

اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء م.د. حسن عارف عبدال

اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى
طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء
م.د. حسن عارف عبدال
المديرة العامة لتربية الرصافة الاولى

المستخلص:

هدفت الدراسة الى معرفة اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء ، اختار الباحث متوسطة الوركاء للبنين في بغداد عينة قصدية للتجربة ، وبلغت عينة البحث (50) طالباً من طلاب الصف الثالث المتوسط وبواقع (25) طالب لكل مجموعة من مجموعتي البحث، كافؤ الباحث بين مجموعتي البحث في متغيرات الذكاء والتحصيل السابق لمادة الفيزياء للصف الثاني المتوسط والعمر الزمني بالاشهر. تبنى الباحث مقياساً خاصاً للتفكير الاستدلالي، بعد ان تاكد من صدقه وثباته، استعمل الباحث الاختبار التائي T-test لمعرفة النتائج وتوصل الباحث الى ان استراتيجيات القبعات الست له اثر فعال في تنمية التفكير الاستدلالي بالنسبة للمجموعة التجريبية مقارنة مع المجموعة الضابطة واقترح الباحث عدداً من التوصيات والمقترحات .

مشكلة البحث:

لقد ازداد الاهتمام بالتعلم واستراتيجياته لقناعة الدول والمجتمعات بانه الاساس الذي يمكن ان يبنى عليه تقدمها ورقبها، هو قدرتها على تحقيق اهدافها التربوية التي رسمتها. وقد كان للانفجار السكاني والانفجار المعرفي والتكنولوجي الاثر البارز الذي جعل اساليب التعليم والتدريس المألوفة، التي تؤكد تمثيل المعرفة واستدعاءها امراً محدود الفائدة، مما دفع التربويين لوضع استراتيجيات تكفل تحقيق الاهداف بفاعلية عالية معتمدين في ذلك على جملة من الدراسات والبحوث التي تتعلق بعلم النفس، ونظريات التعلم، وتكنولوجيا الاتصالات الحديثة.

(عبد الرحمن ، 2008 : 273)

ومن خلال خبرة الباحث في مجال تدريس الفيزياء في المدارس (الثانوية والمتوسطة لسنوات عديدة ومشاهدته اساليب تدريس مدرسي الفيزياء، واستخدام طرائق التدريس التقليدية، لاحظ مدى معاناة الطلبة في فهم المادة وعزوفهم عنها مما اثار اهتمام الباحث الى استخدام استراتيجيات حديثة في تدريس الفيزياء ومنها استراتيجيات القبعات الست واثرها في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء ؟

أهمية البحث:

أن العصر الذي نعيشه الان هو عصر العلم والتكنولوجيا، حيث يتوالى تراكم الكشوف والنظريات العلمية وتطبيقاتها التكنولوجية الامر الذي يؤثر في حياة كل افراد المجتمع علميين كانوا او غير علميين واصبح كل المواطنين يستخدمون واحداً أو أكثر من تطبيقات التقدم العلمي، مثل تطبيقات الثورة الالكترونية والمعلوماتية كالتلفزيون والكمبيوتر ، وكذلك تطبيقات الهندسة الوراثية التي تُعَمَد الى ادخال تغييرات في التركيب الوراثي للكائنات الحية للوصول الى انماط غذائية ودوائية وعلاجية افضل للمجتمع (محمد ، 2009 : 19).

اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء

م.د. حسن عارف عبدال

وقد أصبح لزماً على التربية الحديثة ان تواكب التطورات الهائلة التي شملت نواحي الحياة جميعها ، فلم يعد المدرس ملقناً للمعرفة والطالب مستقبلاً، بل أصبح الطالب محوراً لعملية التعليم والتعلم ، والمدرس منظماً ومسيراً لتلك العمليات ومرشداً وموجهاً.

(سعد ، 2000 : 149)

ونظراً لأهمية علم الفيزياء فقد تنبعت الدول المتقدمة الى ضرورة تعزيز هذا العلم في نفوس المتعلمين للوصول الى افضل السبل لنقل هذا العلم في نفوس المتعلمين من جيل الى جيل بهدف الاستمرارية والتواصل واعداد العلماء الذين يساهمون في المزيد من الاكتشافات العلمية وبالتالي المزيد من القوة والسيطرة لهذه المجتمعات

(عبد السلام ، 2006 : 16)

أن طرق التدريس في العصر الحديث وضعت على اسس علمية دقيقة مبنية على مناهج ووسائل تعليمية تستند الى علم النفس ومراحل نمو الطالب مستخدمة التقنيات الحديثة مؤكدة على الاهداف التربوية التي تتناسب مع امكانات المؤسسات التعليمية وهذا ما جعل لطرق التدريس اهمية دفعت ببعض العلماء الى وضع طرق تدريسية متطورة تسهل عمل المدرس وتقوده الى اداء المهمة بنجاح (السامرائي، 2012 : 16) .

أن ظهور طرائق التدريس الحديثة لم يأت مجرد ثورة على الطرائق التقليدية لقدمها بل جاء كنتيجة تطور الفكر الفلسفي التربوي الاجتماعي من جهة واستجابة لظهور العديد من نظريات علم النفس التربوي الحديث من جهة اخرى (ريان ، 1999 : 124) .

ومن هنا بدأت الحاجة الى استخدام استراتيجيات حديثة في التدريس ومنها استراتيجية التفكير باستخدام القبعات الست والتي تمنح الفرد في وقت قصير قدرة كبيرة على التوافق والنجاح في المواقف العملية والشخصية ، كذلك تحول المواقف الجامدة الى مواقف ابداعية .

والهدف من اسلوب القبعات الست للتفكير أي للتدريس هو المتعلم وكيفية مساعدته الى تكوين افق واسع للاستماع الجيد لجميع وجهات النظر من جميع الاشخاص والتركيز على اهمية المعلومات والتدقيق الواعي في مصداقيتها واتقان عملية الموازنة بين انواع التفكير (السامرائي ، 2012 : 130-131).

