اثر استراتيجية فجوة المعلومات في التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم

رحمان مسلم حمزة
مديرية تربية بابل
قسم الاعداد والتدريب – شعبة الدراسات و البحوث

The effect of the information gap strategy on reflective thinking among second-grade intermediate science students

Rahman Muslim Hamza
Babil Education Directorate
Department of Preparation and Training
Division of Studies and Research
E-mail: rahmanalkhafajy292@gmail.com

Summary

The research goal is to identify the effect of the information gap strategy on the second-grade intermediate students imagination thinking in physics,and to verify the goal the researcher put Zero hypothesis which state:there is no significiant different in indicated statistic at the significance level(0.05)between the average scores of the experimental group students according to the strategy the information gap and the average grades of the selected control group student who will study according to the usual method of the reflective(imaginational)thinking in the subject of physics and to verify it the researcher applied his experience in the second half of the academic year(2019-2020)AD,as the research sample consistof(51)students of the second intermediate grade in physics in (Sahl Alsaaedy)they where distributed randomly into two groups, where the number of students in the experimental group reached(25)and the number of students in the controlled group was(26)students and the two groups were rewarded in the following variables(chronological age,IQ test scores,degree of physics insixth grade)in respect to relative importance of content and behavioral purposes.immagination thinking test consist of (30)items of multiple choice type was constructed, and the researcher verified the characteristics of the psychometric test, by extracting the Pearson correlation coefficient that reached (0.96) and applying the Coder-Richardson equation through the equation (0.941) The stability of the test was found, and the application of the experiment continued for (8) weeks, and at the end of the experiment, the test applied reflective thinking to the two groups simultaneously, after which the results were analyzed and the students of the experimental group who studied according to the information gap strategy showed the superiority of the control group who studied In the usual way in the variable reflective (imagination) thinking.

key words: Information gap strategy, second grade students, physics, immaginational thinking.

الملخص

يهدف البحث للتعرف على اثر استراتيجية فجوة المعلومات في لطلاب الصف الثاني المتوسط التفكير التأملي في مادة العلوم، ولتحقق من الهدف وضع الباحث الفرضية الصفرية التي تنص: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية على وفق استراتيجية فجوة المعلومات و متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون وفق الطريقة الاعتيادية التفكير التأملي في مادة الفيزياء ، وللتحقق منها طبق تجربته في النصف الاول من العام الدراسي (2019–2020) م ، إذ تكونت عينة البحث من (51) طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط في متوسطة سهل الساعدي للبنين، وتم توزيعهم بصورة عشوائية الى مجموعتين حيث بلغ عدد طلاب المجموعة التجريبية (25) طالبا وبلغ عدد طلاب المجموعة الضابطة (26) طالبا، وقد كوفئت المجموعتين في المتغيرات الآتية (العمر الزمني ، درجات اختبار الذكاء ، درجة الفيزياء في الصف السادس). وفي ضوء الأهمية النسبية للمحتوى والاغراض السلوكية، تم بناء اختبار تفكير التأملي مكون من (30) فقرة

من نوع الاختيار من متعدد ، وقد تحقق الباحث من خصائص الاختبار السايكومترية، وبأستخراج معامل الارتباط بيرسون اذ بلغ (0.96) وتطبيق معادلة كودر – ريتشادرسون من خلال المعادلة (0.941) تم ايجاد ثبات الاختبار ،واستمر تطبيق التجربة (8) أسابيع، وفي نهاية التجربة طبق الاختبار التفكير التأملي على المجموعتين في وقت واحد ، بعد ذلك حللت النتائج وأظهرت تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق استراتيجية فجوة المعلومات على المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في متغير التفكير التأملي.

الكلمات المفتاحية

استراتيجية فجوة المعلومات، طلاب الصف الثاني متوسط،العلوم،التفكير التأملي

الفصل الاول

مشكلة البحث:

رغم الجهود المبذولة من القائمين على العملية التعليمية والمشرفين والمدرسين الا انه توجد نسبة كبيرة من مخرجات التعليم دون مستوى الطموح في عمليات التفكير لديهم في مواد العلوم وبالأخص في مادة العلوم(الفيزياء)، وهذا ما لمسه الباحث اثناء زياراته لبعض المدارس والاطلاع على مستوى تفكيرهم من خلال تدريسي مباشر لطلاب الثاني المتوسط.

اهمية البحث:

يُعد علم الفيزياء أحد ركائز العلوم الطبيعية وهو أساس الكثير من العلوم الأُخر التي تهتم بدراسة وتحليل وتفسير واستثمار الظواهر الطبيعية، والتي زادت أهميتها لإسهامها الفعال في التطوير التكنلوجي الذي يشهدهُ العالم على نطاق واسع في مجالات الحياة المتعددة ، وعلى الرغم من أهمية علم الفيزياء نِجدْ أنّ الواقع الفعلي لتدريسها ما يزال يتسم بالجمود ، إذ يقوم على الالقاء والتلقين من المدرس والحفظ والاستظهار من الطالب ، مما أدى إلى اهمال الأنشطة التعليمية ، وقلة تفاعل الطالب ، والحد من مشاركتهُ داخل القاعة الدراسية ، مما أدى إلى ضعف كبير في تفكير التأملي (آل بطي وسعد ، 2018: 81) وقد أدركت العديد من الدول هذه الحقيقة وأخذت تسعى بكل ما توفر لها من جهد وطاقة إلى تطوير مجتمعاتها مادياً وفكرياً ، والتربية هي وسيلة المجتمع لأحداث هذا التغيّر (ابراهيم ، 2018: 23) ، فشهدت التربية تطوراً كبيراً وملحوظاً وظهرت إشارة في الانتقال من التركيز على المحتوى بعدهُ الغاية الأساسية لها إلى الطالب وفكرهُ ، بوصفهُ غاية التربية ووسيلتها ، ولقد ترتب على ذلك إجراء تغّيرات كبيرة في أدوار ووظائف المؤسسات والأدوات جميعها التي تستعملها التربية لتنفيذ أهدافها بدءاً بالمدرسة والمدرس والمناهج والأدوات والأساليب والوسائل التعليمية والتربوية المختلفة (بكار ، 2011: 20).وفي ظل هذا التطور العلمي والتكنلوجي تقع على عاتق التربية بصورة عامة والتربية العلمية بصورة خاصة مسؤولية مهمة ، هي أعداد الكوادر البشرية القادرة على مواكبة ومسايرة هذا التقدم العلمي والتكنلوجي المتسارع في شتّى مجالات الحياة ؛ ويتم تحقيق ذلك من خلال العمل على تنمية خبرات الأفراد وتعديلها وصقل مواهبهم ، وأثارة دافعيتهم وتفجير طاقاتهم وإثراء أفكارهم ، كما تهدف إلى أعداد الأفراد أعداداً شاملاً ومتكاملاً ومتوازياً في الجوانب الروحية والعقلية والجسدية والاجتماعية جميعها حتى لا يطغى جانب على جانب آخر وحتى يكونوا أعضاء نافعين في مجتمعهم (صالح ، 2016: 4).تؤكد الاتجاهات الحديثة المعاصرة على ضرورة تفعيل استراتيجيات وطرائق تدريسية فعالة في العملية التعليمية والتي تزيد من دور المتعلم النشط وتحقق له النمو المتكامل والشامل في جميع جوانب شخصيته، ليكون محورا فاعلا في العملية التعليمية.(French, 2014:138) ومع التطور الهائل في المعرفة الانسانية بما فيها تدريس العلوم والتربية العلمية، صار بديهيا ظهور مداخل وطرئق تدريس حديثة تنسجم وكيفية الاستفادة المثلى من تلك المعرفة.(Forbes&Davis ,2012:831) ومن مبادئ تعليم العلوم وفقا لرؤية مجلس البحث القومي الامريكي – ان تعليم العلوم عملية نشطة، ولا بد من مساعدة المتعلمين على فهمها بصورة نشطة ايضا من خلال انشطة فردية وجماعية اثناء التعلم، وضرورة تشجيع الطلاب على المشاركة الكاملة في تعلم العلوم، واستخدام استراتيجيات تعليم متنوعة.(American National Research Council ,1995) كما يقع على عاتق التربية العلمية مسؤولية أعداد وتطوير

