فاعلية برنامج مقترح قائم على الانشطة العلمية الاستكشافية في تنمية بعض عادات العقل ومهارات اتخاذ القرار لطالبات كلية التربية بأبها تخصص رياض الأطفال

د. آمال سعد سيد أحمد *

د. وداد عبد الحليم أحمد عاصم *

الملخص

يهدف البحث إلي قياس فاعلية البرنامج المقترح في تنمية بعض عادات العقل و مهارات إتخاذ القرار لدي طالبات كلية التربية و التحقق من ذلك ، ثم وضع تصور للبرنامج المقترح في وحدة (المغناطيسية – و التقنيات الحديثة بين الفوائد و الأضرار) ، و تم بناء الوحدة علي الأنشطة بالعلمية الأستكشافية و أستخدام المنهج الوصفي و المنهج التجريبي ، كما تم أعداد أداتيناللقياس و هما مقياس عادات العقل و مقياس إتخاذ القرار ، و تم أختبار مجموعة تجريبية قوامها (٤٠) طالبة و مجموعة ضابطة قوامها (٤٠) طالبة بطريقة عشوائية ، وتم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الثاني لعام (١٤٣٩هـ أو ٢٠١٨م) ، بحيث تم تطبيق المقياسين قبليا علي المجوعتين ، ثم التدريس بالبرنامج المقترح لطالبات المجوعة التجريبية ، بينما لم تتعرض المجموعة الضابطة للتدريس بالبرنامج ثم تطبيق المقياسين بعديا علي المجموعتين ، و تمت معالجة النتائج إحصائيا بإستخدام المتوسطات الحسابية ، و الأنحراف المعياري أختبارات ، وأظهرت النتائج أن هناك أثر كبير في أكتساب طالبات المجموعة التجريبية التي درست با لبرنامج المقترح لعادات القل و مهارات إتخاذ القرار بالمقارنة بطالبات المجموعة الضابطة و في ضوء ذلك قدم البحث مجموعة من التوصيات و البحوث المقترحه .

الكلمات المفتاحية :

فاعلية – برنامج مقترح – الأنشطة العلمية الأستكشافية – عادات العقل – إتخاذ القرار – طالبات رياض الأطفال و لية التربية بأبها .

The effectiveness of a proposed program based on scientific activities exploratory in the development of habits of mind and decision-making for students of the Faculty of Education in Abha

Abstract

The aim of the research is to measure the effectiveness of the proposed program in the development of some of the habits of mind and decision-making skills of the students of the Faculty of Education and to verify it, and then to develop a vision of the proposed program in the unit (magnetism - and modern techniques between benefits and damages) (40) students and a control group (40) students randomly, and the research was applied in the chapter. The first academic year (1439 AH or 2018 AD) , The two measures were applied to the two groups, then the proposed program was introduced to the experimental group, while the control group was not exposed to the program, then the two measures were applied to the two groups. The results were statistically treated using the

◆ أستاذ مساعد – كلية التربية للبنات ، جامعة الملك خالد

◆ أستاذ مساعد– كلية التربية للبنات بابها ، جامعة الملك خالد

بحث مدعوم من عمادة البحث العلمى– جامعة الملك خالد رقم ٤٣٩

arithmetic mean and the standard deviation. The study presented a set of recommendations and proposed research.

Keywords: Suggested program - Exploratory scientific activities - Habits of the mind - Decision making - Students of Faculty of Education for girls in Abha.

المقدمة

فى ضوء التغييرات الحادثة والمتسارعة في العصر الذي نعيشه، توجهت النظم التربوية نحو تعلم جيد أوسع واكثر بقاءًا، ولأن التربية لا تزال تقليدية في بعض مناحيها ووسائلها ومضمونها، وحتى يصبح دور المتعلم فعالا ومحورا للعملية التعليمية فإنه يجب القيام بالعمل على التنوير المعرفي الذي يحفز الطاقات العقلية لدى المتعلم ويحوله من إتباع المألوف إلى ابتكار طرق أخرى غير مألوفة وغير تقليدية للخروج بعقل المتعلم من الدوائر الضيقة إلى نطاق أوسع (محمد كاظم و شفاء حسين ،٢٠١٢) حيث أن العقل هو الميزة التى منحها الله للإنسان ويعد أحد الدعامات الأساسية لمواجهة تحديات الحياة ومفتاح التعامل معها لإدراك ماهية الماضي وفهم الحاضر، والعمل من أجل المستقبل، لذا يجب إعداد الطلاب ليكونوا قادرين على تنمية مهارتهم في تفكيرهم الخاص بهم ومن بين هؤلاء المعلمات فى رياض الأطفال فينبغي أن تكن قادرات على تنمية تفكير الأطفال كي يبادرن إلى إثارة التساؤلات وتقبل التحديات وإيجاد الحلول غير الظاهرة وتفسير المفاهيم وتبرير التفكير والسعي وراء المعلومات، لذا كان وجب الاهتمام بالطالبة التي ستكون معلمة المستقبل، لكى تساعد الاطفال على أن يفكروا بطريقة ناقدة وإبداعية تستثمر طاقتهم العقلية والجسمية كانت ضرورة استخدام برنامج قائم على الأنشطة العلمية الاستكشافية حتى تتمكن من إعمال العقل لديها وتكوين عادات عقلية تساهم في إيجاد بيئة عمل منتجة في عصر المعلومات وهي أداءات ضرورية يمكن تتيح لها التفاعل بنجاح مع البيئة (يوسف القطامي و فدوى ثابت، ٢٠١٢) ويمكن تنمية عادات العقل لدى الطالبة من خلال التذكر للمعلومات ومعالجتها وتنظيمها وتخزينها في الذاكرة طويلة الأجل بحيث تصبح سهلة التذكر والتطبيق وبالتالي تتكون لديها عادات عقلية متقدمة، كما أن عملية اتخاذ القرار يلزمها معرفة ومهارة واستدعاء بدائل متعددة وفريدة لحل المشكلة أو تلبية احتياجات معينة، وتوفير البدائل لا يتأتى إلا إذا كان الفرد ينتهج التفكير العلمي في أسلوب حياته، هذا ما تؤدي الأنشطة العلمية وبعض عادات العقل إلى تكوينه بشكل جيد (خالد صلاح،١٩٩٧).

وتتكون مهارة اتخاذ القرار من عدة اجراءات وهي (تحديد الهدف - توليد أفكار - اعداد الخطة - العمل التنفيذي) ويحتاج متخذ القرار في كل خطوة من الخطوات السابقة إلى: (تحديد المشكلات - تحليلها - إيجاد البدائل وموازنتها) (صلاح الدين عرفه،٢٠٠٦).

كما أن مجال دراسة العلوم يسمح بالعمل على تنمية وإعمال العقل وتوجيهه لمواكبة التغيرات السريعة والمتلاحقة في كل مجال من مجالات الفكر والعمل، وأيضا يهتم بالإمكانيات العقلية للأشخاص ويشجعهم على الاكتشاف والاستقصاء وحب الإستطلاع وهذا المحور وهو ما تدور حوله فكرة تعلم الاطفال والتي يجب أن تكون متوفرة أولا لدى المعلمة. (Costa & Kellick ,2002).

مشكلة البحث

تتحدد مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي:

ما فاعلية برنامج مقترح قائم على الأنشطة العلمية الاستكشافية في تنمية عادات العقل وإتخاذ القرار لدى الطالبة في كلية التربية.

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

١ - ما العادات العقلية التي يمكن تنميتها لدى الطالبة بكلية التربية من خلال البرنامج المقترح

٢- ما فاعلية البرنامج القائم على الأنشطة العلمية الاستكشافية في تنمية بعض عادات العقل.
٣- ما فاعلية البرنامج القائم على الأنشطة العلمية الاستكشافية في تنمية مهارات إتخاذ القرار لدى الطالبة بكلية التربية.
٤- ما نوع وقوة العلاقة بين مهارات عادات العقل ومهارات إتخاذ القرار لدى الطالبة بكلية التربية وفقا لتدريسها بالبرنامج المقترح.

أهمية البحث

١- يتناول هذا البحث موضوعاً هاماً في المجال التربوي حيث إهتم بتنمية عادات العقل لدى الطالبة وهذه الفئة من الطالبات هى معلمة المستقبل التي تكون مهمتها تربية النشء وخاصة في مرحلة رياض الأطفال، حيث يمكنها ممارسة هذه المهارات أثناء عملية التدريس، وكذلك فى الحياة اليومية.
٢- تناول البحث الأنشطة العلمية الاستكشافية وهو من الدراسات العربية القليلة - في حدود علم الباحثة - التي تناولت ذلك المتغير التجريبي، حيث أن معظمها تناول الأنشطة العلمية الاستقصائية وتأثيرها على متغيرات مختلفة.
٣- يأتي هذا البحث استجابة للاتجاهات القومية والعالمية التي تنادي باستخدام استراتيجيات تدريسية حديثة وأن يكون الطالب هو محور العملية التعليمية وأن يكتشف المعلومات بنفسه ولا يكون متلقيا للمعلومات.
٤- إمداد المكتبة التربوية العربية بعدد من أدوات القياس والمواد التدريبية التي تتضمن مقياس بعض عادات العقل، ومقياس اتخاذ القرار في الأنشطة العلمية المتضمنة في البرنامج المقترح وكذلك إعداد أنشطة علمية بالطريقة الاستكشافية مما يتيح للمعلمات الاستفادة منها.
٥- توجيه أنظار التربويين فى مجال العلوم الى أهمية استخدام الانشطة العلمية بصفة عامة والعملية الكشفية بصفة خاصة حتى تحقق تنمية لعادات العقل ومهارات إتخاذ القرار لدى الطالبات المعلمات.

أهداف البحث

هدف البحث الحالي إلى تحقيق ما يلي:
١- تحديد عادات العقل التي يمكن تنميتها لدى الطالبة المعلمة في كلية التربية علي ضوء البرنامج المقترح.
٢- قياس فاعلية البرنامج المقترح في تنمية بعض عادات العقل مثل: (المثابرة - التساؤل وطرح المشكلات - الاقدام على المخاطر المسؤولة - التصور والتخيل والإبداع -الاستعداد الدائم للتعلم) لدى طالبات كلية التربية.
٣- قياس فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات إتخاذ القرار لدى الطالبة المعلمة بكلية التربية.
٤- معرفة العلاقة بين عادات العقل ومهارة إتخاذ القرار لدى الطالبة المعلمة بعد تنفيذ البرنامج المقترح.

حدود البحث

اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:
١- عينة عشوائية من الطالبات المعلمات بكلية التربية للبنات بأبها تخصص رياض أطفال قسمت الي مجموعتين، تتضمن مجموعة تجريبية (٤٠) طالبة معلمة، وتتضمن مجموعة ضابطة (٤٠) طالبة معلمة.
٢- الوحدة العلمية المقترحة التي تتضمن جزئين (المغناطيسية والكهربية)، (التقنيات الحديثة بين الفوائد والأضرار) من البرنامج القائم على الأنشطة العلمية الاستكشافية لتنمية بعض عادات العقل ومهارة اتخاذ القرار.

٣- استخدام مقياس عادات العقل وتتضمن (المثابرة – التساؤل وطرح المشكلات – الاقدام على المخاطر المسؤولة – الاستعداد الدائم للتعلم).

٤- مهارات اتخاذ القرار وتتضمن أبعاد (تحديد المشكلة – توليد الأفكار – إعداد الخطة – تنفيذ الخطة أوالعمل التنفيذى).

فروض البحث

١- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة ٠.٠١ بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في تطبيق مقياس عادات العقل في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة ٠.٠١بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في تطبيق مقياس إتخاذ القرار في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة ٠.٠١ بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في تطبيق مقياس عادات العقل في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

٤- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة ٠.٠١ بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في تطبيق مقياس إتخاذ القرار في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

٥- توجدعلاقة ارتباطية موجبة بين تنمية بعض عادات العقل، وأبعاد مقياس إتخاذ القرار لدى طالبات المجموعة التجريبية في القياس البعدي.

أدوات البحث

١-استبانة لتحديد الموضوعات العلمية التى يجب ان تتضمنها الوحدة المقترحة

٢- استبانة لتحديد عادات العقل المناسبة للطالبات المعلمات، والتي سيتم تنميتها من خلال تطبيق البرنامج المقترح.

٣- مقياس بعض عادات العقل للطالبات المعلمات رياض الأطفال (إعداد الباحثتان).

٤- مقياس اتخاذ القرار للطالبات المعلمات رياض الأطفال (إعداد الباحثتان).

مواد البحث

١- البرنامج المقترح القائم على الأنشطة العلمية الاستكشافية.

٢- الوحدة من البرنامج المقترح وما تتضمنه من دروس وأنشطة بالطريقة الاستكشافية (تجريبية – افتراضية).

٣- دليل المعلمة لتوضيح كيفية تدريس الوحدة المقترحة.

٤- كراسة الطالبة للأنشطة والتجارب المعملية المتضمنة فى الوحدة.

منهج البحث

استخدم البحث الحالي:

١- المنهج الوصفي التحليلي في استقراء البحوث والدراسات السابقة، وإعداد أدوات البحث، وإعداد البرنامج المقترح وتفسير ومناقشة النتائج.

٢- المنهج شبه التجريبي للتحقق من فاعلية (البرنامج المقترح) كعامل مستقل أو تجريبي على العوامل التابعة وهي عادات العقل، و إتخاذ القرار.

مصطلحات البحث

تعرف الباحثتان المصطلحات الواردة في البحث الحالي تعريفاً اجرائيا كالآتي:

١- **الفاعلية**: مدى قدرة البرنامج على تحقيق أهدافة، يتم تحديدها عن طريق قياس حجم تأثير البرنامج على نتائج بيانات المتغيرات التابعة موضوع البحث

٢- **البرنامج**: مجموعة من المعلومات والأنشطة والتجارب العملية المقترحة في الوحدة المتضمنة بالبرنامج والتي تمارسها الطالبة من خلال المدخل الاستكشافي والتي تساهم في تنمية بعض عادات العقل (المحددة) ومهارة اتخاذ القرار لدى الطالبة ويتضمن وحدة مقترحة.

٣- **الأنشطة العلمية الاستكشافية**: مواقف تعليمية منظمة ومخططة تثير تفكير الطلاب أثناء ممارستهم الأنشطة والتجارب العلمية المتضمنة في البرنامج المقترح والمقدمة لهم من خلال التدريس بالمدخل الاستكشافي(شبه الموجه) بغرض تعلم بعض المفاهيم العلمية والمبادئ تساهم في تنمية بعض عادات العقل ومهارات إتخاذ القرار لديهم سواء بالعمل الفردي أو الجماعي.

٤- **عادات العقل**: أنماط عقلية يفضلها العقل في التفكير، وتساعد الفرد على ممارسة سلوكيات ذكية يستغل منها إمكاناته وقدراته المعرفية ويبرمجها بطريقة ذكية للوصول إلى هدف محدد عند مواجهة مشكلة ما وهذه العادات هي: (المثابرة – التساؤل وطرح المشكلات – استخدام كافة الحواس في تجميع البيانات – الابداع والتخيل والابتكار – القيام بالمخاطر المحسوبة) وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في مقياس عادات العقل لكل عادة عقلية وحدها والمجموع الكلي لعادات العقل مجتمعة.

٥- **اتخاذ القرار**: عملية تفكير بأسلوب علمي مركب يهدف إلى اختيار أفضل البدائل أو الحلول المتاحة في موقف أو مشكلة علمية معينة للوصول إلى تحقيق الأهداف المرجوة وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في مقياس اتخاذ القرار، وقد تضمن المقياس المحاور التالية: (تحديد المشكلة – توليد الأفكار – إعداد الخطة – تنفيذ الخطة).

عينة البحث

بلغ عدد أفراد عينة البحث (٨٠) طالبة موزعين بطريقة عشوائية على مجموعتين تجريبية وضابطة (٤٠) طالبة المجموعة التجريبية (٤٠) طالبة في المجموعة الضابطة من طالبات كلية التربية تخصص رياض الأطفال، والمجموعتان متجانستان من حيث العمر، التخصص، ودرجاتهم في قياس عادات العقل، ومقياس إتخاذ القرار في القياس القبلي (قبل تطبيق البرنامج القائم على الأنشطة العلمية الاستكشافية) على المجموعة التجريبية ويوضح الجدول رقم (٧) دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة على مقياس عادات العقل في القياس القبلي. ويوضح جدول رقم (٨) دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطةعلى مقياس إتخاذ القرارفى القياس القبلى .

الاستراتيجيات التي استخدمت في تنفيذ البرنامج

قامت الباحثتان باستخدام الاستراتيجيات الآتية:

١- الأنشطة العلمية التجريبية.-الافتراضية

٢- الاستكشاف شبه الموجه.

٣- الحوار والمناقشة.

٤- حل المشكلات.

محتوى البرنامج

يعتمد البرنامج على الأنشطة العلمية الاستكشافية المناسبة للطالبات المعلمات كلية التربية المستوى الخامس حيث يتناسب مع استعداداتهن وحاجاتهن المعرفية العلمية وبناء وحدة مقترحة من البرنامج تتكون من جزأين:-

الأول يتضمن المغناطيسية والكهربية

الثاني يتضمن بعض التقنيات الحديثة بين الفوائد والأضرار

وتم تدريس الوحدة القائمة على الأنشطة العلمية الاستكشافية وقد طبقت في الفصل الدراسي الأول (١٤٣٩-٢٠١٨هـ) وذلك لمدة(٧) أسابيع بواقع ثلاثة ساعات أسبوعيا.

التدريس لمجموعتى البحث:

يتم التدريس بالبرنامج المقترح للمجموعة التجريبية فقط، بينما لا تتعرض المجموعة الضابطة للبرنامج المقترح ولكن يدرس لها بطريقة تقليدية.

أساليب التقويم:

اعتمد البرنامج المقترح علي عدة اساليب للتقويم بيانها كالآتي

١- طرح التساؤلات.

٢- طرح المشكلات وحلها.

٣- ملاحظة السلوك أثناء الأنشطة الاستكشافية.

٤- تطبيق أدوات البحث البعدية ومقارنتها بالتطبيق القبلي.

التطبيق البعدي لأدوات البحث:

بعد الانتهاء من تدريس الوحدة المقترحة للمجموعة التجريبية تم إعادة تطبيق أدوات البحث (مقياس عادات العقل – مقياس اتخاذ القرار) على كل من مجموعتى البحث.

المعالجة الاحصائية، ومناقشة النتائج وتفسيرها.