وتعد مادة الفيزياء من المواد الاساسية في المرحلة الثانوية حيث انها تفيد في تحقيق الاهداف العامة لتدريس العلوم وينتمي انواع مختلفة من التفكير ومنها التفكير الاستدلالي كذلك تهدف مواضيع الفيزياء الى مساعدة الطلاب على فهم الظواهر الطبيعية ودراسة القوانين العلمية.

لقد ازداد الاهتمام العلمي بموضوع التفكير ومنها التفكير الاستدلالي ازدياداً ملحوظاً في النصف الثاني من القرن العشرين ، لاسيما في عقد الثمانينات منه ، حيث تمثل ذلك الاهتمام في الكثير من قوائم التفكير والبرامج التعليمية وبذل الجهود الكبيرة ، وانفاق اموال طائلة ، واجراء الكثير من البحوث اللازمة والتطبيقات التربوية والنفسية عملاً بمبادئ التربية الهادفة بكل ابعادها الى تنظيم التفكير عند المتعلمين ، والاستفادة من طاقاتهم الابداعية واستثمارها من خلال توفير الخدمات والبرامج التي تلبي احتياجاتهم وتساعدهم على النمو السليم ، حيث ان التفكير يعتبر اداة اساسية في تحصيل المعرفة ، ولم تعد النظم التربوية تهدف الى ملء عقول الطلبة بالمعارف والحقائق فقط ، بل تعدت ذلك الى العمل على تنمية التفكير ومنها التفكير الاستدلالي ليتمكن الفرد من التعامل مع متطلبات الحياة المعاصرة (ابو جادو نوفل ، 2007 : 29) . ويمكن تحديد اهمية البحث بالاتي :

اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء

م.د. حسن عارف عبدال

- 1- انسجام هذا البحث مع الاتجاهات التربوية الحديثة التي تسعى الى تجريب طرائق واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم .
- 2- اهمية تدريس الفيزياء باعتباره من العلوم الطبيعية الاساسية وله دور كبير في تطوير امكانيات وقدرات الطلبة وتزويدهم بثقافة علمية .
- 3- اهمية تنمية التفكير الاستدلالي والتي تساعد الطلبة على تصنيف الافكار وتنظيمها وقدرتهم على التنبؤ السليم .

ثالثا : هدف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على :

أثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء .

رابعا : فرضية البحث:

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذي يدرسون المادة الدراسية بطريقة استراتيجيات القبعات الست وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير الاستدلالي القبلي والبعدي .

خامسا : حدود البحث :

- 1- طلاب الصف الثالث المتوسط لمدارس تربية الرصافة الاولى للعام الدراسي (2017 – 2018) .
- 2- الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (2017 – 2018) .
- 3- الفصول (الاول ، الثاني ، الثالث ، الرابع ، الخامس) من كتاب الفيزياء المقرر تدريسه للصف الثالث المتوسط للعام الدراسي (2017 – 2018) .

ثانيا: القبعات الست Six Hats:

عرفها كل من :

- (نوفل، 2009) : " استراتيجيات او ادوات متعددة تمكن الفرد من ممارسة ست انواع من التفكير " (نوفل، 2009 : 220) .

التعريف الاجرائي لاستراتيجيات القبعات الست :

استراتيجية ذهنية تجعل التفكير اكثر فاعلية تمكن طلاب عينة البحث من ممارسة ستة انواع من التفكير .

ثالثا : التفكير الاستدلالي Reasoning Thinking

عرفه كل من:

- (سعيد، 2007) : بانه " عملية ذهنية تتضمن وضع المعلومات او المواقف او الخبرات بطريقة منظمة بحيث يؤدي الى استنتاج منطقي او تؤدي الى قرار او حل مشكلة " (سعيد ، 2007 : 191) .

التعريف الاجرائي للتفكير الاستدلالي :

" هو الدرجة التي يحصل عليه طلاب عينة البحث من خلال اجابته على جميع فقرات اختبار التفكير الاستدلالي الذي أعده الباحث ويضم عددا من المواقف للعلاقات المنظمة بين المقدمات والنتائج والتي يمكن من خلالها ايجاد الحل الصحيح للمشكلة خلال الوقت المحددة .

اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء م.د. حسن عارف عبدال

الفصل الثاني

الاطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: استراتيجية القبعات الست Six Thinking Hats Strategy :

يدعى (De Bono , 1992) ان هذه الاستراتيجية تهدف الى تبسيط عملية التفكير وزيادة فاعليته، كما تسمح هذه الاستراتيجية للمفكر بالانتقال او بتغيير النمط (pattern) فالقبعات الست الملونة هي وسيلة يستخدمها الفرد في معظم لحظات حياته ، وتركز هذه القبعات على ان التفكير عملية نظامية منضبطة ويمكن وصف القبعات كالآتي :

1- القبعة البيضاء (الحقائق) White Hat :

ترمز هذه القبعة الى التفكير بالحقائق والاشكال والمعلومات ويكون التفكير وفق هذه القبعة استجابة للأسئلة مثل : ما المعلومات المتوفرة ، ما المعلومات التي يمكن ان نحتاج اليها ؟ وينبغي على من يرتدي القبعة البيضاء ان يركز في طلبه ليحصل على ما يحتاجه منها .

2- القبعة الحمراء (المشاعر) Red Hat :

القبعة الحمراء على نقيض من القبعة البيضاء، اذ انها تتعلق بالاحاسيس والمشاعر والعواطف الداخلية، فالتفكير في القبعة الحمراء يعترف بوجود المشاعر والانفعالات وي طرح من يرتدي هذه القبعة اسئلة مثل انا لا احبه، اشعر بانني راض عنه.

3- القبعة السوداء (الحيلة والحذر) Black Hat :

ترمز هذه القبعة الى الخوف والحذر والتشاؤم والنقد والتفكير في الاخطار او الخسارة وهذا الشيء مطلوب عند اتخاذ القرارات . وصاحب القبعة السوداء يسأل مثل : كم نسبة ربح هذا المشروع ، ولون هذه القبعة مستند الى الصرامة والعبوس وعدم المعرفة.

