فاعلية انموذج سكمان في التحصيل وتنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الفيزياء

م. مهدي محمد جواد

كلية التربية الأساسية/ جامعة بابل

The effectiveness of a specimen Skman in achievement and the development of the trend toward self-learning in first grade average students in physics material

Luc. Mahdi Mohammed Jawad

College of Basic Education / Babylon University

mahdi197161@yahoo.com

Abstract

The study aimed to find out the effectiveness of a specimen Skman in achievement and the development of the trend toward self-learning in first grade average students in physics material.

Key words: Skman specimen - collection - and the development direction - self-learning - Physics

الملخص

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية انموذج سكمان في التحصيل وتنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الفيزياء.

وللوصول الى هذا الهدف تم صياغة اربعة فرضيات صفرية. وللتحقق من هذه الفرضيات تم اختيار عينة من طلاب الصف الاول المتوسط في متوسطة 14 تموز للبنين، وتوزعت هذه العينة إلى مجموعتين إحداهما تمثل المجموعة التجريبية والأخرى تمثل المجموعة الضابطة وبواقع (30) طالباً لكل مجموعة، وأجريت عملية التكافؤ على مجموعتي الدراسة في متغيرات (العمر الزمني، الذكاء، درجات مادة الفيزياء في اختبار نصف السنة، الاختبار القبلي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي).

وقد تم تدريس المجموعة التجريبية وفقاً لانموذج سكمان والمجموعة الضابطة وفقاً للطريقة الإعتيادية. وتطلبت الدراسة بناء أداتين: الأولى إختبار تحصيلي في مادة الفيزياء وتكون بصيغته النهائية من (40) فقرة إختبارية موضوعية من نوع الاختيار من متعدد. أما الأداة الثانية فهي مقياس للاتجاه نحو التعلم الذاتي وتكون بصيغته النهائية من (30) فقرة. وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً أظهرت النتائج ما يأتي:

1- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعتي الدراسة في تحصيل مادة الفيزياء ولصالح المجموعة التجريبية.

2- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعتي الدراسة في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي ولصالح المجموعة التجريبية.

3- يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي وبين درجاتهم في التطبيق البعدي للمقياس، مما يعني حصول تنمية في الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب المجموعة التجريبية.

4- عدم وجود فرق ذو دلالة احصائية بين درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي وبين درجاتهم في التطبيق البعدي للمقياس، مما يعني عدم حصول تنمية في الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب المجموعة الضابطة.

الكلمات المفتاحية: انموذج سكمان – التحصيل – تنمية الاتجاه – التعلم الذاتي – الفيزياء.

الفصل الاول

التعريف بالدراسة

اولا: مشكلة الدراسة:

لازال انخفاض مستوى تحصيل الطلاب في مادة الفيزياء احد اهم المشكلات التي تواجه كلا من الطلبة في مجال التعلم ومدرسي هذه المادة في مجال تدريسها وذلك نتيجة لاستخدام المدرسين لاساليب وطرائق تدريس تقليدية تعتمد الحفظ والاستظهار وعدم التفاعل ما بين المتعلم وما يتعلمه سواء داخل قاعة الدرس او خارجها، كما انها تجعل من الطالب مجرد متلقي للمعلومات اذ قليلا ما تتيح هذه الاساليب والطرائق للمتعلم ان يناقش ويحلل ويستنتج ويمارس مهارات الاستقصاء وحل المشكلات حتى يصل الى الحقائق مما يفقده روح البحث والتفكير العلمي السليم.

وقد اكدت الكثير من البحوث والدراسات التي اجريت في هذا المجال على مواجهة الطلبة لمشكله تتمثل في استخدام مدرسي الفيزياء لاساليب وطرائق غير منسجمة مع النماذج التعليمية التي تناسب قدرات الطلبة، اذ ان التركيز لا يزال منصبا على اكساب الطلبة اكبر قدر ممكن من المعلومات كغاية اساسية من عملية التعلم، مما يسبب بالتالي اخفاقا كبيرا في التحصيل العلمي للطلبة.

يضاف الى ذلك ان استخدام مدرسي الفيزياء للاساليب والطرائق التقليدية يعد بحد ذاته نوعا من انواع تعليم الطلبة لتلك الاساليب والطرائق، حيث يقوم الطلبة باستخدامها اثناء تعلمهم الذاتي وبشكل روتيني عفوي.

من هنا شعر الباحث بوجود حاجة ملحة لاستبدال الاساليب والطرائق التقليدية في تدريس مادة الفيزياء للصف الاول المتوسط باساليب وطرائق واستراتيجيات ونماذج تدريسية تسهم اسهاما فاعلا في رفع مستوى تحصيل الطلاب في تلك المادة وتنمية اتجاهاتهم نحو التعلم الذاتي لها، ومن بين تلك الاستراتيجيات والنماذج اختار الباحث انموذج سكمان لتجريب مدى فاعليته في تدريس مادة الفيزياء على تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط ومدى فاعليته في تنمية اتجاهاتهم نحو التعلم الذاتي لها، وعليه يمكن صياغة مشكلة الدراسة بالتساؤل الآتي: ما فاعلية انموذج سكمان في التحصيل وتنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الفيزياء؟

ثانيا: اهمية الدراسة:

لقد اصبح اعداد اجيال قادرة على الابتكار والاكتشاف وانتاج ما هو جديد هدف اساسي من اهداف التربية الحديثة التي تركز على فردية المتعلم وجماعيته، من خلال التفاعل بينه وبين بيئته ومساعدته على احتواء كل ما يطرأ من تطور في مختلف المجالات وتنميته تنمية تكفل بقائه كعنصر فعال ومؤثر في عملية التطور (ميشيل، 2002: 5). ولأجل ذلك فقد ازداد التركيز على اهمية اجراء البحوث والدراسات العلمية التي تهتم بدراسة طبيعة العملية التربوية واساليبها (النعيمي وآخرون، 2009: 83).

ونتيجة لذلك ظهرت نماذج في التدريس تهدف الى مساعدة الطلبة على التعلم الافضل، ومن بين تلك النماذج انموذج سكمان الذي يتبنى المدخل الاستقصائي في التدريس وهو المدخل الذي يكون فيه الطالب محورا للعملية التعليمية من خلال وضعه في موقف تعليمي يحتم عليه التفكير وتنظيم الافكار وعرضها بشكل منطقي سليم للوصول الى المعرفة (غباوي وابو شعيرة، 2010: 27). كما يهدف انموذج سكمان (نمط التعلم الاستقصائي) الى تدريب الطلبة على البحث المنهجي من خلال اقتراح مجموعة من الفرضيات حول حدث او ظاهرة غير متوقعة تثير دهشتهم لما تتضمنه من خبرات مغايرة لما يمتلكونه من خبرات مما يثير الشك لديهم، وبالتالي العمل على اعادة تعلم هذه الخبرات باسلوب متطور يغدو فيه الطالب نشطا وفاعلا (قطامي ونايفة، 1998: 56).

كما تجدر الاشارة الى امكانية استعمال انموذج سكمان الاستقصائي في مراحل عمرية مختلفة ذلك لأن عملية التقصي عملية ذهنية قابلة للنمو والتطور عبر مراحل النمو المختلفة، يضاف الى ذلك امكانية استعماله في مختلف المواد الدراسية ادبية كانت ام علمية (قطامي ونايفة، 1998: 215).

وفي ضوء ما تقدم يمكن ايجاز اهمية الدراسة الحالية في الافادة من النتائج التي سوف تسفر عنها حول التعرف على مدى فاعلية استعمال انموذج سكمان في تدريس مادة الفيزياء للأخذ بالنماذج التدريسية التي تثبت فاعليتها في تدريس هذه المادة.

ثالثا: هدفا الدراسة:

1 – تعرف فاعلية انموذج سكمان في تحصيل طلاب الصف الاول الموسط في مادة الفيزياء.

2 – تعرف فاعلية انموذج سكمان في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب الصف الاول الموسط في مادة الفيزياء.

رابعا: فرضيات الدراسة:

لتحقيق هدفا الدراسة وضع الباحث الفرضيات الآتية:

1– لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون الفيزياء وفق انموذج سكمان ومتوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون الفيزياء بالطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي البعدي.

2– لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس الفيزياء وفق انموذج سكمان ومتوسط درجات طلاب الجموعة الضابطة التي تدرس الفيزياء وفق الطريقة التقليدية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي.

3– لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) في متوسط الفروق بين درجات التطبيقين القبلي والبعدي للاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون الفيزياء وفق انموذج سكمان.

4– لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) في متوسط الفروق بين درجات التطبيقين القبلي والبعدي للاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون الفيزياء بالطريقة الاعتيادية.

خامسا: حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة الحالية على:

1. عينة من طلاب الصف الاول المتوسط في مركز مدينة الحلة.
2. الفصول الاربعة الاخيرة من كتاب الفيزياء المقرر لطلاب الصف الاول المتوسط.
3. الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2013 – 2014 م.

سادسا: تحديد المصطلحات:

اولا: الانموذج

عرفه كل من:

1– (الحيلة، 2003): "عبارة عن خطوات مهمة متداخلة ومترابطة ومتشابكة ومتفاعلة مع بعضها تؤدي الى تطوير مواد تعليمية لتحقيق اهداف محددة وموجهة الى نوع معين من المتعلمين في ضوء مفاهيم ومبادئ نظرية " (الحيلة، 2003: 101).

2- (ابو جادو، 2007): " مجموعة الاجراءات التي يمارسها المعلم في الوضع التعليمي، والتي تتضمن المادة واساليب تقديمها ومعالجتها " (ابو جادو، 2007: 317).

التعريف الاجرائي للانموذج:

مجموعة من الخطوات المخططة والمتتابعة يتحدد فيها دور كل من المدرس والطالب الغرض منها تعلم الطلاب وتعليمهم لتحقيق نواتج تعليمية عالية لديهم بما يتلائم مع طبيعة مادة الفيزياء المقررة للصف الاول المتوسط.

ثانيا: انموذج سكمان

عرفه كل من:

1- (جونسن وآخرون، 1995): "تقسيم الطلاب على مجموعات طويلة الاجل وغير متجانسة وذات عضوية ثابتة وغرضها الرئيس هو ان يقوم اعضاؤها بتقديم الدعم والمساندة والتشجيع الذي يحتاجون اليه لاحراز النجاح " (جونسن وآخرون، 1995:37).

2 - (خطايبة، 2005): "طريقة في الاستقصاء تستخدم لمساعدة الطلاب على تطوير نظريات تعطي افضل التفسيرات للاحداث المتناقضة التي يشاهدونها، وتتمركز هذه الطريقة حول الطالب اذ انه هو نفسه سيقوم بطرح الاسئلة " (خطايبة، 2005: 401).

التعريف الإجرائي لانموذج سكمان:

مجموعة من الاجراءات التي يمارسها المدرس تساعد الطلاب (عينة الدراسة) على الاستقصاء وفقا للمراحل التي وصفها سكمان للوصول الى الهدف المنشود والمتمثل بزيادة التحصيل العلمي للطلاب في مادة الفيزياء المقررة للصف الاول المتوسط.

ثالثا: التحصيل

عرفه كل من:

1- (علام، 2000): " درجة الاكتساب التي يحققها المتعلم او مستوى النجاح الذي يحرزه او يصل اليه في مادة دراسية او مجال دراسي معين " (علام، 2000: 305).

2- (ابو جادو، 2011): " محصلة ما يتعلمه الطالب بعد فترة زمنية، ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار تحصيلي، وذلك لمعرفة مدى نجاح الاستراتيجية التي يضعها المعلم ويخطط لها لتحقيق اهدافه وما يصل اليه الطالب من معرفة تترجم الى درجات" (ابو جادو، 2011: 469).

التعريف الاجرائي للتحصيل:

هو مستوى معين من الكفاءة في أداء المتعلم لمقدار المعلومات التي تم اكتسابها، أو تحصيلها من الموضوعات والوحدات الدراسية، التي تلقاها خلال فترة معينة، ويقاس بالاختبار التحصيلي الذي أعده الباحث.

رابعا: الاتجاه

عرفه كل من:

1 - (ابراهيم، 2001): "ميل مسبق لاستجابة لشئ معطى بحالة ثابتة منفعلة او غير منفعلة" (ابراهيم، 2001: 94).

2 - (مرعي والحيلة، 2005): "استجابة ملازمة لموضوع معين او حالة او قيمة ما ويكون ذلك مصحوبا بالاحاسيس والعواطف"(مرعي والحيلة، 2005: 228).

خامسا: التعلم الذاتي

عرفه كل من:

1 – (اللقاني، 1990): " الأسلوب الذي يعتمد على نشاط المتعلم بمجهوده الذاتي الذي يتوافق مع سرعته وقدراته الخاصة، مستخدماً في ذلك ما أسفرت عنه التكنولوجية من مواد مبرمجة، ووسائل تعليمية واشرطه فيديو وبرامج تلفزيونية ومسجلات، وذلك لتحقيق مستويات افضل من النماء والارتقاء، لتحقيق أهداف تربوية منشودة للفرد" (اللقاني، 1990: 110).