الإطار النظري للبحث

يعيش العالم في العصر الحالي تقدماً كبيراً من الناحية العلمية والتكنولوجية في مختلف مجالات الحياة لما أوجدته الثورة العلمية من اكتشافات علمية وما قدمته التكنولوجيا الحديثة من أجهزة ومعدات أحدثت تغييرات كبيرة في معظم المجتمعات مما أدى الى تغير أنماط الحياة وظهور العديد من المشكلات التي تحتاج الي المزيد من التطور لحلها، كما أضافت هذه التطورات حصيلة ضخمة من المعرفة ونظراً لأن المرحلة الجامعية مرحلة هامة في حياة الطالبات وخاصة في كليات التربية التي تمدنا بمعلمات المستقبل، لذا يجب تذويدهن بالخبرات التي تمكنهن من التدريس، بل ومساعدتهن على ادراك وتفسير مؤشرات الغد ومواجهة مشكلاته المجهولة، ومن هنا بدأ الاهتمام بطرائق التدريس التي تركز على بذل الجهد من جانب الطالبة المعلمة لاكتساب الخبرات والمعلومات وربطها ببعضها من أجل تفهمها واستنباط النتائج والعمل بموجبها بدافع ذاتي للتعلم الدائم(القلا & ناصر،٢٠٠٤).

ومن هنا برزت اهمية استخدام الانشطة العلمية في مجال تدريس العلوم حيث أنه يعد أهم المجالات التي تتمتع باهتمام خاص ومتجدد من القائمين على العملية التعليمية، حيث أن مجال تدريس العلوم يهتم بالأسلوب العلمي في التفكير لمواجهة المشكلات المرتبطة بالمجتمع والحياة.

وتعد الانشطة العلمية ذات دور كبير في تفهم الظواهر والأحداث الطبيعية التي تحدث وفق قوانين الطبيعة، ومن هنا يكون للطالبة المعلمة دور كبير في الاستفسار الذي يتحدى العقول ويدفع إلى البحث والاستكشاف والتجريب والملاحظة حتى تتوصل إلى الاستنتاجات العلمية ولا يتم ذلك إلا بالتخطيط للأنشطة العلمية بأسلوب علمي للتوصل إلى النتائج واستخدام المعامل مع توفير احتياطات الأمان حتى يتم اكتساب المفاهيم العلمية بشكل منظم وتنتقل العملية

التعليمية من التلقين إلى البحث والاستكشاف ومشاركة الطالب ونشاطه في العملية التعليمية (زيتون،٢٠٠٤)، (حيدر، ١٩٩٧).

وترجع أهمية الأساليب العلمية الحديثة التي تعتمد على مشاركة الطالب ونشاطه وكونه محوراً في العملية التعليمية إلي الأسباب التالية:

١- أن المتعلم يستقبل المعرفة بشكل إيجابي من خلال مشاركته الفعالة في عمليتي التعليم والتعلم من خلال الأنشطة العلمية التي يمارسها.
٢- يستحضر المتعلم المعرفة السابقة إلى مواقف الجديدة مما يؤثر في اكتساب المعرفة.
٣- يتم التعلم بشكل أفضل عند مواجهة المتعلم بالمشكلة أو بالموقف الحقيقي.
٤- تفاعل المتعلم مع زملائه يؤدي إلى تبادل الخبرات ونمو المهارات المختلفة.
٥- يتم تعديل التصورات العقلية الخاطئة واكتساب المفاهيم الصحيحة من خلال تبادل الخبرات مع الأخرين.

كما أن الأنشطة العلمية تساعد على جعل المفاهيم العلمية محسوسة حيث أنها تستمد بشكل رئيسي من الملاحظات والخبرات الحسية المباشرة ويساعد ذلك على تعلمها بشكل أسهل من المفاهيم المجردة الأكثر صعوبة في تعلمها لاعتمادها على العمليات العقلية العليا، والتي تحتاج الي عمليات تفكير معقدة، كما أن تعلم المفاهيم العلمية بشكل محسوس هو العلاج المناسب لصعوبات تعلم هذه المفاهيم (الخوالدة،٢٠٠٣)، (السلامات،٢٠٠٧).

ويرى برونر أن البناء المفاهيمي للمتعلم يعد من العوامل الأساسية التي تساعد في عملية التعلم، فإمتلاك الفرد لبنية الموضوع المعرفي يمكنه من فاعلية فهم هذه المعرفة وتحريرها وتوليد معرفة جديدة منها وتوظيفها في حل المشكلات الأمر الذي يزيد فاعلية المعرفة وينمى قوته العقلية.

لذا نادى كل من (Moor & Huber 2001) بأهمية العمل اليدوي في أنشطة العلوم وتحويل الأنشطة المبنية على إتباع خطوات متسلسلة محددة إلى أنشطة استقصائية وتوجيه الطلاب إلى الاستكشاف كما يقدم لهم المساعدة والتوجيه أثناء العمل.

كما يرى بيلي جارفيس (Pelle Jarvis 2001) أنه لنجاح الأنشطة العلمية يجب أن تقدم بطريقة تثير العقول لدى الطلاب ومحاولة التغلب على المشكلات وقياس مخرجات التعلم للتأكد من حدوثه.

ويرى زيدلر & اخرون (Zeidler et al 2002)) أنه يجب تشجيع الطلاب على التعلم التعاوني وتطوير مهارة حل المشكلات، وتطبيق المعرفة في الحياة اليومية وأن ذلك من الأشياء الهامة للطالب ،كما يؤثر ذلك فى مساعدة الطالب على الإحتفاظ بالمعرفة ويساهم فى إنتقال اثر التعلم.

وبناءاً علي ما سبق ترى الباحثتان أنه لا يوجد تدريس جيد للعلوم بدون إستخدام الأنشطة العلمية وممارستها عمليا، حيث أنها تقدم أكبر قدر من الخبرات التربوية حيث أن عمليات التجريب تكسب الطالب مهارات الاكتشاف والتفكير ومهارات عقلية، وعملية، كما أنها تكسب الطالب الثقة بالنفس وتشجعه علي الابتكار وإتخاذ القرارات بصورة صحيحة.

وفيما يتعلق بأنواع الأنشطة العلمية يوجد نوعان هما كالآتي:

١- أنشطة مغلقة النهايات حيث يقوم الطالب بالتأكد من صحة المعرفة العلمية دون إثارة تفكيره.
٢- مفتوحة النهايات تعتمد على الاستقصاء والاكتشاف ويعمل الطالب بحرية وتثير تفكيره وتكون مفتوحة النهايات ويشارك الطالب ويتعامل مع الأخرين والأدوات (هنيدة عزوز ،٢٠٠٨)

وتشير الباحثتان الي أن الأسئلة مفتوحة النهايات هي الاسئلة التي تسمح بالتفكير في أكثر من أجابه للسؤال الواحد وهى تساهم في تنمية مهارات التفكير العليا وتقترح المزيد من الامكانيات الابتكارية من أجل التجارب المعملية منها دراسة (عواطف عبد الحميد،٢٠٠٨) بعنوان أثر برنامج مقترح في التربية العلمية باستخدام أسلوب التعلم التعاوني وبعض الأنشطة العلمية، وقياس فعاليتها في اكتساب بعض المفاهيم العلمية وتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى أطفال الروضة، واستخدمت الباحثة البرنامج وبطاقة ملاحظة للمهارات، وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج في تحصيل الأطفال وتنمية المهارات لديهم.

كما أجرت (هنيدة & عزوز، ٢٠٠٨) دراسة بعنوان: فاعلية الأنشطة العلمية في تنمية قدرات التفكير الابتكاري لدى أطفال الروضة في مدينة مكة المكرمة، استخدمت الباحثتان اختبار ابراهام للتفكير الابتكاري واختبار Z-a (لذكاء أطفال ما قبل المدرسة)، وأظهرت النتائج فاعلية الأنشطة العلمية وتنمية التفكير الابتكاري لدى أطفال الروضة.

كما أجرى (جمعة إبراهيم، ٢٠١٤) دراسة عن أثر استخدام الأنشطة العلمية في تحصيل طلبة الصف العاشر للمفاهيم العلمية لمادة الأحياء والبيئة وطبقها على مجموعتين تجريبية وضابطة واسفرت النتائج عن تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي ويعزى ذلك إلى استخدام الأنشطة العلمية لطريقة التدريس.
وكذلك دراسة (اسماء توفيق، ٢٠١٤) والتي هدفت الي التعرف علي دور العلوم والاكتشاف في تنمية بعض عادات العقل لدى طفل الروضة واستخدمت مجموعتان تجريبية وضابطة وأسفرت النتائج عن اكتساب أطفال المجموعة التجريبية العديد من عادات العقل من خلال التدريس بالاكتشاف.

أولاً:الاطار الفلسفي للتعلم بالاكتشاف

يرى برونر " Bruner" أن الاكتشاف هو العملية والطريقة التي يصل بها الطفل إلى أكثر من الحل نفسه أو المعلومة بعينها، لذا أهتم بأسلوب الوصول إلى الحل وعليه تصبح العملية في النهاية قدرة عقلية تنتج من التدريب على حل المشكلات، وبذلك فالتعلم بالاكتشاف هو التعلم الذي يحدث كنتيجة لمعالجة المعلومات وتركيبها وتحويلها لمعلومات جديدة، لم يكن المتعلم على دراية بها من قبل ويتطلب ذلك قيام كل من المتعلم بأنشطة محددة تسهم في الوصول إلى الاكتشافات التي يتم تحقيقها (نقلاً عن:عايش زيتون، ١٩٩٤) .

كما يرى " برونر" أيضا أن أهمية الذاكرة لا تقتصر على قدرتها التخزينية بل في قدرتها على استعادة الخبرات ذات العلاقة بشكل فعال، ويوضح "برونر "أن درجة فاعلية الذاكرة تعتمد على الطريقة التي تخزن بها هذه الخبرات وهي ثلاثة أنماط:

١- التخزين والتمثيل العقلي ويتم بالفعل التجريبي والممارسة.
٢- التمثيل التخيلي الحسي ويعتمد على الصور الخيالية التي تتواجد في ذهن الفرد وتمثل الخبرات المحسوسة.
٣- التمثيل الرمزي وفيها يعتمدٍ الفرد على استعادة المعلومات والتمثيل الرمزي للخبرات ذات الصلة بهذه المعلومات. (نقلاً عن:عايش زيتون، ١٩٩٤)

ويرى " جانييه " أن الاكتشاف على هو الخطوة النهائية في التعلم المتسلسل الذي يجمع بين المعلومات والمبادئ التي يعرفها الفرد المتعلم وبين المعلومات الجديدة التي يتعلمها (نقلً عن: عامر عبدالله & سعيد السعيد، ١٩٩٧).

ويذكر (شاكر عبد الحميد، ١٩٩٥) أن "برونر "ينظر إلى الاكتشاف على انه عملية إعادة تنظيم وتحويل للشواهد والحقائق وانه يحدث من خلال انغماس الطالب فى أنشطة تتضمن عمليات اكتشاف في حدود قدراته وليس من خلال دروس شكلية.
ويشير (ت.م فرانسيس،٢٠٠٤) إلى أن " روجر " يرى التعليم القائم على التجربة يحدث من خلال الممارسة وإدراك الطلاب واستخدامها عمليات العلم لتحقيق بعض أغراضهم ويشارك الطلاب فيها بإيجابية (صبري عربي، ٢٠٠٨).

ومن أهم الاستراتيجيات التي أوصى بها" برونر" في عملية الاستكشاف:-

١- المقابلة والمقارنة بين الاشياء.
٢- الحذر والتخمين المبني على المعرفة.
٣- تطبيق حالات متشابهة فى خصائصها عند تطبيق قانون او قاعدة.
٤- السماح بالأخطاء ثم تصحيحها من خلال التوجيه مع عدم تكرارها.

مميزات التعلم بالاكتشاف

١- تحسين ذاكرة المتعلم لأن ما يكتشفه الطالب يظل باقي في ذاكرته مقارنة بغيره من المفاهيم.
٢- زيادة الدافعية المتعلمين نحو عملية التعليم، والتعلم.
٣- اكساب المتعلم مهارة حل المشكلات، وبذلك يكتشف الكيفية التي يتم بها تعلم المفاهيم والأحداث.
٤- تحقيق النمو النفسي (عزة خليل، ٢٠٠٥)

ويرى" برونر " أن أسلوب التعلم بالاكتشاف يعتمد على مبدأين أساسين المبادئ الاساسية للتعلم بالاكتشاف هما:

١- الخبرة الملموسة للمتعلم وممارسته للأنشطة.
٢- الاكتشاف ليس غريباً عن المتعلم، ولكنه يتضمن إعادة تنظيم الأفكار المعروفة حينها في ذهنه (صفاء أحمد،٢٠٠٩).

ويرتبط أسلوب التعلم بالاكتشاف بنظريات" بياجيه " في النمو المعرفي العقلي، حيث يؤكد "بياجيه" على أن الدافعية وليدة الطبيعة الانسانية والانسان مدفوع من الداخل لأن يتعلم لأنه يريد أن يجعل معنى لما يلاحظه ويجربه في بيئته، ويكون التعلم هو المكافأة الذاتية له، والتعلم بهذه الطريقة يضمن إيجابية وفعالية المتعلم (نقلا عن: هدى الناشف، ٢٠٠١).

خطوات التعلم بالاكتشاف

يرى "برونر" أن يمكن تلخيص خطوات التعلم بالاكتشاف في ثلاثة مراحل:

١- مرحلة النشاط: وفيها يتعامل المتعلم مباشرة مع الأشياء المحسوسة.
٢- المرحلة الذهنية: يفكر المتعلم ذهنياً في الأشياء والعلاقات بينها دون التعامل معها.
٣- المرحلة الرمزية: يتعامل المتعلم بالرموز بطريقة مجردة.

ويمكن تفصيل هذه المراحل بصورة عملية كالآتي:

١- عرض المشكلة وتكون في شكل سؤال أو استفسار ويكون مثيراً للفضول
٢- جمع المعلومات عن طريق المناقشة والتجريب.
٣- صياغة الفرضيات (صياغة الفرضيات المناسبة لتفسير الظاهرة)
٤- التحقق من الفرضيات: عن طريق التجريب والمقارنة.
٥- التحليل: مرحلة تقويمية للتعرف على صحة الاستنتاجات.
٦- الوصول إلى النتيجة: لاتخاذ القرار وتسجيل الحل الذي تم التوصل إليه.

أنواع الاكتشاف

تنقسم استراتيجية التعلم بالاكتشاف الي الأنواع الثلاثة الآتية:

١- الاكتشاف غير الموجه (الحر):

ويقوم فيه المتعلم باكتشاف الحقائق والمفاهيم بشكل مستقل دون تدخل المعلمة دون تقديم أي توجيهات حول المشكلة التي يدرسها، وعليه أن يستخدم العمليات العقلية لحلها بنفسه.

٢- الاكتشاف الموجه

التعلم من خلال الاكتشاف الموجه يساعد المتعلم على تعلم كيف يكتسب المعرفة ويبني المفاهيم الخاصة به، وهى ليست باكتشاف جديد ولكنه يتعلق بالمتعلمين ومحاولاتهم إعادة ترتيب المعلومات الداخلية ليتمكنوا أن يذهبوا إلى ما وراء الحقائق المجردة ليكونوا مفاهيم جديدة مع تقديم المعلم للطالب المعلومات الضرورية التي يحتاجها (نجوى الصاوي،٢٠٠٨).

٣- الاكتشاف شبه الموجه

إن الاكتشاف العملي شبه الموجه يؤكد على المشاركة النشطة والفعالة للتلميذ أثناء ممارسة الأنشطة المعملية والتي تكون فيها الأسئلة من النوع المفتوح الذي يسمح بالتعرف على الخصائص

للأشياء وتفسير الظواهر المرتبطة بها والتوصل إلى المبادئ والاستنتاجات وأيضاً يستخدم عمليات العلم ويتعامل مع المحسوسات أكثر من المجردات، كما أن تدخل المعلم يكون محدود في تقديم التوجيهاتً عند الضرورة، وان الطالب غير مقيد بهذه التوجيهات ويمكن أن يفكر في خطوات وطرق أخرى غير مقدمه له.

وتشير دارسة جون (John,2002) إلى أن تدخل المعلم أثناء قيام الطالب بالنشاط العملي يكون بطريقة غير مباشرة مما يحقق إيجابية التلميذ.

وقد اختارت الباحثتان هذا النوع من الاكتشاف شبه الموجه لممارسة الأنشطة العملية المتضمنة في الوحدة المقترحة، لأنها مناسبة للمرحلة العمرية لطالبة كلية التربية، كما أنها تسمح للمعلمة بالتدخل اذا احتاج الموقف حتى لا تتكرر الاخطاء مما يحقق الهدف من النشاط العملي ويكسب الطالبة المهارات والمعلومات المطلوبة، كما انه يمنح الطالبة الاستقلالية في التفكير والقدرة على اتخاذ القرار المناسب اثناء النشاط العملي، وايضا يساهم في تنمية مهارات التفكير العقلي وعادات العقل.

إرشادات عند استخدام طريقة التعلم بالأنشطة الاستكشافية

١- التأكد من أن استخدام الاستكشاف هو طريقة حل المشكلات.
٢- متابعة الطالبات والتدخل في الوقت المناسب بالتوجيه.
٣- أن يكون المبدأ أو المفهوم المراد اكتشافه واضحا في ذهن المعلمة ليساعدها في اختيار الأمثلة والأسئلة المناسبة للاستراتيجية.
٤- الاهتمام بالجانب التطبيقي العملي وعدم إغفال الجانب النظري.
٥- التوجيه المناسب للمتعلمين للتأكد من صحة استنتاجاتهم واكتشافاتهم بالتطبيق.
٦- ضرورة الاهتمام بالتساؤلات غير المتوقعة من الطالبات.

دور المعلمة في تطبيق الأنشطة العلمية الاستكشافية

١- أن تكون الطالبة هي الدور الأساسي في العملية التعليمية أما المعلمة فهي موجهة ومرشدة.
٢- تحديد المفاهيم العلمية والمبادئ التي سوف يتم تعلمها من خلال تساؤلات.
٣- توفير الأدوات والاجهزة التي يحتاجها كل نشاط.
٤- صياغة المشكلة في شكل سؤال أو عدة أسئلة.
٥- تحديد الأنشطة التي سيتم إجراؤها ومتابعة الطالبات أثناء العمل.
٦- مناقشة الطالبات في الاستنتاجات وتقويمها.
٧- مساعدة الطالبات على تطبيق ما توصلوا إليه من نتائج في مواقف أخرى جديدة.

البحوث والدراسات السابقة المرتبطة بالأنشطة العلمية والاستكشافية

فقد أشارت دراسة (ورد هيرون،١٩٨٠) إلى أن التدريس المحسوس ساعد الطلاب على تحصيل المفاهيم الكيميائية المجردة بطريقة أسهل من التدريس المجرد.

كما أجرت (مديحة محمد،١٩٨٩) دراسة استهدفت التعرف على فاعلية استراتيجية مقترحة تجمع بين الاكتشاف الموجه والمعمل واستخدام الكمبيوتر في تدريس مفاهيم (الطول، الحجم، المساحة) لأطفال المرحلة الابتدائية كما وظفت الاكتشاف في شكل بناء قناعي من الأسئلة والتدريبات مع الدروس المعملية واستخدام برنامج الكمبيوتر واشارت النتائج إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية نظرا لتطبيق الاكتشاف الموجه والمعمل واستخدام الكمبيوتر في تعلم المفاهيم.