4- القبعة الصفراء (التفاؤل) Yellow Hat :

تدل هذه القبعة الى التفكير بالفوائد والايجابيات ومن يرتدي هذه القبعة يطرح اسئلة مثل : لماذا يمكن فعل هذا ؟ لماذا يعتبر هذا الامر جيداً ؟ واللون الاصفر يرمز الى ضوء الشمس للدلالة على الامل والتفاؤل .

5- القبعة الخضراء (افكار جديدة) Green Hat :

هي قبعة التفاؤل والابداع ، والنمو والطاقة والاقتراحات والبدائل والنظر الى الجوانب الايجابية واستغلالها وصاحب هذه القبعة يطرح اسئلة مثل : هل هناك بدائل اضافية ؟ واللون الأخضر مأخوذ من لون الاشجار والاغصان دلالة على النمو وتوليد الافكار .

6- القبعة الزرقاء (الحكم) Blue Hat :

ترمز القبعة الزرقاء الى التفكير في التفكير والتحكم بعملية التفكير وضبطها في الاتجاه المرغوب فهي قبعة التفكير والتحكم والتقييم وصاحب هذه القبعة يسأل مثل : ما هي الاولويات ؟ ماذا استقدنا حتى هذه اللحظة . واللون الازرق من لون السماء فهي تسمو فوق كل الافكار .

(ابو جادو ، ومحمد ، 2007 : 490-492)

مميزات استراتيجية القبعات الست : يرى (عطية ، 2009) في (الخضراء ، 200) بانها :

- 1- تقدم نشاطات متنوعة تبدأ بالحقائق والمعلومات وتنتهي باتخاذ القرارات وتنفيذها .
- 2- توفر فرص المشاركة للطالب في جميع مراحل الدرس.
- 3- توفر للطلبة فرص الاستقصاء والتفكير الايجابي والنقدي والتعبير عن المشاعر .
- 4- تحتوي على متطلبات التفكير الابداعي (القبعة الخضراء) .

اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء

م.د. حسن عارف عبدال

- 5- استراتيجية صالحة للتدريس والتقويم اذ يمكن ان نطلب من احد الطلبة ارتداء القبعة البيضاء فيتحدث عن المعلومات ومن اخر ارتداء الحمراء، فيتحدث عن المشاعر، وثالث القبعة السوداء فيتحدث عن العيوب وهكذا يتم بوساطتها تقليب الدرس او الموضوع والنظر اليه من جميع زواياه .
- 6- تنمي ثقة الطلاب بانفسهم .
- 7- يمكن استخدام هذه الطريقة من الطلبة في اثناء عملية مراجعة دروسهم ما درسوه (عطية ، 2009 : 197 – 198)

التفكير الاستدلالي:

هو أحد أنواع التفكير الهادف الذي تسعى عن طريقة للوصول الى حل او نتيجة او حقيقة معينة، وذلك يحتاج الى قدر من المعلومات لغرض الحصول على حلول منطقية، هذه المعلومات والقدرة يمكن ان نسميها مؤشرات او قضايا وبواسطة العمليات والقدرة على التحليل والتركيب وايجاد علاقات بين هذه القضايا نستطيع ان نصل الى نتيجة او حل معين باتباع المنطق (توفيق، 51:2007) .

ومن مستويات التفكير هو التفكير الاستدلالي الذي يضم مهارات الاستقراء والاستنباط والتمثيل لذلك صنف التفكير الاستدلالي الى ثلاثة انواع هي :

- الاستدلال الاستقرائي، وهو الاستدلال الذي ينتقل فيه العقل من الخاص الى العام.
- الاستدلال الاستنباطي، وهو الاستدلال الذي ينتقل فيه العقل من العام الى الخاص .
- الاستدلال التمثيلي، وهو استدلال من الخاص الى الخاص، فيكون بعقد مماثلة بين شيئين تربط بينهما علاقة مشابهة لغرض التواصل الى نقل حكم احدهما الى الاخر (عطية ، 2010 : 136)

ويتضمن مراحل التفكير الاستدلالي ما يلي:

- 1- الشعور بضرورة التصرف .
- 2- تحليل المشكلة الى عناصرها وتقدير قيمة كل عنصر وجمع المعلومات والبيانات المتنوعة الخاصة بالمسكلة .
- 3- التحقق من صحة الرأي الاخر او الحل النهائي ، وذلك بالاستمرار في جمع الملاحظات والبيانات او التنبؤ (عبيد وعزو ، 2003 : 48) .

ثانيا : دراسات سابقة :

اولا دراسات تناولت القبعات الست :

(1) دراسة جاسم ونادية (2009) :-

يرمي البحث بالتعرف على (اثر طريقة التفكير بالقبعات الست في تحصيل العلوم العامة) ، اختار الباحثان عينة البحث من تلاميذ المرحلة الابتدائية في محافظة بغداد ، بلغت عينة البحث (59) تلميذا ، حدد الباحثان مجموعتين من التلاميذ احدهما تجريبية درست وفق القبعات الست والاخرى ضابطة درست وفق الطريقة الاعتيادية ، وكانت الاداة المستخدمة اختبار تحصيلي وباستخدام الوسيلة الاحصائية (T-test) اثبتت النتائج وجود فرق دال بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية بالمقارنة مع المجموعة الضابطة

(جاسم ونادية ، 2009)

اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء

م.د. حسن عارف عبدال

(2) دراسة زنكنة (2013) :-

يرمي البحث بالتعرف على (اثر استراتيجي القبعات الست والجدول الذاتي في تحصيل الكيمياء وتنمية المهارات العقلية والتفكير التأملّي لطالبات الاول المتوسط)
اختارت الباحثة عينة البحث بصورة قصدية من طالبات مدرسة الحريري الاساسية للبنات التابعة لمديرية تربية الرصافة الاولى واختارت التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي (بمجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة) ، تكونت عينة البحث من (114) طالبة بواقع (40) طالبة للمجموعة التجريبية الاولى و (40) طالبة للمجموعة التجريبية الثانية و (34) طالبة للمجموعة الضابطة ، كوفئت مجموعات البحث في متغيرات العمر الزمني ، وتحصيل مادة العلوم للسادس الابتدائي وتحصيل الوالدين الدراسي ، ودرجات اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم ودرجات اختبار المهارات العقلية ، ودرجات مقياس التفكير التأملّي ، حددت المادة العلمية بالفصول الخمسة من كتاب الكيمياء للصف الاول المتوسط ، صاغت الباحثة الاغراض السلوكية واعدت الخطط التدريسية لمجموعات البحث الثلاث . كذلك اعدت الباحثة ثلاث ادوات للبحث هي الاختبار التحصيلي ، اختبار المهارات العقلية ومقياس التفكير التأملّي ، استخدمت الباحثة الوسائل الاحصائية بواسطة البرنامج الاحصائي spss، حيث اشارت النتائج الى وجود فرق ذي دلالة احصائية بين المجموعات الثلاث ولصالح المجموعتين التجريبيتين .