2 – (الخليلي، 1995): "نمط من أنماط التعلم الذي يتعلم فيه الطالب ومنذ نعومة أظفاره ما يريد هو بنفسه أن يتعلمه، فيتابع المتعلم موضوعات يرغب في تعلمها، فيصح التعلم الذاتي بديلاً للتعلم النظامي ويستمر هذا النوع من التعلم مدى الحياة"(الخليلي، 1995: 214).

التعريف الإجرائي للاتجاه نحو التعلم الذاتي:

شعور الطلاب (عينة الدراسة) بنوع من الثبات النسبي بالقبول او الرفض وبالاقتراب او الابتعاد عن اسلوب التعلم الذي يعتمد فيه الطالب على مدى نشاطه وسرعته وقدراته الخاصة واستعداداته مقاسا بالدرجة التي يحصل عليها من خلال استجابته على المقياس الذي اعده الباحث لهذا الغرض.

الفصل الثاني

جوانب نظرية ودراسات سابقة

اولا: جوانب نظرية

1 – انموذج سكمان الاستقصائي:

اولت النظرية الاجتماعية المعاصرة والتي ظهرت في مجال التربية من خلال افكار ديوي وهارولد وبود اهتماما كبيرا بالاتجاه الاستقصائي، اذ اعتبر هؤلاء المربون ان العمل الاساسي للتربية هو مواجهة مشكلات المجتمع واعادة بناء النظم الاجتماعية على اسس انسانية، وعلى هذا الاساس فلابد ان لا يقتصر دور المدرسة على نقل المعلومات فقط بل بإعطاء الفرصة للمتعلمين للتساؤل والاستفسار تمهيدا لقبول هذه المعلومات ومن ثم اعادة هيكلتها وبناءها على اساس جديد (الحيلة، 2002:144).

ففي بدايات سبعينات القرن الماضي قام العالم سكمان ببناء انموذج للتعلم الاستقصائي لطلبة المرحلة الاعدادية وقد طبقه على مواد العلوم الطبيعية كالفيزياء والكيمياء وفقا لخطوات ديوي بعد ان طورها الى اسلوب في التدريس يوجه الطالب الى كفاية عالية من الاستقصاء وحل المشكلات. وهو بهذا يعتبر احد نماذج التدريس الصفي التي استحدثت لتلائم عصر التكنلوجيا والتقنيات والانفجار المعرفي الذي نعيشه والذي اصبحت فيه الطرائق التقليدية في التدريس غير كافية وحدها لنقل افكار العصر وتقنيته في اذهان العلماء والمفكرين والمخترعين الى اذهان المتعلمين، ولذلك كان لابد من البحث عن طرائق واساليب اكثر تقدما لتناسب المتعلم الجديد الذي نريد، محولة اياه من مجرد انسان متلقي يمارس عليه فعل التعليم الى انسان ايجابي ذو مشاركة فعالة في العملية التعليمية (البكري وعفاف، 2002:43). وهذا ماتحققه عملية الاستقصاء عند ممارستها اثناء تدريس العلوم من خلال اتاحة الفرصة للمتعلمين لتكوين الفرضيات واختبارها عند جمع المعلومات الكافية بعد تعرضهم لموقف يتحدى فرضياتهم، وبالتالي تمكنهم من تحويل فرضياتهم الى افعال وسط جو من التجريب العلمي (الطيطي،2007:49).

مفهوم الاستقصاء

يعرف الاستقصاء بأنه تلك الطريقة التي تقوم على خطوات اجرائية متسلسلة مترابطة تؤدي لزيادة المستوى المعرفي العلمي لدى الطلبة (سلامة، 2007: 44).

الا ان بعض التربويين يرى انه لا يتوجب تحديد معنى الاستقصاء بتعريف مغلق. بل يجب مراجعة تعريف الاستقصاء باستمرار، فالطريقة الاستقصائية بحاجة لإعادة تعريف من وقت لآخر، كما وان الاستقصاء في جوهره عبارة عن عملية تتضمن معنى التطور والتغيير وهو طريقة طبيعية يبدأ بها المتعلم تعلمه عن البيئة (خطايبة، 2005: 395).

لقد حظيت طريقة الاستقصاء ومازالت تحظى باهتمام الكثير من المربين وعلماء التربية لما لها من أهمية في تشجيع الطلبة وتدريبهم على التفكير ومهارات البحث وجمع المعلومات واتخاذ القرارات، والتدريس بهذه الطريقة ينقل النشاط داخل الصف من المدرس إلى الطلبة، ويعطيهم فرصة ليعيشوا متعة كشف المجهول بأنفسهم، اذ ان الطريقة الاستقصائية تعد من بين طرائق التدريس التي تشرك المتعلم في المناشط التي تؤدي إلى حصوله على المعرفة وتجعله كذلك نشطا وفاعلا، حيث يقوم المتعلم باستخدام قدراته العقلية والكثير من الطرائق والعمليات العلمية والعملية، أي أن الاستقصاء مبني على الاكتشاف ولا يحدث بدون العمليات العقلية التي تستخدم في الاكتشاف ولكن يضاف إليها الممارسات العملية والتجريبية (الدبسي، 2003: 233).

خطوات الطريقة الاستقصائية: على الرغم من وجود نماذج عدة للاستقصاء، إلا أن جميع هذه النماذج تتناول المتعلم كانسان هدفه السعي إلى التوصل إلى المعلومات والحقائق عن طريق التفكير واستخدام الاستقصاء والبحث العلمي، ونموذج سكمان كنمط من أنماط التعليم القائمة على الاستقصاء، ينطوي على خمس مراحل رئيسة هي:

1- تقديم المشكلة المراد دراستها: اذ لا بد من وجود مشكلة أو سؤال أو قضية ما يقوم المدرس بتقديمها لطلبته مبيناً لهم الإجراءات الواجب إتباعها في البحث عن حل أو تفسير لهذه المشكلة، ويفضل أن تكون المشكلة المقدمة من النوع الذي يعمل على إثارة فضول الطلبة، وهناك عدة أشكال لعرض المشكلة منها:

* تقديم معلومات متضاربة إلى الطلبة، والطلب منهم اختيار موقف معين من هذه المعلومات.
* تقديم أو عرض أمور تتعارض مع أفكار الطلبة.
* تقديم أو عرض مواقف أو قضايا من دون تحديد نهايات لها لإتاحة الفرصة للطلبة للبحث عن نهايات مقبولة.

2 – جمع المعلومات: حيث يتم الحصول على هذه المعلومات عادة عن طريق استخدام أسلوب السؤال والجواب سواء كان ذلك مع المدرس أو بين الطلبة تحت إشراف المدرس، وقد يطلب إلى الطلبة البحث عن المعلومات من مصادر أخرى كالمكتبة أو استخدام التجريب أو أن يسأل الجهات المختصة.

3 – التحقق من صحة المعلومات: وتأخذ هذه الخطوة عدة أشكال منها فحص المعلومات، كأن يقارن الطالب بين هذه المعلومات للتأكد من عدم وجود تناقض فيها وبخاصة إذا قام الطالب بجمع المعلومات حول المشكلة من مصادر متعددة، أو أن يقوم الطالب بفحص هذه المعلومات مع زملائه كأن يقوم بقراءتها عليهم ومن ثم تدور مناقشة حول هذه المعلومات.

4 – مرحلة تنظيم المعلومات وتفسيرها: بعد التأكد من صحة المعلومات، يبدأ الطلاب في تنظيم هذه المعلومات وترتيبها ليتم التوصل إلى تفسير علمي مقنع للمشكلة قيد الدراسة، حيث تقدم المعلومات على شكل جمل تفسيرية للمشكلة وأسبابها وجوانبها، ويتم في النهاية التوصل لحل معقول ومقبول للمشكلة ودور المدرس هنا مساعدة طلابه وإرشادهم.

5 – تحليل عملية الاستقصاء وتقويمها: وهي الخطوة التي يتم فيها مراجعة وتحليل لجميع الخطوات التي اتبعوها في معالجة المشكلة ابتداءاً من تحديدها وانتهاء بعملية إصدار الأحكام حول المشكلة وتفسيرها(العنبكي،1999:38)

الافتراضات التي اعتمد عليها سكمان في أنموذجه:

1- إمكانية تعلم المتعلمين بالاعتماد على أنفسهم تحت إشراف وتوجيه المعلم.

2- ميل الطلاب بطبيعتهم إلى ممارسة الأنشطة البحثية الاستقصائية بدافع حب الاستطلاع والرغبة في اكتشاف المجهول.

3- امكانية تنمية دافع حب الاستطلاع والتساؤل عند المتعلمين بطريقة مباشرة من خلال تدريبهم على إجراءات البحث وأسس الطريقة العلمية.

4- المعرفة التجريبية ليست ثابتة بل هي خاضعة للتعديل والتغيير مما يحفز المتعلمين على التفكير المستمر فيما يحيط بهم من ظواهر طبيعية واجتماعية (إبراهيم، 2004: 482).

شروط أنموذج التعليم الاستقصائي لسكمان:

حدد سكمان عددا من الشروط التي يجب مراعاتها في التعلم الاستقصائي، أوالتدريب على البحث وقد وصفها بما يأتي:

1- اختيار حادث أو ظاهرة تستثير اهتمامات المتعلمين وتدفعهم إلى التساؤل والبحث عن تعليل أو تفسير، وأن الحوادث والظواهر الغامضة أو غير المتوقعة أو غير المعروفة، هي الانسب لموضوعات التعليم الاستقصائي، وهنا ينبغي التمييزبين الظاهرة المألوفة والظاهرة المعروفة، اذ ان الكثير من الظواهر المتوافرة في بيئة المتعلمين هي من النوع المألوف، مثل تمدد المعادن بالحرارة، وتحول الماء إلى بخار، وتساقط الأمطار الا أن عدداً كبيراً من تلك الظواهر غير معروف بالنسبة للمتعلمين بمعنى انهم لا يعرفون أسبابها أو متغيراتها أو تفسيراتها، لأنهم لم يطوروا أفكاراً أو نظريات حول طبيعتها وطرق التحكم فيها.

2- ضرورة أن تكون الظاهرة المستهدفة بالتعليم أو التدريب على درجة من الأهمية والغموض، بحيث تستثير دهشة المتعلمين واستغرابهم على نحو يحول دون ظهور اللامبالاة لديهم.

3- يجب أن تكون أسئلة المتعلمين من النوع الذي يمكن أن يجيب عنه المعلم بكلمة نعم أولا أي ينبغي تجنب السؤال عن تفسير أو تعليل الظاهرة موضوع الاهتمام ومحاولة الأداء بعبارات استفهامية تقرر حقيقة أو واقعة معينة في نظرهم،وعلى المعلم أن يبين لهم ما إذا كانت عباراتهم صحيحة أم لا.

4- التركيز على ضرورة أن يدور الحوار التعليمي على نحو يمكن المتعلين من تحديد حقائق الظاهرة، موضوع الدراسة، وشروط حدوثها أو تغيرها. وتنظيم هذه الحقائق على نحو منطقي يسهل عمليات التفسير، والضبط، والتنبؤ. وبتعبير آخر ينبغي على الحوار التعليمي أن يتخذ شكلاً يؤهل الطلاب لاكتساب المفاهيم وإدراك العلاقات واستخلاص المبادئ وتكوين النظريات (مرعي والحيلة، 2005: 156- 157).

2 – التعلم الذاتي:

يعرف التعلم الذاتي على انه النشاط التعلمي الذي يقوم به المتعلم مدفوعاً برغبته الذاتية بهدف تنمية استعداداته وإمكاناته وقدراته مستجيباً لميوله واهتماماته بما يحقق تنمية شخصيته وتكاملها، والتفاعل الناجح مع مجتمعه عن طريق الاعتماد على نفسه والثقة بقدراته في عملية التعليم والتعلم وفيه يتعلم المتعلم كيف يتعلم ومن أين يحصل على مصادر تعلمه (عطية، 2008:117).

يعتبر التعلم الذاتي من أهم أساليب التعلم التي تتيح توظيف مهارات التعلم بفاعلية عالية مما يسهم في تطوير الإنسان سلوكياً ومعرفياً ووجدانياً، وتزويده بسلاح هام يمكنه من استيعاب معطيات المرحلة القادمة، وهو نمط من أنماط التعلم الذي نعلم فيه المتعلم كيف يتعلم ما يريد هو بنفسه أن يتعلمه. كما إن امتلاك وإتقان مهارات التعلم الذاتي تمكن الفرد من التعلم في كل الأوقات وطوال العمر خارج المدرسة وداخلها وهو ما يعرف بالتربية المستمرة (السيد وابراهيم، 2001:95).

وينطلق مفهوم التعلم الذاتي من حقيقة أن عملية التعلم ليست نشاطاً معرفياً أو نمطاً سلوكياً فحسب، بل تتضمن إلى جانب ذلك اتجاه شخصي وأسلوب حياة الفرد في تحقيق ذاته، فمن خلال التعلم الذاتي يسعى المتعلم إلى تحقيق الأهداف المطلوبة عن طريق تفاعله مع المادة التعليمية ومشاركته النشطة والإيجابية في المواقف التعليمية وتحصيل المعرفة وفقاً لقدراته واستعداداته وإمكاناته الخاصة وسرعته الذاتية مع اقل توجيه من المعلم. ومن خلال ذلك فإن التعلم الذاتي يحقق حاجات المتعلم ويجعله حراً في الاختيار بين أنماط متنوعة للتعليم بما يناسبه منها، وبذلك فإن التعلم الذاتي يحرر العملية التعليمية من الأخطاء والممارسات التي صاحبت الأساليب التقليدية في التعليم (اللقاني وفارعة، 1989: 9).