وقامت بارتليت (Bartlett 1993) بدراسة استهدفت تقويم التحسين والنمو في تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية نتيجة لتدريسهم بطريقة الاكتشاف الموجه، حيث طبقت الباحثة طريقة التعلم بالاكتشاف الموجه مع استخدام دليل المعلم واوراق عمل لنشاط التلميذ إلى جانب تحليل الأخطاء من خلال اختبارات اسبوعية، وأوضحت النتائج تحسن أداء التلاميذ ونمو تحصيلهم نتيجة استخدام طريقة التعلم بالاكتشاف الموجه.

وأشار مدحت أبو الخير (١٩٩٥) في دراسة استهدفت الكشف عن أثر استخدام طريقة التعلم بالاكتشاف الموجه على التحصيل وبقاء أثر التعلم في الرياضيات لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وأعد الباحث وحدة في الرياضيات وقام بتدريسها باستخدام التعلم بالاكتشاف الموجه للمجموعة التجريبية وأوضحت النتائج الاثر الإيجابي للتعلم بالاكتشاف في التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى التلاميذ.

وأشارت ايمان خليل (١٩٩٦) في دراسة للتعرف على فاعلية الاكتشاف الموجه في تكوين بعض المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة، وقامت الباحثة بإعداد مجموعة من الأنشطة باستخدام الاكتشاف الموجه مع المجموعة التجريبية وأشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية الاكتشاف الموجه في تكوين المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة.

كما أشارت فيرجيسون (ferguson 2001) في دراسة استهدفت قياس أداءات معلمة الروضة لدفع الأطفال على الاكتشاف العلمي وتنمية الاهتمامات العلمية من خلال المشاركة في اللعب والرحلات الميدانية والمناقشات الصفية واستخدام ركن العلوم والاكتشاف في ممارسة أنشطة الاكتشاف، وكانت عينة البحث من أطفال الروضة، وأشارت النتائج إلى أن آداءات معلمات الروضة في قاعدة الأنشطة لها دور فعال في دفع الأطفال في الروضة إلى الاكتشاف وتنمية المفاهيم العلمية.

كما قامت كل من وايتهام & اكيلوران (Whitham & Ekilloran, 2003) بدراسة للتعرف على فاعلية استخدام الاكتشاف لدعم تعلم الأطفال للأنشطة العلمية، وكانت عينة البحث من أطفال الروضة واختارتا مجموعة من الأنشطة تدور حول الفراشات واستخدمتا المعلومات السابقة لدى الأطفال وأكدت النتائج على تفوق مجموعة الأطفال التجريبية التي درست بأسلوب الاكتشاف في تنمية المهارات الحياتية وجعل التعلم ذو معنى لدى الأطفال.

وكذلك دراسة نجوى نور الدين (٢٠٠٤) التي استهدفت معرفة فعالية وحدة مقترحة باستخدام مدخل الاكتشاف شبه الموجه على كل من عمليات العلم والتحصيل الدراسي والاتجاه نحو مادة العلوم لتلاميذ الصف الأول الإعدادي (المعتمدين – المستقلين) ادراكياعن المجال الإدراكي وقد استخدمت الباحثة اختبار تحصيلي ومقياس اتجاه واختبار تصنيف ادراكي للتلاميذ للمعتمدين والمستقلين وأسفرت النتائج عن نمو مستوى التحصيل الدراسي والاتجاه نحو مادة العلوم باستخدام الاكتشاف شبه الموجه فى التدريس.

التعليق على الدراسات السابقة

اتفق البحث الحالى مع دراسة كل من مديحة محمد (١٩٨٩)، ومدحت أبو الخير (١٩٩٥)، (Bartlett 1993)، وايمان خليل (١٩٩٦)، ودراسة Whitham&Ekillor(2001)، مدحت أبو الخير (١٩٩٥)، ودراسة عواطف عبد الحميد (٢٠٠٨)، اسماء فتحى (٢٠١٤)، وصبرى عربى (٢٠٠٨) فى استخدام الاكتشاف فى عملية التدريس للانشطة العلمية أو استخدام الانشطة العلمية فقط فى التدريس.

بينما أختلف البحث الحالى مع الدراسات السابقة فى المرحلة الدراسية لعينة البحث، بعض الدراسات كانت عينة البحث فى مرحلة رياض الاطفال مثل دراسة: Whitham &EkilloranK (2003)، ودراسة (2001) Ferguson، ودراسة عواطف عبد الحميد (٢٠٠٨)، وصفاء أحمد (٢٠٠٩)، وأسماء فتحى (٢٠١٤)، وهنيدة عزوز (٢٠٠٨)

وبعض الدراسات كانت عينة البحث فى المرحلة الابتدائية الدراسية مثل: دراسة مديحة محمد (١٩٨٩)، ودراسة Bartlett (1991) ومدحت أبوالخير(١٩٩٥)

بينما استخدمت بعض الدراسات عينة البحث من المرحلة الاعدادية والثانوية مثل: دراسة جمعة ابراهيم (٢٠١٤) وصبرى عربى (٢٠٠٨) ونجوى نور الدين (٢٠٠٤) استخدمت كل الدراسات السابقة الاكتشاف الموجه .

وتفرد البحث الحالى ودراسة نجوى نور الدين (٢٠٠٤) باستخدام الاكتشاف شبه الموجه وكذلك تفرد البحث الحالى بأنه البحث الذى استخدم عينة البحث فى المرحلة الجامعية وهو البحث الوحيد في ذلك - على حد علم الباحثة - وأشارت البحوث الى تنمية التحصيل الدراسى والمفاهيم العلمية والاتجاهات نحو مادة العلوم والتفكير الابتكاري كمتغيرات تابعة واختلفت مع البحث الحالى فى ان متغيراته التابعة هي: بعض عادات العقل ومهارات اتخاذ القرار هما المتغيران التابعان.

ثانيًا:الإطار الفلسفي الذي تستند إليه عادات العقل

يتكون المخ البشري من النصفين الكرويين للمخ، ويتحكم النصف الأيمن بالوظائف الحركية والعقلية غير الأكاديمية مثل الحدس والاداء غير اللفظي، أما النصف الأيسر فهو يتحكم في الوظائف العقلية المنطقية والحسابية والملاحظات البنائية. (سارتون، ١٩٨٧) .

وقد تطورت الأبحاث العلمية حول الذكاء وتوصلت الي رؤية جديدة نحو الذكاء حيث أن تغير مفهوم الذكاء من أقوى المتغيرات التى تؤثر في فهم وتطوير عادات العقل، كما ان النتائج الحديثة لأبحاث الدماغ البشرى قدمت فهما عميقا عن كيفية عمل الدماغ البشري وتوظيفه في تدعيم عملية التعليم والتعلم (يوسف قطامي، أميمة عمور، ٢٠٠٥)، (محمد بكر نوفل، ٢٠٠٨)، (اسماء فتحي،٢٠١٤).

لذا تعتبر العادات العقلية من المتغيرات المهمة التي لها علاقة بالاداء الاكاديمي لدى التلاميذ في مراحل التعليم المختلفة، واهتمت العديد من الدراسات بأهمية تعليم التلاميذ العادات العقلية حتى تصبح جزءا من ذاتهم وبنيتهم العقلية. (يوسف قطامي ٢٠٠٥)

ويمكن القول بأن عادات العقل تمثل رؤية جديدة للذكاء، وتؤكد على أن ممارسة الفرد لعادات العقل يسهم في تطوير ذكاء متقدم وناجح في السيطرة على العمليات العقلية (قطامي & ثابت،٢٠٠٩).

ويؤكد كلا من (كوستا & كاليك، ٢٠٠٣) أنه من أجل تطوير الذكاء وإيصال العقل إلى منتهى غايته من مستوى الإبداع والعطاء، ينبغي التمرس على ست عشرة عادة يمكنها أن تنهض بالعقل إلى أعلى درجات سموه وأصالته.

ويجب ان تكون تنمية عادات العقل هدفاً رئيسياً في جميع مراحل التعليم بداية من التعليم ما قبل المدرسة حيث يرى مارزانو (Marzano, 2000) أن العادات العقلية الضعيفة تؤدى إلى تعلم ضعيف بغض النظر عن مستوي المهارة أو القدرة.

ويشير كوستا (Costa,2001) إلى أن أهمال استخدام عادات العقل يسبب الكثير من القصور في نتائج العملية التعليمية، وتدني مستوي التحصيل وكذلك ضعف العمليات العقلية لدي الطلاب.

كما يؤكد بيركنز (Perkins ,2003) على أن العادات العقلية ليست امتلاك المعلومات بل هي معرضة كيفية توظيفها وهي نمط من السلوكيات الذكية الذي تقود المتعلم إلى انتاج المعرفة، وليس استذكارها أو إعادة انتاجها على نمط سابق وبما أن الطريقة التقليدية المستخدمة في المدارس تعتمد على الحفظ والتلقين دون فهم واكساب الطلاب المعرفة واستذكارها في انماط محدودة ونتيجة لذلك.

كان الاهتمام بالعادات الفعلية من خلال عدد من المشاريع التربوية التي اعتمدت على العقل كأساس للتطوير التربوي ومنها (مشروع الثقافة العلمية أو تعليم العلوم لكل الامريكيين حتى عام ٢٠٦١ م لمؤسسة التقدم العلمي الأمريكي American Association for the Science of Advancement (AAAS) (1993:2001 حيث حدد المشروع عدداً من العادات الفعلية التي يركز علي تنميتها في تعليم العلوم ومنها (التكامل والاجتهاد، حب الاستطلاع، الانفتاح على الأفكار الجديدة، التشكك المبني على المعرفة، ومهارات الاستجابة الناقدة، والتخيل والعدالة)

وكذلك مشروع بإسم الملكة اليزابيث (Q.P.E) (Queen project Elizabeath ,2004) حيث أكد المتخصصون على تنمية بعض العادات العقلية مثل: التفكير المرن، الاستماع الى الأخرين، المثابرة، المتعة في حل المشكلات، رؤية الموقف بطريقة غير تقليدية (من خلال مناهج العلوم).

وتشير روتا (Rott,a,2004) الى أن تنمية العادات العقلية تساعد المتعلمين في تنظيم المخزون المعرفي وإدارة الافكار بفاعلية والنظر إلى الأشياء بطريقة غير مألوفة.

واكد ذلك كوستا & جرمستون (Costa & Gramstom 2001) إلى أن تنمية العادات العقلية تتطلب من المعلمين استخدام اساليب تدريسية تساعد على تجسيد الأفكار لاستيعابها، كما أنها ترتبط بمراحل للنمو المعرفي، ولهذا يجب أن تكون الانشطة التعليمية التي نسعى من خلالها لتطوير العادات العقلية مناسبة للمرحلة النمائية المعرفية للمتعلم، ولذا اتجه البحث الحالي إلى استخدام الأنشطة العلمية الاستكشافية في تنمية عادات العقل مع الحرص أن تكون هذه الانشطة مناسبة للمرحلة النمائية المعرفية للمتعلم.

الافتراضات التي تقوم عليها عادات العقل

يرى كل من (يوسف محمود & اميمة محمود،٢٠٠٥) أن هناك مجموعة من الافتراضات تشكل الاساس النظري للتدريب على عادات العقل، للوصول بالعقل إلى فاعلية عالية وجعله يمتلك عادات ذهنية متقدمة تصل به إلى أقصى أداء وهي:

١- العقل آلة التفكير يمكن تشغيلها بكفاءة عالية.
٢- جميعنا نمتلك العقل ونستطيع إدارته كما نريد.
٣- لدينا القدرة الكافية للتوجيه الذاتي للعقل وتقييمه ذاتياً.
٤- يمكن تعليم عادات العقل للوصول الى نتاجات تشغيل الذهن وإدارته.
٥- يمكن أن نضيف عادة جديدة بتعاملنا مع العقل وأن نمده بالطاقة الذهنية من أجل أداء أعلى.
٦- ترتكز عادات العقل على النظرة التكاملية للمعرفة والقدرة على انتقال أثر التعلم.

إتجاهات عادات العقل

يوجد عدد من الاتجاهات في االنظر الي عادات العقل يمثل كل منها منظور قائم بذاته وذلك لأن من الطبيعي ان تكون النظرية واحدة لكن يعبر عنها الباحثين بنماذج ومنظورات متعددة تعبر عن فهمهم لها وهذه التوجهات التي حددت عادات عقلية متنوعة فيما يلي عرض لها في رؤيتها لعادات العقل:-

١- منظور مارازانو لعادات العقل (Marazano) أطلق عليها عادات العقل المنتجة ووضعها وفق المكونات الأتية:

- التنظيم الذاتي
- التفكير الناقد
- التفكير الابداعي

٢- منظور هيرل (Hyerle) لعادات العقل وتم تقسيمه إلى ثلاثة أقسام رئيسية ويتفرع منها عادات فرعية وهي كالآتي:

- خرائط عمليات التفكير
- العصف الذهني
- المنظمات الشكلية

٣- منظور (دانيالز Daniels) لعادات العقل، قسم عادات العقل إلى أربع أقسام:

- الانفتاح العقلي
- العدالة العقلية
- الاستقلال العقلي
- الميل إلى الاستقصاء

٤- منظور العادات السبع الأكثر فاعلية لستيفن كوفي (Stephen Covey) يقترح سبع عادات أكثر فاعلية تعمل على بناء وتطوير شخصية الفرد وهي:-

١- كن مبادراً
٢- إبدأ وعينك على النهاية
٣- إبدأ بالأهم ثم المهم
٤- فكر في المصلحة المشتركة للطرفين
٥- تفهم الأخرين أولاً ثم أطلب منهم أن يفهموك
٦- أعمل مع الجماعة
٧- التجديد (نقلًا عن:أسماء فتحي، ٢٠١٤)

٥- منظور سايزر & ماير (Sizer & Meier, 2007) لعادات العقل، وقد صنف عادات العقل إلى ثمان عادات هي:

١- عادة التعبيرعن وجهات النظر
٢- عادة التحليل
٣- عادة التخيل
٤- عادة التعاطف
٥- عادة التواصل
٦- عادة الالتزام
٧- عادة التواضع

عادة البهجة (يوسف قطامي، أميمة عمور، ٢٠٠٥)، (محمد بكر نوفل، ٢٠٠٨)

٦- منظور عادات العقل لكوستا & كاليك (Costa & kallick 2005) وفق هذا المنظور هناك ستة عشر سلوكا ذكيا للتفكير الفعال، وهو المنظور الأكثر تفصيلا، وتوضيحا لعادات العقل، وقد تم اعتماد منظور كوستا للعادات العقلية في البحث الحالي، وتبني ما جاء به حيث تم اختيار عدد من العادات العقلية في هذا المنظور، وفيما يلي وصف مختصر لهذه العادات:

١- التحكم بالتهور: من صفات الأفراد الذين يتصفون بحل المشكلات وهم يفكروا قبل الإقدام على عمل ما.
٢- الإصغاء بتفهم وتعاطف وهو أحد أشكال السلوك الذكي ويعني القدرة على الإصغاء إلى الأخرين.
٣- التفكير بمرونة: وهم الأفراد الذين لديهم القدرة على تغيير آرائهم عندما يتلقون بيانات إضافية ويعملون في عدة مخرجات وأنشطة في وقت واحد ولديهم استراتيجيات حل المشكلات.
٤- المثابرة: من طبيعة الأفراد الاكفاء أنهم يلتزمون بأداء بالمهمة الموكلة إليهم حتى تكتمل ولا يستسلمون للصعوبات.

٥- التفكير فيما وراء التفكير: من طبيعة الأذكياء أنهم يخططون لمهاراتهم واستراتيجياتهم ويقيمون جودتها، والتفكير فوق المعرفي يعني ان يصبح المرء أكثر ادراكا لأفعاله وتأثيرها على الاخرين.
٦- الكفاح من أجل الدقة: الأفراد الذين يقدرون الدقة يأخذون وقتاً كافياً بتفحص منتجاتهم ويراجعون القواعد والمعايير والنماذج التي يتعين عليهم إتباعها.
٧- التساؤل وطرح المشكلات: من خصائص الإنسان القدرة على العثور المشكلات للقيام بحلها ويعرفون كيف يسألون الاسئلة التي تملأ الفجوة بين ما يعرفون وما لا يعرفون.
٨- تطبيق المعارف الماضية على اوضاع جديدة: الاذكياء يتعلمون من التجارب الماضية وعندما تواجههم مشكلة جديدة يلجأون إلى تجاربهم.
٩- التفكير والتواصل بوضوح: تلعب مقدرة المرء على تهذيب اللغة دوراً مهماً في تعزيز خرائطه المعرفية وقدراته على التفكير الناقد الذي يشكل القاعدة المعرفية لأى عمل فاللغة والتفكير أمران متلازمان.
١٠- جمع البيانات باستخدام الحواس: يدرك الأذكياء أن جميع المعلومات تدخل المخ من خلال مداخل حسية ولديهم مداخل حسية مفتوحة ويقظة ويستوعبون أكثر من الأخرين.
١١- الابداع – التصور – الابتكار: معظم الأفراد لديهم الطاقة لتوليد منتجات وحلول جديدة بارعة إذا ما هيئت لهم الفرصة، وإيجاد حلول للمشكلات بإمكانيات جديدة وبديلة.
١٢- الاستجابة بدهشة ورهبة: الأفراد يبحثون عن المشكلات ليستخدموا بحلها وتقديمها للأخرين باستقلالية تامة ويحبون ما يفعلون.
١٣- الإقدام على مخاطر مسئولة: الأفراد يتعلمون التحكم في تهورهم ولكنهم في نفس الوقت يظهرون دلائل على المخاطرة في عملهم من أجل تجريب أسلوب جديد في التفكير لأول مرة.
١٤- إيجاد الدعابة: الدعابة تحرر الطاقة على الابداع وتثير مهارات التفكير العليا مثل التصور البصري وعمل تشابهات والافراد الذين لديهم القدرة على الانخراط في الدعابة القدرة على ادراك الأوضاع من موقع مناسب ومثير.
١٥- التفكير التبادلي: يدرك الأفراد المتعاونون أننا سوياً أقوى بكثير مادياً وفكرياً من أي فرد لوحده، ولديهم القدرة على التفكير بالإتفاق مع الأخرين.
١٦- الاستعداد الدائم للتعلم المستمر: الأفراد الأذكياء لديهم القدرة على التعلم المستمر ولديهم ثقة مقرونة بحب الاستطلاع ويميلون إلى طرح الاسئلة حتى يحصلون على تغذية راجعة.

وقد وقع اختيار الباحثتان على بعض العادات العقلية بناء على آراء السادة المحكمين في الاستبانة التي تم تطبيقها علي السادة المحكمين حول أهم العادات العقلية المناسبة لتطبيقها من خلال البرنامج المقترح ملحق رقم (١) وهذه العادات التي تم التوصل اليها كالتالي:

١- المثابرة.
٢- التساؤل وطرح المشكلات.
٣ - استخدام كافة الحواس في تجميع البيانات.
٤- الاستعداد الدائم للتعلم.

