# فاعلية برنامج قائم على التدريس التشاركى فى تدريس الرياضيات لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الإعدادية

إعداد

سمر محمد رضا محمد مرجان

المجلة العلمية ـ جامعة دمياط

العدد 66 يناير 2014

## مقدمة :

تُعد الرياضيات أم العلوم الطبيعية وأساسها ، ولا يوجد مجال علمى فى عصرنا هذا لا يعتمد على الرياضيات ، ويعتبر التقدم في تعليمها والتطور في تدريسها باباً للتطوير في شتى مجالات الحياة ، وتدريس الرياضيات في القرن الحادي والعشرين يحتاج إلى مداخل تتماشى مع طبيعة العصر، وتُعد المتعلم للتعامل مع متغيراته المتتابعة ومستجداته المتوالية ، والتركيز على تعليم الطالب كيف يتعلم بنفسه، ليكون محوراً للعملية التربوية .

وفي قلب التغيرات التربوية والعلمية والتقنية السريعة اتجهت الأنظار نحو النظم التربوية ومؤسساتها المختلفة ، لتنهض بمسؤوليتها في بناء الفرد وفق منظور تربوي متكامل ، هدفه مساعدة الفرد على النمو المتوازن ، وتحرير طاقاته الإبداعية لمواجهة مشكلات الحياة بمختلف مصادرها، مما جعل أمام المدارس دوراً كبيراً في توفير أنماط جديدة من السلوك تستند إلى نماذج عقلية تعزز تعليم التفكير. (خالد الرابغى، ٢٠٠٥ ، ١)

وأمام ذلك التطور السريع للمعلومات تبرز أهمية تنمية عادات العقل ( Habits of Mind) حيث يشير بذلك إلى إن سلوك الأفراد يتطلب انضباطاً للعقل يجري ممارسته، بحيث يصبح طريقة اعتيادية من العمل نحو أفعال أكثر انتباهاً وذكاء (آرثر كوستا وبينا كاليك، ٢٠٠٣، xi ) . هذا وتدعو أساليب التربية الحديثة إلى أن تكون العادات العقلية ، هدفاً رئيسياً فى جميع مراحل التعليم بداية من التعليم الإبتدائى ، حيث يرى ( روبرت مارزانوا , 2000 ) أن العادات العقلية الضعيفة تؤدى إلى تعلم ضعيف بغض النظر عن مستوانا فى المهارة أو القدرة .

وقد ظهر الاهتمام بتنمية عادات العقل Habits of Mind لدى طلاب وتلاميذ مراحل التعليم المختلفة مع مشروع " 2061 " , المقدم عام 1988 بالولايات المتحدة الأمريكية التابع للرابطة الأمريكية للتقدم العلمى The American Association

for Advancement of Science (AAAS , وأوصى المشروع بتضمين أربع عشرة عادة عقلية داخل المحتوى المقدم للتلاميذ . (AAAS,1989,189:192)

ونظراً لأهمية عادات العقل قد سعى المنهج الوطنى (National Curriculum,2005) البريطانى لتحقيق أهدافاً تربوية فى مجال عادات العقل عند جميع الطلبة , حيث أكد على ضرورة تنمية العادات العقلية التالية : ( حب الاستطلاع ، واحترام الأدلة ، وإدارة التسامح ، والمثابرة ، والانفتاح العقلى ، والحس البيئى السليم ، والتعاون مع الآخرين ) .

واعتمدت الدراسة الحالية على تصنيف آرثر كوستا وبينا كاليك costa & Kallick لعادات العقل ، فمع بداية عام 2000 قدم كل من ( Costa & Kqllick ) ستة عشر سلوكاً يصف كيف يتصرف الأفراد والأشخاص حينما يحاولون البحث عن إجابات وحلول لمشكلة أو موقف يقابلهم أول مرة وعرفت هذه التصرفات بالسلوكيات الذكية لعادات العقل , فهى مزيج من العمليات المعرفية ومهارات التفكير , كما قدما مع كل عادة أيقونة تعمل كأداة بصرية لتلك العادة ومعناها . إذ يعد هذا التصنيف كما أشار ( محمد نوفل ،2008، 90) من أكثر التصنيفات إقناعاً فى شرح وتطبيق العادات العقلية ؛ بسبب اعتماده على نتائج بحثية أكثر من غيره من التصنيفات المتعددة التى سبقته

**ولقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية تنمية عادات العقل ، نذكر منها:**

دراسة ( يوسف أبو المعاطى ,2004 ) والتى استهدفت التعرف على مدى فعالية مجموعات التعلم التعاونية فى تنمية القدرة على الاستدلال الرمزى واللفظى وبعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة المتوسطة ، ونتج عن دراسته وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، من حيث عادة المثابرة ، وكذلك عادة المرونة.

ودراسة ( وائل على ,2009 ) التى استهدفت دراسة فاعلية استخدام إستراتيجيات التفكير المتشعب في رفع مستوى التحصيل في الرياضيات وتنمية بعض عادات

العقل لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائى، وقد توصلت نتائجها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس التفكير بمرونة ومقياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي ومقياس مهارات التفكير بمرح لصالح التجريبية، كما أن حجم الأثر مرتفع وذو دلالة ، وكذلك وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيل وكلٍ من مقياس مهارات ما وراء المعرفة ومقياس التفكير بمرح في الرياضيات المدرسية .