مدرس العلوم بصورة عامة ومدرس الفيزياء بشكل خاص ، إذ يُعد الركيزة الأساسية في الصف (أمبوسعيد وسليمان ، 2009: 20) ، إذ يصاحب مدرس العلوم أدوار ومهام عدّة ومتشعبة ، ولعل أهمها هو ما يتعلق بالتدريس وما يصاحبها من نشاطات مختلفة ، وتفاعلات لفظية وغير لفظية ، ولم يعد حال المدرس في المدرسة الحديثة مثلما كان حاله في المدرسة التقليدية إذ كان يكرس وقته وجهده لحشو أذهان الطلاب بالمعلومات ، فيكرر ، ويعيد ، ويطلب الترديد ، ويحاول شحذ ملكات عقول الطلاب بالضرب والعقاب ، أما الأن وقد تغيّرت النظرة إلى التربية لتصبح تربية ثم تعليماً ، وصارت تتناول جوانب شخصية الطالب جميعها ، بل وجعله المحور الاساس في العملية التربوية ، فإنّ وظيفة المدرس أصبحت وظيفة منظمة ذات ابعاد كثيرة ، فهو يترأس مسؤوليات كثيرة وعديدة: كالتخطيط ، والتنظيم ، والتنسيق ، والتدريب ، والتقويم ، وادارة الصف ، وتوجيه الطلاب (الخفاجي وآخرون ، 2018: 265) ، ولا تتوقف مهام المدرس عند ذلك فحسب بل اصبحت وظائفه تتميز بالتجديد ، ويتطلب أداؤها خبرات جديدة لابد من اكتسابها ، فهو العنصر الفعال في الدرس الذي يتميز بقدرته على تصميم مجالات التعليم وتوظيف ما يتوفر له من تقنيات تربوية لصالح اكساب طلبته خبرات متنوعة لمواجهة متطلبات العصر وباتت النظرة للمدرس بأنّه مصمم للبيئة التي تحقق التعلم (البياتي ، 2016: 19 – 20)، وبهذا يجب أنّ يكون مدرس العلوم ذو إلمام كبير وشامل بالمادة الدراسية ويمتلك قدرات تدريسية عالية لإيصال المادة إلى أذهان الطلاب ، فضلاً عن امتلاكه القدرة على تعلم المهارات واستيعاب المبادئ والتعميمات والقوانين الفيزيائية ، لأنّ عملية تدريس العلوم ليست بالمهمة السهلة ، بل هي معقدة يؤدي فيها كل من المدرس والطالب دوراً مهماً فيها (أمبوسعيدي، 2018: 25)، وأنّ هذا الاهتمام الكبير في تدريس مادة العلوم والعناية به يدُل على أنّه علم واسع و كبير ، إذ إنّ علم الفيزياء قد تطور من مجرد كونه فرعاً من (العلوم الطبيعية) إلى انه أصل للعلوم الأُخر ، وقد أصبح جلياً انّه لكي يتفهم الطالب للعلوم الأساسية الأُخر، فلا بد إنْ يكون مستوعباً لكثير من المفاهيم الفيزيائية التي تدخل في أساس تكوين بقية العلوم وربط الفيزياء بالحياة اليومية للطالب، (أبو جحجوح،2013: 179) ، ونظراً لهذه الأهمية تزايدَ الاهتمام يوماً بعد يوم بأهمية العلوم وطرائق تدريسها وتطويرها ، وذلك عبر استعمال الاستراتيجيات والنماذج التدريسية التي تجعل من دور الطالب دوراً ايجابياً في الموقف التعليمي ، فضلاً عن مساهمتها في تنمية التفكير، إذ يشير الأدب التربوي إلى تنامي الآراء الداعية للتدريس من أجل رفع مستوى التفكير لدى الطلاب وتنمية قدراتهم العقلية بشكل أكبر (سلامة و آخرون ، 2009: 17– 18). وكذلك تم عقد العديد من المؤتمرات العربية ومن أبرزها: مؤتمرات الجمعية المصرية للمناهج وطرائق التدريس، التي قدمت العديد من الدراسات والبحوث خلال مؤتمراتها في مجال تدريس العلوم والتربية العملية (إبراهيم، 2010: 90) ، ذلك كله تمتاز به مادة الفيزياء عن غيرها من المواد الأُخر إذ إنّها تِدخل في مجالات الحياة جميعها ، كما تؤثر في العلوم الأُخر جميعها فهي تبحث في قوانين الطبيعة وظواهرها ، وتعمل على تقديم تغيرات لها ، والغاية من تدريس العلوم في المراحل الدراسية هو تزويد الطالب بالمعلومات الأساسية التي تساعد على فهم الظواهر الطبيعية التي تحدث من حوله ، كذلك إكسابه دقة الملاحظة وسلوك الأسلوب العلمي الذي يربط النتائج بالأسباب والواقع بالنظريات الذي يعتمد الاستقراء والاستيعاب والاستنتاج ، لذلك لابد من تطبيق الاستراتيجيات والأساليب التدريسية الحديثة في تقديم المفاهيم للطلاب لمواكبة التطورات التي تحدث في هذا العصر الذي يتسم بالانتشار المعرفي والتكنلوجي وتراكم المشكلات الحياتية المختلفة (سعادة ، 2018 ب: 37) لذلك دعت الحاجة إلى اعتماد استراتيجيات أكثر ارتباطاً بحياة الطالب واهتماماته وقدراته على تقليص الفجوة بين ما يحصل عليه الطلاب داخل جدران الصف والخبرات المكتسبة من بيئتهم المحيطة ، فالطالب اليوم بحاجة إلى استراتيجيات تمكنه من نقل المعلومة العلمية والخبرات والمهارات إلى خارج حدود الغرفة الصفية والبيئة المدرسية (الكعبي ، 2018: 19) ، فضلاً عن أنّ لها أهمية كبيرة في ترجمة محتوى المادة التعليمية إلى المفاهيم والاتجاهات التي تتطلع المدرسة إلى تحقيقها ، وتحديد نوع التعلم ودرجة السهولة والصعوبة التي يتم فيها ، ولها تأثير واضح في مواقف الطلاب واتجاهاتهم نحو المادة الدراسية ونحو مدرسيهم ، لذا اصبحت استراتيجيات التدريس جزءاً من المنهج المدرسي وليس مجرد نشاط يجري بجواره (المسعودي وآخرون ، 2015: 34).وقد ظهرت في الآونة الأخيرة الكثير من الاستراتيجيات والطرائق الحديثة في التدريس تهتم بالطالب وتعدهُ محوراً للعملية التعليمية بدلاً من محتوى