المداخل الاساسية لتنمية عادات العقل

١- الانشطة العلمية بما فيها من تساؤلات وفرضيات واستنتاجات تثير التفكير العلمي.
٢- استخدام استراتيجيات الاستكشاف التي تجعل الطالب هو محور العملية التعليمية وتجعله يعلم نفسه بنفسه وتنمي ثقته في ذاته.
٣- العصف الذهني حيث إتاحة الفرصة للمتعلمين لطرح الأفكار التي تدور في أذهانهم.
٤- الاسئلة المفتوحة التي تجعل عقل المتعلم في حالة من الإثارة العلمية لحل المشكلات.
٥- الحوار والمناقشة وطرح الاسئلة خاصة المناقشة الجماعية او الاستكشافية ومحاولة الاجابة عليها.
٦- طرح المشكلات لها أهمية كبيرة في التفكير لحلها.

٧- الاستماع إلى الأخرين والعمل التعاوني بثير الدافعية لحلها. (أميمة عمور، يوسف قطامي ٢٠٠٥).

الأهمية التربوية لعادات العقل

يصف كوستا (Costa) الخصائص الخمس التي توجد في هؤلاء الأفراد الذين يظهرون عادات العقل جيدة، والتي تجعل هؤلاء الأفراد مفكرين اكفاء كالآتي:

١- **الميول**: تعزي النزعة بشكل عام حيث ميل الأفراد إلى التفكير بعناية بشأن المشاكل التي يواجهونها ويميلون إلى استخدام الموارد المتاحة والممكنة في استراتيجيات تفكير جيدة.
٢- **القيمة**: تشبه هذه الخاصية النزعة ولكنها ترتبط بشكل أكبر بانفعالات المفكر، ويؤمن المفكرون الذين يقدرون التفكير بشكل جيد بقيمة الممارسات كدراسة البدائل المختلفة، والتحقق من مصداقية الدليل.
٣- **الحساسية**: لا يعد امتلاك المرء لذخيرة من مهارات واستراتيجيات التفكير مع التمكن من استخدامها بمهارة بالأمر الهام ما لم يلاحظ الفرد متى يكون هناك نوعا معينا من التفكير يتناسب مع مهمة معينة.
٤- **القدرة**: لابد من وجود قدرة الفرد على القيام بأنواع التفكير التي يتطلبها حل المشكلات إلى جانب الخصائص الأخرى مثل الحساسية وغيرها وبالرغم من قدرة الطلاب على تنمية مهارات التفكير التي يحتاجونها ذاتيا، إلا ان بعضهم لا يمكنهم ذلك دون توجيه.
٥- **الالتزام**: يعتبر التفكير عملا عسيرا، وقد يعني التضحية بالأفكار القديمة والاعتراف بالأخطاء والبدء من جديد والالتزام بالتفكير العميق وحرص الشخص على تعلم مهارات جديدة.
(نقلا عن: محمد بكر نوفل، ٢٠١٠).

دور المعلمة في تنمية عادات العقل لدي الطالبة

١- توفير بيئة داعمة لنمو عادات العقل.
٢- استخدام استراتيجيات متنوعة تثير التفكير.
٤- استخدام الانشطة العلمية التي تنمى العادات العقلية بطريقة متسقة مع المستوى الذهني للطالبات.
٥- توفير الدعم الإيجابي للمتعلمين الذين يظهرون تفاعلاً مع عادات العقل.
٦- مساعدة المتعلمين على فهم ماهية عادات العقل من خلال النقاش – ملاحظة سلوكيات المتعلمين.
٧- توفير بيئة صفية تشجع على استخدام عادات العقل وتنميتها. (ابراهيم الحارثي ٢٠٠٢)، (ايمن حبيب ٢٠٠٦)، (أسماء فتحي ٢٠١٤).

التوجهات البحثية في تنمية عادات العقل

إن تنمية العقل وزيادة فاعليته من خلال الانشطة الإثرائية الصحيحة القادرة على تنمية روابط جديدة بين خلايا الدماغ وكذلك تنمية العادات العقلية لدى المتعلم حتى يعمل الدماغ بأقصى طاقة لديه، أصبح هدفا من أهداف التربية الحديثة التي تسعى إلى إعداد جيل قادر على مواجهة المعرفة المتزايدة والتقدم التكنولوجي، لذا أهتم الباحثون والتربويون وبطرق انتاج المعرفة وإعداد البرامج والأنشطة التدريسية لذلك.

ومن الدراسات التي اهتمت بعادات العقل واختبارها علمياً دراسة (هايز & آخرون،٢٠٠٥) التي اكدت على أن دور الإعداد الأمن لمختبرات العلوم وتهيئة الظروف الداعمة لممارسة العادات العقلية أمر مركزيا لبناء مجتمع حسن الانتباه والاهتمام واوضحت النتائج أهمية المختبرات ثم

ممارسة العادات العقلية كمفهوم ديناميكي لطاقات قابلة للتعديل تمكن غرسها باستمرار طوال حياة الفرد.

وكذلك دراسة (أميمة عمور، ٢٠٠٥) هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على عادات العقل في مواقف حيادية في تنمية التفكير الابداعي لدى الاطفال واظهرت النتائج وجود فروق دالة لصالح افراد المجموعة التجريبية الذين خضعوا للبرنامج التجريبي.

ودراسة (أيمن حبيب ٢٠٠٦) التي هدفت إلى التعرف على اثر استخدام استراتيجية (حلل – اسأل – استقصى) على تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الاول الثانوي من خلال مادة الكيمياء، وأوضحت الدراسة ان هذه الاستراتيجية ساهمت في تنمية بعض عادات العقل لدى الطلاب.

ومنها دراسة بريزك (pruzek, 2009) التي هدفت إلى معرفة العلاقة بين تقدير الاسرة للفاعلية الذاتية وعادات العقل والتحصيل الدراسي، العينة كانت من اولياء امور تلاميذ الفصل السابع واشارت النتائج الى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين عادات العقل والتحصيل الدراسي.

واستهدفت دراسة كل من (حبيب الميهي & جيهان الشافعي، ٢٠٠٩) معرفة فاعلية تصميم مقترح لبيئة تعلم مادة الكيمياء منسجم مع الدماغ فى تنمية عادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية ذوى أساليب معالجة مختلفة وأشارت النتائج الى ضرورة تدريب طلاب المرحلة الثانوية على عادات العقل وتنميتها لديهم لما يمتلكون من ثروات داخل عقولهم يمكن أن تحقق أهداف العلم ومصلحة المجتمع.

ودراسة (هند & مندور فتح الله، ٢٠٠٩) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية أبعاد التعلم " لمارازنو " في تنمية بعض العادات العقلية لدى تلاميذ الصف السادس واشارت الى فاعلية نموذج مارازنو في تنمية عادات العقل واشار الى اهمية عادات العقل لتلاميذ مراحل التعليم المختلفة.

أما دراسة (امام مصطفى & منتصر صلاح ٢٠١١) هدفت الى التعرف على بعض عادات العقل لدى الموهوبين والعاديين وذوي صعوبات التعلم والعلاقة بين عادات العقل والكفاءة الذاتية الاكاديمية واثبتت النتائج وجود علاقة ارتباطية بينهما وبناء على نتائج هذه الدراسات يتضح اهمية عادات العقل لجميع الأفراد في جميع المراحل التعليمية، وضرورة تنميتها لدى المتعلمين من خلال البرامج والاستراتيجيات التعليمية والممارسات السلوكية والتدريب حتى تصبح عادة عقلية مستقرة مدى الحياة وهذا ما يؤكد على أهمية العادات العقلية في البحث الحالي واستخدام البرنامج المقترح القائم على الأنشطة العلمية الاستكشافية لطالبات المرحلة الجامعية.

التعليق على البحوث والدراسات السابقة

اتفق البحث الحالي مع بعض البحوث السابقة في ان أداة البحث هي استخدم البحث الحالي برنامج قائم على الانشطة العلمية الاستكشافية، بينما استخدمت أميمة عمور (٢٠٠٥) ايضا البرنامج واستخدم ايمن حبيب (٢٠٠٦) استراتيجية، وحبيب الميهى & جيهان الشافعى (٢٠٠٩) استخدما تصميم، و زيد أبو مدين (٢٠١١) استخدم طريقة تدريس، وامام مصطفى & منتصر صلاح (٢٠١١) استخدما علاقة، واسماء فتحي (٢٠١٤) استخدمت الادوار، ومندور عبد السلام (٢٠٠٨) استخدم نموذج مارازانو.

المراحل الدراسية لعينة البحث:

بعض البحوث استخدم مرحلة رياض الاطفال مثل اسماء توفيق(٢٠١٤)، وعواطف عبد الحميد (٢٠٠٩)، وأميمة عمور(٢٠٠٥).

وبعض البحوث استخدم عينة من المرحلة الابتدائية مثل زيد ابو مدين(٢٠١١)، وهند & مندور فتح الله (٢٠٠٨)، وأميمة عمور(٢٠٠٥)، ومندور عبد السلام(٢٠٠٨).

وبعض البحوث استخدمت المراحل الاعدادية والثانوية مثل:رجب الميهى & جيهان الشافعي (٢٠٠٩) المرحلة الثانوية، وايمن حبيب (٢٠٠٦) المرحلة الثانوية.

أما البحث الحالي فيختلف جذريا عن كل البحوث التي اطلع عليها الباحثتان حيث كانت عينة البحث في المرحلة الجامعية طالبات كلية التربية رياض الأطفال.

ثالثاً: عملية اتخاذ القرار

اتخاذ القرار هو العملية التي يتم خلالها الاختيار بين عدة بدائل لحل المشكلات أو التمييز بين الصواب والخطأ بعد دراسة كيفية لكل بديل والنتائج المترتبة عليه للوصول الي أفضل بديل به اكبر قدر من المميزات وأقل قدر من العيوب.

ويعرفه (محمد القذافي ، ٢٠١٣) على أنها عملية عقلية مخططة ومنظمة تعتمد على المفاضلة بين جميع البدائل والحلول المطروحة لحل موقف أو مشكلة لاختيار أنسب الحلول وأنجحها في الوصول إلى الهدف واعتمادا على المعلومات الأولية المدروسة وإنتهاجا لمهارات التشخيص واستخدام البدائل الممكنة وتقييمها ثم تنفيذها بعمليه مخططة مسبقا، ثم تقويم القرار المنتقي.

ويعرف اتخاذ القرار على أنه: اختيار الإنسان بديلاً من البدائل والخيارات المتاحة لتجاوز عقبة تقدمه طريقة (مراد خلاص،٢٠٠٦).

القرار هو الاختيار القائم على أسس موضوعية لبديل واحد من بديلين أو أكثر بناءً على معلومات وبيانات مدروسة اعتمد عليه في الاختيار ولا يكون القرار بمعزل عن الظروف المحيطة بالمشكلة أوالبدائل (محمد عبد الرحيم،٢٠٠٧).

مما سبق يمكن القول ان اتخاذ القرار عملية منهجية تتم للمفاضلة بين بديلين او اكثر لحل مشكلة، وتهدف في المقام الأول الي الوصول الي أفضل بديل من البدائل المطروحة وفق معايير واقعية والبديل الأفضل هو البديل الذي يتضمن أكبر قدر من المميزات وكذلك به أقل قدر من العيوب.

كيفية اتخاذ القرار لحل المشكلة

تعتبر عملية اتخاذ القرار هي عملية عقلية مخططة ومنظمة تعتمد على تحديد المشكلة وجمع المعلومات عنها والمفاضلة بين البدائل واختيار أنسبها والصول إلى الحلول وتقييم هذه الحلول، ولكي يتم ذلك لابد من توفر مجموعة من المهارات التي تأتي من خلال تطبيق التفكير العلمي كسلوك في حل المشكلات العلمية والحياتية وهذا الذي تهدف إليه التربية العلمية لإعداد الأفراد القادرين على اتخاذ القرارات ومواجهة التحديات والتفاعل معها (خالد صلاح ١٩٩٦).

وقد حدد (فتحي جروان،٢٠٠٢) عدة مراحل لعملية اتخاذ القرار وهي:

١- تحديد الهدف أو الاهداف المرغوبة بوضوح.
٢- تحديد جميع البدائل الممكنة والمقبولة.
٣- تحليل البدائل بعد تجميع المعلومات الوافية عن كل منها باستخدام معايير محددة
٤- ترتيب البدائل في قائمة أولويات حسب درجة تحقيقها للمعايير المحددة.
٥- إعادة ترتيب أفضل بديلين أو ثلاثة في ضوء المخاطر التي ينطوي عليها كل بديل والنتائج المحتملة التي ظهرت بعد التحليل الأول.
٦- اختيار أفضل البدائل من بين البديلين أو الثلاثة التي أعيد تقييمها في الخطوة السابقة.

تستلزم عملية اتخاذ القرار ما يلي:

١- وضع معيار ثابت يرتكز عليه متخذ القرار مثل دراسة الخيارات والبدائل، السلبيات والايجابيات لكل بديل، مدى تحقيق البديل للأهداف المرجوة.
٢- البحث والتقصي عن البدائل والحلول المتاحة ومعرفة مزايا وعيوب كل بديل مقترح.

٣- استشارة الخبراء والمختصين.
٤- تجنب القرارات المتسرعة وعدم التردد في اتخاذ القرار.
٥- التأكيد على إتباع خطوات اتخاذ القرار جميعها لسلامة القرارات التى تم اتخاذها.
٦- التفكير في آلية القرار، ورسم خطة إجرائية لها، وتقويم النتائج مع إطلاق العنان للعقل المبدع في التفكير لتطوير القرارات من أجل تحقيق الهدف.

وقد طور (Wales & Nardi & Stager) نموذجاً لعملية اتخاذ القرار في أربعة عمليات إجرائية هي:

١- تحديد الهدف
٢- توليد الأفكار
٣- إعداد الخطة
٤- العمل التنفيذي

ويحتاج متخذ القرار في كل خطوة من العمليات السابقة:-

- القيام بتحديد المشكلات
- تحليل المشكلات
- إيجاد البدائل وموازنتها واتخاذ القرار (صلاح الدين عرفة، ٢٠٠٦).

معوقات اتخاذ القرار

١- عدم القدرة على تحديد الأهداف التي يمكن تحقيقها من خلال هذا القرار.
٢- عدم القدرة على تحديد المزايا والعيوب لكل بديل.
٣- عدم القدرة على تحديد النتائج المتوقعة من البديل.
٤- ظهور بدائل جديدة في مراحل اتخاذ القرار.
٥- قلة الخبرة وضعف الثقة بالنفس لدى متخذ القرار.

العناصر الرئيسية التي تتضمنها عملية اتخاذ القرار:

١. الموقف (المشكلة)
٢. متخذ القرار
٣. الهدف
٤. البدائل
٥. قواعد الاختيار
٦. عملية اختيار الحل الأمثل من بين البدائل المتاحة (عبد الهادي الجوهري & إبراهيم أبو الفار،١٩٩٨).

هدف عملية اتخاذ القرار:

إن عملية اتخاذ القرار عند مواجهة موقف معين أو مشكلة ما تهدف بصورة أساسية الإجابة عن السؤالين الآتيين:

١- ما الذي يجب عمله لحل المشكلة.
٢- ولماذا تم اختيار هذا الحل بالذات.

مما سبق يتضح ان مهارة اتخاذ القرار مهارة عقلية مهمة جداً لمعلمة رياض الأطفال لأنها تمكنهن من الاختيار من بين البدائل التي تصلح لحل مشكلات حياتهم اليومية، ومن ثم تمكنهن من تعليمها للأطفال الصغار بصورة تساعد الأطفال علي الاختيار من بين عدة بدائل متاحة وهذه المهارة تصلح لطفل الروضة لتعدد مجالات الاختيار في حياته.

دراسات وبحوث سابقة عن اتخاذ القرار

دراسة ماهر صبري وناهد نوبي (٢٠٠٠) استهدفت معرفة فعالية استخدام التدريس الواقعي فى تنمية فهم القضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، والقدرة على اتخاذ القرار حيالها لدى طالبات شعبة الفيزياء والكيمياء ذوات أساليب التفكير المختلفة،بكلية التربية للبنات بالرستاق واسفرت النتائج عن فعالية البرنامج ونمو قدرة الطالبات على اتخاذ القرار.

واستهدفت دراسة كل من (نعيمة أحمد & سحر عبد الكريم ،٢٠٠٠) معرفة أثر التدريس بنموذج اجتماعي في تنمية المهارات التعاونية واتخاذ القرار والتحصيل لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ذوى صعوبات التعلم في مادة العاوم،وتضمنت الادوات بطاقة ملاحظة واختبار مواقف تعاونية واختبار تحصيلي وأشارت النتائج الى ارتفاع تحصيل المجموعة التجريبية ذوى صعوبات في التعلم مقارنة بالتلاميذ العاديين فى التعلم.

كما هدفت دراسة جليلة محمود (٢٠٠٩) الى معرفة أثر استخدام الطالبة المعلمة للتفكير فوق المعرفي عند بناء ملف الاعمال على عملية اتخاذ القرار، والاتجاه نحو التدريس، واستخدمت الباحثة مجموعتين، وأسفرت النتائج عن نمو في كل من مهارات اتخاذ القرار والاتجاه نحو التدريس فى القياس البعدي.

التعليق على الدراسات والبحوث السابقة

اتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في أن اتخاذ القرار هو المتغير التابع حيث كان التغير المستقل في البحث الحالي هو برنامج قائم على الانشطة العلمية الاستكشافية وفى دراسة (ماهر صبري & ناهد نوبي، ٢٠٠٠)، وفى دراسة نعيمة أحمد & سحر عبد الكريم (٢٠٠٠) كان المتغير المستقل هو التدريس الواقعي، وفي دراسة جليلة محمود (٢٠٠٩) كان التفكير فوق المعرفي في بنا ء ملف الاعمال هو المتغير المستقل.

وقد اسفرت نتائج البحوث على نمو القدرة على اتخاذ القرار، واختلف البحث الحالي مع الدراسات السابقة في اختلاف الطرق والنماذج التدريسية المستخدمة لنمو اتخاذ القرار كما ورد ذكرها.

وقد تبنى البحث الحالي نموذج (ويلز و ناردى و ستيجر) المطور لتنفيذ مراحل اتخاذ القرار لأنه يناسب محتوى البرنامج المقترح بما يتضمنه من انشطة علمية استكشافية وما توفره من فرصً لتدريب الطالبة على مواجهة مواقف متنوعة تستدعي اتخاذ قرارات وفق خطوات مدروسة في ضوء المعلومات أو المعطيات المتاحة، وذلك عند ممارسة الأنشطة العلمية الاستكشافية.