كما أجرى ( مندور فتح الله , 2009) دراسة للتعرف على فعالية نموذج أبعاد التعلم لمارازانو في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في العلوم وعادات العقل لدى طلاب الصف السادس الابتدائي ، وكان من نتائجها : وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسط المعدل لدرجات تلاميذ المجموعة الضابطة والمتوسط المعدل لدرجات المجموعة التجريبية على مقياس العادات العقلية لصالح التجريبية ، وبحجم أثر كبير، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسط المعدل لدرجات تلاميذ المجموعة الضابطة والمتوسط المعدل لدرجات المجموعة التجريبية على اختبار الاستيعاب المفاهيمي لصالح التجريبية، وبحجم أثر كبير.

وفى السياق نفسه ذكرت كلاً من ( ماجدة صالح وهدى بشير, 2005 ، 189 ) أن تحقيق الجودة الشاملة فى نظامنا التعليمى يتطلب تحقيق معايير تربوية عالمية ، مثل التى قام بوضعها أعضاء الرابطة الدولية للمركز الدولى بجامعة " بوسطن " وهى خاصة بالتوجهات العالمية لتعليم العلوم والرياضيات (TIMSS) والتى أكدت , على أهمية استخدام استراتيجيات جديدة فى التعليم والتعلم ، تتصف بالشمول والتنوع والعمل فى مجموعات صغيرة واستخدام التطبيقات والمهارات المعملية وغيرها.

ويُعد التدريس التشاركى واحد من التوجهات والمداخل التعليمية الحديثة التى دعت إليها الجهات العالمية ؛ التدريس التشاركى الذى يعد واحداً من أهم

الاستراتيجيات التعاونية , والتى تستند إليها المدارس فى محاولة لتلبية احتياجات جميع الطلاب وتحسين الممارسات التعليمية للمعلمين . (Nevin& Villa, Thousand,2004)

فبعد تبلور مفهوم التعلم التعاوني Cooperative Learning ، ظهر على سطح الدراسات التربوية في السنوات الأخيرة ، مفهوم يتشابه مع هذا المفهوم نظرياً ويختلف عنه تطبيقياً ، وهو مفهوم التدريس التشاركى Cooperative Teaching فإذا كان التعلم التعاوني يفترض (تعاوناً بين المتعلمين) مختلفي الاستعدادات والميول والاتجاهات ، فإن التدريس التشاركى يفترض (تعاوناً بين المعلمين) مختلفي القدرات والخبرات في غرفة صف وحصة دراسية واحدة . وهناك تحدٍ بالغ أمام التربويين اليوم ، يتمثل في التخلي عن الدور التقليدي للمعلم الذي احتكره المعلمون لقرون عديدة بما يشمل من أدوار، وينطوي هذا التحدي على محاولة خلق شراكات فعالة بين العاملين بالعملية التعليمية سواء داخل المؤسسة أو خارجها . وتتمثل أوجه التعاون بين القائمين بالعملية التعليمية في أمور منها : الاشتراك في وضع الأهداف ، والقرارات ، والاشتراك في عملية التدريس ، والمسؤولية عن الطلاب ، وتقويم أدائهم ، وحل المشكلات المشتركة وإدارة الفصل ومن هنا، فالفصل الدراسي بهذا التصور الجديد لم يعد حكراً على معلم واحد , وإنما أصبح ملكية مشتركة بين عدد من المعلمين والأخصائيين داخل المؤسسة التعليمية ، بحيث تكون الغاية هي عملية التعليم لدى التلاميذ . (جمال جاهين, 2009)

وقد تم وصف وتعريف التدريس التشاركى بطرق متنوعة حيث عرف بأنه عملية يقوم فيها اثنان أو أكثر من المعلمين بتقديم التعليمات معاً لمجموعة من الطلاب بطريقة منسقة ( Beninghof , 2004 ) ويشير (Walther– Thomas , 1997) أن التدريس التشاركى كما هو الحال فى جميع الاستراتيجيات التعاونية يقوم على مبدأ التواصل وحل المشكلات والدهاء التعليمى وذلك من خلال الاستفادة من مواطن القوة

الموجودة لدى المعلمين المتشاركين ، مما يؤدى إلى تلبية احتياجات المتعلمين بسهولة .

ويشير (Walther– Thomas , 1997) إلى أن التدريس التشاركى كما هو الحال فى جميع الاستراتيجيات التعاونية يقوم على مبدأ التواصل وحل المشكلات والدهاء التعليمى وذلك من خلال الاستفادة من مواطن القوة الموجودة لدى المعلمين المتشاركين ، مما يؤدى إلى تلبية احتياجات المتعلمين بسهولة .

هذا وينبغى أن تؤدى تجربة التدريس التشارك إلى التكامل السلس بين خبرة المعلمين المبتدئين والمعلم المتعاون داخل الفصول الدراسية الروتينية اليومية , حيث يتقاسم المعلم المبتدئ المسئوليات التعليمية بالتساوى مع المعلم الآخر , ويعملوا معاً على إرشاد وتوجيه وتعليم الطلاب , هذا ويتمثل الهدف من التدريس التشاركى فى السماح للمعلمين بتطوير استراتيجيات عادات العقل اللازمة لتدريس ناجح دون فصل المعلم المتشارك من الفصل (Reynolds,Middlenton,2012 ) .