أهمية التعلم الذاتي:

1- إن التعلم الذاتي كان وما يزال يلقى اهتماما كبيراً من علماء النفس والتربية، باعتباره أسلوب التعلم الأفضل، لأنه يحقق لكل متعلم تعلما يتناسب مع قدراته وسرعته الذاتية في التعلم ويعتمد على دافعيته للتعلم.

2- تدريب المتعلمين على حل المشكلات، وإيجاد بيئة خصبة للإبداع.

3- يمّكن التعلم الذاتي المتعلم من إتقان المهارات الأساسية اللازمة لمواصلة تعليم نفسه بنفسه ويستمر معه مدى الحياة.

4- إعداد الأبناء للمستقبل وتعويدهم تحمل مسؤولية تعلمهم بأنفسهم.

5- يأخذ المتعلم دورا إيجابيا ونشيطاً في التعلم (طه وخالد، 2009:128).

أنماط التعلم الذاتي:

للتعلم الذاتي أنماط متعددة أبرزها ما يأتي:

1 – التعلم الذاتي المبرمج. ولبرمجة المواد الدراسية طريقتان:

أ – البرمجة الخطية.

ب – البرمجة التفريعية.

2 – التعلم الذاتي بالحاسب الآلي.

3 – التعلم الذاتي بالحقائب والرزم التعليمية.

4 – برامج الوحدات المصغرة.

5 – برامج التربية الموجهة للفرد.

6 – أسلوب التعلم للإتقان.

7 – مراكز التعلم الصفي (زيتون وفواز، 2008: 165) .

الفرق بين التعلم التقليدي والتعلم الذاتي:

مجال المقارنة	التعلم التقليدي	التعلم الذاتي
المتعلم	متلق سلبي	محور فعال في التعلم
المعلم	ملقن	يشجع الابتكار والابداع
الطرائق	واحدة لكل المتعلمين	متنوعة تناسب الفروق الفردية
الوسائل	سمعية بصرية لكل المتعلمين	متعددة ومتنوعة
الهدف	وسيلة لعمليات ومتطلبات	التفاعل مع العصر والهيئة
التقويم	يقوم به المعلم	يقوم به المعلم والمتعلم

ثانيا: دراسات سابقة:

دراسات تناولت انموذج سكمان.

1- دراسة الفلوجي (2007)

استخدام أنموذج سكمان في التدريس وأثره على التحصيل والاستبقاء لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء

أجريت هذه الدراسة في جامعة بابل وهدفت إلى تعرف اثر أنموذج سكمان في تحصيل واستبقاء طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء.

اختارت الباحثة تصميماً تجريبياً ذا ضبط جزئي، كما اختارت قصدياً متوسطة ابن حيان للبنات في محافظة بابل لإجراء التجربة، وقد تألفت عينة البحث من (60) طالبة بواقع (30) طالبة للمجموعة التجريبية درست باستخدام أنموذج سكمان و(30) طالبة للمجموعة الضابطة درست بالطريقة التقليدية.

قامت الباحثة بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في متغيرات (العمر الزمني، درجات العلوم للصف الأول المتوسط للعام الدراسي (2005-2006)،التحصيل الدراسي للأبوين).

صاغت الباحثة الأهداف السلوكية للموضوعات المحددة فكانت (90) هدفا سلوكيا، واعدت خططاً تدريسية أنموذجية، كما اعدت اختباراً تحصيلاً من نوع الاختيار من متعدد اتصف بالصدق والثبات والشمول تكون من (40) فقرة، وبعد التثبت من صدقه وثباته طبق على طالبات مجموعتي البحث وبعد مرور أسبوعين اعيد تطبيقه مرة أخرى لقياس الاحتفاظ بالمادة، وبعد معالجة البيانات إحصائياً باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، توصلت الباحثة إلى الآتي:-

تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام أنموذج سكمان على طالبات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في كل من الاختبار التحصيلي واختبار الاحتفاظ بالمادة.

وفي ضوء تلك النتائج أوصت الباحثة بعدد من التوصيات (الفلوجي، 2007: ر- س).

2- دارسة (الزهاوي، 2001)

اثر استخدام أنموذج سكمان في التحصيل والتفكير العلمي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء

أجريت هذه الدراسة في جامعة بغداد وهدفت الى تعرف اثر استخدام أنموذج سكمان في التحصيل والتفكير العلمي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء.

تألف مجتمع البحث من طلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس النهارية التابعة لمديرية تربية بغداد، الرصافة وتكونت عينة البحث من (77) طالباً موزعين على مجموعتين:

مجموعة تجريبية ضمت (40) طالباً درست وفقاً لأنموذج سكمان الاستقصائي ومجموعة ضابطة ضمت (37) طالباً درست وفقاً للطريقة التقليدية.

اعدت الباحثة اختبارين احدهما للتحصيل والآخرللتفكير العلمي طبقا في نهاية التجربة وبعد معالجة البيانات وتحليلها اظهرت النتائج ما يأتي:-

تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستخدام أنموذج سكمان على طلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في كل من الاختبار التحصيلي واختبار التفكير العلمي. وفي ضوء تلك النتائج أوصت الباحثة بعدد من التوصيات (الزهاوي، 2001: ث).

دراسات تناولت الاتجاه نحو التعلم الذاتي.

1- دراسة (عيواص، 2002)

أثر استخدام أسلوبين في التعلم الذاتي في تنمية بعض المهارات التاريخية والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلبة قسم التاريخ بكلية التربية / جامعة الموصل

أجريت هذه الدراسة في جامعة الموصل وهدفت إلى تعرف اثر أسلوبين من أساليب التعلم الذاتي في تنمية بعض المهارات التاريخية والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلبة كلية التربية قسم التاريخ مقارنة بالطريقة التقليدية.

تكون مجتمع الدراسة من طلاب وطالبات الصف الثاني قسم التاريخ كلية التربية في جامعة الموصل للعام الدراسي 2001-2002 وشملت عينتها (90) طالباً وطالبة موزعين على ثلاث شعب دراسية. حيث قسمت العينة بطريقة عشوائية إلى ثلاث مجموعات اثنتين منها تجريبية والأخرى ضابطة.

إذ درست المجموعة التجريبية الأولى بأسلوب المجمعات التعليمية والمجموعة التجريبية الثانية بأسلوب الاكتشاف، أما المجموعة الضابطة فقد استخدم في تدريسها الطريقة التقليدية. وقد استعانت الباحثة بمدرسة المادة في تدريس المجموعات الثلاث.

استعانت الباحثة بالمهارات التاريخية التي حددها محمد احمد السكران (1984) حيث اختارت منها (16) مهارة تاريخية لقياس متغير المهارات التاريخية.

ولقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي فقد أعدت الباحثة مقياساً تكون من (32) فقرة تم التأكد من صدقه وثباته.

وبعد اجراء المعالجات الإحصائية اللازمة باستخدام تحليل التباين الأحادي واختبار دنكن للمقارنات لفحص اثر الأساليب في المتغيرات التابعة التي تمثلت بالمهارات التاريخية والاتجاه نحو التعلم الذاتي أظهرت النتائج الآتي:

- تفوق طلبة المجموعة التجريبية الأولى التي درست بأسلوب المجمعات التعليمية على كل من طلبة المجموعة التجريبية الثانية التي درست بأسلوب الاكتشاف وطلبة والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في تنمية المهارات التاريخية.
- تفوق طلبة المجموعة التجريبية الثانية التي درست بأسلوب الاكتشاف على طلبة المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في تنمية المهارات التاريخية.
- عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى التي درست بأسلوب المجمعات التعليمية والمجموعة التجريبية الثانية التي درست بأسلوب الاكتشاف في الاتجاه نحو التعلم الذاتي.
- تفوق طلبة المجموعة التجريبية الاولى التي درست بأسلوب المجمعات التعليمية على طلبة المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في الاتجاه نحو التعلم الذاتي.
- تفوق طلبة المجموعة التجريبية الثانية التي درست بأسلوب الاكتشاف على طلبة المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في الاتجاه نحو التعلم الذاتي.

وفي ضوء النتائج أعلاه أوصت الباحثة بعدد من التوصيات (عيواص، 2002: أ – ج).

2- دراسة السيساني والدباغ (2010)

فاعلية تصميم تعليمي/ تعلمي في مادة الفيزياء وفق انموذج (كمب) باستخدام الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلبة الصف التاسع الاساسي

أجريت هذه الدراسة في جامعة دهوك وهدفت إلى تعرف فاعلية تصميم تعليمي / تعلمي في مادة الفيزياء وفق انموذج (كمب) باستخدام الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلبة الصف التاسع الاساسي.

وللتحقق من اهداف الدراسة تمت صياغة تسع فرضيات، وتم اختيار عينة مؤلفة من (27) طالبا وطالبة بطريقة قصدية من مجتمع البحث.

استخدم الباحثان في دراستهما منهجين، المنهج البنائي وذلك لانتاج برمجية الوسائط المتعددة بجوانبها الاربعة، والمنهج التجريبي ذو التصميم القائم على المجموعة الواحدة ذو الاختبار القبلي – البعدي.

قام الباحثان باعداد مقياس للاتجاه نحو التعلم الذاتي مؤلفا من (37) فقرة، كما تم اعتمادهما لمقياس للتفكير الناقد لـ(امين، 2003) والمؤلف من (38) فقرة موزعة على خمسة مهارات فرعية هي (الاستنتاج – تقويم الحجج – معرفة الافتراضات – الاستنباط – التفسير)، وقد تم التأكد من صدق المقياسين وثباتهما ومن ثم تطبيقهما على افراد عينة الدراسة.

وبعد تحليل البيانات احصائيا بأستخدام المعالجات الاحصائية اظهرت النتائج فاعلية التصميم في تنمية مهارات التفكير الناقد ككل ما عدا مجال التفسير، وكذلك فاعلية التصميم في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي.

وقد قدم الباحثان بعض التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي توصلت اليها الدراسة (السيساني والدباغ، 2010: 1 – 2).

جوانب الإفادة من الدراسات السابقة:

أفاد الباحث من الدراسات السابقة في عدة جوانب منها:

1. إظهار مشكلة الدراسة وإبرازها.
2. صياغة فرضيات الدراسة.
3. إجراءات التكافؤ بين مجموعات الدراسة في عدد من المتغيرات.
4. منهجية الدراسة.
5. بناء أداتي الدراسة.
6. اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة لإجراءات الدراسة.
7. الإطلاع على المصادر ذات العلاقة بموضوع الدراسة.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة واجراءاتها

اتبع الباحث المنهج التجريبي الذي تتمثل فيه معالم الطريقة العلمية بصورة واضحة، فهو منهج تستخدم فيه التجربة للتحقق من صحة الفروض التي تربط بين الظاهرة والعوامل المسببة لها. وعليه اتبع الباحث الاجراءات الآتية:

اولا: التصميم التجريبي للدراسة.

التصميم التجريبي مخطط، وبرنامج عمل لكيفية تنفيذ التجربة، ويشتمل على الخطوات التي يتبعها الباحث في اختبار فروض دراسته، والتوصل إلى نتائج مفيدة في تفسير العلاقات بين المتغيرات المستقلة، والتابعة، ويتوقف اختيار التصميم التجريبي الملائم على أهداف التجربة، ونوع المتغيرات المستعملة في الدراسة التجريبية، والظروف التي يتم في إطارها إجراء الدراسة التجريبية (منسي، 2003: 233 – 234). اختار الباحث تصميماً تجريبيا من نوع الضبط الجزئي، يحتوي على مجموعتين الاولى تجريبية تتعرض للمتغير المستقل وهو انموذج سكمان، والثانية ضابطة تدرس بالطريقة التقليدية والجدول (1) يوضح التصميم:

الجدول (1)

التصميم التجريبي للدراسة

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	مقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي	انموذج سكمان	التحصيل	اختبار تحصيلي
			الاتجاه نحو التعلم الذاتي	مقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي
الضابطة	مقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي	الطريقة التقليدية	التحصيل	اختبار تحصيلي
			الاتجاه نحو التعلم الذاتي	مقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي

ثانيا: مجتمع الدراسة وعينتها.

1 – **مجتمع الدراسة:** يمثل مجتمع الدراسة الحالية طلاب الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية للبنين للعام الدراسي 2013 – 2014 والتي تقع ضمن حدود مركز مدينة الحلة.

2 – عينة الدراسة:

أ – **عينة المدارس:** اختار الباحث متوسطة 14 تموز للبنين لتكون ميدانا للدراسة الحالية وذلك لتوفر شروط الدراسة فيها من جهة ولإبداء تعاون ادارة المدرسة من جهة اخرى.