اجراءات البحث

أولاً - إعداد البرنامج القائم على الوحدة المقترحة:

١- تحديد الأهداف العامة للبرنامج في ضوء ما يلي:

ا- رفع مستوى الاداء فى العملية التعليمية من خلال الانشطة العملية بشكل عام والاستكشافية بشكل خاص.
ب- تزويد الطالبة بالمعلومات التربوية والعلمية والمهارات والمستحدثات العلمية والتكنولوجية التى تجعلها أكثر كفاءة فى مواكبة هذه المستحدثات.
ج- تدريب المعلمة على كيفية تطبيق أحدث النظريات التربوية والنفسية واكتساب المهارات الادائية من خلال المواقف التعليمية
.د- زيادة قدرة الطالبة على التفكير واكتساب عادات عقلية،التعلم الذاتي،القدرة على اتخاذ القرار مما يفيدها في حياتها العملية

٢- تحديد أهمية البرنامج

أ- تحسين عملية تعليم العلوم وتعلمه

ب- الكشف عن امكانات الطالبات واحتياجاتهم وتنميتها وحفزهم على تحقيق أفضل النتائج التعليمية

ج- رفع الكفاءة المهنية لمعلمات العلوم بتطبيق أحدث استراتيجيات التعليم

١ - الأهداف التعليمية للأنشطة العلمية في الوحدة المقترحة وتتضمن الأهداف المعرفية وتحتوي على

١- اكساب الطالبات للمفاهيم العلمية المتضمنة في الانشطة العلمية الاستكشافية للوحدة المقترحة.

٢- مساعدة الطالبات على اكتساب بعض مهارات الاكتشاف مثل التصنيف، الاستنتاج، التنبؤ، القياس ، التفسير وغيرها من خلال ممارسة الأنشطة العلمية الاستكشافية الموجودة في الوحدة.

٣- مساعدة الطالبات على اكتساب مهارات عادات العقل من خلال الممارسة والتدريب العملي للأنشطة مثل :المثابرة - التساؤل وطرح المشكلات – الإقدام على المخاطرة المسؤولة- التصور والتخيل والإبداع -الاستعداد الدائم للتعلم .

٤- مساعدة الطالبات على اكتساب مهارات اتخاذ القرار من خلال الممارسات العملية للأنشطة ومنها (تحديد الهدف- توليد الافكار –اعداد الخطة –تنفيذ الخطة).

٥- مساعدة الطالبات على اكتساب مهارات التفكير العلمي مثل الشعور بالمشكلة –تحديد المشكلة-جمع المعلومات حول المشكلة –فرض الفروض-اختبار صحة الفروض –التعميم من النتائج:

الاهداف المهارية

١-مساعدة الطالبات على استخدام وضبط الأجهزة العلمية وعمل نماذج بديلة للتجارب العملية مثل المفتاح الكهربي والبوصلة – المغناطيسات – أجهزة القياس – الميكروويف – الهاتف – الحاسوب.

٢ - مساعدة الطالبات على اجراء التجارب باستخدام المدخل الكشفي (الاكتشاف شبه الموجه

٣- مساعدة الطالبات على كتابة تقارير عن الانشطة العلمية التي تتضمنها الوحدة.

الأهداف الوجدانية

- تنمية الاتجاه نحو المشاركة مع الأقران في الأنشطة والنماذج.
- رفض السلوكيات الخاطئة في مجال التكنولوجيا واتباع السلوكيات الصحيحة.

تقدير جهود العلماء في مجال التكنولوجيا الحديثة:

تم تحديد محتوى البرنامج بإتباع الخطوات التالية:

أ- تحديد الموضوعات العلمية الرئيسية والفرعية المناسبة للطالبة من عدة مصادر:-

- بعض البحوث والدراسات
- بعض كتب العلوم.
- بعض الموسوعات العلمية.

ب- تضمين هذه الموضوعات العلمية الرئيسية والفرعية في الاستبانة التي تم عرضه السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم واساتذة رياض الأطفال ملحق رقم(١)

(١ وقد طلب من سيادتهم إبداء الرأي حول مدى مناسبة الموضوعات العلمية المقترحة للطالبة وذلك لتضمينها كوحدة فى البرنامج المقترح،وذلك نظرا لأهميتها وطبقا النتائج الاستبانة واراء السادة المحكمين ، ثم اختيار الموضوعات التي يرى ٨٠ ٪ فأكثر من المحكمين أنها تناسب طالبات المستوى الخامس تخصص رياض الأطفال وتضمينها في محتوى الوحدة المقترحة للبرنامج، وهي مرتبة كالتالي:

ج- تحديد المادة العلمية المتعلقة بكل موضوع من الموضوعات العلمية المقترحة السابقة وقد راعت الباحثتان الخصائص العقلية للطالبة وكذلك الاهداف العامة للبرنامج المقترح والاهداف الخاصة للموضوع عند تحديد هذه المادة العلمية، وتم وضعها وفق الترتيب المنطقى لها على شكل دروس فى دليل المعلمة ملحق رقم (٢) ثم إعادة صياغة التجارب على شكل أنشطة استكشافية فى كراسة الطالبة ملحق رقم (٣).

د- تحديد أسلوب التعلم المتبع في البرنامج هوأسلوب التعلم المتبع هو الأنشطة العلمية الاستكشافية (الاكتشاف شبه الموجه) وقد تضمن البرنامج المقترح الخطوات التي يجب إتباعها في هذا الأسلوب، والمهارات العقلية ومهارات اتخاذ القرار التي يجب تدريب الطالبات عليها أثناء ممارسة الأنشطة الموجودة في البرنامج.حيت يتم شرح الدرس بما يحتويه من معلومات ومعارف مرتبطة بالموضوع من خلل التهيئة بسؤال أو عدة اسئلة ثم شرح عناصر الموضوع والتجارب والانشطة والتدريبات تقوم بها الطالبات من خلال الاستكشاف بخطواته التي تم اعدادها في دليل المعلمة بتوجيه وارشاد منها اذا احتاجت الطالبة ذلك.

٤- تحديد الأنشطة والأدوات والمواد التعليمية اللازمة لتحقيق اهداف البرنامج ومنها.

١- أنشطة علمية باستخداماالاستكشاف شبه الموجه.

٢- العروض والتدريبات العملية.

٣- الأنشطة والتجارب الافتراضية وذلك للتجارب التي لا يمكن اجرائها في المعمل لخطورتها او عدم توفر الاجهزة.

٤- التخطيط لتدريس كل موضوع من موضوعات الرئيسية للبرنامج.

تضمنت خطة تدريس كل موضوع من الموضوعات الرئيسية المقترحة للبرنامج العناصر الاتية:

أ- عنوان الموضوع

ب- الأهداف الاجرائية السلوكية لتدريس الموضوع

وقد تم تحديدها بدقة ووضوح وشملت الأهداف المعرفية والأهداف المهارية والأهداف الوجدانية التي يرجى تحقيقها بعد الانتهاء من تدريس الموضوع.

ج- محتوى الموضوع (المادة العلمية للموضوع)

تم تحديد المحتوى العلمي المناسب للطالبات في كل موضوع من موضوعات البرنامج، وقد راعت الباحثتان في عرض المحتوى الدقة العلمية والوضوح والتسلسل والتدرج المنطقي.

د- الأنشطة والوسائل التعليمية المتعلقة بالموضوع.

تم إعداد الانشطة العلمية المتعلقة لكل موضوع والتي تساعد على تحقيق أهدافه التدريسية مع الاهتمام بتنوع هذه الأنشطة لتشمل أنشطة كشفيه شبه موجهة ومناقشات علمية وعروض علمية.

كما حددت الباحثتان الوسائل والأدوات والمواد اللازمة لكل نشاط من هذه الأنشطة، وأيضاً مكان النشاط وخطواته.

٥- وسائل التقويم المناسبة لكل موضوع

حددت الباحثتان في نهاية خطة التدريس كل موضوع ببعض الوسائل المناسبة لتقويم تعلم الطالبات للمادة العلمية المتعلقة بالموضوع والتأكد من تحقيق أهداف تدريسية، وشملت

هذه الوسائل تقويم المعلومات العلمية والمفاهيم التي تم استكشافها أثناء الأنشطة العلمية من خلال أسئلة مفتوحة واسئلة التقويم الخاصة بالدرس ومناقشة الاستنتاجات.

٦- استطلاع آراء السادة المحكمين حول البرنامج والوحدة المقترحة.

بعد إعداد البرنامج في صورته الأوليه ثم عرضه على السادة المحكمين من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس في العلوم واساتذة تخصص رياض الاطفال لإبداء الرأي حول هذا البرنامج من حيث صلاحيته علميا ولغويا للتطبيق على مجموعة البحث، وقد أجمع السادة المحكمون على صلاحية الوحدة المقترحة والبرنامج للتطبيق.

٧- التجربة الاستطلاعية للبرنامج المقترح.

تم إجراء التجربة الاستطلاعية للبرنامج كما يلى:-

أ- تحديد الهدف من التجربة الاستطلاعية للبرنامج.

هدفت التجربة الاستطلاعية إلى التعرف على مدى مناسبة البرنامج المقترح وصلاحيته للتطبيق على عينة غير مجموعة البحث، وإجراء التعديلات اللازمة على البرنامج، وأيضا تحديد الزمن المناسب لتطبيقه.

ب- اختيار العينة الاستطلاعية.

ثم اختيار عينة استطلاعية في نفس مستوى وتخصص الطالبات ولكن غير عينة البحث.

ج- الإعداد لتنفيذ التجربة الاستطلاعية ثم توفير الإمكانات اللازمة للبرنامج.

الأدوات والمواد اللازمة لتنفيذ التجربة مثل:

المغناطيسات – الحوامل – البوصلة – الحاسوب – جهاز الميكروويف – الهاتف النقال وغيرها شاشة لعرض التجارب الافتراضية.

د- تنفيذ التجربة الاستطلاعية

ثم تنفيذ التجربة الاستطلاعية للبرنامج في العام الجامعى .(١٤٣٨- ٢٠١٨) بواقع (٣) ساعات أسبوعيا طبقا لجدول تدريس الانشطة العملية الاستكشافية جدول رقم (١)

جدول رقم(١) يوضح التوزيع الزمني لتدريس الدروس والأنشطة العلمية الاستكشافية :

الأسابيع	الدروس والأنشطة
الأسبوع الأول	المغناطيسية – خواص المغناطيس
الأسبوع الثاني	القوى المغناطيسية – البوصلة
الأسبوع الثالث	الأثر المغناطيس للتيار الكهربي – المغناطيس الكهربي
الأسبوع الرابع	الحاسوب بين الفوائد والأضرار
الأسبوع الخامس	الميكروويف بين الفوائد والأضرار
الأسبوع السادس	الهاتف النقال بين الفوائد والاضرار
الأسبوع السابع	أشعة الليزر – الأشعة السينية بين الفوائد والأضرار

وقد لاحظت الباحثتان:

١- مناسبة البرنامج والوحدة المقترحة للطالبات.

٢- إقبال الطالبات على أنشطة البرنامج و الاندماج فيها.

٣- مشاركة الطالبات في المناقشات التي تمت بينهن وبين الباحثة.
٤- ممارسة مهارة التفكير وعادات العقلي واتخاذ القرار في المواقف العلمية التي تتعرض لها الطالبات.
٥- الإيجابية والتفاعل أثناء ممارسة الأنشطة العلمية باستخدام المدخل الاستكشافي وخاصة الاستكشاف شبه الموجه.

٨- الصورة النهائية للبرنامج

بعد انتهاء التطبيق على العينة الاستطلاعية والتأكد من صلاحية الوحدة،وحساب الزمن إستغرقه تدريس البرنامج فعليا ،أصبح البرنامج في صورته النهائية ويمكن تطبيقه. ملحق رقم (٤)

ثانياً - اعداد أدوات البحث

١- اعداد مقياس عادات العقل:

صممت الباحثتان مقياس يتضمن العادات العقلية (١٦) وتم عرضهاعلى السادة المحكمين لإختيار اكثر (٥) عادات عقلية مناسبة لتطبيقها فى البحث تبعا لموضوع البحث ومتغيراته والمرحلة العمرية للطالبات،وإختارت الباحثتان العادات العقلية التى حصلت على ٨٠٪ فأكثر من إتفاق اراء السادة المحكمين.ملحق رقم (٥)

قامت الباحثتان بتصميم مقياس عادات العقل بعد اطلاعهما على العديد من الدراسات السابقة ومنها دراسة (توفيق مرعى & محمد نوفل، ٢٠٠٨)، ودراسة (حسام مازن،٢٠١٠)، ودراسة (زيد أبومدين،٢٠١١) (James Anderson,2021) التى تضمنت مقاييس لعادات العقل وقد تم بناء المقياس وفق الخطوات الآتية:

- تحديد الهدف من المقياس حيث يهدف هذا المقياس الى قياس فاعلية برنامج قائم على الانشطة العلمية الاستكشافية على تنمية عادات العقل واتخاذ القرار لدى طالبات كلية التربية تخصص رياض اطفال ويتكون من خمس عادات عقلية وهى(المثابرة – التساؤل وطرح المشكلات –الإقدام على المخاطرة المسؤولة- التصور والتخيل والإبداع الاستعداد الدائم للتعلم) وهى العادات التى وردت فى تصنيف Costa&Kallick حيث أن كل عادة لها مجموعة من الاجراءات التى تعبر عن تمكن الطالبة من هذه العادة وممارستها.

وصف المقياس يتكون من جزئين الجزء الأول يتكون مجموعة من الاسئلة تقرأها الطالبة قراءة متأنية ثم تضع علامة (صح) فى الخانة المقابلة للبند المخصص لذلك وحسب درجة انطباقها عليها، وفي الموقف التطبيقي لا توجد اجابة صحيحة واجابة خاطئة،الاجابة الصحيحة هى الاجابة المعبرة عن رأى الطالبة وكل عادة عقلية تتضمن(ثلاثة) أسئلة او عبارات عن العادة العقلية .

- لابد من الاجابة على كل بنود المقياس الكلية وهى (١٥)عبارة فى الجزء الأول .و(١٠) استجابات فى الجزء الثانى
- تم تقدير الدرجات وفق مقياس متدرج فى الجزء الأول من المقياس لكل عادة
  - اذا تم اختيار نادرا في الخانة الأولى مما يجعل السلوك عادة يأخذ (١) درجة واحدة
  - اذا تم اختيار أحيانا في الخانة الأولى مما يجعل لسلوك عادة يأخذ (٢) درجتان
  - اذا تم اختيار دائما في الخانة الأولى مما يجعل السلوك عادة يأخذ (٣) ثلاث درجات
  - الجزء الثانى من المقياس يحتوى على مواقف تطبيقية تتضمن سؤالين فى كل موقف

- فان كل عادة عقلية تحتوى على موقف تطبيقي له استجابات وعددها ٠(اثنتان)، وهذه الاستجابات كلها صحيحة ولكن لها عدة فئات،اذا كانت جيد ة جدا تحصل على (٣) درجات،جيدة تحصل على (٢) درجة، واذا كانت مقبولة تحصل على (١) درجة.
- **ثانيا إعداد مقياس إتخا ذ القرار**

تبنى البحث الحالى نموذج (ويلز ونارادى وستيجر) المطور لتنفيذ مراحل اتخاذ القرار(صلاح الدين عرفة،٢٠٠٦) لانه يناسب محتوى البرنامج المقترح بما يوفره من فرصة لتدريب الطالبة على مواجهة مواقف تستدعى إتخاذ قرارات وفق خطوات مدروسة اثناء ممارسةالأنشطة العلمية الاستكشافية .ومن خلال ما سبق قامت الباحثتان بإعداد المقياس الذى يهدف الى قياس قدرة الطالبة على اتخاذ القرار

- ويتكون المقياس من عدد من الأبعاد وعددها أربعة وهى :تحديد الهدف (المشكلة)- توليد الأفكار –اعداد الخطة –االعمل التنفيذى ،وكل بعد من هذه الابعاد يتم فيه عدد من الخطوات
- ،تكونت عدد فقرات المقياس من (أربعون) فقرة بحيث تضمن كل بعد (عشر) فقرات . وكانت الاستجابات ثلاثة طبقا لمقياس ليكرت الثلاثى وكانت الاستجابات كالتالى :
- موافق – محايد- معارض . وقد تنوعت العبارات بين الايجابية والسلبية ،وكان عدد العبارات الموجبة (عشرون) ،وعدد العبارات السالبة (عشرون)
- وتقرأ الطالبة العبارة بدقة ،ثم تختار الاستجابة التى تناسبها ،فإذا اختارت موافق تحصل على (ثلاث درجات) واذا اختارت محايد تحصل على(درجتان)
- واذا اختارت معارض تأخذ (درجة واحدة)
- .تم عرض المقياس على السادة المحكمين لاستطلاع رأيهم فى المقياس من حيث موضوعيته وسلامة عباراته ومناسبتها لموضوعات البرنامج وتحقيقها للهدف من المقياس.
- وبعد الحصول على نتائج استطلاع الرأى من السادة المحكمين فى مجال التخصص،تم تعديل صياغة بعض الفقرات لتكون اكثر دقة واصبح مجموع عبارات المقياس (٤٠) عبارة وأعلى درجة للمقياس هى (١٢٠) واقل درجة هى (٤٠) درجة ملحق رقم (٧)
- تم تطبيق أدوات البحث على العينة الإستطلاعية لحساب الخصائص السيكومترية.

ضبط مقياس بعض عادات العقل

تم التأكد من الخصائص السيكومترية لمقياس بعض عادات العقل بحساب الصدق والثبات كما يتضح فيما يلي

الصدق: تم التأكد من الصدق بحساب معامل الارتباط بين درجة العبارة والدرجة الكلية لمقياس بعض عادات العقل ويوضحه جدول الآتي:

جدول رقم (٢):
معاملات الارتباطات بين درجة العبارة والدرجة الكلية لمقياس بعض عادات العقل

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
١	٠.٧٨٦	٦	٠.٧٨١	١١	٠.٨٣٢	١٦	٠.٧٥٠	٢١	٠.٧٨٣
٢	٠.٨١٩	٧	٠.٧٧١	١٢	٠.٧٥٨	١٧	٠.٧١١	٢٢	٠.٧٦١
٣	٠.٧٩٥	٨	٠.٦٦٦	١٣	٠.٧٩٥	١٨	٠.٧٤٤	٢٣	٠.٧٨٨
٤	٠.٧٢٧	٩	٠.٧٥٢	١٤	٠.٧٥٩	١٩	٠.٧٢٣	٢٤	٠.٧٦٩
٥	٠.٧٢٢	١٠	٠.٧٤٠	١٥	٠.٧٥٥	٢٠	٠.٧٩٤	٢٥	٠.٧٦٦

قيمة معامل الارتباط الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١)=٠.٢٥٦

يتضح من جدول السابق أن قيم معاملات الارتباطات بين درجة العبارة والدرجة الكلية للمقياس قيم أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على صدق المقياس بصورة إحصائية دقيقة. (فؤاد أبو حطب & أمال صادق ، ١٩٩١)

كما تم التأكد من الاتساق الداخلي بحساب معامل معاملات الارتباطات بين درجة العبارة ودرجة المحور الذى تنتمي إليه العبارة ويوضحه جدول الأتي:

جدول رقم (٣) يوضح معاملات الارتباطات بين درجة العبارة ودرجة المحور الذى تنتمي إليه العبارة لمقياس بعض عادات العقل

المثابرة		التساؤل وطرح المشكلات		الإقدام علي المخاطر المسؤولة		التصور والتخيل والإبداع		الاستعداد الدائم للتعلم	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
١	٠.٦٢٥	٦	٠.٧٨١	١١	٠.٧٦٩	١٦	٠.٦٩٨	٢١	٠.٧١٤
٢	٠.٧١٨	٧	٠.٧٨٢	١٢	٠.٦٢١	١٧	٠.٧٢٥	٢٢	٠.٥٦٩
٣	٠.٧٣٣	٨	٠.٧٧٩	١٣	٠.٦٣٠	١٨	٠.٦٨٥	٢٣	٠.٧٤١
٤	٠.٦٣٧	٩	٠.٧٤٩	١٤	٠.٦٦٩	١٩	٠.٦٤٥	٢٤	٠.٧٢٣
٥	٠.٦١٢	١٠	٠.٧٨٦	١٥	٠.٤٣٤	٢٠	٠.٦٤٨	٢٥	٠.٧٩١

يتضح من جدول السابق أن قيم معاملات الارتباطات بين درجة العبارة ودرجة المحور الذى تنتمي إليه العبارة قيم أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على الاتساق الداخلي بين درجة العبارة ودرجة المحور الذى تنتمي إليه العبارة وهذا يعطي مؤشر على صدق المقياس.