توصلت الباحثة الى الاثر الايجابي لاستراتيجيات القبعات الست والجدول الذاتي في تحصيل الكيمياء وتنمية المهارات العقلية والتفكير التأملّي.

اوصت الباحثة بعدد من التوصيات والمقترحات (زنكنة: 2013) .

- دراسات تناولت التفكير الاستدلالي:

(1) دراسة الحسني (2009):-

يرمي البحث بالتعرف على (اثر اسئلة التفكير العليا في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والتفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الرابع العام في مادة الفيزياء) .

اختار الباحث عينة البحث بصورة قصدية من طلاب الصف الرابع الثانوي في مدينة بغداد، حيث اختار مجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة، تكونت عينة البحث من (55) طالبا بواقع (28) طالبا للمجموعة التجريبية و (27) طالبا للمجموعة الضابطة كوفئت مجموعتان في متغيرات العمر الزمني بالاشهر، والتحصيل السابق، والذكاء، والتفكير الاستدلالي، حددت المادة العلمية بالفصول الستة الاخيرة من كتاب الفيزياء للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2007 – 2008) . أعد الباحث ادوات البحث حيث تضمن اختبار اكتساب المفاهيم الفيزيائية واختبار التفكير الاستدلالي .

استخدم الباحث العديد من الوسائل الاحصائية منها اختبار (T-test) ومعامل الصعوبة والسهولة ، حيث اشارت نتائج التجربة الى وجود فرق ذو دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية (الحسني، 2009) .

(2) دراسة نازو (2015):-

يرمي البحث بالتعرف على (اثر حقائق الافكار في تحصيل طالبة الصف الرابع العلمي لمادة الفيزياء وتفكيرهم الاستدلالي) .

أختار الباحث عينة البحث من طلاب الصف الرابع العلمي في مدرسة اعدادية المنصور للبنين التابعة لمحافظة بغداد / الكرخ، اختار الباحث مجموعتين احدهما تجريبية درست وفق (استراتيجية حقائق الافكار والاخرى ضابطة درست وفق الطريقة التقليدية،

اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء

م.د. حسن عارف عبدال

كوفئت مجموعتي البحث في متغيرات العمر الزمني بالاشهر، والتحصيل السابق، والذكاء، واختبار التفكير الاستدلالي، حددت المادة العلمية بالفصول الخمسة الاخيرة من كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي للعام الدراسي (2014-2015)، اعد الباحث الخطة التدريسية لمجموعتي البحث وكذلك اعد الاختبار التحصيلي، ومقياس التفكير التألمي، استخدم الباحث العديد من الوسائل الاحصائية منها (T-test)، وكذلك معامل الصعوبة والسهولة والثبات، حيث اشارت نتائج التجربة الى وجود فرق ذي دلالة احصائية بين مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية واوصى الباحث بعدد من التوصيات والمقترحات (نازو، 2015).

مؤشرات ودلالات من الدراسات السابقة:

تلاحظ من العرض السابق الاتي :

- 1- تعددت الدراسات التي تناولت القبعات الست كمتغير مستقل.
- 2- هدفت الدراسات الى التحقق من اثر القبعات الست في التحصيل فضلا عن المتغيرات الاخرى .
- 3- انصب اهتمام الباحثين على المراحل التعليمية الابتدائية والثانوية.
- 4- تنوع المواد الدراسية ما بين العلوم والفيزياء والكيمياء.
- 5- تباين في حجم العينات التي اعتمدتها الدراسات السابقة حيث بلغ اقل حجم للعينه (55) بينما بلغ اكبر حجم للعينه (114) .
- 6- تعددت مجموعات البحث ما بين مجموعة تجريبية واحدة ومجموعتين تجريبيتين ويعتمد هذا على عدد متغيرات المستقلة التي تناولتها الدراسات السابقة.
- 7- اظهرت نتائج الدراسات بانه بالامكان تحسين مستوى التحصيل وتنمية انواع التفكير باعتماد استراتيجية تدريس مناسبة مثل القبعات الست .

مدى الافادة من الدراسات السابقة :-

- 1- تحديد اهداف البحث وفرضياته .
- 2- اختيار التصميم التجريبي المناسب.
- 3- الاطلاع على المصادر التي تناولت المتغيرات المستقلة والتابعة .
- 4- التعرف على الوسائل الاحصائية واختيار ما يناسب اجراءات البحث الحالي وطبيعة عينة البحث .
- 5- الافادة من نتائج هذه الدراسات ومقارنتها بنتائج الدراسة الحالية .

اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء

م.د. حسن عارف عبدال

الفصل الثالث

اجراءات البحث Procedures of The Research التصميم التجريبي Experimental Design

يعد التصميم التجريبي مخططا وبرنامج عمل لكيفية تنفيذ التجربة ، وتخطيطا للظروف والعوامل المحيطة بالظاهرة المدروسة وملاحظتها (عبد الرحمن وزنكة ، 2007 : 487) .
اختار الباحث التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي المتكون من مجموعتين احدهما تدريبية والاخرى ضابطة (شكل 1) حيث تم اختيار هذا النوع من التصميم لانه مناسب لطبيعة وظروف البحث الحالي فضلا عن توفر الدقة في النتائج (داود وانور ، 1990 : 276)

(شكل 1) التصميم التجريبي المعتمد في البحث

المجموعة	التكافؤ المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية استراتيجية القبعات الست	* العمر الزمني بالاشهر * مقياس التفكير الاستدلالي * التحصيل السابق في مادة الفيزياء * الذكاء	مقاييس التفكير الاستدلالي
الضابطة الطريقة الاعتيادية	استراتيجية القبعات الست الطريقة الاعتيادية	

مجتمع البحث وعينه The Research Community and Sample :

يعد تحديد مجتمع البحث من المهمات الرئيسية في التجربة التي على الباحث أن ينفذها بدقة واتقان، فمجتمع البحث هو مجموعة من العناصر او الافراد الذين ينصب عليهم الاهتمام في دراسة معينة، او مجموعة من المشاهدات او القياسات التي جمعت من تلك العناصر

(صبحي وآخرون ، 2000 : 181)

وعلى الباحث ان يختار عينة ممثلة لمجتمع البحث تحقق اهداف البحث وتساعد على انجاز مهمته (ملحم، 2000 : 125) .

تكون مجتمع البحث من طلاب الصف الثالث المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد الرصافة / الاولى للعام الدراسي (2017 – 2018) حيث تم اختيار متوسطة الوركاء للبنين كعينة قصدية لتطبيق التجربة للأسباب الآتية:

1- استعداد ادارة المدرسة للتعاون مع الباحث حيث ان الباحث مدرس على ملاك المدرسة.

2- قرب المدرسة من مكان عمل الباحث .

3- تقارب المستوى الاجتماعي والاقتصادي للطلاب .

بلغ عدد طلاب مجموعات البحث (59) طالبا حيث اختار الباحث شعبتين عشوائيا من اصل اربع شعب، اذ اختير شعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية تدرس بطريقة استراتيجية القبعات الست وشعبة (ج) تمثل المجموعة الضابطة تدرس بالطريقة الاعتيادية وبواقع (30) طالب في شعبة (ب) و (29) طالب في شعبة (ج) وبعد ان تم استبعاد الطلاب الراسبون البالغ عددهم (5) في شعبة (ب) و (4) في

اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء

م.د. حسن عارف عبدال

شعبة (ج) اصبح عدد افراد العينة النهائية (50) طالبا بواقع (25) طالب في المجموعة التجريبية و (25) في المجموعة الضابطة .

تكايف مجموعات البحث Equivalent Groups of the Research

(1) العمر الزمني بالأشهر (The age (in ,months :

حصل الباحث على تاريخ ولادة كل طالب في عينة البحث من سجلات ادارة المدرسة واحتسب العمر الزمني بالأشهر لغاية بدأ التجربة في 2017/10/2 حيث تم احتساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري كما مبين في جدول (1) .

جدول (1) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمتغير العمر الزمني

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة الجدولية	الدلالة الاحصائية عند مستوى 0,05
التجريبية	25	178,08	9,4	0,79	غير دالة عند متوسط 0,05
استراتيجية القبعات الست	25	176,16	7,66		

(2) التحصيل الدراسي السابق :

تم الحصول على درجات مادة العلوم للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (2016- 2017) من سجلات ادارة المدرسة لافراد عينة البحث حيث تم احتساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ، وتطبيق معادلة الاختبار التائي (T-TEST) لعينتين مستقلتين ومتساويتين تم الحصول على النتائج كما في الجدول الاتي :

جدول (2) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للتحصيل الدراسي السابق

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة الجدولية	الدلالة الاحصائية عند مستوى 0,05
التجريبية	25	68,48	13,24	0,21	غير دال عند مستوى 0,05
استراتيجية القبعات الست	25	69,32	15,25		

اثار استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء

م.د. حسن عارف عبدال

3 الذكاء :

استخدم الباحث اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة المقنن على البيئة العراقية الذي يعده علماء النفس من الاختبارات الجيدة لفحص الذكاء العام لما يمتلكه من فوائد في معرفة قابلية الفرد على الملاحظة الواضحة والفهم واستنباط الروابط والعلاقات بين الاشياء وتعلمها وموازنتها بعضها مع البعض . وان يفكر بالاستناد الى التحليل والتجربة (الدباغ، 1983: 31) .

اجرى الباحث تطبيق الاختبار على مجموعتين التجريبية والضابطة في آن واحد وتم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات كل من افراد المجموعتين وب تطبيق معادلة الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين ومتساويتين، تم الحصول على النتائج كما في الجدول الاتي :

جدول (3) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للذكاء

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة الجدولية	الدلالة الاحصائية عند مستوى 0,05
التجريبية	25	33,02	7,514	0,9	غير دال عند مستوى 0,05
استراتيجية القبعات الست	25	31,4	6,943		
الضابطة الطريقة الاعتيادية	25	31,4	6,943	2,00	غير دال عند مستوى 0,05

4- مقاييس التفكير الاستدلالي :

تبني الباحث مقياس (وعد ، 200) مقياسا قبليا خاصا بالتفكير الاستدلالي الذي طبق على طلاب الصف الثالث المتوسط بتاريخ 2017/10/4 قبل البدء بالتدريس الفعلي ، وذلك لقياس ما يمتلكه طلاب عينة البحث من الادراك المعرفي والافادة من الدرجات التي يحصلون عليها من تكافؤ مجموعتي البحث ، وباستخدام الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين ، حيث وجد انه ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) مما يدل تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير كما موضح في (جدول 4) .

اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء

م.د. حسن عارف عبدال

جدول (4) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمتغير
(التفكير الاستدلالي) القبلي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة الجداولية	الدالة الاحصائية عند مستوى 0,05
التجريبية استراتيجية القبعات الست	25	20,2	2,89	0,0434	غير دال عند مستوى 0,05
الضابطة الطريقة الاعتيادية	25	19,08	2,868		

* ضبط المتغيرات الدخيلة Control of Extraneous Variables

اثر اجراءات التجريبية :

التدريس : قام الباحث بتدريس المجموعتين (التجريبية والضابطة) بنفسه لكونه مدرس المادة وعلى ملاك المدرسة .