ب – **عينة الطلاب:** تضم متوسطة 14 تموز خمسة شعب للصف الاول المتوسط تم اختيار شعبة (د) كمجموعة تجريبية وشعبة (ب) كمجموعة ضابطة بطريقة السحب العشوائي البسيط لتحديد مجموعتي الدراسة.

اصبح عدد طلاب المجموعة التجريبية (30) طالبا والمجموعة الضابطة (30) طالبا بعد استبعاد الطلاب الراسبين، اذ يشاركون في تجربة الدراسة وتستثنى اجاباتهم من اجراءات الدراسة والتكافؤ، والجدول (2) يبين ذلك:

الجدول (2)

عدد طلاب مجموعتي الدراسة

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب المستبعدين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
التجريبية	د	32	2	30
الضابطة	ب	31	1	30
المجموع		63	3	60

ثالثا: تكافؤ مجموعتي الدراسة.

على الرغم من أن جميع طلاب عينة الدراسة من مدرسة واحدة ومن وسط اجتماعي واقتصادي متماثل إلى حد ما، وكان توزيعهم على الشعب عشوائياً، ولكن حرص الباحث على تكافؤ المجموعتين في المتغيرات الآتية:

1 – العمر الزمني للطلاب.

حصل الباحث على اعمار الطلاب من خلال البطاقة المدرسية الخاصة بهم، وبعد تحويل عدد السنين الى اشهر، تم استخدام الاختبار التائي (T–Test) لعينتين مستقلتين لحساب دلالة الفروق بين متوسطات اعمار طلاب المجموعتين واظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي الدراسة في هذا المتغير، والجدول (3) يبين ذلك:

الجدول (3)

نتائج الاختبار التائي لاعمار طلاب مجموعتي الدراسة

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	146,52	36,74	58	0,57	2	غير دالة احصائيا
الضابطة	30	145,76	16,98				

2- الذكاء.

تم تحقيق التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة من حيث الذكاء بتطبيق اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملونة (Coloured Progressive Matrices (CPM، وقد وقع الاختيار على هذا الاختبار لكونه قد تم تطبيقه على البيئة العراقية لاكثر من مرة، كما انه يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات، فضلا عن سهولة تطبيقه على عدد كبير من الأشخاص لأنه غير لفظي، ويصلح للفئات العمرية بما ينسجم وعينة الدراسة.

وبعد تطبيق الاختبار على طلاب مجموعتي الدراسة واجراء المقارنات بين درجات المجموعتين وايجاد متوسط ذكاء المجموعتين باستخدام الاختبار التائي (T–Test)للتحقق من تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير اظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي الدراسة، والجدول (4) يبين ذلك:

الجدول (4)

نتائج الاختبار التائي لدرجات اختبار الذكاء لطلاب مجموعتي الدراسة

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	26,93	171,13	58	0,43	2	غير دالة احصائيا
الضابطة	30	28,42	180,83				

3- درجات مادة الفيزياء للصف الاول المتوسط في اختبار نصف السنة للعام الدراسي (2013 – 2014).

اعتمد الباحث في تكافؤ المجموعتين في درجات مادة الفيزياء في اختبار نصف السنة على درجات الطلاب التي حصل عليها من سجلات المدرسة , وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي الدراسة , وجد الباحث انه ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعتين , عند مستوى دلالة (0,05)، والجدول (5) يبين ذلك.

الجدول(5)

نتائج الاختبار التائي لدرجات مادة الفيزياء للصف الاول المتوسط

في اختبار نصف السنة للعام الدراسي (2013– 2014)

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	64,87	125,11	58	0,76	2	غير دالة احصائيا
الضابطة	30	67,13	136,64				

4- الاختبار القبلي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي.

طبق الباحث الاختبار القبلي للمقياس الذي أعده على أفراد عينة الدراسة قبل بدء التجربة للتحقق من تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير ثم استخرج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طلاب مجموعتي الدراسة، وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وجد الباحث انه ليس هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعتين في هذا المتغير، والجدول (6) يبين ذلك:

الجدول (6)

نتائج الاختبار التائي لدرجات الاختبار القبلي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي لطلاب مجموعتي الدراسة

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	23,47	32,18	58	1,44	2	غير دالة احصائيا
الضابطة	30	25,32	17,06				

رابعا: ضبط المتغيرات الدخيلة غير التجريبية.

بعد التأكد من السلامة الداخلية من خلال اجراء التكافؤ بين طلاب مجموعتي الدراسة في المتغيرات الآنفة الذكر، ومن اجل تحقق الباحث من سلامة نتائجه وعودتها الى المتغير المستقل فقد حاول جاهدا ضبط المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر في سلامة التجربة، لان ضبطها يؤدي الى نتائج اكثر دقة، وكما يأتي:

- تم تنظيم جدول الدروس الاسبوعي لمجموعتي الدراسة لضمان تكافؤ الوقت المخصص لكل الدروس.
- لم تتعرض مجموعتي الدراسة الى حوادث مصاحبة، اندثار تجريبي وعامل النضج التي تعرقل سير التجربة وتؤثر في المتغيرات التابعة.
- حرص الباحث على سرية الدراسة وذلك ضمانا لاستمرار نشاط الطلاب وسلوكهم مع التجربة بشكل طبيعي.

تم تطبيق اداتي الدراسة (الاختبار التحصيلي والاختبار القبلي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي) تحت إجراءات وظروف متشابهة.

خامسا: مستلزمات الدراسة.

1- تحديد المادة العلمية:

حددت المادة العلمية لموضوعات الدراسة بـ: الفصول الاربعة الاخيرة(الضغط وقاعدة ارخميدس – الحرارة ودرجة الحرارة – الخصائص الحرارية للمادة – تحولات حالة المادة) من كتاب الفيزياء للصف الاول المتوسط.

2- صياغة الاهداف السلوكية:

تعد الاهداف السلوكية أمراً في غاية الأهمية في عملية التدريس فهي تعد الاساس في كل خطوة أو فعّالية من فعّاليات التدريس فبها يعرف المدرس لماذا يدرس وماذا يدرس وكيف يدرس؟ كذلك تحديد الأسلوب التدريسي والوسيلة المناسبة للموقف التدريسي زد على ذلك وضع الخطط الكفيلة بذلك، وهي تعني نواتج الاهداف المرغوب فيها في عملية التدريس فهي متعددة من حيث أنواعها ومجالاتها ومستوياتها وسعتها وشمولها والزمن اللازم لتحقيقها.(عطية،2008: 83)، تم صياغة الاهداف السلوكية للمادة المقرر تدريسها خلال فترة التجربة، وقد بلغ عددها (126) هدفاً سلوكياً، حسب تصنيف بلوم للمستويات الاربع الاولى وبواقع (تذكر = 38 هدفا سلوكيا، فهم = 44 هدفا سلوكيا، تطبيق = 29 هدفا سلوكيا، تحليل = 15 هدفا سلوكيا)، وللتأكد من

صلاحية هذه الاهداف وسلامة صياغتها وشمولها للمحتوى، عرضت على عدد من الخبراء ملحق (1) واجريت بعض التعديلات البسيطة في ضوء ارائهم ومقترحاتهم بإعتماد نسبة اتفاق تراوحت بين(80%- 100%).

3- اعداد الخطط التدريسية:

الخطة التدريسية: هي مجموعة من الاجراءات التنظيمية المكتوبة والتدابير التي يتخذها المدرس وهي ليست قواعد جامدة تطبق بصورة حرفية، وهي وسيلة وليست غاية وتتسم بالمرونة والاستعداد للتعديل والتطوير بحسب متطلبات التدريس (زيتون، 2004: 264). ولما كانت العملية التدريسية لايمكن ان تسير بنجاح إلا بالتخطيط المسبق للدرس، فقد اعد الباحث الخطط التدريسية اللازمة للموضوعات التي ستدرس خلال التجربة ملحق (2) وقد عَرضت الخطط التدريسية على مجموعة من السادة المحكمين ملحق (1)، وبعد اطلاع الباحث على ارائهم وملحوظاتهم اجرى الباحث التعديلات اللازمة.

سادسا: أداتي الدراسة.

اولا - الاختبار التحصيلي:

تعد الاختبارات التحصيلية جزءا اساسيا من برامج القياس والتقويم التي يعتمدها المدرس في الصف لتعرف نواتج التعلم (الخياط، 2010: 160)، ولما كان من مستلزمات الدراسة الحالية اعداد اختبار تحصيلي يستعمل في قياس تحصيل الطلاب في نهاية التجربة، ونظرا لعدم وجود اختبار تحصيلي مقنن يحقق اغراض هذه الدراسة فقد قام الباحث بأعداد اختبار تحصيلي من نوع الاختيار من متعدد، لما تتميز به هذه الاختبارات من موضوعية وشمولية، ولما تتسم به من خصائص الصدق والثبات. وعلى اساس ذلك قام الباحث بأعداد (40) فقرة راعى في اعدادها شمولها لمحتوى المادة العلمية وتلبيتها للأهداف السلوكية التي اعدها الباحث، وتحقيقها اهداف الدراسة وحسب الخطوات الآتية:

1 - اعداد الخارطة الاختبارية:

تعد الخارطة الاختبارية من المتطلبات المهمة في اعداد الاختبار التحصيلي اذ توفر للمدرس او الباحث على حد سواء درجة عالية من ضمان صدق محتوى الاختبار (الظاهر وآخرون، 2002: 80) وعليه قام الباحث بأعداد خارطة اختبارية تضمنت الفصول الاربعة الاخيرة من كتاب الفيزياء المقرر لطلبة الصف الاول المتوسط، كما في الجدول (7).

الجدول (7)

الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات)

ت ف	الفصل	عدد الدروس	الاهمية النسبية	الاهداف السلوكية				الكلي
				تذكر 30 %	استيعاب 35 %	تطبيق 23 %	تحليل 12%	100%
1	الضغط وقاعدة ارخميدس	7	30 %	4	4	3	1	12
2	الحرارة ودرجة الحرارة	5	22 %	3	3	2	1	9
3	الخصائص الحرارية للمادة	4	18 %	2	2	2	1	7
4	تحولات حالة المادة	7	30 %	4	4	3	1	12
المجموع		23	100 %	13	13	10	4	40

2 - صياغة فقرات الاختبار:

اعد الباحث اختبارا تحصيليا موضوعيا من نوع الاختيار من متعدد، مؤلفا من (40) فقرة اختبارية رباعية البدائل في ضوء الاهداف السلوكية ومستوياتها وموزعة على الفصول الاربعة الاخيرة من كتاب الفيزياء للصف الاول المتوسط، ملحق (3).

3 – صدق الاختبار:

صدق الاختبار هو قدرة الاختبار على قياس ما وضع من اجله ومعنى ذلك ان الاختبار الصادق، هو الذي يقيس الموضوع او الصفة التي وضع بالأساس لقياسها (سلامة، 2002: 184) وللتحقق من كون الاختبار الذي اعده الباحث صادقا ومحققا للأهداف التي أعد من اجلها والتثبت من صدقه الظاهري، قام الباحث بعرض فقرات الاختبار على مجموعة من الخبراء والمتخصصين ملحق (1) لبيان آرائهم حول صلاحية وسلامة فقرات الاختبار ومدى قياسه وشموله. وبعد أخذ الباحث بنظر الاعتبار اشارة عدد منهم الى اعادة صياغة بعض الفقرات وتغيير بعض البدائل في فقرات اخرى لتحقيق عنصر الوضوح فيها، تبين له حصول جميع فقرات الاختبار على القبول من قبل السادة المحكمين، وبهذا عد الاختبار صادقا من الناحية الظاهرية. كما قام الباحث بالتحقق من مدى ارتباط فقرات الاختبار بمحتوى المادة الدراسية والاهداف التدريسية المعدة لها من خلال اعداد الخريطة الاختبارية، ومن خلال ذلك تبين للباحث، تمثيل الفقرات لمحتوى المادة الدراسية والاهداف السلوكية وهكذا يعد الاختبار صادقا من حيث المحتوى (النعيمي وآخرون,2009: 177).

4 – اعداد تعليمات الاختبار:

قام الباحث بأعداد التعليمات الخاصة بكيفية الاجابة عن فقرات الاختبار مراعيا فيها ان تكون، سهلة وواضحة ومفهومة وقصيرة وقادرة على ايصال ما هو مطلوب اجراءه من قبل الطالب (العجيلي وآخرون، 2001:65) كما قام الباحث بتضمين التعليمات مثال محلول يوضح طريقة الاجابة.

5 – التجربة الاستطلاعية:

لغرض التحقق من سلامة فقرات الاختبار ووضوحها ومستوى صعوبتها وقوة تميزها وحساب معامل الثبات , طبق الاختبار على عينة مكونة من (40) طالب من طلاب الصف الاول المتوسط في متوسطة المركزية النهارية في مركز مدينة الحلة , بعد ان تأكد الباحث من دراسة هذه العينة الموضوعات المشمولة بالتجربة , فأتضح ان الفقرات كانت واضحة وغير غامضة للطلاب وان متوسط الوقت المستغرق في الإجابة هو(60) دقيقة.