أما فيما يتعلق بثبات المقياس فقد تم التأكد من ثبات مقياس عادات العقل بطريقة الفا لكرونباك وهي من أكثر طرق حساب الثبات تشدداً، وفيما يلي جدول يبين المعاملات الاحصائية لها

جدول رقم(٤) يوضح معاملات ثبات المفردات بطريقة الفا كرونباك لمقياس بعض عادات العقل

المثابرة		التساؤل وطرح المشكلات		الإقدام علي المخاطر المسؤولة		التصور والتخيل والإبداع		الاستعداد الدائم للتعلم	
رقم العبارة	معامل الثبات	رقم العبارة	معامل الثبات	رقم العبارة	معامل الثبات	رقم العبارة	معامل الثبات	رقم العبارة	معامل الثبات
١	٠.٨٠٥	٦	٠.٨١٣	١١	٠.٨٣٦	١٦	٠.٨٢٥	٢١	٠.٨١٦
٢	٠.٨١٦	٧	٠.٨٣٤	١٢	٠.٧٩٤	١٧	٠.٧٦٣	٢٢	٠.٨١٦
٣	٠.٨٧٧	٨	٠.٨١٦	١٣	٠.٨٤٥	١٨	٠.٧٨٨	٢٣	٠.٨٢١
٤	٠.٧٨٥	٩	٠.٨٠٩	١٤	٠.٨٤٦	١٩	٠.٨٠٣	٢٤	٠.٧٩٤
٥	٠.٨١٦	١٠	٠.٨٢٧	١٥	٠.٨١٩	٢٠	٠.٧٩٥	٢٥	٠.٨١٦

يتضح من جدول السابق أن معاملات ثبات الفا كرونباك قيم مرتفعة وأن قيمة معامل ثبات عبارات كل محور قيم أقل من معامل ثبات المحور الذى تنتمي إليه العبارة، وهذا يدل على أن

حذف أي عبارة يؤثر سلبا على المقياس، وبذلك نجد أن المقياس اصبح في صورته النهائية صالح للتطبيق، مقياس عادات العقل ملحق رقم (٦).

الخصائص السيكومترية لمقياس اتخاذ القرار"

تم التأكد من الخصائص السيكومترية لمقياس اتخاذ القرار إعداد الباحثتان عن طريق حساب الصدق والثبات كما يلي

١- تم التأكد من صدق المقياس بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس ويوضحه جدول (٥)

جدول (٥) معاملات الارتباطات بين درجة العبارة والدرجة الكلية لمقياس اتخاذ القرار

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
١	٠.٧٦٣	٦	٠.٦٤٧	١١	٠.٦٣٥	١٦	٠.٧٠٠	٢١	٠.٦٢٧	٢٦	٠.٧٤١	٣١	٠.٧٠٢	٣٦	٠.٦٢٧
٢	٠.٧٩٤	٧	٠.٧٧٦	١٢	٠.٦٧٩	١٧	٠.٧٤٥	٢٢	٠.٧٤٨	٢٧	٠.٦٧٢	٣٢	٠.٧٨٨	٣٧	٠.٧٢١
٣	٠.٧١٣	٨	٠.٥٨٠	١٣	٠.٧٧٧	١٨	٠.٦٢٧	٢٣	٠.٧٥٥	٢٨	٠.٦٩٨	٣٣	٠.٦٥٢	٣٨	٠.٧٤٥
٤	٠.٧٠٧	٩	٠.٧٠٢	١٤	٠.٨١٠	١٩	٠.٧٤٨	٢٤	٠.٦٦٧	٢٩	٠.٧٢٧	٣٤	٠.٧١٩	٣٩	٠.٦٨٤
٥	٠.٧٨٧	١٠	٠.٦٨٠	١٥	٠.٧٠٩	٢٠	٠.٧٥٥	٢٥	٠.٦٦١	٣٠	٠.٧١٣	٣٥	٠.٦٦٤	٤٠	٠.٧٠٠

قيمة معامل الارتباط الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١)=٠.٣٦١

يتضح من جدول السابق أن قيم معاملات الارتباط بين درجة العبارة والدرجة الكلية لمقياس اتخاذ القرار قيم أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على صدق المقياس كما تم التأكد من الاتساق الداخلي لمقياس اتخاذ القرار بحساب معامل الارتباط بين درجة العبارة ودرجة المحور الذى تنتمي إليه العبارة ويوضحه جدول الآتي:

جدول (٦) يوضح معاملات الارتباطات بين درجة العبارة ودرجة المحور الذى تنتمي إليه العبارة

تحديد الهدف		توليد الأفكار		أعداد الخطة		العمل التنفيذي	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٨٠٥	١١	٠.٦٣٥	٢١	٠.٦٣٩	٣١	٠.٥٦٣
٢	٠.٧٢٨	١٢	٠.٧٤١	٢٢	٠.٦٣٨	٣٢	٠.٤٨٠
٣	٠.٧١٥	١٣	٠.٧٢٥	٢٣	٠.٦٢٩	٣٣	٠.٤٤١
٤	٠.٧٦٩	١٤	٠.٦٩٨	٢٤	٠.٧١٤	٣٤	٠.٤٤٨
٥	٠.٦٢١	١٥	٠.٧٢٥	٢٥	٠.٥٦٩	٣٥	٠.٥٠٨
٦	٠.٦٣٠	١٦	٠.٦٨٥	٢٦	٠.٧٤١	٣٦	٠.٥٠٣
٧	٠.٦٦٩	١٧	٠.٦٤٥	٢٧	٠.٧٢٣	٣٧	٠.٥٢٠
٨	٠.٤٣٤	١٨	٠.٦٤٨	٢٨	٠.٧٩١	٣٨	٠.٥٠٥
٩	٠.٤٣٩	١٩	٠.٧٤٦	٢٩	٠.٦٩٨	٣٩	٠.٤٧٤
١٠	٠.٦٧٧	٢٠	٠.٦٩١	٣٠	٠.٧٤٦	٤٠	٠.٥٠٤

يتضح من جدول (٦) أن قيم معاملات الارتباطات بين العبارة ودرجة المحور الذى تنتمي إليه العبارة قيم أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على الاتساق الداخلي بين العبارة والمحور.

أما فيما يتعلق بالثبات فقد تم التأكد من ثبات مقياس إتخاذ القرار بطريقة الفا لكرونباك وفي الجدول الآتي نتيجة المعاملات الاحصائية لمعادلة الفا كرونباخ.

جدول (٧) يوضح معاملات ثبات المفردات بطريقة الفا كرونباك

تحديد الهدف		توليد الأفكار		إعداد الخطة		العمل التنفيذي	
م	معامل الثبات	م	معامل الثبات	م	معامل الثبات	م	معامل الثبات
١	٠.٧٤٥	١١	٠.٨٠٥	٢١	٠.٨١٩	٣١	٠.٨٦٥
٢	٠.٧٣٨	١٢	٠.٧٢٨	٢٢	٠.٨٠٤	٣٢	٠.٨٥٦
٣	٠.٨١١	١٣	٠.٧٣٩	٢٣	٠.٧٩١	٣٣	٠.٨٦٨
٤	٠.٨٢٦	١٤	٠.٧٨٨	٢٤	٠.٨٨٣	٣٤	٠.٨٦٩
٥	٠.٨٣٩	١٥	٠.٧٥٨	٢٥	٠.٨٨١	٣٥	٠.٨٧٢
٦	٠.٨٤٩	١٦	٠.٧٦١	٢٦	٠.٨١٦	٣٦	٠.٨٦٠
٧	٠.٨٤٣	١٧	٠.٧٩١	٢٧	٠.٨١٦	٣٧	٠.٨٦٨
٨	٠.٨٤٥	١٨	٠.٧٥٨	٢٨	٠.٨٨٢	٣٨	٠.٨٥٩
٩	٠.٨٣٨	١٩	٠.٨١٥	٢٩	٠.٨٠٥	٣٩	٠.٨٥٨
١٠	٠.٨٥٤	٢٠	٠.٨١٣	٣٠	٠.٨١٦	٤٠	٠.٨٦٠

يتضح من جدول السابق أن قيم معاملات ثبات مفردات كل محور على حده أقل من أو تساوي معامل ثبات المحور الذى تنتمي إليه العبارة، مما يدل على ثبات المفردات وأن حذف أي مفردة يؤثر سلبا على المقياس، كما تم حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية بعد إجراء التصحيح وهي معاملات ثبات جيدة. وقد بلغ معامل الثبات الكلي للمقياس بطريقة الفا كرونباك (٠.٨٧٨)

ثالثا - إختيار مجموعة البحث

تكونت مجموعة البحث من مجموعتين إحداهما مجموعة ضابطة والأخرى تجريبية بواقع (٤٠) طالبة لكل مجموعة من طالبات المستوى الخامس تخصص رياض أطفال وتم تدريس الوحدة المقترحة ضمن مقرر تنمية المفاهيم العلمية، وتم إختيار طالبات هاتين المجموعتين بطريقة عشوائية لتمثيل مجموعتي البحث ولأنهم في المستوى الدراسى.

ثامناً - تطبيق أدوات البحث وتدريس الوحدة المقترحة

١- التطبيق القبلي لأدوات البحث: تم تطبيق كل من مقياس عادات العقل، ومقياس اتخاذ القرار والاختبار التحصيلي على كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية فى عام (١٤٣٩-٢٠١٨م) فى الفترة من ١٥-٢-١٤٣٩إلى ٧-٤-١٤٣٩هجرية

وذلك للتأكد من مدى تكافؤ المجموعتين.

تم التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث في مقياس بعض عادات العقل باختبار "ت" للعينات المستقلة ويوضحه جدول الأتي:

جدول (٨) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على أبعاد مقياس بعض عادات العقل والدرجة الكلية في القياس القبلي

مقياس بعض عادات العقل	تجريبية (ن=٤٠)		ضابطة (ن=٤٠)		قيمة "ت"	الدلالة	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
المثابرة	٨.٧٧٥	١.٢٥٠	٨.٦٧٥	١.٣٦٦	٠.٣٤٢	٠.٧٣٤	غير دالة
التساؤل و طرح المشكلات	٧.٦٥٠	١.٣٨٨	٧.٣٥٠	١.٤٤٢	٠.٩٤٨	٠.٣٤٦	غير دالة
الإقدام علي المخاطر المسؤولة	٦.٤٢٥	١.١٠٧	٦.٩٥٠	١.٦٩٤	١.٦٤١	٠.١٠٥	غير دالة
التصور و التخيل و الإبداع	٧.٤٥٠	١.١٩٧	٧.٣٠٠	١.٢٤٤	٠.٥٤٩	٠.٥٨٤	غير دالة
الاستعداد الدائم للتعلم	٧.٤٥٠	١.١٧٦	٧.٢٥٠	١.٤٤٦	٠.٦٧٩	٠.٤٩٩	غير دالة
عادات العقل مجتمعة	٧.٥٥٠	٠.٤٨٧	٧.٥٠٥	٠.٦١٦	٠.٣٦٢	٠.٧١٨	غير دالة

قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (٧٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥)=٢.٠٢١

يتضح من جدول السابق أن قيم "ت" أقل من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل على عدم وجود فرق دال بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي لأبعاد مقياس بعض عادات العقل والدرجة الكلية ويدل هذا على تكافؤ مجموعتي البحث في القياس القبلي.

كما تم التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث في مقياس اتخاذ القرار باختبار "ت" للمجموعات البحث ويوضحه جدول الأتي:

جدول (٩) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على أبعاد مقياس اتخاذ القرار والدرجة الكلية في القياس القبلي

مقياس اتخاذ القرار	تجريبية (ن=٤٠)		ضابطة (ن=٤٠)		قيمة "ت"	الدلالة	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
تحديد الهدف	١٧.٠٥٠	٢.٨٦٤	١٧.٣٥٠	٢.٩٨٣	٠.٤٥٩	٠.٦٤٨	غير دالة
توليد الأفكار	١٣.٩٢٥	٢.٥٦٦	١٣.٨٥٠	١.٨٦١	٠.١٥٠	٠.٨٨١	غير دالة
أعداد الخطة	١٦.٢٠٠	٣.٢٦٠	١٥.٦٥٠	٣.٠٧٦	٠.٧٧٦	٠.٤٤٠	غير دالة
العمل التنفيذي	١٥.٥٢٥	٢.٥٩٢	١٤.٨٠٠	٢.٨٦٦	١.١٨٧	٠.٢٣٩	غير دالة
اتخاذ القرار	١٥.٦٧٥	١.٠٩٧	١٥.٤١٣	١.٢٣٥	١.٠٠٥	٠.٣١٨	غير دالة

قيمة "ت" الجدولية عند درجات حرية (٧٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥)=٢.٠٢١

يتضح من جدول السابق أن قيم "ت" أقل من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل على عدم وجود فرق دال بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي لأبعاد مقياس اتخاذ القرار والدرجة الكلية ويدل هذا على تكافؤ مجموعتي البحث.

ثم تم تنفيذ تدريس الوحدة المقترحة من البرنامج القائم علي الأنشطة الاستكشافية وفق اجراءات البحث الخاصة بالمجموعة التجريبية، وفي نفس الفترة الزمنية المقررة بواسطة إحدى الباحثات، بينما المجموعة الضابطة لم تتعرض للتدريس بالبرنامج المقترح.

تاسعًا: التطبيق البعدي لأدوات البحث.

تم تطبيق ادوات البحثفى القياس البعدى بعد انتهاء من تدريس الوحدة المقترحة بالبرنامج مباشرة وشملت مقياس عادات العقل، ومقياس مهارات اتخاذ القرار علي طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة.

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها

سعى البحث الي التحقق من صحة الفروض التي صيغت في بداية البحث وسوف يتم تناولها كالتالي:

للتحقق من صحة الفرض الأول والذى ينص على:

١- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة 0.01 بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في تطبيق مقياس عادات العقل في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

تم استخدام اختبار "ت" للعينات المترابطة ويوضحه جدول الآتي:

جدول (١٠) يوضح متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدى على أبعاد مقياس بعض عادات العقل والدرجة الكلية

مقياس عادات العقل	قبلي		بعدي		قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري	حجم التأثير
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
المثابرة	٨.٧٧٥	١.٢٥٠	١١.٦٧٥	٢.٠٣٠	٨.١٩٠	٢.٩٠٠	٢.٢٤٠	١.٢٩٥
التساؤل و طرح المشكلات	٧.٦٥٠	١.٣٨٨	١٠.٥٠٠	٢.٥٠١	٧.٥٧٠	٢.٨٥٠	٢.٣٨١	١.١٩٧
الإقدام علي المخاطر المسؤولة	٦.٤٢٥	١.١٠٧	١٠.٩٧٥	٢.٥٦٧	١٠.٦٦٠	٤.٥٥٠	٢.٦٩٨	١.٦٨٦
التصور و التخيل و الإبداع	٧.٤٥٠	١.١٩٧	١٠.٠٧٥	٢.٥١٥	٦.٤٨٨	٢.٦٣٠	٢.٥٥٩	١.٠٢٨
الاستعداد الدائم للتعلم	٧.٤٥٠	١.١٧٦	١١.٢٢٥	٢.٢٣٦	١١.٠٢٣	٣.٧٧٠	٢.١٦٦	١.٧٤١
عادات العقل مجتمعة	٧.٥٥٠	٠.٤٨٧	١٠.٨٩٠	١.٢٩٣	١٧.٠٧٠	٣.٣٤٠	١.٢٣٧	٢.٧٠٠

يتضح من جدول السابق أن قيم "ت" أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي، كما يتضح أن حجم تأثير البرنامج قد تراوح بين (١.٠٢٨ إلى ١.٧٤١) ويدل على حجم تأثير كبير للبرنامج، ويدل على تنمية عادات العقل لدى أفراد المجموعة التجريبية

وترى الباحثتان أنه يمكن تنمية عادات العقل لدى الطالبة بالتركيز على كيفية استقبالها للمعلومات ومعالجتها وتنظيمها وتخزينها في الذاكرة طويلة الأجل، بحيث تصبح سهلة التذكر والممارسة، من خلال تنمية عادات عقلية لديها تصبح فعالة فى التفكيروابتكار الحلول للمشكلات وتطبيقها.

ويعزى البحث الحالي النمو في عادات العقل إلى البرنامج المقترح حيث تتفق طبيعة العلوم كمادة تعتمد على التجارب والأنشطة التى تمارسها الطالبة بشكل عملى بنفسها و تقوم على الملاحظة والفحص والتجريب والاكتشاف مع تفكير الطالبات فى المرحلة الجامعية من الإستقلالية والرغبة فى الإعتماد على النفس فهن محبات للاكتشاف ولديهن التساؤلات للتعرف على كل ما يحيط بهن، ومجال العلوم يساعدهم على تنمية وإعمال عقلهم وتوجيهه على نحو سليم وفعال ، هذا فضلا عن أن مجال العلوم يهتم بالإمكانيات والمهارات العقلية للطلاب، ، وهذا المحور الذي تدور حوله فكرة تعليم الطالبات، حيث تم تشجيعهن على الاعتقاد بأن تفكيرهن سيكون منتجا، وهو ما يتفق مع دراسة.(Costa & Kallick, 2000)

كما يعزى البحث الحالي تنمية عادات العقل إلى التدريس بالبرنامج المقترح القائم على الأنشطة العلمية الإستكشافية حيث أهتم بالأسلوب العلمي في التفكير والإمكانيات العقلية للطالبات ، حيث أن الأنشطة العلمية المستخدمة في البرنامج كان لها دور كبير في إدراك أن الظواهر والأحداث الطبيعية وفق قوانين الطبيعة مما يعمل على تنمية عادات العقل لديهن وكذلك تدريبهن على التساؤل والتصور والابداع والتعلم المستمر .