استنادا إلى ذلك يمكن القول أن التدريس التشاركى بما يقدمه من فوائد أكاديمية واجتماعية ونفسية عديدة استطاعت أن تجذب اهتمام القائمين على السياسات التربوية فى دول العالم المختلفة , فقد دعمت العديد من الدراسات أهمية استخدام التدريس التشاركى, ونذكر منها :

* دراسة (Scranton ,2011 ) والتى ركزت على تحليل وصفى عن التدريس التشاركى وقد اهتمت بالتصورات والممارسات الذاتية لمعلمى ما قبل الخدمة والمرحلة الإبتدائية التى يبنى عليها محو الأمية العلمية . وتشير نتائج هذه الدراسة إلى أن المشاركين قد أبدوا تصورات إيجابية حول خبراتهم الحالية و العلاقات القائمة بينهم أثناء استخدام التدريس التشاركى. وقد كشفت مصادر البيانات الثلاث ( الدراسة الاستقصائية , المقابلات , الملاحظات ) عن أوجه التشابه فى المعتقدات والخصائص وطريقة التدريس بين المعلمين المتشاركين وكذلك فى الإجراءات والسلوكيات الفعلية .

* ودراسة (Parrotti , 2011 ) حول إعداد المعلمين قبل الخدمة للمشاركة فى الفصول الدراسية . وقد قامت هذه الدراسة بمسح للمعلمين قبل الخدمة بهدف التعرف على استعدادهم لاستخدام التدريس التشاركى فى الفصول الدراسية . وكذلك التعرف على المهارات والمعارف والتصورات التى يحتاجها المعلمين المتشاركين لتحقيق التوازن من أجل إعداد المعلمين للعمل فى الفصول الدراسية .

* كما أجرى (McCain,2005) دراسة نوعية عن استخدام المعلمين قبل الخدمة للتدريس التشاركى كوسيلة لفهم المهارات العلمية العملية لتدريس التساؤل أو البحث , وقد توصلت هذه الدراسة أن تجربة التدريس التشاركى كانت مفيدة , فقد بين المعلمون قبل الخدمة الأدوار التى يفترض أن يقوموا بها عندما يكونون داخل الفصول الدراسية . وكذلك أوضحت النتائج كيف اكتسب المعلمون قبل الخدمة المهارات العلمية من خلال استخدام التدريس التشاركى , كما تُبين الدراسة أنه ينبغى على المعلمين قبل الخدمة أن يبذلوا جهداً لمعرفة كيفية ممارسة التدريس من خلال استخدام التدريس التشاركى عندما يصلون إلى الفصول الدراسية الخاصة بهم .

* كما هدفت دراسة (Cuellar, 2011) إلى دراسة أثر التدريس التشاركى على طلاب التعليم العام من حيث الأداء الأكاديمى والسلوك والحضور . وقد توصلت الدراسة إلى أن طلاب التعليم العام قد أظهروا أداءاً أكاديمياً أفضل فى بيئة التدريس التشاركى بالمقارنة مع بيئة التعلم التقليدية .

ومن خلال العرض السابق السابق نجد أن الدراسات السابقة قد أكدت على أهمية استخدام التدريس التشاركى , ومن هنا دعت الحاجة إلى دراسة فاعلية برنامج قائم على التدريس التشاركى فى تدريس الرياضيات لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الإعدادية .

## الإحساس بالمشكلة وصياغتها :

من خلال ما تم عرضه من أدبيات ودراسات سابقة تبين لنا بوضوح ضرورة تنمية عادات العقل , بالإضافة إلى ما أورده كل من (آرثركوستا وبينا كاليك , ٢٠٠٣ ) عن عددٍ من التجارب التي أجراها بعض المعلمين ومن ذلك : "ما جاء في تقرير لفريق قيادة التفكير النقدي من منطقة يوكلير التعليمية في ولاية ويسكونسن ، حيث وصف الفريق كيف أدخلوا عادات العقل في وحدة دراسية وأسموها المدينة الهندسية ، وورد في ذلك التقرير قولهم " : سعينا لجعل التفكير عادة من العادات وذلك بوصل عادات العقل بصورة متعمدة بكل مجال من مجالات المحتوى ، وعندما كان الطلاب ينشغلون في المشروع ، كانوا يتعاملون مع كل من مفردات ومفاهيم المحتوى ومع السلوكيات الذكية عند تطبيقها على ذلك الوضع ، ووفرت لنا هذه التجربة فرصة لإجراء تقييم ذاتي باستمرار، ومن الأمثلة على هذه الفكرة ما عملناه في مشروع المدينة الهندسية ودمجها بمفهوم عادات العقل " . (آرثر كوستا، ٢٠٠٣ ، ٦٦ ) .

كما قام معلم من إحدى مدارس نيويورك الابتدائية بتصميم دروس محددة تتطلب استخدام عادات العقل , حيث يعطى المعلم طلابه تطبيقاً مباشراً للعادة في درس يضم كلاً من المحتوى والعادة التي يريد من الطلاب أن يستعملوها ، فمثلاً نجد أن المعلم قام بتصميم محتوى قسمة الكسور مستخدم عادة المثابرة . (آرثر كوستا، ٢٠٠٣ ، ٦٩ )

كما يشير ستانسلز (Stanislas,1997, 51) إلى أن التجارب المخية توصلت إلى أن الإنسان ربما يكون لديه مخ وحيد لكن متعدد العقول ، وأن ما يحدث داخل حصة الرياضيات – الآن– هو تعامل المعلم مع عقل واحد ، ناهيك عن عدم جدة هذا التعامل ، إن العقل الرياضي يختلف كلية عن ميكانيكا الحساب التي تعمل الآن حيث يلجأ التلميذ إلى تكوين ارتباطات آلية طولية أحادية الاتجاه ، بينما تعلم الرياضيات يعتمد على تنوع وتعدد الارتباطات العقلية التي تحدث داخل حصة الدراسة .