6 – التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار:

ان الغاية من تحليل فقرات الاختبار هي تحسين الاختبار وذلك من خلال الكشف عن الفقرات الضعيفة والعمل على اعادة صياغتها واستبعاد غير الصالح منها، وهذا ما يجعل الباحث قادرا على اختيار الفقرات المناسبة للاختبار، حيث يرى بعض المختصين انه ليس من المنطق ابقاء الفقرات الاختبارية التي يجيب عليها كل المفحوصين، وكذلك ليس من المنطق ابقاء الفقرات الاختبارية التي يفشل جميع المفحوصين في الاجابة عنها (عودة، 2002: 128) وعلى هذا الاساس قام الباحث بتحليل فقرات الاختبار لمعرفة مستوى صعوبة الفقرة، وقوة تمييزها وفاعلية بدائلها غير الصحيحة، وكما يأتي:

أ – معامل الصعوبة.

بعد قيام الباحث بحساب معامل صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار وجد انها تنحصر ما بين (0,28 – 0,73)، وهذا يعني ان جميع فقرات الاختبار مقبولة من حيث درجة صعوبتها، اذ يرى بلوم ان فقرات الاختبار تعد مقبولة اذا كان معامل صعوبتها يتراوح بين (0,20 – 0,80) (الخياط، 2010:256).

ب – قوة تمييز الفقرة.

عند حساب قوة تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار، وجد انها تنحصر ما بين (0,32 – 0,66)، حيث يشير ايبل الى ان الفقرات تعد جيدة اذا كانت قوتها التمييزية (0,30) فاكثر(العجيلي وآخرون، 2001:71).

ج – فعالية البدائل غير الصحيحة.

حسب الباحث فعالية البدائل الخطأ لكل فقرة من فقرات الاختبار فوجد انها تتراوح مابين (-0,9) - (-0,31) وكلما كانت الجاذبية سالبة وكبيرة كان المموه أكثر جاذبية وفعالية وينصح بالإبقاء عليه في الفقرة (النبهان، 2004: 435). وبهذا قرر الباحث الابقاء على البدائل الخاطئة كما هي دون تغيير.

7 – ثبات الاختبار:

ان ثبات الاختبار يعني ان يعطي الاختبار النتائج نفسها اذا ما اعيد على المجموعة نفسها وفي الظروف نفسها، ولايعني ثبات الاختبار ان يكون صادقا، والعكس صحيح، اي ان الاختبار اذا كان صادقا فلا بد ان يكون ثابتا (سلامة، 2002: 188). وقد تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية، حيث جزء الباحث فقرات الاختبار الى نصفين، الاول يتضمن درجات الفقرات الفردية والثاني يتضمن درجات الفقرات الزوجية، ثم حسب معامل الارتباط بين جزئي الاختبار باستعمال معامل ارتباط (بيرسون)، وقد بلغ معامل الثبات (0,81) ثم صحح بمعادلة (سبيرمان – براون) فبلغ (0,90) وعليه تعد هذه الدرجة جيدة، حيث ان الاختبار يتصف بالثبات اذا كانت قيمة ثباته (0,80) أو اكثر (علام، 2000: 534).

ثانيا – مقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي:

من ضمن أهداف الدراسة الحالية تطبيق مقياس للاتجاه نحو التعلم الذاتي لاستخدامه في تكافؤ مجموعتي الدراسة ولقياس مدى فاعلية المتغير المستقل (انموذج سكمان) في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى الطلاب بعد انتهاء التجربة، وبعد مراجعة الباحث لبعض الادبيات ذات العلاقة بالموضوع وإطلاعه على عدد من المقاييس في هذا المجال اعد مقياسا للاتجاه نحو التعلم الذاتي يتناسب مع المرحلة الدراسية (الاول المتوسط) مؤلفا من ثلاثين فقرة بواقع (15) فقرة ايجابية و(15) فقرة سلبية ارتأى الباحث التحقق من صدقه وثباته وعلى النحو الآتي:

1- صدق المقياس.

عرض الباحث المقياس على مجموعة من الخبراء للتأكد من صلاحية فقراته في قياس اتجاه الطلاب نحو التعلم الذاتي. وقد تمت الإفادة من آراء الخبراء ومقترحاتهم بشأن فقرات المقياس، فعدلت بعض الفقرات وحصلت على نسبة اتفاق 100 % ليصبح المقياس اكثر مناسبة للمرحلة العمرية والمرحلة الدراسية (الاول المتوسط) ملحق (4).

2- ثبات المقياس.

تم التأكد من ثبات المقياس باعتماد أسلوب الإعادة من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (40) طالب، تم اختيارهم من متوسطة المركزية ومن ثم إعادته بعد مضي أسبوعين من التطبيق الأولي وباستخدام معادلة ارتباط بيرسون بلغت نسبة الثبات (87%) وتعد مثل هذه النسبة جيدة وبذلك أصبح المقياس جاهزاً للتطبيق.

3- تعليمات التصحيح.

لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي ثلاثة بدائل، اعتمد الباحث على نموذج تصحيح المقياس، حيث تُعطى (2) درجة للبديل موافق، و(1) درجة للبديل محايد، و(صفر) للبديل غير موافق بالنسبة للفقرات الإيجابية، وتنعكس الصورة لتوزيع الدرجات على الفقرات السلبية. أما الفقرات المتروكة والفقرات التي لها اكثر من إشارة إلى بدائلها فقد أهملت.

سابعاً:- الوسائل الإحصائية:

تحقيقاً لهدف الدراسة الحالية استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية:

1. الاختبار التائي (Test–T) لعينتين مستقلتين.

استخدم لمعرفة التكافؤ بين مجموعتي الدراسة، واستخدم في حساب دلالات الفرق بينهما في الاختبار التحصيلي البعدي، وللمقارنة بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي الدراسة في الاختبار القبلي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي.

2. الاختبار التائي (Test –T) لعينتين مترابطتين.

استخدم للمقارنة بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي الدراسة في الاختبارين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي.

3. معادلة معامل ارتباط بيرسون.

استخدمت لحساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي.

4. معادلة معامل الصعوبة

استخدمت هذه المعادلة في حساب صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي.

5. معامل تمييز الفقرة

6. فعالية البدائل الخاطئة:

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

اولا: عرض النتائج:

1- نتائج الاختبار التحصيلي لمادة الفيزياء:

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الاولى والتي تنص على انه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون الفيزياء وفق انموذج سكمان ومتوسط درجات تحصيل طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون الفيزياء بالطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي البعدي) تم حساب المتوسط الحسابي والتباين لدرجات طلاب كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي البعدي وكما هو موضح في الجدول (8).

الجدول (8)

نتائج الاختبار التائي لدرجات طلاب مجموعتي الدراسة في الاختبار التحصيلي

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	33,12	16,31	58	6,85	2	دالة احصائيا
الضابطة	30	25,37	22,43				

يتضح من الجدول اعلاه ان هناك فرقا ذو دلالة احصائية بين مجموعتي الدراسة في الاختبار التحصيلي وهو لصالح المجموعة التجريبية ولذلك ترفض الفرضية الصفرية الاولى وتقبل الفرضية البديلة.

2 – نتائج اختبار مقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي:

أ – لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الثانية والتي تنص على انه (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس الفيزياء وفق انموذج سكمان ومتوسط درجات طلاب

الجموعة الضابطة التي تدرس الفيزياء وفق الطريقة التقليدية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي)تم حساب المتوسط الحسابي والتباين لدرجات طلاب كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي وكما هو موضح في الجدول (9).

الجدول (9)

نتائج الاختبار التائي لدرجات التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي لطلاب مجموعتي الدراسة

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	34,18	47,32	58	4,76	2	دالة احصائيا
الضابطة	30	26,93	23,11				

يتضح من الجدول السابق ان هناك فرقا ذو دلالة احصائية بين مجموعتي الدراسة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي وهو لصالح المجموعة التجريبية ولذلك ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتقبل الفرضية البديلة.

ب – لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الثالثة والتي تنص على انه (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) في متوسط الفروق بين درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون الفيزياء وفق انموذج سكمان).

تم استخدام الاختبار التائي (T–Test) لعينتين مترابطتين لمعرفة فيما اذا كانت هنالك تنمية حاصلة في الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا الفيزياء وفق انموذج سكمان، حيث بلغ متوسط الفروق بين درجات طلاب المجموعة في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي (10,71) بانحراف معياري مقداره (8,20) والجدول (10) يبين ذلك:

الجدول (10)

نتائج الاختبار التائي لعينتين مترابطتين الخاصة بالتطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي للمجموعة التجريبية

المجموعة	حجم العينة	متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	10,71	8,20	29	7,13	2	دالة احصائيا

يتبين من جدول (10) ان القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (7,13) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2) بدرجة حرية (29) وعند مستوى دلالة (0,05) أي ان النتيجة دالة احصائياً ولمصلحة التطبيق البعدي وبذلك تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة القائلة بوجود فرق ذي دلالة احصائية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي وبين درجاتهم في التطبيق البعدي للمقياس، وهذا يعني حصول تنمية في الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب المجموعة التجريبية.

ج – لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الرابعة والتي تنص على انه (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) في متوسط الفروق بين درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا الفيزياء بالطريقة الاعتيادية).

وللتحقق من هذه الفرضية استخدم الاختبار التائي (T–Test) لعينتين مترابطتين لمعرفة فيما اذا كانت هنالك تنمية حاصلة في الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية (التقليدية)، حيث بلغ متوسط الفروق بين درجات طلاب المجموعة في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي (1,61) بانحراف معياري مقداره (9,84)، والجدول (11) يبين ذلك:

الجدول (11)

نتائج الاختبار التائي لعينتين مترابطتين الخاصة بالتطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي للمجموعة الضابطة

المجموعة	حجم العينة	متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
الضابطة	30	1,61	9,84	29	0,89	2	غير دالة احصائيا

يتبين من الجدول (11) ان القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (0,89) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (2) بدرجة حرية (29) وعند مستوى دلالة (0,05)، أي ان النتيجة غير دالة احصائياً، مما يعني عدم حصول تنمية في الاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب المجموعة الضابطة وبذلك تم قبول الفرضية الصفرية الرابعة ورفض الفرضية البديلة.

ثانيا: تفسير النتائج:

1 – تفسير النتائج المتعلقة بالتحصيل:

تبين من النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الاولى ان طلاب المجموعة التجريبية التي درست على وفق انموذج سكمان متفوقون تحصيليا على طلاب المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة التقليدية مما يدل على الاثر الايجابي لأنموذج سكمان في التحصيل ويمكن اعزاء ذلك الى الاسباب الآتية:

- الدور الفعال لأنموذج سكمان في تعزيز المهارات الاساسية للبحث العلمي لدى الطلاب.
- فاعلية النمط الاستقصائي في التعليم في تعزيز الاتجاهات الضرورية لتطور التفكير من خلال اعتماد المتعلم على نشاطه الذاتي في التعلم.
- افضلية وايجابية انموذج سكمان في التدريس على الطرائق التقليدية وذلك لشموله على الانشطة التي تتناسب مع المستوى الادراكي للطلاب وكذلك اتباعه التسلسل المنطقي لعرض الموضوعات الدراسية.
- فاعلية انموذج سكمان في تعزيز نشاط المتعلم في اكتساب المعلومات والخبرات اثناء عملية التعلم بالشكل الذي يحقق الفائدة المتوخاة من تدريس المادة وذلك من خلال تهيئة اذهان الطلاب وتحفيزهم لموضوع الدرس وبالتالي استثارة المعلومات المخزونة في بنيتهم المعرفية وما لذلك من دور ايجابي في زيادة التحصيل المعرفي لدى الطلاب.

2 – تفسير النتائج المتعلقة بالاتجاه نحو التعلم الذاتي:

أ – اسفرت النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية الى تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست على وفق انموذج سكمان على طلاب المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة التقليدية في نمو الاتجاه نحو التعلم الذاتي مما يدل على الاثر الايجابي لأنموذج سكمان في تنمية اتجاه الطلاب نحو التعلم الذاتي ويمكن اعزاء ذلك الى عدة اسباب منها:

- ان النمط التقليدي المتبع في طرائق التدريس والذي يتميز بسلبية المتعلم، قد وضع بعض القيود على تفكير الطلاب إلا ان استخدام طرائق ونماذج حديثة في التدريس كأنموذج سكمان ساعد في كسر تلك القيود واعطى الفرصة للطلاب لممارسة عمليات العلم المختلفة.
- اتاح استخدام انموذج سكمان في التدريس للطلاب الفرصة للحوار والمناقشة مع المدرس ومع بعضهم البعض ما جعلهم اكثر دافعية للتفكير والمشاركة.
- وفر استخدام انموذج سكمان في التدريس جو من الحرية لإبداء الرأي الامر الذي ربما يكون قد اسهم في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي لطلاب المجموعة التجريبية.