هذا وساعد البرنامج القائم على الانشطة الاكتشافية فى تنمية بعض العادات العقلية فى التفكير لدى الطالبات لانه مجال خصب سمح للطالبات بممارسة مثل هذه العادات فى التفكير والتدريب عليها، حيث التجريب والاكتشاف والممارسة العملية والخبرة المباشرة والتساؤل والاستفسار اتاح للطالبة اكتساب المفاهيم والتوصل إلى الحقائق واستنتاجات المعلومات في إطار من الحرية التي دفعتها إلى التعاون مع الآخرين والمثابرة والإقدام على المخاطر المسؤولة اثناء أداء التجارب وتتفق نتائج البحث الحالى مع نتائج كل من: (مديحة محمد ،١٩٨٩) و(مدحت أبو الخير) و(عواطف عبد الحميد ،٢٠٠٨) و(صبرى عربى ٢٠٠٨) و (أسماء فتحى ،٢٠١٤) و (Whitham&Ekillo,2001)و(نجوى نور الدين،٢٠٠٤)

و(يوسف القطامى ،أميمة عمور ،٢٠٠٥)و(كوستا وكاليك ،٢٠٠٣)و (Perkins,2003) والتى أفادت نتائجها عن أهمية استخدام مدخل الاستكشاف فى التدريس للأنشطة العلمية لأهميتها فى التحصيل الدراسي والذكاء والتفكير كما ان الاستكشاف أدى الى النمو فى عادات العقل وأهميتها فى تدعيم عمليتى التعليم والتعلم ، فقد لاحظت الباحثتان أن الطالبة عندما وضعت في موقف المكتشف واجهت موقف يتحدى تفكيرها وولد لديها استثارة ذهنية وعليه فإن استخدام مهارات الاستكشاف العلمي يساعدعلى تنمية عادات العقل بشكل فعال .

وللتحقق من صحة الفرض الثاني الذي ينص على :

٢- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة 0.01 بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في مقياس اتخاذ القرار في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

تم استخدام اختبار "ت" للعينات المترابطة ويوضحه جدول الآتي:

جدول (١١) متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدى على أبعاد مقياس اتخاذ القرار والدرجة الكلية

مقياس اتخاذ القرار	القبلي		البعدي		قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري	حجم التأثير
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
تحديد الهدف	١٧.٠٥٠	٢.٨٦٤	٢١.٤٢٥	٣.١٧٨	٨.١٧٠	٤.٣٧٥	٣.٣٨٧	١.٢٩٢
توليد الأفكار	١٣.٩٢٥	٢.٥٦٦	١٧.٢٢٥	٣.٤٩٧	٦.٥٦٣	٣.٣٠٠	٣.١٨٠	١.٠٣٨
أعداد الخطة	١٦.٢٠٠	٣.٢٦٠	١٩.٩٥٠	٤.٠٨٢	٧.٠٦٥	٣.٧٥٠	٣.٣٥٧	١.١١٧
العمل التنفيذي	١٥.٥٢٥	٢.٥٩٢	١٩.٥٧٥	٣.٩٧٤	٨.٥٧٦	٤.٠٥٠	٢.٩٨٧	١.٣٥٦
اتخاذ القرار	١٥.٦٧٥	١.٠٩٧	١٩.٥٤٤	١.٨٦٠	١٤.١٠٤	٣.٨٦٩	١.٧٣٥	٢.٢٣٠

يتضح من جدول السابق أن قيم "ت" أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي، كما يتضح أن حجم تأثير البرنامج قد تراوح بين (١.٠٣٨ إلى ١.٣٥٦) ويدل على حجم تأثير كبير للبرنامج، ويدل على تنمية دور كبير للبرنامج في تنمية مهارات اتخاذ القرار (تحديد الهدف – توليد الأفكار – إعداد الخطة – العمل التنفيذى) والمقياس ككل لدى أفراد المجموعة التجريبية

وتشير هذه النتائج إلى فعالية البرنامج القائم على الأنشطة العلمية من خلال الاكتشاف شبه الموجه في تنمية مهارات اتخاذ القراروذلك بالاهتمام بتحديد المشكلة ووضع بدائل الحلول وتقويمها واختيار البديل المناسب ومن ثم اتخاذ القرار المناسب، هذا بالإضافة إلى الجو النفسي المتميز طوال تطبيق البرنامج و الذى يجعل الطالبة فى دور المكتشف ويتيح لها فرصة التفكير العلمى والمناقشة الفعالة للتوصل الى اكتشاف المعلومات والمفاهيم.

وتفسر الباحثتان هذه النتيجة الإيجابية إلى ما وفرة البرنامج من انشطة معملية وتجريبية أسهمت في تنمية مهارات اتخاذ القرار ومن بين هذه المقومات طبيعة البرنامج القائم على الاكتشاف ووضوح أهدافه وارتباط وأنشطته المختلفة بواقع الطالبات مما يسهم فى التخلص من التردد في اتخاذ القرار والقدرة على إتخاذها بجرأة اثناء إجراء التجارب والأنشطة وذلك بعد إستخدام بعض العادات العقلية فى التفكير.

وتتفق نتائج هذا البحث مع النتائج التى اسفرت عنها بحوث كل من (خالد صلاح ،٢٠٠٠) و(فتحى جروان ،٢٠٠٠)و(ماهر صبرى وناهد نوبى ،٢٠٠٠) و (Ferguson,2001) و (نجوى نور الدين ،٢٠٠٤)و(صلاح الدين عرفه،٢٠٠٦) و (حبيب الميهى ،جيهان الشافعى ،٢٠٠٩) و(جليلة محمود،٢٠٠٩) و حيث أكدت على أن التدريب على استخدام عادات العقل وامتلاكها من خلال توفير استراتيجيات تدريسية متنوعة يؤدى الى تكوين قدرات ذهنية عالية تصل الى اقصى اداء وبالتالى تنمو مهارات إتخاذ لقرار التى تساعد الطلاب فى كل مراحل حياتهم .

وللتحقق من الفرض الثالث الذي ينص على :

٣- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة 0.01 بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في تطبيق مقياس عادات العقل في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة ويوضحه جدول الآتي:

جدول (١٢) متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدى على أبعاد مقياس بعض عادات العقل

مقياس بعض عادات العقل	تجريبية		ضابطة		قيمة "ت"	مربع ايتا
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
المثابرة	١١.٦٧٥	٢.٠٣٠	٩.١٥٠	١.٤٩٤	٦.٣٣٤	٠.٣٤٠
التساؤل وطرح المشكلات	١٠.٥٠٠	٢.٥٠١	٧.٧٠٠	١.٦٢٠	٥.٩٤٢	٠.٣١٢
الإقدام علي المخاطر المسؤولة	١٠.٩٧٥	٢.٥٦٧	٨.٣٢٥	١.٧٣٠	٥.٤١٤	٠.٢٧٣
التصور و التخيل والإبداع	١٠.٠٧٥	٢.٥١٥	٧.٨٠٠	١.٥٥٦	٤.٨٦٥	٠.٢٣٣
الاستعداد الدائم للتعلم	١١.٢٢٥	٢.٢٣٦	٧.٧٧٥	١.٥٩٣	٧.٩٤٨	٠.٤٤٧
عادات العقل مجتمعة	١٠.٨٩٠	١.٢٩٣	٨.١٥٠	٠.٦١٩	١٢.٠٨٩	٠.٦٥٢

يتضح من جدول السابق أن قيم "ت" أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية، كما يتضح أن قيم مربع ايتا لأبعاد مقياس بعض عادات العقل قد تراوحت بين (٠.٢٣٣ إلى ٠.٤٤٧) والتى تشير إلى أن نسبة بين (٢٣.٣٪ إلى ٤٤.٧٪) من تباين الفرق بين درجات المجموعة والمجموعة الضابطة يرجع إلى البرنامج ويدل على أن حجم تأثير البرنامج كبير ، ويدل على تنمية عادات العقل لدى أفراد المجموعة التجريبية.

ويمكن تفسير ذلك بان نموبعض عادات العقل ضرورى لحياة الطالبات اليومية واستشعارهن بأهميتهن في تحقيق التفوق و إن السبب فى تنمية عادات العقل المختلفة (المثابرة – التساؤل وطرح المشكلات – الإقدام على المخاطرة المسؤولة – التصور والتخيل والإبداع- الاستعداد الدائم للتعلم) لدى الطالبة تمثل نتيجة لاستخدام البرنامج القائم على الانشطة العلمية الاستكشافية الذى تم التدريس به للمجموعة التجريبية،بينما لم تتعرض المجموعة الضابطة للتدريس بالبرنامج وتتفق نتائج البحث الحالى مع نتائج بحوث كل من (Kiitormtham,2013) و(أميمة عمور ،٢٠٠٥) و (هنيدة عزوز ،٢٠٠٨)و(جمعة ابراهيم ،٢٠١٨)التى أسفرت عن استخدام استراتيجيات متنوعة فى التدريس يساعد على تنمية عادات العقل وهذا ما تم مع المجموعة التجريبية وخاصة التدريس بالمدخل الكشفى .

ودراسة (Whitham& Ekilloran 2003) والتى توصلت إلى تفوق مجموعة الأطفال التجريبية التي درست بأسلوب الاكتشاف في تنمية المهارات الحياتية وجعل التعلم ذو معنى لدى الأطفال، ودراسة (أميمة عمور، ٢٠٠٥) والتى أظهرت وجود فروق دالة لصالح أفراد المجموعة التجريبية الذين خضعوا للبرنامج التجريبي القائم على عادات العقل.

وللتحقق من صحة الفرض الرابع الذي ينص على :

٤- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوي دلالة 0.01 بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مقياس اتخاذ القرار في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة ويوضحه جدول الآتي:

جدول (١٣) متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدى على أبعاد مقياس اتخاذ القرار

مقياس اتخاذ القرار	تجريبية		ضابطة		قيمة "ت"	مربع ايتا
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
تحديد الهدف	٢١.٤٢٥	٣.١٧٨	١٨.٩٧٥	٢.٩٠٤	٣.٥٩٩	٠.١٤٢
توليد الأفكار	١٧.٢٢٥	٣.٤٩٧	١٤.٦٢٥	١.٨٦٣	٤.١٥٠	٠.١٨١
أعداد الخطة	١٩.٩٥٠	٤.٠٨٢	١٦.٥٠٠	٣.١٤٦	٤.٢٣٤	٠.١٨٧
العمل التنفيذي	١٩.٥٧٥	٣.٩٧٤	١٦.٠٥٠	٢.٩٥٢	٤.٥٠٤	٠.٢٠٦
اتخاذ القرار	١٩.٥٤٤	١.٨٦٠	١٦.٥٣٨	١.٤١٨	٨.١٣٠	٠.٤٥٩

يتضح من جدول السابق أن قيم "ت" أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات المجموعة الضابطة ومتوسط درجات المجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية، كما يتضح أن قيم مربع ايتا لأبعاد مقياس اتخاذ القرار قد تراوحت بين (٠.١٤٢ إلى ٠.٢٠٦) والتى تشير إلى أن نسبة بين (١٤.٢٪ إلى ٢٠.٦٪) من تباين الفرق بين درجات المجموعة والمجموعة الضابطة يرجع إلى البرنامج ويدل على أن حجم تأثير البرنامج كبير ، ويدل على تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى أفراد المجموعة التجريبية.

وتتفق نتائج هذا البحث مع نتائج بحوث كل من (ماهر صبري وناهد نوبي ،٢٠٠٠) و (نعيمة أحمد،سحر عبد الكريم ،٢٠٠٠) ، (جليلة محمود ،٢٠٠٩) والتى توصلت إلى نمو في كل من مقياس اتخاذ القرار فى القياس البعدي للمجموعة التجريبية بعد تطبيق برامج واستراتيجيات تدريسية ومداخل مثل المدخل الكشفى.

وللتحقق من صحة الفرض الخامس

٥- توجد علاقة ارتباطية موجبة بين تنمية عادات العقل وأبعاد مقياس اتخاذ القرار لدى طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي.

تم استخدام معامل ارتباط بيرسون بين درجات محاور مقياسي عادات العقل واتخاذ القرار ويوضح ذلك جدول الأتي

جدول (١٤)

معاملات الارتباطات بين محاور مقياس اتخاذ القرار وعادات العقل للتطبيق البعدى (ن=٤٠)

اتخاذ القرار / عادات العقل	تحديد الهدف	توليد الأفكار	أعداد الخطة	العمل التنفيذي	الدرجة الكلية
المثابرة	٠.٥٢١	٠.٦٦١	٠.٧٣٧	٠.٥١٨	٠.٦٨٤
التساؤل وطرح المشكلات	٠.٤٨٩	٠.٤٣٧	٠.٥٦٢	٠.٦٢٧	٠.٧٢٤
الإقدام علي المخاطر المسؤولة	٠.٦٢٤	٠.٢٥٦	٠.٣٤٨	٠.٢٦٩	٠.٦٩٤
التصور والتخيل والإبداع	٠.٤٩١	٠.٣٥١	٠.٣٢٨	٠.٣١٥	٠.٧٠٨
الاستعداد الدائم للتعلم	٠.٤٤٤	٠.٦٤٩	٠.٤٦١	٠.٦٩٩	٠.٦٨٨
الدرجة الكلية	٠.٦٢٧	٠.٧١٦	٠.٤٩٧	٠.٧٥٨	٠.٧٣٩

ويعتبر اتخاذ القرار من العمليات المهمة في حياتنا واتسع مفهومة ليشمل جميع نواحي الحياة، حيث يمر الفرد في حياته بمواقف كثيرة تتطلب منه اتخاذ قرار أو أكثر لتصريف الأمور ومعالجتها، فعملية اتخاذ القرار عملية مستمرة ودائمة مع الفرد يمر بها في كل لحظة من لحظات حياته في المدرسة أو الجامعة أو العمل أو المنزل وتتفق نتائج البحث الحالى مع نتائج بحوث كل من (ماهر صبرى وناهد نوبى ،٢٠٠٠)و (نعيمة أحمد ، سحر عبد الكريم ،٢٠٠٠) و (.جليلة محمود ،٢٠٠٩) و (Kijtomtham,2013) فى أن استخدام استراتيجيات تدريسية تحفز الذكاء والتفكير العلمى تنمى عادات العقل وتساعده على تنمية مهارات حياتية لديه ومنها

مهارات إتخاذ القرار، التى تساعده فى إتخاذ القرارات الصائبة والبعد عن السلوكيات الخطرة ،لذا فإنه لابد من وجود علاقة ارتباطية موجبة بين تنمية عادات العقل وإتخاذ القرار.

التوصيات

علي ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج مختلفة توصي الباحثتان بمجموعة من التوصيات التي من شأنها ان تطور واقع اعداد معلمة رياض الأطفال

١. تقديم برامج متعددة لطلاب الجامعة تعتمد علي الأنشطة الاستكشافية في مجالات العلم المختلفة بدلا من الحفظ والتلقين.

٢. تدريب طالبات رياض الأطفال علي نماذج مختلفة لعادات العقل لما لها من أهمية في حياتهن المهنية والاجتماعية والشخصية.

٣. تدريب الطالبات المعلمات علي مهارات اتخاذ القرار بشكل علمي منهجي منظم في ممارسة متطلبات المهنة وفي حياتهن الاجتماعية والشخصية.

٤. استخدام استراتيجيات تشجع الطالبات المعلمات علي الاكتشاف العلمي والايجابية والنشاط مثل الاكتشاف الحر والموجه، والانشطة العلمية المعملية.

٥. تغيير الصورة النمطية للتعليم الجامعي التقليدي الي صورة حرة حديثة تشجع علي الابتكار والابداع.

بحوث مقترحة

١. توصي الباحثتان ببحوث مقترحة مرتبطة بمشكلة الدراسة الحالية

٢. برنامج تدريبي مقترح لمعلمة رياض الأطفال لتدريبهن علي انشطة الاكتشاف العلمي الموجه والحر.

٣. برنامج تدريب لمعلمات رياض الأطفال لتدريبهن علي بعض عادات العقل المنتجة وفق منظور مارزانو.

٤. برنامج تدريبي لمعلمات رياض الأطفال علي مهارات اتخاذ القرار المهني والاجتماعي والشخصي.

٥. اختبار فاعلية البرنامج التدريبي لطالبات كلية التربية تخصص رياض الأطفال في تنمية عادات العقل الاخرى.

٦. برنامج تدريبي مقترح للطالبات المعلمات علي التفكير واستخدام القبعات الست في التفكير.

مراجع البحث

أولاً المراجع العربية

١. إبراهيم أحمد الحارثي (٢٠٠٢) : **العادات العقلية وتنميتها لدى التلاميذ** ،ط، الرياض ، مكتبة الشقري : " عادات العقل لطفل الروضة ، النظرية والتطبيق، ط١ ، عمان ، دار ديبونو للنشر والتوزيع .

٢. ابراهيم عميره ، فتحي الديب (١٩٩٧) : **تدريس العلوم والتربية العلمية** ، دار المعارف .

٣. أسماء فتحي توفيق (٢٠١٤) : دور العلوم والاكتشاف في تنمية بعض عادات العقل لدى طفل الروضة، **مجلة العلوم التربوية** ، العدد الثاني ، مجلد (١) . ص ٢٢٣ إلي ص٢٦٥.

٤. ارث كوستا & بيتا كاليك (٢٠٠٣):" **تفعيل وإشغال عادات العقل** " ، ترجمة مدارس الظهران الأهلية بالمملكة العربية السعودية ، الدمام : دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع .

٥. ارثركوستا وكاليك (٢٠٠٣): **استكشاف وتقصي عادات العقل** ، ترجمة : حاتم عبد الغني ، دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع ، مدارس الظهران الأهلية ، المملكة العربية السعودية ، الرياض .

٦. امام مصطفي السيد & منتصر صلاح (٢٠١١) : ع**ادات العقل وعلاقاتها بمعتقدات الكفاءة الذاتية الاكاديمية دراسة مقارنة للتلاميذ الموهوبين والعاديين ذوي صعوبات التعلم** ، مجلة كلية التربية العدد (١١) .

٧. أميمة عمور (٢٠٠٥): " أثر برنامج تدريبي قائم على عادات العقل في مواقف حياتية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الأساسية ، **رسالة دكتوراه غير منشورة** ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا ، عمان ، الأردن .

٨. أميمة عمور ، يوسف قطامي (٢٠٠٥) : **عادات العقل و التفكير (النظرية – التطبيق)** ، عمان ، دار الفكر.

٩. إيمان أحمد خليل (١٩٩٦): الاكتشاف الموجه كطريقة لتكوين بعض المفاهيم العلمية عند أطفال الرياض، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، كلية البنات جامعة عين شمس.

١٠. أيمن سعيد حبيب (٢٠٠٦): اثر استخدام استراتيجية (حلل – اسأل – استقصى – AAT) على تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال مادة الكيمياء، **دراسة منشورة بالمؤتمر العلمي العاشر للتربية العلمية** ، المجلد الثاني ، ص ٣٩١ إلي ص ٤٦٤ .

١١. أيمن سعيد حبيب (٢٠٠٦) : اثر استخدام استراتيجية (حلل – اسأل – استقصى – AAT) على تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال مادة الكيمياء ، **دراسة منشورة بالمؤتمر العلمي العاشر للتربية العلمية** ، المجلد الثاني ، ص ٣٩١ إلي ص ٤٦٤.

