement among students of basic education in science in the experimental group.

Keywords: inductive teaching strategy - self-organized learning - academic achievement.