المادة أو المدرس نفسه ، وبذلك فإنّ العملية التعليمية أصبحت تؤكّد على تعلم الطالب بنفسه من خلال المشاركة الفعالة بدلاً من الاعتماد على المدرس (السامرائي وفائده ، 2018: 79) ، وكذلك تؤكد على مساعدة المدرس على ادارة الموقف التعليمي بنجاح وتساعد الطلاب على التفكير بجوانب عدة وفي الاتجاهات جميعها عندما يتعرضون إلى مشكلة للوصول إلى إجابات مختلفة من طريق استثارتهم بالأسئلة واتاحة الفرصة لهم لبيان رأيهم في جو من الحرية والعمل على استرسال الأفكار من دون توقف (حمدان، 2018: 22)

ان تشجيع الطلبة على المشاركة في الانشطة التي تدفعهم الى المناقشة وطرح الاسئلة التوضيحات الخاصة بمحتوى المساق، فإننا لا نعمل على الاحتفاظ الافضل للمعلومات الخاصة بالمادة الدراسية فقط، وانما نساعد ايضا على تنمية قدرات التفكير لديهم.(Myers&Jones, 1993, p.29) إذ إن التعلم يحدث على مستوى أفضل عندما يعمل الطلبة في مجموعات متعاونة وذلك للتكامل الذي يحدث بين أفكار الطلبة والحلول التي يتوصلون اليها فهم يتحدثون باللغة نفسها وبالتالي يمكنهم ترجمة الكلمات الصعبة والتعبيرات الغامضة واستخدام اللغة التي يمكن فهمها

.(webb&farivar ,1994 , p.370)

كما و يسعى الطلبة في المراحل الدراسية كافة وباختلاف انواعها الى تحقيق مستوى مرتفع من التفكير التأملي، لذا يحظى التفكيربعناية كبيرة في البحوث التربوية بصفة عامة والبحوث النفسية بصفة خاصة، اذ يعد التفكير من اهم نتائج العملية التعليمية، فالدرجة التفكير في الظاهر ليست درجة صماء كما يبدو لبعضهم ولكنها تعكس وتنطق بامور حيوية كثيرة هامة بالنسبة للطالب. (النرش، 2010: 207)، ويعد التفكير احد الجوانب المهمة للنشاط العقلي الذي يقوم به المتعلم في المدرسة كونه متغيرا معرفيا يشمل جميع ما يمكن ان يصل الية المتعلم في تعلمه وقدرته على التعبير عما تعلمه (عكاشة 1999: 71). ويعتقد الباحث أنّ الطالب في المرحلة المتوسطة بحاجة ماسة إلى التفكير التأملي ، لأنّ هذه المرحلة من المراحل الدراسية المهمة في حياة الفرد كونها الأساس الذي ينطلق منه الى الاعدادية و بعدها للدراسة الجامعية الأولية واختيار المستقبل المهني العلمي وبما يتناسب ويتلاءم مع قدراته وقابلياته حتى يصبح مؤهلاً علمياً لخدمة المجتمع في مجالات الحياة جميعها.

وهذا يجعل من المدرسين البحث عن أفضل الطرئق والاستراتيجيات الحديثة الذي تكون أكثر نفعا في تدريس العلوم بشكل عام،وقد وجد أن من الأساليب التي قد تسهم في فهم أوسع لمادة العلوم وتحقيق الكثير من أهداف تدريسها في المرحلة الثانوية، هو أستعمال استراتيجيات التعلم النشط ومنها (استراتيجية فجوة المعلومات) لأنها من الاستراتيجيات الحديثة التي قد تساعد في التغلب على المشكلات التي تعيق فهم الطلبة لمادة الفيزياء وترفع من مستوى تفكير التأملي، فضلاً على ان هذه الاستراتيجية لم توضع في موضع التجربة في تدريس مادة ال للمرحلة الثانوية ، لذلك اجريت هذه الدراسة لمعرفة ما إذ كان هنالك فرق بين طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية فجوة المعلومات وبين طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية.

هدفا البحث:-

يهدف البحث الى التعرف على:

اثر استراتيجية فجوة المعلومات في مهارات التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم

فرضيتا البحث:-

و لغرض التحقق من هدف البحث صاغ الباحث الفرضية الصفرية الاتية:-

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسوا مادة العلوم وفق استراتيجية فجوة المعلومات ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسوا المادة نفسها وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار مهارات التفكير التأملي.

حدود البحث:-

يقتصر البحث على الحدود الاتية:-

1- الحد الزماني: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2019- 2020) م.

2- الحد المكاني:- المدارس الثانوية والاعدادية النهارية للبنات الحكومية التابعة لمديرية تربية بابل/ المركز.

3- الحد البشري:- طلاب الصف الثاني متوسط

4- الحد المعرفي:- الفصول الخمسة الاخيرة من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط.

تحديد المصطلحات

تم تحديد اهم المصطلحات الاساسية الواردة في البحث و منها:-

استراتيجية فجوة المعلومات عرفها كل من:

1.امبوسعيدي وهدى (2016): "هي إحدى استراتيجيات التعلم النشط تقوم فكرتها على مبدا التكامل إذا يتم تقسم التلاميذ إلى مجاميع ثنائية أو رباعية، يتعاونون فيما بينهم فيكمل كل تلميذ ما ينقص من التلميذ الآخر من المعلومات"(امبوسعيدي وهدى،436:2016).

2.عطية (2018): هو نشاط تعليمي يعطي بموجبه قدرا محدودا من المعلومات لكل طالب يحتاج الى اكمالها عن طريق التعاون مع قرينه او معلومات مع لغز يقتضي التعاون مع الاخرين من اجل حله (عطية، 2018: 2070) .

التفكير التأملي

1. (Canning & Reed,2010) بأنه: "تفكير خاص يختلف عن باقي أنواع التفكير حيث يبني على الارتياب والشك فيسبب صعوبة عقلية تؤدي بالمتعلم إلى البحث، والاستفسار ثم العثور على الأشياء التي تؤدي إلى إيجاد الحلول لذلك الارتياب، والشك إلى أن تصل إلى حالة من الاستقرار وتخلص من التردد". (Canning & Reed ,2010:120-121)
2. (أبو نحل، 2010) بأنه:"عملية عقلية فيها نظر وتدبر، وتبصر، واعتبار، وأعمال فكر وتوليد واستقصاء تقوم على تحليل مواقف المشكلة إلى مجموعة من العناصر وتأمل الفرد للموقف الذي أعاقه واستظهار الأفكار ودراسة جميع الحلول الممكنة والتحقق من صحتها للوصول إلى الحل السليم للموقف المشكل ". (أبو نحل، 2010: 37)

الفصل الثاني

خلفية نظرية ودراسات سابقة

إن الخلفية النظرية للبحث هي التي تساعد الباحث على ان يجد بحثاً علمياً له اهداف وفروض علمية تنجم عن تحقيقها إضافة معرفية، ولذلك يمكن القول ان الخلفية النظرية للبحث اشبه ما تكون بمجموعة الأسس والقواعد العامة والمفاهيم التي تفيد الباحث في دراسة مشكلة بحثه، فضلاً عن انها تساعد في فهم المعلومات وانتقاء الطرائق والاساليب المنهجية وتقويم المعلومات من خلال المفاهيم التي يتضمنها بحث ما. (مجول ،2015:51)