١٢. توفيق أحمد مرعى ،محمد بكر نوفل ، ٢٠٠٨: **الصورة الأردنية الأولية لمقياس كالفورنيا للدافعية العقلية** (دراسة ميدانية علي طلبة كلية العلوم التربوية الاوتروا في الأردن ، مجلة جامعة دمشق ، المجلد ٢٤ ، العدد الثاني.

١٣. خالد صلاح علي الباز (١٩٩٦) : مهارات إتخاذ القرار لدي معلمي العلوم و الدراسات الأجتماعية بمرحلة التعليم الأساسي – دراسة تقويمية ، **مجلة دراسات في المناهج و طرق التدريس** ، العدد (٣٦) ، الجمعية المصرية للمناهج و طرق التدريس ، كلية التربية ، جامعةريس ، العدد (٣٦) ، الجمعية المصرية للمناهج و طرق التدريس ، كلية التربية ، جامعة عين شمس.

١٤. خليل يوسف الخليل وآخرون (١٩٩٦) : **تدريس العلوم في مراحل التعليم العام** ، دبي ، دار التعلم .

١٥. ت. م فرانسيس (٢٠٠٤) : **فن وطرق التدريس**، ترجمة قسم الترجمة بدار الفاروق للنشر والتوزيع ، القاهرة ، دار الفاروق للنشر والتوزيع .

١٦. جليلة محمود أمير (٢٠٠٩) : أثر استخدام الطالبة المعلمة للتفكير فوق المعرفي عند بناءها لملف الأعمال (البورتفوليو) على عملية اتخاذ القرار والاتجاه نحو مهنة التدريس وجودة محتوى الملف ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، **دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، العدد (١٤٣) ، ص٨٤.

١٧. جمعة حسن إبراهيم : (٢٠١٤): أثر استخدام الانشطة العلمية في تحصيل طلبة الصف العاشر للمفاهيم العلمية لمادة الأحياء والبيئة ، **دراسة تجريبية في محافظة القنيطرة** ، مجلة جامعة دمشق ، المجلد (٣٠)، العدد (١) .

١٨. حسام محمد مازن (٢٠١٠): **عادات العقل واستراتيجيات تفعيلها** ، كلية التربية ، جامعة سوهاج، متاح علي الرابط الآتي: http:hosammazcn/blogspot.com

١٩. حيدر عبد الرحمن طراد (٢٠١٢) : **أثر برنامج كوستا وكاليك في تنمية التفكير الابداعي باستخدام عادات العقل لدى طلبة المرحلة الثالثة في كلية التربية الرياضية** ، مجلة علوم التربية الرياضية ، العدد (١) ، المجلد (٥) .

٢٠. خالد صلاح الباز (١٩٩٧): مهارات اتخاذ القرار لدى معلمي العلوم والدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم الاساسي – دراسة تقويمية ، **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس العدد (٣٦)** ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، كلية التربية جامعة عين شمس ، ص٧٥ إلي ص ٩٥ .

٢١. رجب الميهي ، جيهان الشافعي (٢٠٠٩) : **فاعلية تصميم مقترح لبيئة تعلم مادة الكيمياء منسجم مع الدماغ في تنمية عادات العقل والتحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية ذوي أساليب معالجة المعلومات المختلفة** ، دراسات تربوية واجتماعية ، مصر ، مجلد (١٥) ، ع(١) ص ٣٥٠،ص٣٥١ .

٢٢. روبرت مارزانو وأخرون (١٩٩٨) : **أبعاد التعلم (دليل المعلم)** ،ترجمة جابر عبد الحميد وأخرون ، القاهرة ، دار قباء للطباعة .

٢٣. روبرت مارزانو وأخرون (٢٠٠٠) : **أبعاد التعلم بناء مختلف للفصل الدراسي** ، ترجمة جابر عبد الحميد وأخرون ، القاهرة ، دار قباء للطباعة

٢٤. زيد أبو مدين علي (٢٠١١) : **دراسة تأثير استخدام التدريس التبادلي في التحليل والتحصيل الناقد باستخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تنمية الاستيعاب المفاهيمي** ، وبعض العادات العقلية في مادة العلوم ، جامعة المدينة العالمية ، وكالة البحوث والتطوير ص ١٣٨- ص١٤٢ .

٢٥. عايش زيتون محمود (١٩٩٤) : **أساليب تدريس العلوم** ، ط٣١ ، عمان ، دار الشروق .

٢٦. سالم عبد العزيز الخوالدة (٢٠٠٣) : " فاعلية نموذج التعلم البنائي في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي العلمي في مادة الأحياء واتجاهات الطلبة نحوها " **اطروحة دكتوراه غير منشورة** ، العربية للدراسات العليا ، جامعة عمان ، الأردن .

٢٧. سحر محمد عبد الكريم ، ٢٠٠٠ : فعالية التدريس باستخدام أساليب التقييم الواقعي في تحصيل الطالبة المعلمة للمفاهيم المتضمنة في مقرر طرق تدريس العلوم وأدائها أثناء التربية العملية ، **مجلة التربية العلمية** ،المجلد الثالث، العدد الثاني.

٢٨. سارتون ، الأردن ، ١٩٨٧:" **الذكاء** " ، ترجمة محمود سعيد رصاص ، دار المعرفة.

٢٩. صبري محمد عربي (٢٠٠٨) : أثر ممارسة الأنشطة المعملية في الاكتشاف شبه الموجه على تنمية تحصيل تلاميذ الصف الثاني الاعدادي في مادة العلوم وميولهم نحوها ، **مجلة التربية العلمية ، مجلد (١١) عدد (٤) ، القاهرة .**

٣٠. صفاء أحمد (٢٠٠٩) : **التعلم بالاكتشاف والمفاهيم العلمية في رياض الأطفال** ، القاهرة، عالم الكتب .

٣١. صلاح الدين عرفة (٢٠٠٦) : **تفكير بلا حدود** ، رؤية تربوية معاصرة في التعليم التفكيري وتعلمه ، القاهرة ، عالم الكتب ، الطبعة الأولى .

٣٢. عادل أبو العز سلامة (٢٠٠٤) : **طرائق تدريس العلوم ودورها في تنمية التفكير** ، ط١ ، عمان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

٣٣. عامر عبدالله الشهراني & سعيد محمد السعيد (١٩٩٧) : **تدريس العلوم في التعليم العام** ، الرياض ، جامعة الملك سعود ، النشر العلمي والمطابع .

٣٤. عايش محمود زيتون (٢٠٠٤): " **أساليب تدريس العلوم** " ، الإصدار الرابع ، عمان ، دار الشروق للنشر والتوزيع .

٣٥. عبد الهادي الجوهري ، إبراهيم أبو الفار (١٩٩٨) : **إدارة المؤسسات الاجتماعية مدخل سيسيولوجيى، مركز التميز للمنظمات غير الحكومية**، القاهرة دار المعرفة الجامعية.

٣٦. عزه خليل محمد ، ٢٠٠٥ : **النشطة في رياض الأطفال** ، ط ٣، القاهرة ، دار الفكر العربي .

٣٧. عواطف عبد المجيد (٢٠٠٨) : **اثر برنامج مقترح في التربية العلمية باستخدام اسلوب التعلم التعاوني وبعض الأنشطة العلمية**، وقياس فعاليتها في اكتساب بعض المفاهيم العلمية وتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى أطفال الروضة كجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، مجلد (١٠) ، العدد (٤) .

٣٨. فتحي عبد الرحمن جروان (٢٠٠٢) : **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات** ، ط١ ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر .

٣٩. فؤاد أبو حطب ، آمال صادق (١٩٩١): **مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية** ، القاهرة، مكتبة الانجلو

٤٠. القلا فخر الدين ، ناصر يونس ، (٢٠٠٤) : (**أصول التدريس وطرائقه** ، مديرية الكتب الجامعية ، كلية التربية ، جامعة دمشق ، دمشق .

٤١. ماهر إسماعيل صبري وناهد عبدالراضي نوبي ٢٠٠٠ : فعالية استخدام النموذج الواقعي في تنمية فهم القضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع ،والقدرة على اتخاذ القرارحيالها لدى طلاب شعبة الفيزياء والكيمياء ذوات أساليب التفكير المختلفة بكلية التربية للبنات بالرستاق (سلطنة عمان)،**مجلة التربية العلمية** ، ص ٧٧ إلي ص ١١٩ ، العدد ٣ ، المجلد ٤ .

٤٢. محمد بكر نوفل (٢٠٠٨) : " **تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل** ، عمان ، دار النشر .

٤٣. محمد خلف القذافي (٢٠١٣) : فاعلية برنامج اثرائي قائم على مفهوم الذات في منهج علم النفس لتنمية مهارات اتخاذ القرار لطلاب المرحلة الثانوية ، **رسالة دكتوراه** ، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة .

٤٤. محمد خير السلامات (٢٠٠٧):" أثر استخدام استراتيجية مبنية على نموذج مارازانو لأبعاد التعلم لطلبة المرحلة الاساسية العليا في تحصيلهم للمفاهيم الفيزيائية وتنمية مهارات التفكير الناقد واتجاهاتهم نحو الفيزياء ، **أطروحة دكتوراه غير منشورة** ، العربية للدراسات العليا ، جامعة عمان ، الأردن ، عمان .

٤٥. محمد عبدالله عبد الرحيم (٢٠٠٧):" حل المشاكل وصنع القرار ط١ ، **مركز تطوير الدراسات الهندسية العليا والبحوث في العلوم ج(١)** ، القاهرة .

٤٦. مدحت السيد أبو الخير (١٩٩٥) : " أثر استخدام طريقة الاكتشاف الموجه على التحصيل وقياس أثر التعلم في الرياضيات في الصف الخامس الابتدائي ، **مجلة كلية التربية ،جامعة الأزهر المجلد (٦)العدد (٢)** .

٤٧. محمد كاظم وشفاء حسين وارد ،٢٠١٢ : أثز بزنامج تدريبي قائم على عادات العقل يف تنمية مهارات ما وراء المعرفية لدى تاميذ الصف السادس االبتدائي ، **مجلة أبحاث نيسان**،المجلد التاسع،العدد السابع عشر، من ص ٥٠ إلي ٥٥.

٤٨. مديحة حسن محمد (١٩٨٩) : " فاعلية طريقة فقدان تجمع بين الاكتشاف الموجه والمعمل واستخدام الكمبيوتر في تدريس مفاهيم القياس لتلميذ المرحلة الابتدائية ، **رسالة دكتوراه غير منشورة** ، كلية التربية ، جامعة عين شمس .

٤٩. مندور عبد السلام ( )٢٠٠٨ : فاعلية نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية الاستيعاب المفاهيمي وبعض العادات الفعلية لدى تلاميذ الصف السادس من التعليم الابتدائي بالمملكة العربية السعودية في مدينة عنيزة ، **مجلة التربية العلمية ، المجلة (١٢) العدد (٢) ، كلية التربية للبنات** ، جامعة القصيم ، ص ٨٣ إلي ص ١٢٥ .

٥٠. مراد خلاصي (٢٠٠٦) : " **اتخاذ القرار في تسيير الموارد البشرية واستقرار الإطارات في العمل** " ط١ ، جامعة منتسوري – كلية العلوم الإنسانية ، ج (١) الجزائر.

٥١. مصطفى عبد السلام (٢٠٠١) : **الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم** ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

٥٢. مندور عبد السلام (٢٠٠٨) : فاعلية نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية الاستيعاب المفاهيمي وبعض العادات الفعلية لدى تلاميذ الصف السادس من التعليم الابتدائي بالمملكة العربية السعودية في مدينة عنيزة ، **مجلة التربية العلمية ، المجلة (١٢) العدد (٢)** ، كلية التربية للبنات ، جامعة القصيم ، ص ٨٣، ١٢٥ .

٥٣. نجوي نور الدين عبد العزيز (٢٠٠٤) : **فعالية وحدة مقترحة بإستخدام مدخل الأكتشاف شبه الموجه علي كل من عمليات العلم و التحصيل الدراسي و الاتجاه نحو ماده العلوم لتلاميذ**

٥٤. نجوي الصاوي ، ٢٠٠٨ : **محاضرات في أساليب تربية طفل ما قبل المدرسة** ، القاهرة.

٥٥. نعيمة أحمد ، سحر عبد الكريم (٢٠٠٠): أثر التدريس بنموذج اجتماعي في تنمية المهارات التعاونية واتخاذ القرار والتحصيل لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم، **مجلة التربية العلمية**، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، مجلد (٣)، العدد (١)، ص ٧٧- ١١٩.

٥٦. وحيد جبران (٢٠٠٢): **التعلم النشط المركز** ، تعلم حقيقي ، منشورات مركز الاعلام والتنسيق ، رام الله، فلسطين .

٥٧. يوسف قطامي (٢٠٠٥) : " **ثلاثون عادة عقل** " نشر ديبو نو للطباعة والنشر، عمان، الأردن .

٥٨. يوسف قطامي & أميمة عمور (٢٠٠٥): " **عادات العقل والتفكير (النظرية والتطبيق)** عمان ، دار الشروق .

٥٩. يوسف القطامي ، فدوى ثابت ، (٢٠٠٧) : **عادات العقل لطفل الروضة النظرية و التطبيق** ، ط١ ، عمان ، دار ديبونو للنشر و التوزيع.

٦٠. يوسف القطامي ، فدوى ثابت ،(٢٠٠٩): **عادات العقل لطفل الروضة النظرية و التطبيق** ، ط١ ، عمان ، دار ديبونو للنشر و التوزيع.

٦١. هدي الناشف ، (٢٠٠١): **استراتيجيات التعلم و التعليم في الطفولة** المبكرة ، ط٢ المبكرة ، ط٢ ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

٦٢. هنيدة عزور (٢٠٠٨) : فاعلية بعض الانشطة العلمية في تنمية قدرات التفكير الابتكاري لدى عينة من أطفال الروضة في مدينة مكة المكرمة ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة .

ثانياً المراجع الأجنبية

63. **American Association for the advanced of science (AAAs)** (1995): science for all American, Newyork, Oxford university press.
64. Bartlett, lucy E., (1994): **The evaluation, improvement**, and dissemination of a guided discovery method for teaching developmental mathematics. D.A.I V. 54 No.12 june, pp. (4381 - 4382).
65. Costa, A. & Kallick, B. (2000): **Discovering & Exploring Haits of Mind. Alexandria,** Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
66. Costa, A. & Kallick, B. (2001): **Describing 16 habits of mind:** Alexandria, VA, ASCD.
67. Costa, A, & Kallick, B, (2003): W**hat are Habits of Mind Retrived,** from http:// www.Habits -of- mind.net/whatare htm (9-3-2013).
68. Costa, A, & Kallick, B, (2004): **Habits of Mind, Retrieved**, Agust, 30, from http:// available on web: // www.Habits-of-mind.net/whatare.html .
69. Costa , A& Kallick , B (2005) : **Habits of mind A Curriculum for community High school of Vermont students** , curriculum by Bethany & others , Revised by Vermont consultants for language and learning , Montpelier , Vermont .

70. Costa, A, & Kellick, B (2005): **Habits of Mind Curriculum for School of Vermont student Curriclum A Curdiscovering and exploring habits of mind,** ASCD, Alexandria, Victoria USA page 57,153.
71. Daniels, H, (1999): **Literature Circles** : voice & choce in the student – centered classroom , newyork : Teahpuse puplishers
72. Ferguson m Christine (2001): **Discovering, Supporting, and promoting Young children's passions and Interests**.
73. Gauld, C. F. (2005): **Habits of mind**, scholarship and decision making in science and religion, Science & Education, 14, 291-308.
74. Generation of Alternatives, **journal** of Research in Science Teaching, vol (24) Nov, 7, pp 821-833.
75. James Anderson (2012) **: Habits of Mind Hub of the Australin** School Network from : http:// www. Ansn.edu.au/
76. John , C., (2002) : **What is the Role of Practical Activities in Primary Scince Teaching papers Presented to Annual Conference off AARE ,** Brisbane , 1-5 Decemmber.
77. Health, P.A. etal (1987) : **Decision making : influence of features and presentation mode upon** ,Teacher's Reflections , pp , 24-42
78. Hyerle, D, (1399): **Visual tools and technologies (videotape**). Lyme, NH: Designs for thinking. Rott, a (2004): All students can learn – all students can succeed.
79. Hayes, Lisa, Smith, Margret, Erick, Charles (2005): **Habits of Mind for the science.Laboratory Establishing proper safety habits in the laboratory win help minimize the risk of accident's.** , Science teacher, vol, 72 nb .24.
80. Marzano, R, PICKERING, D, (2003): **Classroom management that worked. Alexandria VA:** Association for supervision and curriculum development.

81. Moore, c.j & Huber, R.A. (2001): amodle for extending handson – science to be inquiry based school science and

mathemqtics. **School Science and Mathematics Association 101 (1) .33 – 42.**

82. Queen An Elizabeth has school staff (2004): project Q .E. Encouraging habits of mind – phase (1), **London Foundation for Research in Teaching.**

83. Pamruzer R.(2000): **Relation ships among paetent self-efficiency children's habits of mind and academic achievement**. Master Dissertation in educational psysychology Administration and counseling counseling. Californa State University, Long Beach.USA.

84. Perkins, D.N (2001): **Educating sor insight**. Educational Leadership, 49 (2) 4-8.

85. T. Pell & T. Jarvis (2001): Developing attitude to science scales for use with children of ages from five to eleven years International **Journal** in Science Education 23(8), 847-862.

86. Pruzek, R. (2000): uzek Relationships among patent self efficacy childrens habits of mind and academic achievement Master Dissertation in educational psychology.**Administration and counseling Califorina State University**, long Beach.

87. Rebert J.Marazano. (2000): **Transforming Classroom Grading**, AlexandriaVA, and Association for supervison and curriculum Development.

88. Rickinson, etal (2004): **A Review of Research on outdoor learning.** NFER& Kings College, London.

89. Robber , j , marajano , (2000) : transforming classroom granding , Alexandria , VA , **Association for supervision and curriculum Development .**

90. Rubin et al (2003) : Generation of Alternatives, **journal** of Research in Science Teaching, vol (24) Nov, 7, pp 821-833.

91. Rubin, Stanford E & Chan, Fong & Thomas, Deborah L. (2003): Assessing Changes in Life Skills and Quality Of Life Resulting From Rehabilitation Services. **Journal** of Rehabilitation, 69, (3), 4-9.

92. Zeidler, D. L., Walker, K. A., Ackett, W. A., & Simmons, M. L. (2002): Tangled up in views: **Beliefs in the nature of science**

and responses to socioscientific dilemmas. Science Education, 86(3), 343– 367.

93. Whitham & Killoran (2003): **Ladies and Learning, the project Approach CandianChildren,** Vol.28, No.1, pp.293.
94. Kijtomtham, Wichuda.(2013):**The Causual Relationship M0del Of Life Skills And Risk Behavior O f Undergraduate Students In Thailand Asian Social Science 9(1),111-105.**