وفى ضوء ما أكدته بعض الأدبيات والدراسات كوستا وكاليك ، وأليسون ، وإلين وجين أهمية تنمية العادات العقلية لدى الطلاب والاهتمام بدمج عادات العقل أثناء التخطيط للتدريس ، لأن هذا سوف يؤدي إلى تغير الممارسات والمعتقدات حول عمليات التعليم والتعلم ، كما أشارت هذه الدراسات إلى أن الغاية من تعليم عادات العقل هي أن يكون الطالب مبدعاً وخلاقاً وإنساناً فى جوهر الأمر؛ لأن التفكير المبدع خاصية إنسانية ، فعادات العقل بصفة عامة تؤكد على حب الاستطلاع والمرونة وطرح المشكلات وصنع القرارات والتصرف المنطقي والإقدام على المخاطر مما يدعم الفكر النقدي الخلاق. (عزة النادى، ٢٠٠٩ ، ٣٢١) , من خلال ذلك أصبح من الأهمية بمكان أن تسعى المؤسسات التربوية إلى تبني برامج لتنمية عادات العقل .

وكما يأتى إجراء هذه الدراسة كاستجابة لدعوة الملتقى الأول للجودة , بالإشتراك بين كلية التربية ومديرية التربية والتعليم بدمياط . والتى عقدت بكلية التربية يوم 4/11/ 2012 م والتى أوصت بضرورة إعداد برامج لتدريب الطلاب المعلمين بكلية التربية على استخدام التدريس التشاركى ؛ وكذا دراسة إمكانية تنفيذه فى مدارس التعليم العام .

وعلى الرغم من استخدام العديد من الاستراتيجيات لتنمية عادات العقل إلا أنه – فى حدود علم الباحثة – لا توجد دراسة قد تناولت فاعلية برنامج قائم على التدريس التشاركى فى تدريس الرياضيات لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الإعدادية . من هذا المنطلق اهتمت الدراسة الحالية بتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الإعدادية من خلال استخدام التدريس التشاركى .

وفى ضوء ما تقدم تتبلور مشكلة البحث فى ضرورة تنمية عادات العقل , ويمكن تحديد مشكلة البحث فى التساؤلات الآتية ؟

1. ما عادات العقل الواجب توافرها لدى طلاب المرحلة الإعدادية؟

2. إلى أى حد تتوافر عادات العقل لدى طلاب المرحلة الإعدادية ؟
3. ما التصور المقترح لبرنامج قائم على التدريس التشاركى فى تدريس الرياضيات لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الإعدادية ؟
4. ما فاعلية برنامج قائم على التدريس التشاركى فى تدريس الرياضيات لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب طلاب المرحلة الإعدادية ؟

## مصطلحات البحث :

لقد تعددت تعريفات التدريس التشاركى فى الأدبيات التى تناولتها , ومنها تعريف (friend, 2007 ) بأنه ممارسة تعليمية تنطوى على تقاسم اثنين أو أكثر من المعلمين مسئولية تقديم الخدمات التعليمية لمجموعة من الطلاب فى فصل دراسى واحد . والعمل معاً من أجل تحقيق الهدف المشترك المتمثل فى تحقيق أهداف المحتوى .

ويمكن تعريف التدريس التشاركى إجرائياً بأنه : اشتراك معلمان أو أكثر من معلمى الرياضيات فى التدريس لمجموعة متنوعة من المتعلمين وهذا يعنى :

- تقاسم مسئولية تخطيط وتنفيذ وتقويم التدريس .
- وجود هدف مشترك .
- تكامل القدرات والمهارات .
- توزيع المهام بين جميع أعضاء مجموعة التدريس التشاركى .

### * عادات العقل Habits of Mind :

لقد تعددت تعريفات عادات العقل بتعدد وجهات النظر والاتجاهات التي تناولتها ، حيث يُعرفها ( مجدى عزيز , 2004 , 717 ) " بأنها اتجاهات عقلية وأساليب فكرية تؤدى إلى نجاح الفرد فى حياته العامة والخاصة من خلال قدرته على عمل خطط جديدة لحياته فى شتى مناحيها الأسرية والاجتماعية والوظيفية والبحثية " .

ويمكن تعريف عادات العقل إجرائيا بأنها :

بأنها إمتلاك الفرد لمجموعة من المهارات والاتجاهات والميول والقيم ومخزوناً معرفياً دقيقاً من معلومات علمية ومفاهيم صحيحة ودقيقة وحقائق مؤكدة ، تشكل الجانب المعرفى لديه ، مما يدفعه إلى إدراك الموقف أو المشكلة التى تواجهه بنظرة شاملة ، وبالتالى يدفعه إلى تفضيل أداء عقلى أوسلوك ذكى عن غيره لحل ذلك الموقف أو المشكلة .

**أهداف البحث :**

يهدف البحث الحالى إلى :

1. بناء برنامج قائم على التدريس التشاركى فى تدريس الرياضيات لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الإعدادية .
2. التعرف على فاعلية برنامج قائم على التدريس التشاركى فى تدريس الرياضيات لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الإعدادية.
3. تقديم نموذج يوضح كيفية التدريس وفق استراتيجية التدريس التشاركى .

**أهمية البحث :**

تتحدد أهمية هذا البحث فيما يلى :

1. تقديم برنامج يستفيد منه مخططى ومطورى المناهج فى مصر .
2. تبصير المعلمين بأهمية التدريس وفق استراتيجية التدريس التشاركى .
3. قد تفيد الباحثين في إجراء المزيد من البحوث حول استراتيجية التدريس التشاركى .
4. قد تكون نتائج هذا البحث مفتاحاً لتدريب المعلمين على غرس عادات العقل لدى تلاميذهم لتكون حلاً لكثير من المشكلات التي تواجههم.
5. قد يفيد هذا البحث في تقديم بطاقة ملاحظة أداء طلاب المرحلة الإعدادية بناء على مقتضيات عادات العقل .