يعتبر التعلم النشط احد الطرق والاساليب الذي يبدي اهتماما كبيرا بالمتعلم من خلال جعله محورا للعملية التعليمية اذ يستخدم عدة طرائق تدريس واستراتيجيات تناسب المحتوى التعليمي وتراعي بذلك المراحل العمرية المختلفة (Hofmann & Wiekart, 2002: 173) ويعرفه كلا من (Jessica & Jeffrey, 2005) بأنه مشاركة المتعلم بشكل فعال ونشط داخل الصف ويعتبر من افضل انواع التعلم الموجودة من اجل التغلب على صعوبة بعض المفاهيم والقدرة على فهمها بشكل عميق، وبذلك تنقل المتعلم الى المستويات العليا من التفكير (Jessica & Jeffrey, 2005: 54). تعد الدعوة إلى تبني التعلم النشط في طرائق التدريس وأساليب التعليم من أكثر الدعوات شيوعاً وانتشاراً بين التربويين لا سيما مع بداية القرن الحادي والعشرين بعد ظهور البنائية كفلسفة ونظرية في التعليم لما للتعلم النشط من نصيب فيها بل يعده البعض الوجه الآخر للبنائية، فالتعلم النشط يستند إلى المدخل البنائي الذي يؤكد أن الإنسان يبني تعلمه بنفسه عندما يتفاعل مع عالمه وما يتضمن من عناصر ومتغيرات وهو من يشكل بناءه المعرفي ومن يجري

عليه التعديلات في ضوء ما يحدث من مستجدات وهذا يعني أن العملية التعليمية عملية داخلية تقوم على نشاط الفرد وتفاعله الإيجابي مع مواقف التعلم (عطية،2016:ص232)، إذ إن المتعلم لا يتعلم لمجرد جلوسه في حجرة الدراسة، يستمع لما يقوله المعلم ويحفظ عنه أو يجيب عن أسئلته، ولكنه يتعلم حينما يشارك في الموقف التعليمي، ويتحدث عما يتعلمه، ويكتب عنه، ويربطه بخبراته السابقة، ويطبقه على حياته اليومية، ويجعل ما يتعلمه جُزءً من ذاته، بمعنى آخر يصبح متعلما نشطا مسؤولاً عن تعلمه (الشربيني وعفت،2011:ص48).

فهو نمط من التدريس يعتمد النشاطَ الذاتي والمشاركة الإيجابية للمتعلم التي من خلالها قد يقوم بالبحث، مستعملاً مجموعة من النشاطات والعمليات العلمية كالملاحظة ووضع الفروض والقياس وقراءة البيانات والاستنتاج من اجل التوصل إلى المعلومات المطلوبة بنفسه وتحت إشراف المعلم وتوجيهه وتقويمه، وتشير الدلائل إلى ان التعلم النشط يجعل الطلبة قادرين على اكتساب مهارات معينة ومعارف، واتجاهات محددة وهو تعليم يستمتع به المتعلم في استغراق واندماج وهو بذلك يحول العملية التعليمية إلى شراكة ممتعة بين المعلم والمتعلم (بدير،2012:ص35).

1- الافتراضات التي يرتكز عليها التعلم النشط:

ترتكز الدعوة إلى التعلم النشط على افتراضين هما:

الأول: إن التعلم في طبيعته عملية نشيطة يقوم بها المتعلم.

الثاني: إن التعلم يصل إلى أقصاه عندما يتم احتواء المتعلم في الموقف التعليمي.

والتعلم النشط يمكن أن يتم في المراحل التعليمية المختلفة من مرحلة ما قبل المدرسة إلى مرحلة الدراسات العليا، كما يمكن أن يتم مع الأعداد الصغيرة والكبيرة معتمداً في ذلك على استعداد المتعلمين الممارسين للتعلم النشط، ومدى إثراء البيئة التعليمية، واستعمال بعض استراتيجيات التعلم النشط التي يمكن أن تساعد في تطوير وتعزيز مواقف التدريس (قرني،2013:ص33).

2- أهمية التعلم النشط:

تتمثل أهمية التعلم النشط فيما يأتي:

1- يساعد الطلبة على التعلم الجيد، فهو مكون من أساليب والنشاطات مختلفة تدعم الطالب في تعلمه.
2- يساعد الطلبة على تعلم المعلومات والأفكار والمهارات الأكاديمية والاجتماعية والإبداعية على وفق إطار متكامل.
3- يساعد الطلبة على فهم أنفسهم وبيئتهم بشكل أفضل.
4- جعل الجو التعليمي جوا يسوده المرح ويجعل منه جوا متقبلاً لدى الطلبة.
5- تنمية قدرات الطلبة المختلفة مثل القدرة على النقاش والقدرة على اتخاذ القرار وغيرها من القدرات الشخصية الأخرى.
6- تنمية الثقة بالنفس.
7- تنمية الدافعية للعمل والانجاز.
8- يزيد من الاندماج بالعمل، ويعود الطلبة على إتباع القواعد في العمل.
9- المساعدة في تطوير المناهج على وفق أساليب تتوافق وقدرات الطلبة وإمكاناتهم (أبو الحاج وحسن،2016:ص24).

3- مبادئ التعلم النشط:

تتمثل مبادئ التعلم النشط فيما يأتي:

1- التعلم النشط يشجع التفاعل بين المُعلم والمتعلمين.
2- يشجع على التعاون بين المتعلمين.

3- يشجع على النشاط.
4- يقدم تغذية راجعة سريعة.
5- الممارسات التدريسية النشطة توفر وقتاً كافياً للتعلم (زمن+جهد=تعلم).
6- التعلم النشط هو الذي يضع توقعات عالية (توقع أكثر تجد تجاوباً أكثر)
7- التعلم النشط يبنى على أساس الذكاءات المتعددة لذلك يسلك طرقاً متعددة في التعلم
(بدير،2012:ص38).

4- أسس التعلم النشط:

تتمثل أسس التعلم النشط فيما يأتي:

1- اشتراك الطلبة في اختيار نظام العمل وقواعده.
2- إشراك الطلبة في تحديد أهدافهم التعليمية.
3- تنوع مصادر التعلم.
4- استعمال استراتيجيات التدريس المتمركز حول التلميذ التي تتناسب مع قدراته واهتماماته وأنماط تعلمه والذكاءات التي يتمتع بها.
5- الاعتماد على تقويم الطلبة لأنفسهم ولزملائهم.
6- إتاحة التواصل في جميع الاتجاهات بين المتعلمين وبين المعلم.
7- السماح للطلبة بالإدارة الذاتية.
8- إشاعة جو من الطمأنينة والمرح والمتعة في أثناء التعلم.
9- تعلم كل طالب حسب قدراته وسرعته الخاصة.
10- مساعدة الطالب على فهم ذاته، واكتشاف نواحي القوة والضعف لديه
(العدوان وأحمد،2016:ص55).

5- خصائص التعلم النشط:

1- يشترك المتعلمون في العملية التعليمية بصورة فعالة تتعدى كونهم متلقين سلبيين.
2- هناك تركيز أقل على نقل المعلومات وتوصيلها للمتعلمين في حين يزداد التركيز على تطوير مهارات المتعلمين الأساسية والمتقدمة وتنميتها.
3- تشجيع الطلبة على استعمال مصادر رئيسة وأولية ومتعددة.
4- تفعيل لدور المتعلمين في مهارات واستراتيجيات التفكير العليا مثل التحليل، والتركيب، والتقييم وحل المشكلات.
5- يعمل التعلم النشط على خلق جو تعليمي فعال ومناسب، داخل غرفة الصف.
6- يجب أن يكون التقييم أصيلاً ومرتبطاً بالتعليم، ومن الضروري توظيف التقييم الذاتي للمتعلمين
(علي،2011:ص236).