ب – اظهرت نتيجة الفرضية الصفرية الثالثة ان التدريس على وفق االنموذج سكمان ادى الى تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي لطلاب المجموعة التجريبية ولعل السبب في ذلك يعزى الى دور هذا الانموذج في التدريس والذي ادى الى تعزيز المشاركة العلمية داخل الصف مما ساعد على ايجاد نوع من التواصل الفعال بين الطلاب وبالتالي تكوين اتجاهات ايجابية لديهم تجاه ما يتعلمونه بانفسهم، بالاضافة الى ما يوفره هذا الانموذج من جو ايجابي للتعلم لدى الطلاب من خلال مشاركة كل منهم بما تعلمه وبالتالي شعورهم بالاسهام بشكل فاعل في المواقف التعليمية الامر الذي ادى بدوره الى زيادة دافعيتهم نحو التعلم الذاتي، مضافا الى ذلك الدور الفاعل لانموذج سكمان في تنمية بعض اتجاهات الطلاب مثل حب الاستطلاع والمثابرة والتعاون واحترام الآخرين ونقد الافكار مما عزز نظرتهم الايجابية نحو التعلم الذاتي.

ج – اظهرت نتيجة الفرضية الصفرية الرابعة ان التدريس بالطريقة الاعتيادية لا يؤدي الى تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي لطلاب المجموعة الضابطة ولعل السبب في ذلك يعزى الى تركيز هذه الطريقة على دور المدرس كونه يمثل محور العملية التعليمية فيها، فهو الذي يشرح ويوضح ويفسر ويستنتج، أي انه مصدر المعلومات في حين ان موقف الطلاب هنا ينحصر في تلقي المعلومة فقط، دون اتاحة الفرصة لهم لتوجيه الاسئلة المثيرة للتفكير والتي تتصل ببعض المفاهيم والقضايا والتعميمات التي يتضمنها موضوع الدرس مما يولد لدى الطلاب اتجاها نحو الاعتماد شبه الكلي على المدرس في شرح المادة الدراسية والحصول على المعلومات بشكل جاهز الامر الذي يضعف لديهم الميل والاتجاه نحو التعلم الذاتي وبالتالي عدم حصول أي تنمية لديهم نحو ذلك النوع من التعلم.

الفصل الخامس

الاستنتاجات – التوصيات – المقترحات

اولا: الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي توصلت اليها الدراسة الحالية يمكن استنتاج ما يأتي:

1 – ان اعتماد انموذج سكمان في التدريس قد لقي نجاحا ملموسا في تدريس مواضيع الفيزياء لدى طلاب الصف الاول المتوسط.

2 – هناك حاجة ماسة لدى طلاب الصف الاول المتوسط الى نماذج تدريسية جديدة تسهم في تنمية اتجاهاتهم نحو التعلم الذاتي.

3 – ان استعمال انموذج سكمان في تدريس الفيزياء اسهم في إثارة دافعية طلاب الصف الاول المتوسط نحو التعلم وزيادة نشاطهم , وبالتالي زيادة تحصيلهم العلمي.

4 – ان اعتماد انموذج سكمان في التدريس يسهم بشكل فاعل في تحسين قدرة الطلاب على التعلم الذاتي.

ثانيا: التوصيات:

1 – ضرورة الاهتمام بتدريب الطلاب على مهارات التعلم الذاتي بمستوياتها المختلفة.

2 – ضرورة تشجيع مدرسي الفيزياء على اعتماد انموذج سكمان في عملية التدريس لدوره المهم في تمكين الطلاب من توظيف مهاراتهم العلمية ومن تحملهم المسؤولية الشخصية في عملية التعلم.

3 – ادخال انموذج سكمان ضمن المناهج الدراسية لمادة طرائق تدريس العلوم في كليات التربية والتربية الاساسية.

4 – ضرورة توجيه مدرسي الفيزياء للاهتمام بالمشاركة الفعالة للطلاب وعدم الاقتصار على الحفظ والاسترجاع في عملية التعلم.

ثالثا: المقترحات:

استكمالاً للدراسة الحالية يقترح الباحث أجراء الدراسات الآتية:

1 – إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية ولكن في مراحل تعليمية أخرى ومواد دراسية مختلفة.

2 – اجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية تتناول فاعلية انموذج سكمان في تدريس الفيزياء لمراحل دراسية مختلفة في بيئات تعليمية مختلفة.

3 – إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية وفق متغير الجنس.

4 – أجراء دراسة لمعرفة فاعلية انموذج سكمان في متغيرات أخرى كتنمية التفكير الناقد، الميل , تنمية التفكير الإبداعي وغيرها.

المصادر

- إبراهيم، مجدي عزيز (2004)، **استراتيجيات التعليم العالي وأساليب التعلم**، مكتب الأنجلو المصرية.
- إبراهيم، فاضل خليل (2001)، **مستوى التفكير الناقد لدى طلبة التاريخ في كليتي الآداب والتربية في جامعة الموصل**، مجلة اتحاد الجامعات العربية، العدد (38).
- أبو جادو، صالح محمد علي (2011)، **علم النفس التربوي**،ط 8، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.
- ابو جادو، صالح محمد علي (2007)، **علم النفس التربوي**، ط4، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.
- البكري، امل وعفاف الكسوائي (2002)، **اساليب تعليم العلوم والرياضيات**، ط2، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الاردن.
- جونسون، ديفيد وآخرون (1995)، **التعلم التعاوني**، (ترجمة مدارس الظهران، 2004)، ط2، مؤسسة التركي للنشر والتوزيع، الدمام.
- الحيلة، محمد محمود (2003) **تصميم التعليم نظرية وممارسة**، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.
- الحيلة، محمد محمود (2001)، **طرائق التدريس واستراتيجياته**، ط ١،دار الكتب.
- خطايبة، عبد الله محمد (2005) **تعليم العلوم للجميع**، كلية التربية، جامعة اليرموك، اربد، الاردن.
- الخليلي، خليل يوسف، (1995)، **التعلم الذاتي وسيلة وغاية للتعلم مدى الحياة**، العين، كلية التربية، جامعة الإمارات العربية.
- الخياط، ماجد محمد (2010) **اساسيات القياس والتقويم في التربية**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- الدبسي، احمد عصام وصالح سعيد الشهابي (2003)، **طرائق تدريس العلوم الطبيعية**، جامعة دمشق.

- الزهاوي، الهام احمد (2001)، **اثر استخدام انموذج سكمان في التحصيل والتفكير العلمي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء**، كلية التربية – ابن الهيثم، جامعة بغداد، (رسالة ماجستير غير منشورة).
- زيتون، عدنان وفواز العبد الله (2008)، **كفايات التعلم الذاتي ومهاراته**، دار العلم والايمان للنشر والتوزيع، دمشق.
- زيتون, عايش محمود (2004) , **أساليب تدريس العلوم**, ط1, دار الشروق للنشر والتوزيع, عمان.
- سلامة، عبد الحافظ (2007)، **اساليب تدريس العلوم والرياضيات**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- سلامة, عبد الحافظ (2002)، **تعليم العلوم والرياضيات** , ط1 , دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع , عمان.
- السيد، يسري مصطفى وابراهيم عميرة (2001)، **دراسات وبحوث في التربية العلمية والبيئية وتكنلوجيا التعلم**، عالم الكتب الحديث، عمان، الاردن.
- السيساني، ناجي نوري وافراح ياسين الدباغ (2010)، **فاعلية تصميم تعليمي / تعلمي في مادة الفيزياء وفق انموذج كمب باستخدام الوسائط المتعددة في تنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلبة الصف التاسع الاساسي**، مجلة ابحاث كلية التربية الاساسية،مجلد12، عدد 4 لسنة 2013.
- طه، حسين وخالد عمران (2009)، **اساليب التعلم الذاتي – الالكتروني – التعاوني رؤية تربوية معاصرة**، دار العلم والايمان للنشر والتوزيع، دمشق.
- الطيطي، محمد حمد (2007)، **تنمية قدرات التفكير الابداعي**، ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.
- الظاهر، زكريا محمد وآخرون (2002)، **مبادئ القياس والتقويم في التربية**، ط 3، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الاردن.
- العجيلي، صباح حسن وآخرون (2001)، **مبادئ القياس والتقويم التربوي**،مكتب احمد الدباغ، بغداد، العراق.
- عطية، محسن علي (2008)، **الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعّال**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- علام، صلاح الدين محمود، (2000)، **القياس والتقويم التربوي والنفسي، أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة**، دار الفكر العربي، القاهرة.
- العنبكي، سندس عبد الله جدوع (1999)، **اثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه مع الأحداث الجارية في تنمية التفكير الناقد لدى الطالبات في مادة التاريخ**، جامعة بغداد، كلية التربية ابن رشد، (أطروحة ماجستير غير منشورة).
- عودة، احمد سليمان (2002)، **القياس والتقويم في العملية التدريسية**، ط 3، دار الامل للنشر والتوزيع، عمان.
- عيواص، احلام اديب (2002)، **اثر استخدام اسلوبين من التعلم الذاتي في تنمية بعض المهارات التاريخية والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلبة قسم التاريخ بكلية التربية / جامعة الموصل**، (اطروحة دكتوراه غير منشورة).
- غباوي، ثائر احمد وخالد محمد ابو شعيرة (2010)، **مناهج البحث التربوي**، ط1، مكتبة المجمع العربي.
- الفلوجي،لميس إسماعيل حميد (2007)، **استخدام أنموذج سكمان في التدريس وأثره على التحصيل والاستبقاء لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء**، جامعة بابل،كلية التربية الأساسية، (رسالة ماجستير غير منشورة).
- قطامي، يوسف ونايفة قطامي (1998)، **نماذج التدريس الصفي**، ط2، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- اللقاني، احمد حسين (1990)، **تدريس المواد الاجتماعية**، الجزء الثاني، عالم الكتب، القاهرة.
- اللقاني، احمد حسين وفارعة حسن محمد (1989)، **التدريس الفعال**، عالم الكتب، القاهرة.
- مرعي،توفيق احمد ومحمد محمود الحيلة (2005)، **طرائق التدريس العامة**،ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، بلا مكان طبع.
- منسي، محمود عبد الحليم (2003)، **مناهج البحث العلمي**، دار المعرفة الجامعية . قناة السويس.

- ميشيل كامل عطا الله (2002) , **طرق وأساليب تدريس العلوم** , ط2, دار المسيرة للنشر والتوزيع, عمان, الأردن.
- النبهان، موسى (2004)، **اساسيات القياس في العلوم السلوكية**، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- النعيمي، محمد عبد العال وآخرون (2009)، **طرق ومناهج البحث العلمي**، ط1، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

الملاحق

ملحق (1)

اسماء السادة المحكمين واختصاصاتهم ومكان عملهم

ت	الاسم والدرجة العلمية	الاختصاص	مكان العمل
1	أ. م. د. حميد محمد حمزة	طرائق تدريس العلوم العامة	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية
2	أ. م. د. هادي كطفان العبد الله	طرائق تدريس الفيزياء	جامعة القادسية / كلية التربية
3	أ. م. د. كريم بلاسم خلف	طرائق تدريس العلوم العامة	جامعة القادسية / كلية التربية
4	أ. م. د. عماد حسين المرشدي	علم نفس النمو	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية
5	أ. م. د. عبد السلام جودت جاسم	قياس وتقويم	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية
6	أ. م. د. عبد الامير خلف عرط	فيزياء جزيئية	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية
7	أ. م. د. عباس حسين الربيعي	علوم حياة / وراثة خلوية	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية
8	أ. م. د. محمد هادي شنين	فيزياء الحالة الصلبة / مواد	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية
9	أ. م. د. مازن ثامر شنيف	طرائق تدريس العلوم العامة	جامعة القادسية / كلية التربية
10	أ. م. وفاء عبد الرزاق العنبكي	طرائق تدريس اللغة العلوم	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية
11	أ. م. رياض كاظم عزوز	طرائق تدريس الاجتماعيات	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية
12	م. د. غادة شريف	طرائق تدريس العلوم العامة	جامعة بابل / كلية التربية الاساسية

ملحق (2)

أنموذج خطة الدرس اليومية للمجموعة التجريبية التي تدرس على وفق انموذج سكمان

اسم المدرسة: متوسطة 14 تموز للبنين المادة: الفيزياء

الصف والشعبة: الاول (د) اليوم والتاريخ: / /

الموضوع: الضغط الزمن: 45 دقيقة

الاهداف الخاصة:

اكساب الطلاب بعض المفاهيم والحقائق العلمية الخاصة بموضوع الضغط وهي:

- الضغط كمية قياسية
- يتوقف الضغط على:

* القوة العمودية المؤثرة
* مساحة السطح الذي تؤثر فيه القوة

- وحدة قياس الضغط هي الباسكال

الاهداف التعليمية:

اولا: المجال المعرفي:

يهدف الدرس الى مساعدة الطلاب على اكتساب مفهوم الضغط.