6. قد يلفت هذا البحث انتباه القائمين على تطوير طرائق التدريس إلى إعتماد عادات العقل مدخلاً لتطويرها .

**حدود البحث:**

يقتصر البحث الحالى على ما يلى :

1. مجموعة من طلاب الصف الثانى الإعدادى بمحافظة دمياط .

2. التعرف على فاعلية برنامج قائم على التدريس التشاركى فى تدريس الرياضيات لتنمية أربع عادات من عادات العقل الستة عشر لكوستا وكاليك ( Arthur L. Costa & Bena Kallic) وهى : ( المثابرة , التفكير بمرونة , التفكير التبادلي , الاستعداد الدائم للتعلم المستمر ) .

**أدوات ومواد البحث :**

قامت الباحثة بإعداد الأدوات والمواد التالية :

1. برنامج قائم على التدريس التشاركى فى تدريس الرياضيات لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الإعدادية .

2. بطاقة ملاحظة أداء الطالب فى الجوانب التالية : " المثابرة , التفكير بمرونة , التفكير التبادلي , الاستعداد الدائم للتعلم المستمر " .

3. إختبار تحصيلى فى ( وحدة المساحات ) بمقرر رياضيات الصف الثانى الإعدادى بالفصل الدراسىالثانى .

**منهج البحث :**

اعتمد البحث الحالى على :

1. المنهج الوصفي التحليلي : وذلك فيما يتعلق بمسح وتحليل أدبيات المجال والدراسات ذات الارتباط لتحديد الجانب النظرى للتدريس التشاركى , وعادات العقل .

2. المنهج شبه التجريبي: بتصميم المجموعة الواحدة ، إذ هو المناسب لطبيعة المشكلة ، ويعتمد هذا التصميم على اختيار مجموعة واحدة يتم عليها تطبيق أدوات القياس قبلياً ثم تتعرض للمعالجة التجريبية باستخدام المتغير المستقل ( البرنامج القائم على التدريس التشاركى ) , وبعد ذلك يتم تطبيق أدوات القياس بعدياً ؛ لدراسة الأثر التجريبي بعد المعالجة .

**فروض البحث:**

يحاول البحث الحالى التحقق من صحة الفروض التالية :

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطى الأداء القبلى والأداء البعدى لمجموعة البحث فى بطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدى .

2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطى درجات مجموعة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى لإختبار عادات العقل لصالح التطبيق البعدى .

3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطى أداء مجموعة البحث قبل وبعد تطبيق البرنامج فى بعض عادات العقل لصالح التطبيق البعدى .

## إجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث والتأكد من مدى صحة فروضه اتبعت الباحثة الخطوات التالية :

أولاً : مراجعة الدراسات السابقة والكتابات التربوية فى المجالات التالية :

- التدريس التشاركى Co – Teaching
- عادات العقل Habits of Mind

ثانياً : إعداد أدوات ومواد البحث والمتمثلة فى الآتى :

• برنامج قائم على التدريس التشاركى فى تدريس الرياضيات لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الإعدادية .

• بطاقة ملاحظة لبعض عادات العقل وهى ( المثابرة , التفكير بمرونة ، التفكير التبادلى ، الاستعداد الدائم للتعلم المستمر ) .

• اختبار تحصيلى فى وحدة " المساحات " لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى بمنهج رياضيات الفصل الدراسى الثانى .

**وفيما يلى عرض لخطوات إعداد أدوات ومواد الدراسة :**

**(1)إعداد البرنامج :**

اعتمدت الباحثة فى بناء البرنامج على مرتكزات التدريس التشاركى Co– Teaching كاتجاه حديث فى التعليم والتعلم الصفى , بحيث يستطيع الطلاب تعلم عادات العقل habits Of Mind بشكل أفضل عند الملائمة بين عادات العقل لدى الطلاب والممارسات التعليمية من قبل المعلمين المتشاركين Co– Teacher , مع مراعاة التنوع فى المصادر التعليمية وطرائق التدريس لكى تتلائم مع احتياجات المتعلمين المتنوعة داخل الفصول الدراسية . ويشتمل البرنامج على ما يلى :

- **الأهداف التعليمية ( العامة والخاصة )**
- **والمحتوى التعليمى للبرنامج :**

وقد شمل المحتوى التعليمى للبرنامج على وحدة " المساحات " من كتاب الرياضيات للصف الثانى الإعدادى للفصل الدراسى الثانى .

- **استراتيجيات التدريس المقترحة :**

اعتمدت الباحثة فى إعداد وتنفيذ البرنامج على بعض نماذج التدريس التشاركى Co-Teaching وهى كالتالى :

1. واحد يدرس – واحد يساعد One teacher, One support
2. التدريس الموازى ( بالتوازى ) Parllet Teaching
3. فريق التدريس Team Teaching

كما استخدمت الباحثة بجانب نماذج التدريس التشاركى أساليب وطرق واستراتيجيات أخرى مما يساعد على تنمية بعض عادات العقل " المثابرة , التفكير بمرونة , التفكير التبادلى , الاستعداد الدائم للتعلم المستمر " , ومن هذه الأساليب والطرق والاستراتيجيات :

" الحوار والمناقشة , الاكتشاف , خرائط المفاهيم , الاستقراء , التعلم التعاونى , الألعاب التعليمية , التعليم الإلكترونى " .