6- دور المتعلم والمعلم في التعلم النشط:

يختلف دور كل من المعلم والمتعلم في التعلم النشط، إذ نجد أن المتعلم مشارك نشط في العملية التعليمية، فهو يقوم بنشاطات عدة تتصل بالمادة الدراسية، مثل طرح الأسئلة، وفرض الفروض، والاشتراك في المناقشات، والبحث والقراءة، والكتابة والتجريب (قرني،2013:ص40).

في حين نجد أن دور المعلم هو الموجه والمرشد والمسهل للتعلم، ويدير الموقف التعليمي إدارة ذكية بحيث يوجه المتعلمين نحو الهدف منه، وهذا الأمر يتطلب إلمامَ المعلم بمهارات مهمة تتصل بطرح الأسئلة وإدارة المناقشات، وتصميم المواقف التعليمية المشوقة والمثيرة وغيرها

(العدوان وأحمد،2016:ص57).

7- التعلم النشط بين النظرية والتطبيق:

في ظل التطور المعرفي، والنظريات التربوية، تأتي أساليب التدريس الحديثة، التي تعد المتعلم محور العملية التعليمية التعلمية على غرار ما تقوم عليه الأساليب التقليدية، وفي التسعينيات يأتي التعلم النشط الذي يُفعل عمليتي التعليم والتعلم، ويُنشط المتعلم ويجعله مُشاركاً بفعالية، إلا إن أكثر ما يؤثر في سير عملية التعلم أن يعمل ويفكر فيما يعمله، حتى يتمكن من اتخاذ القرارات والقيام بالإجراءات اللازمة للتغيير والتطوير والتقويم، وتتمثل الغاية من نهج التعلم النشط بمساعدة المتعلمين على اكتساب مجموعة من المهارات والمعارف والاتجاهات والمبادئ والقيم، فضلاً عن تطوير استراتيجيات التعلم الحديثة التي تمكنه من الاستقلالية في التعلم وقدرته على حل مشاكله الحياتية واتخاذ القرارات وتحمل مسؤوليتها (دعمس، 2007:ص111-112).

ومن اهم استراتيجيات التعلم النشط هي استراتيجية فجوة المعلومات التي يعمل فيها كل طالبين مع بعض و يمتلكون معلومات مختلفة بعض الشيء بإمكانهم إن يعطوا صورة كاملة من خلال مشاركة هذه المعلومات مع بعض(Harmer ,2007:129)

خطوات استراتيجية فجوة المعلومات:

1. يقسم المعلم الطلاب إلى مجاميع ثنائية أو صغيرة (اربع طلاب لكل مجموعة).
2. يقدم المعلم نشاط ينفذ بخطوتين مكملتين بعضهما لبعض.
3. يتناول كل طالب النشاط الخاص به ويعمل على تحقيقه بالنسبة للمجاميع الرباعية كل طالبين يتشاركان في تحقيق النشاط الخاص بهم.
4. بعد إنجاز النشاط يتشارك أفراد المجموعة في النقاش حول النتائج فيقوم كل طالب بتدريب زميله.
5. تعرض النتائج شفوياً أو كتابياً أمام الطلاب.

(الشمري ،55:2011)

ومن دواعي استخدام استراتيجية فجوة المعلومات في التدريس انه:

1. يعزز دور المتعلم في عملية التعلم ويزيد من فعاليات تفكيره عندما يضعه امام تحدي سد الثغرات المعلوماتية وردم الفجوة في المعلومات بين المتعلم وزميله.

2. حفز دافعية المتعلمين نحو التعلم.
3. تنمية مهارات التفكير الناقد لدى المتعلمين.
4. تعزز روح التعاون والمشاركة بين الاقران.

(عطية،2018: 271)

دراسات سابقة:

1- دراسة (حسين، 2016)

اجريت هذه الدراسة في العراق وهدفت الى معرفة اثر التدريس بفجوة المعلومات في تفكير التاملي تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ودافعيتهن نحو المادة، تكونت عينة البحث من (51)تلميذه، اذ تمثلت المجموعة التجريبية وعددها (26) تلميذه، واما المجموعة الضابطة وعددها (25) تلميذة، وقد استعملت الباحثة المنهج التجريبي واستعملت تصميم المجموعتين المتكافئة

ذات الاختبارين القبلي والبعدي واستغرقت الدراسة شهرين، اذ تكونت اداتا البحث من (اختبار التحصيل، ومقياس الدافعية نحو مادة العلوم والذي اعدتهم الباحثة بنفسها.

استعملت الباحثة (t–Test) لعينتين مستقلتين ومعادلة الفا كورنباخ ومعامل ارتباط بيرسون ومعادلة سبير مان – براون ووسائل احصائية اخرى.

وأظهرة نتائج الدراسة:

تفوق اداء تلميذات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستراتيجية فجوة المعلومات على تلميذات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية في كل من الاختبار التحصيلي واختبار الدافعية نحو المادة.

2- دراسة (عبد الامير، فاطمة فارس، 2016)

اجريت هذه الدراسة في العراق وهدفت الى معرفة اثر استراتيجية سوم (SWOM) في تحصيل مادة الكيمياء ومهارات التفكير التأملي عند طالبات الصف الأول متوسط، تكونت عينة البحث من (80)طالبة، اذ تمثلت المجموعة التجريبية وعددها (40) طالبة، واما المجموعة الضابطة وعددها (40) طالبة، وقد استعملت الباحثة المنهج التجريبي واستعملت تصميم المجموعتين المتكافئة ذات الاختبارين القبلي والبعدي واستغرقت الدراسة شهرين، اذ تكونت اداتا البحث من (اختبار التحصيل، ومهارات التفكير التأملي مادة الكيمياء والذي اعدتهم الباحثة بنفسها).

استعملت الباحثة (t–Test) لعينتين مستقلتين ومعادلة الفا كورنباخ ومعامل ارتباط بيرسون ومعادلة سبير مان – براون ووسائل احصائية اخرى.

واظهرة نتائج الدراسة:

تفوق اداء طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستراتيجية سوم (SWOM) على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة الاعتيادية في كل من الاختبار التحصيلي واختبار التفكير التاملي.

3- دراسة (موجد، علي رضا، 2019)

اجريت هذه الدراسة في العراق وهدفت الى معرفة اثر استراتيجية فجوة المعلومات في مادة العلوم ومهارات التفكير المنطقي عند طلاب الصف الأول متوسط، تكونت عينة البحث من (70)طالبا، اذ تمثلت المجموعة التجريبية وعددها (35) طالبا، واما المجموعة الضابطة وعددها (35) طالبا، وقد استعمل الباحث المنهج التجريبي واستعمل تصميم المجموعتين المتكافئة ذات الاختبارين القبلي والبعدي واستغرقت الدراسة شهرين، اذ تكونت اداتا البحث من (اختبار التحصيل، ومهارات التفكير المنطقي مادة العلوم والذي اعدهم الباحث بنفسه).

استعملت الباحث (t–Test) لعينتين مستقلتين ومعادلة الفا كورنباخ ومعامل ارتباط بيرسون ومعادلة سبير مان – براون ووسائل احصائية اخرى.

واظهر نتائج الدراسة:

تفوق اداء طلاب المجموعة التجريبية اللاتي درسوا باستراتيجية فجوة المعلومات على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسن بالطريقة الاعتيادية في كل من الاختبار التحصيلي واختبار التفكير المنطقي.

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة:

أفاد الباحث من الدراسات السابقة في عدة جوانب منها:

1- إظهار المشكلة وإبرازها.

2- صياغة الفرضيات.

3- إجراءات التكافؤ بين مجموعات البحث في عدد من المتغيرات.

4- منهجية البحث.

5- بناء أداة البحث.

6- اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة لإجراءات البحث.

7- الاطلاع على المصادر ذات العلاقة بموضوع البحث.

(جواد ،2014:6)

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته:

يتضمن عرضاً للإجراءات التي تمت لتحقيق أهداف البحث بدءاً من منهج البحث والتصميم التجريبي وتحديد مجتمع البحث وعينته ، وتكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ، وإعداد مستلزمات البحث وأدواته ، وإجراءات تطبيق التجربة وعرض الوسائل الإحصائية المستخدمة ، وسوف يتم عرضها بالشكل الاتي:

التصميم التجريبي للبحث:

يتضمن المتغير المستقل (استراتيجية فجوة المعلومات) و (الطريقة الاعتيادية) ، ومتغير تابع (التفكير التأملي) ، لذا استعمل الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

التصميم التجريبي للبحث

ت	المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع (اختبار بعدي)
1	الضابطة	الذكاء درجات العام الدراسي السابق العمر بالأشهر	الطريقة التقليدية	التفكير التأملي
2	التجريبية		استراتيجية فجوة المعلومات	

مجتمع البحث وعينتهُ:

يمثل مجتمع البحث الحالي جميع طلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس (الثانوية والمتوسطة) النهارية الحكومية التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة بابل (المركز) للعام الدراسي (2019 – 2020م) ، التي لا يقل عدد شُعب الصف الثاني المتوسط فيها عن شعبتين ، أما عينه البحث فقد اختار الباحث(متوسطة سهل الساعدي للبنين) في محافظة بابل لإجراء بحثه ، وجد أنها تضم أربع شُعب للصف الثاني المتوسط (أ ، ب ، ج ، د) ، أختار الباحث شعبة (أ) بطريقة السحب العشوائي (طريقة القرعة) لتمثل المجموعة التجريبية وعدد طلابها (25) طالباً التي سيدرس طلابها على وفق (استراتيجية فجوة المعلومات) ، وبالطريقة نفسها اختار الباحث عشوائياً شعبة (ج) لتمثل المجموعة الضابطة وعدد طلابها (26) طالباً التي سيدرس طلابها على وفق (الطريقة الاعتيادية).

تكافؤ مجموعتي البحث:

اجرى الباحث تكافؤ احصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات التي تؤثر على نتائج التجربة، وعلى الرغم من اختيار الباحث المجموعتين بأسلوب السحب العشوائي، وبالرغم من أن طلاب عينة البحث من وسط اجتماعي واقتصادي متشابه الى حد كبير ويدرسون في مدرسة واحدة، إلا أنه حرص على إجراء التكافؤ بالمتغيرات الآتية (العمر الزمني محسوباً بالشهور ، درجات الفصل الدراسي الاول، اختبار الذكاء)، إذ قام الباحث بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات المذكورة اعلاه

وقدأظهرت النتائج كما في الجدول الآتي:

المتغير	المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	تباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
العمر محسوباً بالشهور	التجريبية	30	172,44	55,42	58	0.763	2.01	غير دالة احصائياً
	الضابطة	30	174,15	95,42				
درجات العام الدراسي السابق	التجريبية	30	64,00	133,75		0.482		
	الضابطة	30	63,50	156,42				
اختبار الذكاء	التجريبية	30	25,40	21,56		1,526		
	الضابطة	30	23,47	26,60				

ضبط المتغيرات الدخيلة:

على الرغم من قيام الباحث بالتحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي يعتقد أنها تؤثر في سير التجربة ، إلا أنه حاول تفادي أثر بعض المتغيرات الدخيلة في سير التجربة وفيما يأتي بعض هذه المتغيرات وكيفية ضبطها: (الحوادث المصاحبة للتجربة: لم تتعرض التجربة في البحث إلى أي ظرف طارئ أو حادث يعرقل سيرها ، الاندثار التجريبي: لم تحصل حالة انقطاع أو نقل لأي طالب طوال أجراء التجربة ، اختيار العينة: تم اختيار مجموعتي البحث بالطريقة العشوائية وتم التأكد من تكافؤ المجموعتين ، عامل النضج: نظراً لكون مدة التجربة موحده بين مجموعتي البحث وكذلك تقارب أعمار الطلاب في المجموعتين لذا فإن ما يحدث من نمو سيعود على أفراد المجموعتين بالمستوى نفسه ، لذا لم يكن لهذا العامل أثر في البحث ، أثر الإجراءات التجريبية: عمل الباحث على الحد من أثر الإجراءات التجريبية التي يمكن أنّ تؤثر في المتغير التابع أثناء سير التجربة).

اعداد مستلزمات البحث:

إنّ مستلزمات البحث من الأمور الأساسية التي يقوم عليها البحث والتي على وفقها يتم تنفيذ إجراءات البحث وتتمثل هذه المستلزمات بـ: (المادة العلمية (المحتوى): تم تحديد المادة العلمية التي يقوم الباحث بتدريسها لطلاب مجموعتي البحث خلال مدة إجراء التجربة (الفصل الدراسي الاول) من العام الدراسي (2019 – 2020) م، إذ اعد الباحث(16) خطة للمجموعة التجريبية التي تدرس على وفق (استراتيجية فجوة المعلومات) ومثلها للمجموعة الضابطة التي تدرس على وفق (الطريقة الاعتيادية).

اداة البحث: تم اعداد (الاختبار التفكير) وفق الخطوات الاتية:

اختبار التفكير التأملي

تم بناء اختبار التفكير التأملي وفق الخطوات الآتية:

تحديد الهدف من الاختبار

كان الهدف من هذا الاختبار هو قياس مهارات التفكير التأملي لدى عينه البحث وهم طلاب الصف الثاني المتوسط.

تحديد مهارات التفكير التأملي

من خلال اطلاع الباحث على العديد من الدراسات السابقة والادبيات المتعلقة بمهارات التفكير التأملي، تم تحديد مهارات التفكير التأملي بخمس مهارات وهي:

1- التأمل والملاحظة:

القابلية على عرض أركان المشكلة، والتمكن من التعرف على مكوناتها، ومن ثم الكشف عن العلاقات الموجودة بينها بشكل بصرياً.

2- الكشف عن المغالطات:

أيجاد الفجوات التي تتضمنها المشكلة ويتم ذلك من خلال تحديد العلاقات الغير صائبة، أو الغير دقيقه.

3- الوصول الى استنتاجات للمشكلة:

القابلية على توضيح العلاقات المنطقية، والمحددة عن طريق تحليل المشكلة، والتعرف على طبيعتها مما يتيح الى فرض الفروض ثم التوصل الى حل دائم.

4- اعطاء تفسيرات مقنعة:

القابلية على وضع طرق، ومقترحات حقيقية مستنده على المعرفة الصحيحة لحل تلك المشكلة من خلال التصورات العقلية للمشكلة المطروحة.

5- وضع الحلول المقترحة:

من خلال التصورات الذهنية يهيئ الفرد المتأمل القدرة على ان يضع خطوات ملائمة، ومناسبة لحل المشكلة المطروحة. (الفار،43:2011)

بناء فقرات اختبار التفكير التأملي

تم بناء (30) فقرة بواقع ست فقرات لكل مهارة من مهارات التفكير التأملي الخمس.

صوغ تعليمات اختبار التفكير التأملي

تعليمات الاجابة

تم صياغة التعليمات والتوجيهات الخاصة في كيفية الإجابة والمتمثلة بـ (اختيار بديل صحيح واحد للفقرة، الإجابة على الفقرات جميعها، المدة الزمنية للإجابة، كتابة الاسم الثلاثي والصف والشعبة في المكان المخصص).