النضج : يقصد به المتغيرات البيولوجية والفسولوجية التي تحدث لدى الافراد (ابو حطب وصادق ، 1996 : 95) ، لم يكن لهذا العامل أي تأثير على نتائج التجربة لان مدة التجربة قصيرة ومحددة وموحدة للمجموعتين اذ بدأت يوم 2017/10/9 وانتهت يوم 2018/12/13 ، أي تم اجراء التجربة في الفترة الزمنية نفسها .

المادة الدراسية : حرص الباحث على ان تكون الدروس المعطاة متساوية للمجموعتين التجريبية والضابطة وقد شمل الفصل الاول الكهربائية الساكنة ، والفصل الثاني المغناطيسية ، والفصل الثالث التيار الكهربائي ، والفصل الرابع البطارية والقوة الدافعة الكهربائية ، والفصل الخامس الطاقة والقدرة الكهربائية ، من كتاب الفيزياء للصف الثالث المتوسط للعام الدراسي (2017 - 2018) .

جدول الدروس الاسبوعي : قام الباحث بتدريس مادة الفيزياء للمجموعتين (4) حصص اسبوعيا وبواقع حصتين لكل مجموعة موزعة على يومين وكما هو مقرر في جدول الحصص الاسبوعي من قبل ادارة المدرسة .

بنية المدرسة : طبق الباحث التجربة في مدرسة واحدة ، وفي صفوف متشابهة من حيث المسافة والانارة والتهوية مما يدل على عدم وجود تأثير لهذا العامل .

رابعاً: مستلزمات البحث:- Research Requirements

1- تحديد المادة العلمية:-

حدد الباحث قبل البدء بالتجربة المادة التي ستدرسها مجموعتي البحث والتي تضمنت الفصول الخمسة الاولى من كتاب الفيزياء للصف الثالث المتوسط للعام الدراسي (2017-2018) وفق الترتيب الاتي :

اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء

م. د. حسن عارف عبدال

الفصل الاول: الكهربائية الساكنة .

الفصل الثاني: المغناطيسية

الفصل الثالث: التيار الكهربائي

الفصل الرابع: البطارية والقوة الدافعة الكهربائية

الفصل الخامس: الطاقة والقدرة الكهربائية.

2- اعداد الخطط التدريسية

تعرف الخطة التدريسية بأنها تصورات مسبقة للمواقف والاجراءات
الدراسية التي يضطلع بها المدرس وطلوبته لتحقيق اهداف تعليمية معينة.
(الامين وآخرون، 1992: 133)

حيث تم اعداد الخطة التدريسية بحسب استراتيجيات القبعات الست بالنسبة للمجموعة التجريبية
وبحسب الطريقة الاعتيادية بالنسبة للمجموعة الضابطة وتم عرض نموذج من كل نوع من هذه
الخطط على عدد من المتخصصين في طرائق تدريس الفيزياء (ملحق 1) للتأكد من صلاحيتها وتعديل
ما يرونها مناسباً .

خامساً : اداة البحث : مقياس التفكير الاستدلالي

يتطلب البحث الحالي قياس التفكير الاستدلالي لدى طلاب عينة البحث ولتحقيق هذا الهدف تم
الاطلاع على الادبيات والمقاييس السابقة للتفكير الاستدلالي حيث اعتمد الباحث مقياس (وعد ،
2002) للدراسة الثانوية وتتضمن المقياس (35) فقرة، ولأجل اعتماد المقياس اتبع الباحث الخطوات
الآتية :

1- صدق المقياس :-

يعرف بانه ((مدى تلبية المقياس للأغراض والاستعمالات الخاصة التي صمم من اجلها))
(امطانيوس، 1996 : 255) .

أو ((مدى تأدية الاختبار للغرض التي يجب ان يحققه)) (Downie 1958:83)

ويعد الصدق من اكثر العوامل اهمية فيما يتعلق بمعايير جودة الاختبارات
(Brown ,1981 : P107)، وهو من الخصائص الاساسية والمهمة في بناء الاختبارات والمقاييس
التربوية (Adams , 1964 : P144) .

وللتحقق من الصدق الظاهري للمقياس تم عرض فقرات مقياس التفكير الاستدلالي على
مجموعة من الخبراء والمتخصصين في التربية وعلم النفس والقياس والتقويم (ملحق أ) لبيان آرائهم
والتحقق من صدق محتواه، وفي ضوء ملاحظاتهم ، تم حذف وتعديل بعض فقرات المقياس وبذلك
اصبح عدد الفقرات (30) فقرة .

2- التطبيق الاستطلاعي الاول للمقياس

للكشف عن مدى وضوح التعليمات لفقرات المقياس وزمن الاجابة طبق المقياس على عينة
عشوائية بلغت عدد افرادها (30) طالباً من طلاب متوسطة (عمر المختار) للبنين التابعة للمديرية
العامة لتربية الرصافة الاولى .
حيث تم حساب متوسط الوقت الاجمالي عند جميع الفقرات فبلغ (50) دقيقة.

اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء

م.د. حسن عارف عبدال

1- التطبيق الاستطلاعي الثاني للمقياس:

قام الباحث بتطبيق المقياس على عينة استطلاعية ثانية من طلاب الصف الثالث المتوسط بلغ حجمها (100 طالب) تم اختيارهم عشوائيا من متوسطة (الجندي الباسل) للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية الرصافة الاولى لإيجاد ثبات المقياس .

4- ثبات المقياس:-

يقصد به ((ان يعطي الاختبار نفس النتائج إذا ما أعيد على نفس الافراد في نفس الظروف))

(الغريب، 1981 : 653)

حيث تم احتساب الثبات لمقياس هذا البحث باعتماد معادلة الفاكروباخ، اذ يعد متوسط معاملات الداخلية افضل تقدير لمتوسط معامل الثبات ، ويمكن تحقيق ذلك بعدة طرائق منها معادلة الفاكروباخ (عودة ، 1998 : 254 - 255) .

حيث بلغ الثبات (85%) ويرى (صلاح الدين ، 2000) ان الاختبار يتصف بالثبات اذا كانت ثباته 80% أو أكثر (صلاح الدين، 2000 ، 543) .