ثانيا: المجال الوجداني:

- رغبة الطلاب في التساؤل والاستفسار وحب الاستطلاع
- الاستمتاع بالمادة العلمية المقدمة له
- تقدير دور العلم في تطور المجتمعات
- تقدير عظمة الخالق عز وجل
- تقدير جهود العلماء

ثالثا: المجال المهاري:

- استخدام الوسائل التعليمية وكيفية التعامل معها
- اجراء بعض التجارب العلمية
- اكتساب مهارة جمع المعلومات
- اكتساب مهارة التفسير العلمي

الاهداف السلوكية:

يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من تدريس موضوع الضغط ان يكون قادرا على ان:

- يعرف مفهوم الضغط
- يعدد العوامل التي يعتمد عليها الضغط
- يذكر وحدة قياس الضغط
- يذكر بعض التطبيقات على الضغط
- يحل بعض المسائل الفيزيائية باستخدام قانون الضغط
- يبين العلاقة بين الضغط والمساحة المسلط عليها
- يوضح المقصود بالضغط الجوي

الوسائل والمواد التعليمية المستخدمة: سبورة، اقلام زيتية ملونة، دورقان مخروطيان، بيضتان مسلوقتان، اعواد ثقاب، ورقة.

خطوات سير الدرس:

المرحلة الاولى: (عرض المشكلة) (10 دقائق)

يقوم المدرس في هذه المرحلة بعرض ظاهرة تخل بمدركات الطلاب مما يؤدي بهم للوقوع في حالة من عدم التوازن المعرفي وكما يأتي: نتداول في حياتنا اليومية وبكثرة مفهوم الضغط، حيث ان جميع الاجسام سواء كانت صلبة ام سائلة ام غازية تسلط ضغطا، فالقطعة المعدنية او الخشبية الموضوعة على سطح منضدة او على كف اليد كل منها يسلط ضغطا على سطح المنضدة او على الكف، وكذلك السوائل والغازات تسلط ضغطا على قعر وجدران الاوعية التي تحتويها.

ثم يقوم المدرس باحضار دورقين مخروطيين متشابهين تماما وبيضتين مسلوقتين بنفس الحجم تقريبا (بعد التأكد من ان كلا البيضتين لا تدخلان من فتحة الدورق ولا تسقطان بداخله)، ثم يقوم بتقشير البيضتين ويسد بكل واحدة منها فوهة احد الدورقين من دون أي ضغط على البيضة حيث يلاحظ الطلاب بقاء البيضتين في مكانهما دون تغير يذكر.

بعد ذلك يقوم المدرس برفع احدى البيضتين ومن ثم اشعال ورقة بشكل جيد ووضعها في الدورق والقيام بشكل سريع بسد فوهة الدورق بالبيضة المسلوقة من جديد وبدون أي ضغط على البيضة وهنا سيلاحظ الطلاب بعد فترة قصيرة جدا سقوط تلك البيضة داخل الدورق بدون تدخل المدرس، في حين تبقى البيضة الاخرى في مكانها على فوهة الدورق الآخر دون ان تسقط مما يشد انتباه الطلاب ويحدث لديهم تخلخلا في التوازن المعرفي الامر الذي يثير لديهم الحس العلمي لمحاولة تفسير ما شاهدوه امامهم.

ومن اجل حل هذا التخلخل في التوازن المعرفي يحتاج الطلاب الى مجموعة من المعلومات يتم جمعها من خلال طرحهم للاسئلة.

المرحلة الثانية: (جمع المعلومات والبيانات) (8 دقائق)

في هذه المرحلة يقوم الطلاب بتوجيه مجموعة من الاسئلة وعلى مدرس المادة الاجابة عليها بنعم او لا.

طالب: هل حجم الابيضة التي سقطت داخل الدورق اصغر من حجم البيضة الاخرى؟

المدرس: كلا.

طالب: هل فوهة الدورق الذي سقطت داخله البيضة اكبر من فوهة الدورق الآخر؟

المدرس: كلا.

طالب: هل تختلف مدة سلق البيضتين؟ او درجة الحرارة التي سلقتا بها؟

المدرس: كلا.

طالب: هل لدرجة الحرارة اثر في سقوط البيضة داخل الدورق؟

المدرس: نعم.

طالب: هل يمكن اخراج البيضة من الدورق بدون كسر الدورق او اتلاف البيضة؟

المدرس: نعم.

المرحلة الثالثة: (اختبار المعلومات) (7 دقائق)

في هذه المرحلة يستمر الطلاب في صياغة فروضهم وتطويرها من خلال اختبارها، حيث يكلف المدرس مجموعة من الطلاب لإعادة العرض السابق وبنفس الادوات ومن خلال ذلك سيلاحظ الطلاب الفرق بين الحالتين.

المرحلة الرابعة: (التفسير) (8 دقائق)

في هذه المرحلة يتدخل مدرس المادة لمساعدة طلابه على ربط المعلومات التي تم التوصل اليها، طالبا منهم تسجيل استنتاجاتهم في دفاترهم، وبعد قراءة تلك الاستنتاجات يتبين ان الطلاب قد توصلوا الى ما يأتي:

ان تغير درجة حرارة الهواء داخل الدورق تسبب في تغير ضغطه فاختلف الضغط داخل الدورق عن خارجه، حيث اربك الهواء الساخن حركة البيضة على فوهة الدورق وجعلها في حركة قفز خفيفة. اما عندما تكون درجة الحرارة داخل الدورق وخارجه متساوية فانه يتوفر ضغط خارج الدورق يكفي لدفع البيضة الى داخله بالإضافة لقوة الجاذبية التي تدفع بالبيضة الى الداخل، وبالتالي فان القوة الوحيدة التي من شأنها ان تتسبب في دخول البيضة داخل الدورق هي قوة الجاذبية بالإضافة لضغط الهواء خارج الدورق الذي دفع بالبيضة الى داخله.

ثم يطلب المدرس من الطلاب مراجعة بعض المصادر المتوفرة في مكتبة المدرسة او في البيت للإفادة منها في الحصول على معلومات اكثر تفصيلا حول موضوع الضغط.

المرحلة الخامسة: (الاستقصاء) (5 دقائق)

في هذه المرحلة يقوم مدرس المادة بكتابة الصيغة النهائية للاستنتاج الذي توصل اليه الطلاب على السبورة وهو ان (الضغط هو القوة العمودية المسلطة على وحدة المساحة)، وهو بذلك يتوقف على مقدار القوة العمودية المؤثرة وعلى مساحة السطح الذي تؤثر فيه تلك القوة، كما ان الضغط هو كمية قياسية غير متجهة.

ثم يكتب المدرس الصيغة العامة لقانون الضغط وهي:

$$\text{الضغط} = \frac{\text{القوة المسلطة عموديا على السطح}}{\text{مساحة السطح}}$$

مشيرا الى ان وحدات الضغط هي (نيوتن / متر مربع) وهي ما يطلق عليه اصطلاحا اسم (باسكال).

التقويم:_(5 دقائق)

لمعرفة مدى ما حققه الدرس من اهداف يقوم المدرس بتوجيه الاسئلة الآتية الى الطلاب:

- عرف الضغط؟
- ماهي وحدات الضغط؟
- ماهي العوامل التي يعتمد عليها الضغط؟
- اذكر بعض التطبيقات العملية على الضغط؟
- بين العلاقة بين الضغط ودرجة الحرارة؟
- ما المقصود بالضغط الجوي؟

الواجب البيتي: (2 دقيقة)

يكلف المدرس الطلاب بالقيام بالأنشطة الآتية:

- تحضير موضوع الدرس القادم في الكتاب المدرسي.
- اعداد تقرير عن موضوع الضغط.
- كتابة اكبر عدد من الامثلة في الحياة اليومية حول موضوع الضغط.

مصادر المدرس:

- محمد، قاسم عزيز وآخرون، الفيزياء للصف الاول المتوسط، ط5، المركز التقني لأعمال ما قبل الطباعة، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج، بغداد، 2013.
- امبوسعيدي، عبد الله بن خميس وسليمان محمد البلوشي، طرائق تدريس العلوم – مفاهيم وتطبيقات عملية، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
- خطايبة، عبد الله محمد، تعليم العلوم للجميع، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2005.
- الانترنت.

مصادر الطالب:

- محمد، قاسم عزيز وآخرون، الفيزياء للصف الاول المتوسط، ط5، المركز التقني لاعمال ما قبل الطباعة، وزارة التربية، المديرية العامة للمناهج، بغداد، 2013.

ملحق (3)

الاختبار التحصيلي بصورته النهائية

الاسم:

الصف والشعبة:

عزيزي الطالب

لديك اختبار لمادة الفيزياء مؤلف من (40) فقرة اختبارية تتطلب الاجابة عن فقراته الخطوات الآتية:

1- كتابة اسمك الثلاثي وشعبتك على ورقة الاجابة.

2- الاجابة عن جميع الاسئلة دون ترك.

3- قراءة كل فقرة من فقرات الاختبار بدقة وعناية وهدوء لكي يتسنى لك تنفيذ المطلوب.

4- للإجابة عن فقرات الاختبار ارسم دائرة حول حرف الاجابة الصحيحة من بين البدائل.

1-	**الضغط على قاعدة اناء مملوء بالماء لا يعتمد على:** **أ – التعجيل الارضي ب – كثافة الماء ج – ارتفاع الماء د – مساحة سطح الماء**
2-	**يتوقف مقدار الضغط الذي يسلطه سائل معين على قاعدة الاناء الذي يحتويه على:** **أ – مساحة قاعدة الاناء ب – مساحة سطح السائل في الاناء** **ج – ارتفاع السائل في الاناء د – وزن السائل في الاناء مهما كان شكل الاناء**
3-	**لبعض المكائن الزراعية والدبابات سرفة حول عجلاتها الفائدة المتوخاة منها هي:** **أ – لزيادة الضغط الذي تسلطه على التربة ب – لزيادة سرعتها** **ج – لتقليل الضغط المسلط على التربة د – لتجنب انقلابها**
4-	**ان سبب انفجار اطار عجلة السيارة صيفا اثناء حركتها هو:** **أ – زيادة عدد جزيئات الهواء داخل الاطار ب – زيادة الضغط الجوي على ضغط الهواء داخل الاطار** **ج – زيادة ضغط الهواء داخل الاطار بسبب ارتفاع درجة الحرارة د – تمدد اطار العجلة بارتفاع درجة الحرارة**
5-	**انبوبة زجاجية على شكل حرف U تحتوي على قليل من الزئبق في اسفلها وضع في احدى فرعيها كليسيرين كثافته $1.26\ g/cm^3$ وفي فرعها الآخر ماء وبعد الاستقرار حصل الاتزان على جانبي الانبوبة فأن:** **أ – سطح الكليسيرين اعلى من مستوى سطح الماء العلوي ب – سطح الكليسيرين اوطأ من مستوى سطح الماء العلوي** **ج – سطح الكليسيرين بمستوى سطح الماء د – لا علاقة لكل منهما بالآخر**
6-	**حجم السائل المزاح من قبل جسم مغمور في سائل:** **أ – مساو لحجم الجسم المغمور ب – اكبر من حجم الجسم المغمور** **ج – اصغر من حجم الجسم المغمور د – يتوقف على عمق الجسم تحت سطح السائل**
7-	**اذا كانت كثافة الجسم الطافي في سائل مساوية لكثافة السائل فأن حجم السائل المزاح:** **أ – اكبر من حجم الجسم الطافي ب – اصغر من حجم الجسم الطافي ج – بقدر حجم الجسم الطافي د – صفر**
8-	**وضعت قطعة ثلج في اسطوانة مدرجة نصفها مملوء بالماءوعند انصهارها فأن مستوى الماء في الاسطوانة:** **أ – يرتفع عما كان عليه ب – ينخفض عما كان عليه ج – يبقى على مستواه السابق د – يزداد بقدر حجم قطعة الثلج**
9-	**ميزان ذو كفتين وضعت خشبة على احدى كفتيه ثم وضع فوقها اناء فيه ماء وتمت موازنة الكفتين فأذا رفعت القطعة الخشبية ووضعت داخل الاناء وطفت على سطح ماءه فأن:** **أ – ثقل كفة الاناء يزداد بمقدار وزن الماء المزاح من قبل القطعة الخشبية** **ب – ثقل كفة الاناء يقل بمقدار وزن القطعة الخشبية ج – يبقى الاتزان على وضعه السابق** **د – ثقل كفة الاناء يقل بمقدار وزن الماء المزاح من قبل القطعة الخشبية**