تصحيح اجابات الاختبار:

تم وضع معياراً لتصحيح الإجابات، إذ وضعت (درجة واحدة لكل فقرة اختبارية صحيحة) و(صفر للإجابة الخاطئة، والفقرة المتروكة الذي لم يجب عليها الطالب، والفقرة الذي وضع لها أكثر من اختيار) وبالتالي فالدرجة النهائية العليا للإختبار التفكير هي (30 درجة) والدرجة الدنيا (صفر)، وبمتوسط فرضي مقداره (15) درجة.

صدق الاختبار:

تم التأكد من الصدق الظاهري للإختبار وصدق بناء ، إذ اظهرت النتائج أنّ الصدق الظاهري حصل على نسبة اتفاق (80%) من قبل المحكمين والمختصين ، اما صدق بناء فقد ظهرت النتائج أنّ جميع فقرات الاختبار دالة احصائياً ، لذا يُعد الاختبار التفكير التأملي صادقاً في قياس مدى فهم واستيعاب طلاب الصف الثاني متوسط في مادة العلوم.

التطبيق الاستطلاعي للاختبار التفكير التأملي: وبتضمن ما يأتي

- **التطبيق الاستطلاعي الاول:**

تم تطبيق الاختبار التفكير التأملي في مرحلته الاستطلاعية الاولى على مجموعة من طلاب الصف الثاني المتوسط من غير عينة البحث ، وكان عدد الطلاب (30) طالباً، الغرض منه معرفة وضوح تعليمات وإرشادات الاختبار ومدى فهم ووضوح فقرات الإخبار للطلاب وحساب المدة الزمنية اللازمة للإختبار إذ قام الباحث بتسجيل زمن الخروج لكل طالب، وبحساب الوسط الحسابي للزمن وجد أن الزمن اللازم للإجابة على فقرات الاختبار جميعها هو (43) دقيقة.

- **التطبيق الاستطلاعي الثاني:**

تم تطبيق الإختبار على عينة مكونة من (100) طالب في الصف الثاني المتوسط من غير عينة البحث ، والغرض منه تحليل فقرات الاختبار التفكير التاملي إحصائيا والمتمثلة بصعوبة الفقرة، تمييز الفقرة، فعالية البدائل الخاطئة.

التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار التفكير التأملي:

تم تحليل فقرات الاختبار التفكير التأملي وكما يلي:

- **صعوبة الفقرة:**

بإجراء التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار التفكير التأملي وجد أن معامل صعوبة فقراته يتراوح من (0.38 – 0.74) وبذلك تُعد فقرات الاختبار التفكير التأملي جميعها مقبولة وصعوبتها مناسبة.

- **تمييز الفقرة:**

من الصفات المهمة والواجب توفرها في فقرات الاختبار وهي خاصية التمييز وتعني أمكانية البنود أو الفقرات الكشف على الفروق الفردية للطلبة وتعد بنود الاختبار صالحة إذ كان معامل تمييز البنود هو (0,20) فما فوق ، وتتراوح قيمة معامل تمييز فقرات الاختبار التفكير التأملي ما بين(0.40 – 0.80) , وبذلك تعتبر فقرات الإختبار التفكير التأملي ذات معامل تمييز جيد ومناسب.

- **فاعلية البدائل الخاطئة:**

أجرى الباحث تحليل إحصائياً (لأعلى54% درجة وأدنى 54%) درجة ليجد فاعلية البدائل الخاطئة تتراوح ما بين (–0.08 – 0.40–) وأتضح من ذلك أنّ بدائل فقرات الاختبار التفكير التاملي جميعها فعالة وبذلك تُعد جمعيها مناسبة.

- **طرق ايجاد ثبات الاختبار:**

- **طريقة التجزئة النصفية:**

قام الباحث بتقسيم فقرات الاختبار إلى فقرات فردية وفقرات زوجية وباختيار إجابات طلاب العينة الاستطلاعية والبالغة (100) إجابة، وبأستخراج معامل الارتباط بيرسون بين درجات الفقرات الفردية والزوجية تم الحصول على معامل الثبات ومقداره (0.92)، لذلك تم إجراء التصحيح باستعمال معامل سبيرمان بروان، اذ بلغ (0.96) وهو معامل ثبات جيد من وجهة نظر المختصين.

- **طريقة كودر– وريتشاردسون 20:**

تم تطبيق معادلة كودر– ريتشادرسون وفقاً لدرجات الطلاب. بلغ معامل الثبات عند حسابه من خلال المعادلة (0.941) اذ يعد الاختبار جيد اذا كان معامل ثباته (60) فأكثر

تطبيق اداة البحث:

تم إعلام مجموعتي البحث التجريبية والضابطة بموعد تطبيق الاختبار التفكير التأملي قبل أسبوع من إجرائه وتم تطبيقه بعد الانتهاء من تدريس المادة المحددة لمجموعتي البحث في وقت واحد ، وأشرف الباحث على عملية تطبيق الاختبار.

الوسائل الإحصائية:

استعمل الباحث معادلة الاختبار التائي (t–test) لعينتين مستقلتين لإجراء التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة ، ومعادلة ارتباط بيرسون و سبيرمان و معادلة كودر– ريتشادرسون ،إذ استعمل الباحث المعادلة في تصحيح معامل الارتباط بين جزئي الاختبار (درجات الفقرات الفردية والزوجية) بعد أن استخرج بمعامل ارتباط بيرسون ، و برنامج spss ، وبرنامج 2007 Microsoft الاكسل (Excel)

الفصل الرابع

النتائج:

اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة والجدول التالي يوضح ذلك:

الإحصائية / المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمتان التائيتان		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	23,83	6,01	58	3,317	2.01	دال إحصائياً
الضابطة	30	21,43	9,70				

يلحظ من جدول السابق تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التفكير التأملي لذا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة(0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذي يدرسون مادة العلوم على وفق إستراتيجية فجوة المعلومات وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الإعتيادية في التفكير التأملي ولصالح المجموعة التجريبية

الاستنتاجات: ان استخدام استراتيجية استراتيجية فجوة المعلومات كان لها اثر في رفع مستوى التفكير التأملي لطلاب الصف الثاني متوسط في موضوعات قيد البحث وبحجم اثر كبير.

التوصيات

1-الاهتمام بممارسة الطلاب استخدام استراتيجية دورة التعلم فوق المعرفية حتى يمكنوا استخدام هذة الاستراتيجية على مدار فترات اكتسابهن للمعرفة

2-تدريب مدرسي مادة العلوم على استخدام استراتيجية استراتيجية فجوة المعلومات سواء قبل الخدمة او اثناء الخدمة حتى يمكنهم من استخدامها في التدريس، مما يوفر بيئة تعليمية حديثة تمكنهم فيما بعد من توظيف مهاراتهم بانفسهم.(جاسم،2014:14)

المقترحات

استكمالاً لنتائج البحث الحالي، يقترح الباحث ما يأتي:

1- إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية في باقي فروع العلوم.

2- إجراء دراسة مماثلة لمعرفة أثر استراتيجية فجوة المعلومات في متغيرات أخر مثل التفكير الناقد، والتفكير الابداعي.(هراط،2014:15)

المصادر

1- أبراهيم ، هيثم صالح (2018): طرق وأساليب التدريس الحديثة ، ط1 ، دار الرضوان للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.