- **الأنشطة والوسائل التعليمية المستخدمة :**

قد تم إعداد أنشطة ومهام تتطلب من الطلاب أن يكونوا أكثر نشاطاً وفاعلية فى بيئة التعلم وذلك للمشاركة فى لعبة تعليمية , أوصنع البطاقات , أوعمل مخططات لتنظيم المعلومات الرياضية , وأنشطة تتطلب المشاركة فى المناقشات الجماعية داخل مجموعات التعلم التعاونى .

**الوسائل التعليمية :**

وسوف تعتمد الباحثة على مجموعة من الوسائل والمواد التعليمية ومنها :

( أقلام ملونة , السبورة التعليمية , الشفافيات التعليمية , ورقA4 , جهاز كمبيوتر , شاشات العرض , جهاز العرض فوق الرأس )

- **أساليب التقويم المتبعة :**

تأكيداً لأهمية التقويم فى البرنامج , واستناداً لأهمية استمراريته فى التنفيذ , ولمعرفة مدى تحقق أهداف البرنامج ومتابعة التقدم فى تنفيذ البرنامج استخدمت الباحثة أربع أنواع من التقويم وهى : " التقويم المبدئى , التقويم التكوينى , التقويم الختامى "

وتم عرض البرنامج على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى طرائق تدريس الرياضيات , بغرض التأكد من صلاحيته للاستخدام , وتم إجراء التعديلات اللازمة , وبذلك أصبح الدليل البرنامج للاستخدام .

## (2) إعداد الاختبار التحصيلى :

- **الهدف من الاختبار :**

يهدف هذا الاختبار إلى قياس تحصيل تلاميذ الصف الثانى الإعدادى فى الموضوعات المتضمنة وحدة " المساحات " للصف الثانى الإعدادى بالفصل الدراسى الثانى .

- **صدق الاختبار** : تم عرض الاختبار فى صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى طرائق تدريس الرياضيات ؛ وذلك للتأكد من مدى ملاءمة الاختبار لتلاميذ الصف الثانى الإعدادى , وأيضا سلامة المفردات , وكان للسادة الخبراء بعض الملاحظات , وروعيت عند إعداد الصورة النهائية للاختبار .
- **التجربة الاستطلاعية للاختبار :**

طبق الاختبار فى صورته الأولية على عينة من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى , بلغ عددهم (30) تلميذاً , وذلك فى الفصل الدراسى الثانى لعام ( 2013 / 2014 م ) وذلك لتحديد :

- **ثبات الاختبار** : وقد تحققت الباحثة من ثبات الاختبار من خلال طريقة معامل ألفا كرونباخ

واتضح للباحثة ارتفاع معامل ثبات الاختبار مما يطمئن الباحثة إلى نتائج تطبيق الاختبار

زمن االاختبار : تبين أن الزمن المناسب لانتهاء جميع التلاميذ من الإجابة عن جميع مفردات الاختبار هو 75 دقيقة .

- **الصورة النهائية للاختبار** : بلغ عدد مفردات الاختبار بعد إجراء التعديلات عليه ) 30 مفردة , وقد أعطيت درجة واحدة لكل مفردة لتصحيح الدرجة النهائية للاختبار التحصيلى 30 درجة , والدرجة الصغرى صفراً .

## (3) اعداد بطاقة الملاحظة :

**الهدف من بطاقة الملاحظة :**

تهدف هذه البطاقة إلى تحديد مستوى الطالب فى بعض عادات العقل والمتمثلة فى " المثابرة , التفكير بمرونة , التفكير التبادلى , الاستعداد الدائم للتعلم المستمر"

**الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة :**

اشتملت الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة على ( 30 ) فقرة موزعة على عادات العقل الأربعة ( المثابرة , التفكير بمرونة , التفكير التبادلى , الاستعداد الدائم للتعلم المستمر ) وقد روعى فيها مبادئ المقياس المتدرج , كما روعى فيها اختيار نظام البدائل الثلاثة , حيث تتيح للملاحظ ثلاثة بدائل , يختار منها ما يتوافق مع درجة استخدام الطلبة لهذه العادات والبدائل هى (نادراً , أحياناً , دائماً ) , وقد اختيرت هذه الطريقة للحد من ذاتية الملاحظ فى تقدير مستوى آداء الطالب لعادات العقل .

**ضبط بطاقة الملاحظة :**

صدق المحكمين : تم عرض بطاقة الملاحظة فى صورتها الأولية والمكونة من (30 ) فقرة على السادة المحكمين المتخصصين فى مجال مناهج وطرق تدريس الرياضيات , وموجهى الرياضيات ومعلميها , وقد استجابت الباحثة لآراء وملاحظات المحكمين واقتراحاتهم , وأجريت التعديلات فى ضوء توصيات وآراء هيئة التحكيم , والمتمثلة فى زيادة بعض الفقرات وتعديل بعضها ليصبح عدد الفقرات (35 ) فقرة موزعة على أربع عادات عقل, وقد اعتبرت الباحثة الآخذ بملاحظات المحكمين , وإجراء التعديلات المشار إليها بمثابة الصدق الظاهرى , وصدق المحتوى للبطاقة , واعتبرت الباحثة أن بطاقة الملاحظة صالحة لقياس ما وضعت لقياسه .