10-	اعطيت لك اوزان متساوية من الذهب كثافته $19300\ Kg/m^3$ والفضة كثافتها $10500\ Kg/m^3$ والنحاس كثافته $8960\ Kg/m^3$ وطلب منك قياس حجم الماء المزاح لكل منها باستعمال اسطوانة مدرجة نصفها مملوء بالماء فأن: أ – حجم الماء المزاح من قبل الذهب اكبر من كل من حجمي الماء المزاح في حالتي الفضة والنحاس ب– حجم الماء المزاح من قبل الذهب اقل من كل من حجمي الماء المزاح في حالتي الفضة والنحاس ج – حجم الماء المزاح من قبل الفضة يزيد على حجم الماء المزاح لكل من الذهب والنحاس د – حجم الماء المزاح متساو لكل منها
11-	جسم يطفو على سطح ماء حوض السباحة وعلى سطحه قطعة معدنية وان جزء من الجسم ظاهر فوق سطح الماء فأن حجم الماء المزاح من قبل الجسم الطافي: أ – بقدر حجم الجسم الطافي ب – بقدر حجم الجسم الطافي وحجم القطعة المعدنية التي فوق سطحه ج – بقدر حجم الجزء المغمور من الجسم د – يعتمد على البعد بين قاعدة الجسم السفلي وقعر الحوض
12-	مقياس معدل الطاقة الحركية للجسيم الواحد من المادة يدعى: أ – الحرارة ب – الباروميتر ج – درجة الحرارة د – الجول
13-	الجهاز الذي يستعمل لقياس درجات الحرارة يسمى: أ – المحرار ب – المجهر ج – الباروميتر د – المانوميتر
14-	أي من الآتي يعتمد على معدل الطاقة الحركية لجزيئات الجسم: أ – كتلة الجسم ب – شكل الجسم ج – درجة حرارة الجسم د – كمية الحرارة التي يكتسبها الجسم
15-	أي من التغيرات الآتية تحدث تغيرا في قراءة المحرار الموضوع داخل المادة: أ – تغير ابعاد الجسم ب – تغير لون الجسم ج – تغير درجة حرارة الجسم د – تغير المادة المكونة للجسم
16-	درجة انجماد الماء النقي عند مستوى سطح البحر في مقياس كلفن (المطلق) هي: أ – 237 K ب – 0 K ج – 273 K د – 373 K
17-	درجة غليان الماء النقي عند مستوى سطح البحر هي: أ – 723 K ب – 10 K ج – 733 K د – 273 K
18-	يتطلب تحقيق حالة الاتزان الحراري بين جسمين: أ – صبغ الجسمين بلون واحد ب – جعل الجسمين في تماس مع بعضهما البعض ج – عزل الجسمين عزلا حراريا عن بعضهما البعض د – نغمر احدهما في ماء بارد ونغمر الآخر في ماء مغلي
19-	أي المواد الآتية هي الاجود قابلية للتوصيل الحراري: أ – الزجاج ب – النحاس ج – الحديد د – الالمنيوم
20-	أي المواد الآتية عازل للحرارة: أ – الفضة ب – الحديد ج – الصوف د – الالمنيوم
21-	سبب عدم حصول التوصيل الحراري في الفضاء الخارجي للارض هو: أ – عدم حصول تيارات حمل ب – لان القمر يحجب الحرارة ج – لان الشمس بعيدة جدا عن الارض د – لانعدام الوسط الناقل للحرارة
22-	يسخن هواء المنطاد لكي: أ – تزداد قابلية التوصيل الحراري للهواء ب – يوفر جو دافئ لحفظ المواد داخله ج – يتمدد وتقل كثافة الهواء بداخله فيرتفع في الهواء د – يتقلص وتزداد كثافة الهواء بداخله فيرتفع في الهواء
23-	التسامي هو عملية تحول: أ – السائل الى بخار ب – الصلب الى سائل ج – السائل الى غاز د – الصلب الى غاز
24-	درجة حرارة انصهار الجليد تساوي صفر درجة سيليزية تحت ضغط: أ– يساوي الضغط الجوي ب– اصغر من الضغط الجوي ج– اكبر من الضغط الجوي د– موازي للضغط الجوي
25-	يتبخر الماء بدرجة:

	أ– مساوية لدرجة انصهاره فقط ب– الصفر السيليزي فقط ج– اقل من درجة الصفر السيليزي فقط د – اعلى من درجة الصفر السيليزي فقط
26-	يعزى سبب جريان السائل في السيفون الى: أ– اختلاف الضغط بين سطح السائل وقمة الانبوب الخارجي ب– الفرق بين درجتي حرارة السائل والسيفون ج– الحركة السريعة لجزيئات السائل د– كبر الكثافة النسبية للسائل
27-	العامل الذي يحدد الارتفاع الذي يصل اليه البالون (المنطاد) في الهواء هو: أ– حجم البالون ب– درجة حرارة الجو ج– نوع المادة المصنوع منها البالون د– كثافة الغاز الذي يحتويه البالون
28-	السبب في وجود تخصر في انبوبة مستودع الزئبق في المحرار الزئبقي هو: أ – لمنع تمدد الزئبق ب – لاعادة الزئبق الى المستودع ج – للتمكن من رؤية الزئبق خلال الانبوبة د – لمنع نزول الزئبق في المستودع اثناء القياس
29-	السبب في ترك مسافات بين قضبان السكك الحديدية هو: أ – منع تجمع مياه الامطار داخل السكك الحديدية ب – تمدد الحديد عند ارتفاع درجة الحرارة ج – منع مرور السيارات فوق السكك الحديدية د – تسهيل حركة مرور القطارات
30-	اذا كانت درجة الحرارة في احد ايام الصيف $35\ ^0C$ فأنها حسب مقياس كلفن تساوي: أ – 308 K ب – 803 K ج – 83 K د – 38 K
31-	عند تسخين أي مادة فأن جزيئاتها تتحرك بسرعة وذلك بسبب اكتسابها لـ: أ – الطاقة ب – الضغط ج – التعجيل د – المرونة
32-	يفضل ارتداء ملابس بيضاء وفاتحة في فصل الصيف وذلك لـ: أ – رخص اثمانها ب – خفض درجة حرارة الجو ج – تحملها للاوساخ د – تقليل امتصاص الحرارة
33-	يفرغ الهواء بين زجاج قنينة الترموس وذلك: أ – لمنع اكسار الزجاج داخلها ب – لكي تستوعب اكبر كمية من المشروبات المحفوظة فيها ج– لكي تصبح القنينة اخف وزنا مما يسهل حملها د– لأن الفراغ بين الجدران يمنع انتقال الحرارة بواسطة التوصيل والحمل
34-	تحول المادة من حالتها الصلبة الى الحالة السائلة بالتسخين يسمى ك أ – الانصهار ب – التسامي ج – الانجماد د – البلازما
35-	يستفاد من ثبوت درجة انصهار المواد في: أ – الكشف عن نوعها ب – رخص اثمانها ج – ثبوت درجة انجمادها د – سهولة التعامل معها
36-	يطفو الثلج فوق سطح الماء، وتحليل ذلك هو: أ – انتقال الحرارة من الماء الى الثلج ب – لأن الماء بعد الانجماد يصبح اكبر حجما ج – انتقال البرودة من الثلج الى الماء د – لأن كثافة الثلج تصبح اقل من كثافة الماء
37-	يعزى سبب انفجار انابيب المياه المعرضة للجو البارد شتاءا الى: أ – زيادة كثافة الماء داخل الانابيب ب – تجمد الماء داخل الانابيب وزيادة حجمه بعد الانجماد ج – عدم تحمل الانابيب لدرجات الحرارة الواطئة د – زيادة الضغط الجوي المسلط على الانابيب
38-	يكون عمل مبردة الهواء اقل فائدة في الايام الشديدة الرطوبة وذلك بسبب: أ – قلة عملية التبخر في الجو الرطب ب – ضعف التيار الكهربائي بسبب الرطوبة ج – زيادة كثافة الهواء الرطب د – زيادة درجة حرارة الهواء الرطب
39-	لجعل الماء يغلي وهو بارد نقوم بـ: أ– وضعه في مكان مشمس ب– اضافة الملح اليه ج– وضع قطعة من الحديد فيه د– تقليل الضغط المسلط عليه
40-	تحدث ظاهرة نسيم البر والبحر بسبب: أ – التوصيل ب – تيارات الحمل ج – الاشعاع الحراري د – دوران القمر حول الارض

ملحق (4)

مقياس اتجاهات الطلاب نحو التعلم الذاتي بصيغته النهائية

ت	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق
1	اشعر بالايجابية والفعالية حينما اتعلم شيئا ما بنفسي.			
2	اشعر بصعوبة بالغة حينما اريد ان اتعلم بمفردي.			
3	يشجعني التعلم الذاتي على طرح الاسئلة والاستفسارات.			
4	اشعر بأن التعلم الذاتي يقلل من مشاركتي في النشاطات الصفية.			
5	عندما اتعلم ذاتيا اشعر بعدم الحاجة الى من يعينني على التعلم.			
6	التعلم الذتي يقلل من اهتماماتي الاجتماعية.			
7	يشجعني التعلم الذتي على التفكير والاستدلال.			
8	اعتقد بأن التعلم الذاتي يؤدي الى الكثير من المفاهيم الخاطئة.			
9	يكسبني التعلم الذاتي القدرة على حل المشكلات.			
10	اشعر بأن التعلم الذاتي يقيد حريتي في التعلم.			
11	اشعر بأن التعلم الذاتي ينمي قدراتي الابداعية.			
12	عندما اتعلم ذاتيا اشعر بالفتور وقلة الاهتمام بالمادة الدراسية.			
13	التعلم الذاتي يجعلني اهتم كثيرا بالواجبات التي اقوم بها.			
14	التعلم الذاتي يجعلني اتجنب الاعتماد على ما يطرح من حقائق ومعلومات جاهزة.			
15	اشعر بأن التعلم الذاتي ينمي قدرتي على الفهم والتعبير وعدم الاعتماد على الحفظ والتذكر.			
16	اعتقد بأن التعلم الذاتي يقلل من رغبتي في التعامل مع الاجهزة والوسائل التعليمية الحديثة.			
17	ينمي التعلم الذاتي لدي الرغبة في الحوار والمناقشة داخل الصف.			
18	عندما اتعلم ذاتيا اشعر بالوحدة وعدم الرغبة في مواصلة التعلم.			
19	التعلم الذاتي يعزز من ثقتي بقدراتي وامكانياتي العلمية.			
20	اشعر بأن التعلم الذاتي يعيقني من الوصول الى الاستقلالية في العمل.			
21	ارغب في مناقشة الآخرين في المواضيع التي ادرسها بنفسي.			
22	عندما اتعلم ذاتيا اشعر بعدم القدرة على استنباط الاسئلة وتحديد اجاباتها.			
23	التعلم الذاتي يولد لدي رغبة في مراجعة مصادر متعددة عن المواضيع التي ادرسها.			
24	التعلم الذاتي يشعرني بعدم الوثوق بالمعلومات التي اتعلمها.			
25	التعلم الذاتي ينمي لدي حب الاستطلاع ومتابعة البرامج العلمية.			
26	التعلم الذاتي يستغرق مني وقتا اطول بكثير من التعلم التقليدي.			
27	اشعر بأن التعلم الذاتي ينمي لدي مهارات الاستقصاء العلمي.			
28	التعلم ذاتيا يشعرني بالاحباط وعدم مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.			
29	اشعر بأن التعلم الذاتي يبرز ما لدي من مواهب ومهارات مما يعزز من ثقتي بنفسي.			
30	اشعر بالاحباط في كل مرة يطلب فيها المدرس تحضيرا لموضوع درس جديد لمناقشته في الدرس القادم.			

فاعلية التدريس باستعمال استراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل طلاب الصف الثالث متوسط بمادة التاريخ الحديث

م.م. متمم جمال الياسري

جامعة بابل / كلية التربية للعلوم الانسانية

The Activity of Teaching by using the Numbered Heads Strategy on the Achievement of the Intermediate School Third Year Students In Modern History

Ass.Lac. Mutamim Jamal Al-Yasiri

motamem79@Gmail.com

Abstract

The value of the study:

1- Attracting the students' attention to the activities of the teacher since it include (6) students only for each activity according their numbers.
2- It does not use the name of the students but their numbers.
3- It motivates group work.
4- It motivates thinking.

الملخص

تتلخص أهمية البحث في النقاط الاتية:

1. جذب انتباه الطلاب الى الانشطة والافعال التي يؤديها المدرس اثناء الدرس كونها تختصر جميع طلاب الصف في كل نشاط الى (6) طلاب وفقاً لأرقامهم.
2. تبتعد عن التقليد الذي يعتمد الاسماء وما يليه من تركيز على اسماء محددة متميزة او ضعيفة.
3. تشجع على التعاون والعمل في مجموعات متفاهمة تنمي لديهم مهارة التعايش الاجتماعي.
4. تدفع للتفكير في الاجابة الصحيحة عندما يتم اختيار احد افراد الرقم المعني بالسؤال.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تعرف فاعلية التدريس باستعمال استراتيجية الرؤوس المرقمة في تحصيل طلاب الصف الثالث متوسط في مادة التاريخ الحديث. على وفق الفرضية الاتية لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط تحصيل طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة التاريخ الحديث باستعمال استراتيجية الرؤوس المرقمة وبين متوسط تحصيل طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون ذات المادة بالطريقة الاعتيادية.

الفصل الاول

التعريف بالبحث

مشكلة البحث:

أن أغلب المدارس اليوم تعاني من جمود في طرائق التدريس التي يعتمدها المدرسين أذ لاتزال بعيدة عن مواكبة التطور والتقدم الذي حققه الفكر التربوي حديثاً، وبما ان الطلاب مختلفون في قدراتهم واستعداداتهم فمن الواضح ان البعض منهم يزداد تعلمه باستعمال وسائل تعليمية متعددة كونها تستثمر أكثر من حاسة لديهم سواء كانت افلام أو مصورات أو خرائط، وهنالك من هو بحاجة الى طرائق تدريسية تختلف عن الطرائق السائدة لتزودهم بخبرات قريبة من الواقع وذات معنى ملموس، وكل هذا لا