2- إبراهيم، شعبان حامد علي (2010): إدارة جودة المناهج في تنمية المواطنة، المؤتمر العلمي الرابع عشر، التربية العلمية والمعايير (الفكرة والتطبيق)، الجمعية المصرية للتربية العلمية، القاهرة ، مصر.

3- أبو الحاج، سها أحمد، حسن خليل المصالحة (2016)، إستراتيجيات التعلم النشط (أنشطة وتطبيقات عملية)، ط1، مركز ديبونو لتعليم التفكير.

4- أبو جحجوح، يحيى محمد (2013): طبيعة علم الفيزياء وعلاقته بطرائق التدريس لدى معلمي الفيزياء في المدارس الثانوية بفلسطين، بحث منشور، مجلة جامعة الاقصى (سلسلة العلوم الانسانية)، المجلد(7)، العدد (2).

5- أبو نحل، جمال عبد الناصر محمد عبد الله (2010)،مهارات التفكير التأملي في محتوى منهاج التربية الإسلامية للصف العاشر ومدى اكتساب الطلبة لها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.
6- آل بطي ، جلال شنته جبر وسعد قدوري حدود الخفاجي (2018): طريقك إلى تدريس الفيزياء دراسات وابحاث تطبيقية حديثة ، ط1 ، مؤسسة دار الصادق الثقافية ، العراق.
7- أمبو سعيدي ، عبدالله بن خميس و سليمان بن محمد البلوشي (2009): طرائق تدريس العلوم ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
8- أمبوسعيدي ، عبدالله بن خميس (2018): التدريس (مداخلة – نماذجة – استراتيجياته) مع الأمثلة التطبيقية ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان، الاردن.
9- بدير، كريمان محمد(2012)، التعلم النشط، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.
10-بكار ، عبد الكريم (2011): حول التربية والتعليم ، ط1 ، دار القلم للنشر والتوزيع ، دمشق ، سوريا.
11- البياتي ، حسين عبيد جبر (2016): طرائق تدريس التربية الفنية ، الدار المنهجية للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
12-حمدان ، صلاح الدين حسن (2018): استراتيجيات التدريس الحديثة مدخل تطبيقي ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
13-جاسم، بتول (2014): اثر استخدام استراتيجية دورة التعلم فوق المعرفية لتنمية الفهم القرائي والتحصيل في مادة الاحياء لدى طالبات الصف الثاني متوسط: دراسة عامليه. مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم النفسية والتربوية، العدد (17)، بابل ، العراق.
14-الخفاجي ، رياض هاتف وآخرون (2018): طرائق التدريس بين التنظير والتطبيق ، ط2 ، مؤسسة الصادق الثقافية ، بابل ، العراق.
15-جواد، ابراهيم، مهدي محمد (2014): اثر المجمعات التعليمية في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم النفسية والتربوية، العدد (17)، بابل ، العراق.
16-دعمس، مصطفى نمر(2007)، إستراتيجيات تطوير المناهج وأساليب التدريس الحديثة، (د.ط)، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
17-السامرائي ، قصي محمد لطيف و فائده ياسين طه البدري (2018): التدريس مهاراته واستراتيجياته ، ط1 ، مؤسسة الصادق الثقافية ، بابل ، العراق.
18-سعادة ، جودت أحمد (2018أ): طرائق التدريس العامة وتطبيقاتها التربوية ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
19-سلامة، عادل ابو العز، وآخرون (2009): طرائق تدريس العامة–معالجة تطبيقية معاصرة ط1، دار الثقافة، عمان ، الاردن.
20-الشربيني، فوزي، وعفت الطناوي(2011)، تطوير المناهج التعليمية،ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
21-الشمري، ماشي بن محمد (2011): 101 استراتيجية في التعلم النشط، ط1، مطابع وزارة التربية والتعليم، المملكة العربية السعودية.
22-صالح ، حسام يوسف (2016): طرائق واستراتيجيات تدريس العلوم ، ط1 ، المطبعة المركزية – جامعة ديالى ، العراق.
23-عبد الامير، فاطمة فارس (2016)،اثر استراتيجية سوم في تحصيل مادة الكيمياء ومهارات التفكير التأملي عند طالبات الصف الاول المتوسط، مجلة كلية التربية الاساس للعلوم التربوية والانسانية جامعة بابل، العدد(30)،السنه(2016).
24-العدوان، زيد سلمان، أحمد عيسى داود(2016)، إستراتيجيات التدريس الحديثة، ط1، مركز ديبونو لتعليم التفكير.
25-عطية، محسن علي (2018): التعلم النشط استراتيجيات واساليب حديثة في التدريس، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع – عمان

26- عطية، محسن علي(2016)، إستراتيجيات ما وراء المعرفة في فهم المقروء، (د.ط)، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
27- عكاشة، محمود فتحي (1999): الصحة النفسية، مطبعة الجمهورية، الاسكندرية.
28- علي، محمد السيد، موسوعة المصطلحات التربوية (2011)، ط1، دار المسيرة، عمان، الاردن.
29- الفار، زياد يوسف عمر (2011)، مدى فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) في تدريس الجغرافيا على مستوى التفكير التأملي والتحصيل لدى تلاميذ الصف الثامن الأساسي، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.
30- الكعبي ، كرار عبد الزهرة (2018): استراتيجيات حديثة في التعليم والتعلم ، ط1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
31- مجول، مشرق (2015): استراتيجيات ما وراء المعرفة رؤية نظرية في عملية اكتساب المفاهيم النحوي، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم النفسية والتربوية، العدد (21)، بابل ، العراق.
32- المسعودي ، محمد حميد مهدي وآخرون (2015): بروتوكولات تنويع التدريس في استراتيجيات وطرائق التدريس ميثاق قيمي ، ط1 ، الدار المنهجية للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
33- النرش، هشام ابراهيم اسماعيل (2010): نمذجة العلاقات السببية بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وفاعلية الذات والتوجهات الدافعية الداخلية وقلق الاختبار والتحصيل الدراسي لدى عينة من الطلاب الجامعة، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، المجلد(16)، العدد (4)، جامعة حلوان.
34- هراط، ابراهيم، جوذر الفتلاوي (2014): أثر منشطات الادراك في الاستيعاب القرائي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة المطالعة، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم النفسية والتربوية، العدد (17)، بابل ، العراق.

المصادر الاجنبية

1. Canning، N. and Reed، M. (2010), ***Reflective practice in the Early years***، First edition،U. S. A: SAGE publication.
2. French, S. (2014): Science as the Center of a coherent, Integrated Early Childhood Curriculum. Early Childhood Research Quarterly, 19(5), 138-149.
3. Forbes, J. & Davis, E. (2012): Beginning Elementary Teachers Learning Through the use of Science Curriculum Materials: A longitudinal Study. Paper Presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, New OrIeas, LA.
4. Myers, C. & Jones, T. (1993). **Promoting Active Learning Strategies for the College Classroom**. San Francisco, Jossey-Bass Inc.
5. Harmer, Jeremy,(2007): *How to Teach English*, England: Pearson Education Limited, Longman
6. Webb , N.M & farivar , S.: "Promoting Helping Behavior in cooperative small Group in Middle School mathematics" , **American Education** Research Journal , Vol (31) , No (2)
7. Hofmann, M. and Wiekart, D. (2002): Educating young children: Active learning practices for preschool and child care, 2nd edition, USA
8. Jessica, O. and Jeffrey, O.(2005): Throwing Paper wads in the chemistry classroom really action student learning, Journal of college science teaching, Vol.6. No.1, pp.(54-60).
9. Harmer, Jeremy,(2007): *How to Teach English*, England: Pearson Education Limited, Longman