**ثالثاً : التصميم التجريبى للبحث :**

1. **منهج البحث :**

استخدمت الباحثة المنهج التجريبى بتصميم المجموعة الواحدة , إذ هو المناسب لطبيعة المشكلة , ويعتمد هذا التصميم على اختيار مجموعة واحدة يتم عليها تطبيق أدوات القياس قبلياً ثم تتعرض للمعالجة التجريبية باستخدام المتغير المستقل ( البرنامج القائم على التدريس التشاركى ) , وبعد ذلك يتم تطبيق أدوات القياس بعدياً , لدراسة الأثر التجريبى بعد المعالجة .

2. **متغيرات الدراسة :**

أولا : المتغير المستقل : برنامج قائم على التدريس التشاركى فى تدريس الرياضيات .

ثانيا : المتغير التابع : تنمية بعض عادات العقل والمتمثلة فى تنمية أربع عادات من عادات العقل الستة عشر لكوستا وكاليك ( Arthur L. Costa & Bena Kallick) وهى : ( المثابرة , التفكير بمرونة , التفكير التبادلى , الاستعداد الدائم للتعلم المستمر ) .

3. **مجتمع الدراسة وعينتها :**

شمل مجتمع الدراسة الحالية , جميع طلاب الصف الثانى الإعدادى بمحافظة دمياط , للفصل الدراسى الثانى لعام ( 2013م / 2014 م ) , وقد قامت الباحثة باختيار مدرسة زهرة المدائن الخاصة ليمثل أحد فصول الصف الثانى الإعدادى بها عينة الدارسة , وقد تم اختيار هذه المدرسة لأن طلابها يخضعون لاختبار قبول عند الالتحاق بالصف الأول الإبتدائى .

**عينة الدراسة :**

قد تكونت عينة الدارسة من 43 طالباً وطالبة من طلاب الصف الثانى الإعدادى بمدرسة زهرة المدائن الخاصة , بمحافظة دمياط والذين تتراوح أعمارهم ما بين ( 14 : 15 ) عام .

رابعاً : التطبيق القبلى لأدوات القياس والمتمثلة فى : بطاقة ملاحظة أداء الطالب فى الجوانب التالية : " المثابرة , التفكير بمرونة , التفكير التبادلى , الاستعداد الدائم للتعلم المستمر " , والإختبار التحصيلى , ورصد النتائج ومعالجتها إحصائياً

خامساً : التدريس لمجموعة البحث وفق برنامج قائم على التدريس التشاركى فى تدريس الرياضيات لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الإعدادية . وذلك كالتالى :

1. **مرحلة ما قبل التدريس :**

وتتضمن هذه المرحلة مجموعة من اللقاءات التمهيدية مع المعلم الآخر وذلك بهدف تعريفه باستراتيجية التدريس التشاركى وأهميتها , وتنسيق العمل معه وذلك لتحقيق الأهداف المرجوة من البرنامج , ثم تحديد دور كل معلم داخل غرفة الصف , والاتفاق على التشارك معاً فى التخطيط لجميع جوانب العملية التعليمة , والتدريس والتقويم . وعقد جلسة تعارف مع التلاميذ بهدف إعدادهم وتجهيز دماغهم , وتعريفهم بموضوع الدراسة وهدفها فى تنمية بعض عادات العقل , وأهمية كل عادة من العادات , وخطوات السير فى البرنامج وفق استراتيجية التدريس التشاركى

**2. مرحلة تدريس البرنامج :**

تم تدريس وحدة المساحات فى الفصل الدراسى الثانى للصف الثانى الإعدادى من العام 2013 / 2014 م , حيث قامت الباحثة بالتعاون مع أحد المعلمين بتدريس الوحدة لتلاميذ المجموعة التجريبية الواحدة باستخدام البرنامج القائم على التدريس التشاركى فى تدريس الرياضيات , ولقد تم مراعاة ما يلى فى تدريس الوحدة المختارة :

• قيام المعلمين المتشاركين بتدريس تطبيقات الوحدة للمجموعة التجريبية .

• تدريس الدروس بالترتيب الذى جاءت به الوحدة , لأن كل درس متطلب سابق للدرس الذى يليه .

وقد استمر التجريب من يوم 9 مارس لعام 2014م حتى يوم 8 ابريل لعام 2014 م وبذلك استغرق التطبيق شهراً وهى مدة مناسبة وكافية لتنمية عادات العقل الأربعة " المثابرة , التفكير بمرونة , التفكير التبادلى , الاستعداد الدائم للتعلم المستمر " .

خامساً : التطبيق البعدى لأداوات القياس ( بطاقة ملاحظة أداء الطالب ، الاختبار التحصيلى ) ورصد النتائج ومعالجتها إحصائياً.

سادساً : مقارنة النتائج بين التطبيقين القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة والاختبار التحصيلى لاختبار دلالة الفروض .

سابعاً : رصد البيانات , ومعالجتها إحصائياً وتفسير النتائج

ثامناً : تقديم بعض التوصيات والمقترحات فى ضوء نتائج البحث .

- **عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها :**

**أولاً : اختبار صحة الفرض الأول :**

بالنسبة للفرض الأول من فروض الدراسة والذى ينص على ما يلى : " يوجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطى درجات مجموعة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى لصالح التطبيق البعدى " ويبين

جدول (1) دلالة الفروق بين متوسطى درجات مجموعة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى .

جدول (1)

قيمة ( ت ) ودلالة الفروق بين متوسطى درجات مجموعة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى

| التطبيق | ن العدد | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى | قيمة "ت" | مستوى الدلالة | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التطبيق القبلى | 43 | 12,74 | 3,92 | 29,83 | 0,01 | دال |
| التطبيق البعدى | 43 | 28,77 | 1,41 | | | |

يتضح من الجدول( 1 ) أن متوسط درجات الاختبار التحصيلى فى التطبيق القبلى يساوى (12,74) وفى التطبيق البعدى يساوى (28,77) , وبلغت قيمة " ت " (29,83) ودرجة المعنوية (0,01) وهى أقل من (0,05) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً لصالح التطبيق البعدى. وبذلك يتم قبول الفرض الأول .