تنفيذ التجربة:

اتبع الباحث في اثناء تنفيذ التجربة الاتي :-

1. باشر الباحث اجراء التجربة على طلاب المجموعتين يوم 2017/10/9 بواقع اربع حصص

اسبوعيا وبمعدل حصتين لكل مجموعة واستمرت التجربة لغاية يوم 2018/12/13.

2. درّس الباحث طلاب المجموعتين مادة الفيزياء مستنداً الى الخطط التدريسية التي وضعها

بنفسه، وعلى وفق استراتيجيات القبعات الست بالنسبة للمجموعة التجريبية، وعلى وفق

الطريقة الاعتيادية بالنسبة للمجموعة الضابطة .

3. تم تطبيق مقياس التفكير الاستدلالي على طلاب المجموعتين في وقت واحد بتاريخ

2018/12/19.

الوسائل الاحصائية Statistical Equations

1. الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين ومتساويتين استخدمت في تكافؤ مجموعتي البحث

والنتائج النهائية لمقياس التفكير الاستدلالي.

2. معادلة الفاكرومباخ:

استخدمت لثبات مقياس التفكير الاستدلالي.

**اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى
طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء
م.د. حسن عارف عبدال**

**الفصل الرابع
عرض النتائج وتفسيرها**

اولا : عرض النتائج

بعد تطبيق المقياس الذي اعتمد في هذا البحث وتصحيح اجابات الطلاب وباستخدام الاختبار التائي (T-test) كوسيلة احصائية ، اظهرت النتائج كما مبين في الجدول ادناه :

جدول (4) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات افراد مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مقياس التفكير الاستدلالي البعدي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية استراتيجيات القبعات الست	25	26,4	3,88	48	6,197	2,000	دال عند مستوى 0.05
الضابطة الطريقة الاعتيادية	25	20,24	3,05				

تفسير النتائج:

تؤكد نتائج التجربة تفوق طلاب المجموعة التجريبية التي درست وفق الاستراتيجية القبعات الست على طلاب المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية وتأتي هذه النتيجة متفقه مع نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة (زنكنة، 2013) . ويمكن تفسير ذلك الى الاسباب الاتية :-

1. ان التدريس باستراتيجيات القبعات الست مكنت الطلاب من توليد افكار ساهم في زيادة القدرة العقلية لديهم .
2. عمل هذه الطريقة على تحويل مواقف الجامدة الى مواقف ابداعية والبحث عن المعلومات والحقائق .
3. ساعدت هذه الاستراتيجية على تقديم الطلاب مقترحات وافكار مبتكرة وبدائل متنوعة واتخاذ قرارات مما ساهم في تنمية تفكيرهم الاستدلالي .
4. ان التدريس باستراتيجيات القبعات الست مكنت الطلاب من المشاركة في مراحل الدرس والنظر اليه من جميع الزوايا
5. ساعدت هذه الاستراتيجية الطلاب على الاستقصاء والتفكير الايجابي والنقدي وكذلك في التعبير عن مشاعرهم .

اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء م.د. حسن عارف عبدال

الفصل الخامس الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

اولا : الاستنتاجات :-

في ضوء النتائج التي توصل اليها الباحث يمكن استنتاج الاتي :-

1. افضلية استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي بالمقارنة مع الطريقة الاعتيادية
2. ان التدريس وفق استراتيجيات القبعات الست ذو اثر فعال في تنمية القدرة على التفكير بصورة عامة والتفكير الاستدلالي بصورة خاصة في مواضيع الفيزياء التي يواجهها الطالب في حياته اليومية وفي اية مرحلة من مراحل الدراسة التي يمر بها.

التوصيات :

1. ضرورة اغناء المناهج في المدارس الثانوية باستراتيجية حديثة في التدريس كاستراتيجية القبعات الست .
2. ضرورة الاهتمام بالمواضيع الفيزيائية التي تنمي التفكير لدى الطلاب وخاصة التفكير الاستدلالي .

المقترحات :

1. دراسة أثر استراتيجيات القبعات الست في متغيرات اخرى مثل التفكير الابداعي.
2. دراسة أثر استراتيجيات القبعات الست مع استراتيجيات اخرى كاستراتيجية الجدول الذاتي المطورة .

المصادر :

- 1- ابو حطب ، فؤاد عبد اللطيف ، وآمال احمد مختار صادق (1996) ، علم النفس التربوي ، ط3 ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة .
- 2- ابو جادو ، صالح محمد علي ومحمد بكر نوفل (2007) ، تعليم التفكير النظرية والتطبيق ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان - الاردن.
- 3- الامين ، شاكر محمود ، واخرون (1992) ، اصول تدريس المواد الاجتماعية ، دار الحكمة للطباعة ، بغداد ، العراق .
- 4- الحسني ، عماد حسن عبد الزهرة (2009) : " اثر اسئلة التفكير العليا في اكتساب المفاهيم الفيزيائية والتفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الرابع العام في مادة الفيزياء " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، ابن الهيثم ، جامعة بغداد ، بغداد .

اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء

م.د. حسن عارف عبدال

- 5- الدباغ ، فخري واخرون (1983) ، اختبار المصفوفات المتتابعة القسم النظري ، جامعة الموصل ، الموصل .
- 6- السامرائي، نبيهة صالح (2012) : الاستراتيجية الحديثة في طرق تدريس العلوم ، دار المناهج للنشر ، عمان الاردن .
- 7- الغريب ، رمزية (1981) ، القياس والتقويم النفسي والتربوي ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، مصر .
- 8- امطانيوس، ميخائيل (1996) ، القياس والتقويم في التربية الحديثة ، منشورات جامعة دمشق، دمشق ، سوريا .
- 9- توفيق، بشائر مولود (2007) " استعمال اساليب علاجية في تنمية التفكير الاستدلالي والاتجاه نحو مادة التاريخ لطالبات الصف الثالث في معهد اعداد المعلمات " ، اطروحة دكتوراه غير منشورة .
- 10- جاسم، بتول محمد ، ونادية حسين عفون (2009) " اثر استخدام القبعات الست في تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم ، مجلة الفتح ، العدد 38 .
- 11- داود، عزيز حنا ، وانور حسين عبد الرحمن (1990) ، مناهج البحث التربوي ، دار الحكمة للطباعة ، بغداد ، العراق .
- 12- ريان، فكري حسن (1999) : التدريب ، اهدافه ، اسسه ، اساليب تقويمه ، نتائجه ، تطبيقاته " ، عالم الكتب ، القاهرة .
- 13- زنكنة، سوزان دريد ، (2013) : " اثر استراتيجي القبعات الست والجدول الذاتي في تحصيل الكيمياء وتنمية المهارات العقلية والتفكير التأملي لطالبات الاول المتوسط " ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية للعلوم الصرفة ، بغداد .
- 14- سعد ، محمد حسان (2000) التربية العملية بين النظرية والتطبيق ، ط1 ، دار الفكر العربي ، عمان ، الاردن .
- 15- سعيد عبد العزيز (2007) تعليم التفكير ومهاراته ، ط1 ، دار الثقافة للنشر ولتوزيع ، عمان ، الاردن .
- 16- صبحي محمد ، واخرون (2000) مقدمة في الطرق الاحصائية ، ط1 ، دار اليازوري للنشر والتوزيع .
- 17- صلاح الدين، محمود علام (2000) القياس والتقويم التربوي والنفسي ، ط1 ، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر .

اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء

م.د. حسن عارف عبدال

- 18- عبد الرحمن، انور حسين ، وعدنان حقي شهاب زنكنة (2007) : الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والتطبيقية ، مطابع شركة الوفاق للطباعة ، بغداد، العراق.
- 19- عبد السلام، عبد السلام مصطفى (2006) تدريس العلوم ومتطلبات العصر، ط1، دار الافكار العربي، القاهرة .
- 20- عبيد، وليم تاووضروس، وعزو عفانة (2003) : التفكير والمنهاج الدراسي، ط1، مكتبة الفلاح، الامارات العربية المتحدة .
- 21- عطية، محسن علي (2009) : الجودة الشاملة والجديدة في التدريس ، ط1 ، دار الصفا للنشر والتوزيع، عمان، الاردن .
- 22- عودة، احمد سليمان وفتحي مكاوي (1998) القياس والتقويم في العملية التدريسية ، ط2 ، دار الامل للنشر ، الاردن .
- 23- محمد، السيد علي (2009) : التربية العلمية وتدريس العلوم ، ط3 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
- 24- محمد ، بكر نوفل (2008) ، تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
- 25- ملحم، سامي محمد (2000) : القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، اردن ، الاردن .
- 26- نازو، هيثم حنا جورج (2015) " اثر حدائق الافكار في تحصيل طلبة الصف الرابع العلمي لمادة الفيزياء وتفكيرهم الاستدلالي " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية ابن الهيثم للعلوم الصرفة ، بغداد.
- 27- نوفل ، محمد بكر ، (2009) : تطبيقات عملية في تنمية التفكير ، ط2 ، دار المسيرة للنشر ، عمان ، الاردن.
- 28- وعد، محمد نجا صبري (2002) " اثر استخدام انموذجي سكرمان ورايجلوث في التفكير الاستدلالي والتحصيلي العلمي لدى طلاب الصف الخامس العلمي في مادة الفيزياء، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ابن الهيثم ، بغداد .

29- Adams, Go (1964): Measurement and Evaluation Education Psychology and Guidande Hoitt , Rine chart and Winstion , New York .

اثر استخدام استراتيجيات القبعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء

م.د. حسن عارف عبدال

30- Brown , Fredrick , G (1981) : Measurement and Evaluation in
Education and Psychology , Rinnhart and Winston , Inc , New York .

31- Downie , N.M. (1958) : Fundamental of measurement techniques and
Praetices , New York .

ملحق (1)

اسماء الخبراء والمحكمين الذين استعان بهم الباحث حسب اللقب العلمي

ت	الاسم واللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل	طبيعة الاستشارة *		
				3	2	1
1	أ.م.د. ازهار برهان	ط.ب.ت الفيزياء	جامعة ديالى / كلية التربية الاساسية	*	*	*
2	أ.م.د. ايمان عبد الامير	ط.ب.ت الرياضيات	جامعة ديالى / كلية التربية الاساسية		*	*
3	أ.م.د. حسام يوسف	ط.ب.ت علم الحياة	كلية التربية جامعة ديالى		*	*
4	أ.م.د. ثاني حسين خاجي	ط.ب.ت الفيزياء	مديرية تربية ديالى	*	*	*
5	أ.م.د. حسن تقي	ط.ب.ت الكيمياء	جامعة كوفة كلية التربية		*	*
6	أ.م.د. خالد هلال حربي	فيزياء صرفة	جامعة بغداد كلية التربية / ابن الهيثم		*	*
7	أ.م.د. منذر مبدر عبد الكريم	ط.ب.ت الكيمياء	جامعة ديالى كلية التربية الاساسية		*	*
8	م.د. نضال مهدي	ط.ب.ت الرياضيات	الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية		*	*

* (1) الخطط التدريسية .

(2) الاغراض السلوكية .

(3) مقياس التفكير الاستدلالي .

اثر استخدام استراتيجيّة القبّعات الست في تنمية التفكير الاستدلالي لدى
طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء

م.د. حسن عارف عبدال

**The effect of using six hats strategy in developing indicative thinking
with intermediate third class students in physic subject .**

Prepared by instructor *HASAN ARIF ABDAL* – D.G. of

Al-Rasafa Education -1

Abstract

The study is aimed at identifying the effect of using six hats strategy in developing indicative thinking with third intermediate class students in physic subject. The researcher chose Al-Warkaa intermediate School for boys in Baghdad for experiment as intentionally chosen sample. He chose (50) students from third class students in the amount of (25) student for each group of the research.

The researcher rewarded both groups in intelligence variables and previous output for physic subject for second intermediate class and time age in months .The researcher has adopted certain measure for indicative thinking after confirming its truth and stability. The researcher used T-test to identify the results. The researcher concluded that using six hats strategy has great effect in developing indicative thinking with experimental group comparing with control group. The researcher has proposed several recommendations and proposals.