**ثانياً : اختبار صحة الفرض الثانى :**

بالنسبة للفرض الثانى من فروض الدراسة والذى ينص على ما يلى : " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطى الأداء القبلى والأداء البعدى لمجموعة البحث فى بطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدى " . ويبين جدول (2) دلالة الفروق بين متوسطى درجات الملاحظة القبلية ومتوسط الملاحظات البعدية لعادات العقل لدى طلاب المرحلة الاعدادية

جدول (2)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات الملاحظة القبلية ومتوسط الملاحظات البعدية لعادات العقل لدى طلاب المرحلة الاعدادية.

| العادات | التطبيق | العدد ( ن ) | المتوسط | الانحراف المعيارى | قيمة (T) | مستوى الدلالة | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المثابرة | الملاحظة القبلية | 43 | 11.53 | 2.05 | 58.45 | 0.01 | دال |
| | متوسط الملاحظات البعدية | 43 | 21.73 | 1.54 | | | |
| التفكير بمرونة | الملاحظة القبلية | 43 | 13.42 | 1.64 | 68.80 | 0.01 | دال |
| | متوسط الملاحظات البعدية | 43 | 25.13 | 1.40 | | | |
| التفكير التشاركى | الملاحظة القبلية | 43 | 13.93 | 1.52 | 80.60 | 0.01 | دال |
| | متوسط الملاحظات البعدية | 43 | 25.85 | 0.92 | | | |
| الاستعداد الدائم المستمر | الملاحظة القبلية | 43 | 12.98 | 1.47 | 72.08 | 0.01 | دال |
| | متوسط الملاحظات البعدية | 43 | 24.59 | 1.05 | | | |
| الدرجة الكلية | الملاحظة القبلية | 43 | 51.86 | 5.79 | 110.93 | 0.01 | دال |
| | متوسط الملاحظات البعدية | 43 | 97.30 | 4.68 | | | |

ويتضح من الجدول السابق أن :

– متوسط درجات الملاحظة القبلية لعادة المثابرة يساوى (11,53) ومتوسط الملاحظات البعدية يساوى (21,73) , وقيمة "ت" تساوى (58,45) ومستوى المعنوية يساوى (0,01) وهو أقل من (0,05) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً لصالح متوسط الملاحظات البعدية.

– متوسط درجات الملاحظة القبلية لعادة التفكير بمرونة يساوى (13,42) ومتوسط الملاحظات البعدية يساوى (25,13) , وقيمة "ت" تساوى (68,80) ومستوى المعنوية يساوى (0,01) وهو أقل من (0,05) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً لصالح متوسط الملاحظات البعدية.

– متوسط درجات الملاحظة القبلية لعادة التفكير التشاركى يساوى (13,93) ومتوسط الملاحظات البعدية يساوى (25,85), وقيمة "ت" تساوى (80,60) ومستوى المعنوية يساوى (0,01) وهو أقل من (0,05) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً لصالح متوسط الملاحظات البعدية.

– متوسط درجات الملاحظة القبلية لعادة الاستعداد الدائم المستمر يساوى (12,98) ومتوسط الملاحظات البعدية يساوى (24,59) , وقيمة "ت" تساوى (72,08) ومستوى المعنوية يساوى (0,01) وهو أقل من (0,05) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً لصالح متوسط الملاحظات البعدية.

– متوسط درجات الملاحظة القبلية لبطاقة الملاحظة ككل يساوى (51,86) ومتوسط الملاحظات البعدية يساوى (97,30), وقيمة "ت" تساوى (110,93) ومستوى المعنوية يساوى (0,01) وهو أقل من (0,05) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً لصالح متوسط الملاحظات البعدية . وبذلك قد تم قبول الفرض الثانى

**ثالثا : اختبار صحة الفرض الثالث :**

بالنسبة للفرض الثالث من فروض الدراسة واالذى ينص على ما يلى : " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطى أداء مجموعة

البحث قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدى " . ويبين جدول (3) فاعلية البرنامج القائم على التدريس التشاركى فى تدريس الرياضيات لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الإعدادية باستخدام نسبة الكسب المعدل لبلاك

**جدول (3)**

**يوضح الجدول التالى فاعلية البرنامج القائم على التدريس التشاركى فى تدريس الرياضيات لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الإعدادية باستخدام نسبة الكسب المعدل لبلاك**

| التطبيق | متوسط الدرجات | الدرجة النهائية | نسبة الكسب لبلاك |
|---|---|---|---|
| الملاحظة القبلية | 51.86 | 105 | 6.34 |
| متوسط الملاحظات البعدية | 97.30 | | |

يتضح من الجدول (20) أن نسبة الكسب المعدل للبرنامج القائم على التدريس التشاركى فى تدريس الرياضيات لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الاعدادية هي (6,34) وهى أعلى من النسبة التي اقترحها " بلاك " للحكم على فاعلية البرنامج وهى (1,2) ، وعلى ذلك يمكن الحكم بأن البرنامج الذي أعدته الباحثة كان فعالاً ، وأنه أسهم بالفعل في تنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الاعدادية.

وبذلك قد تم التحقق من الفرض الثالث .

**ومن خلال عرض نتائج البحث على النحو السابق يتضح للباحثة ما يلى :**

1. وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطى درجات مجموعة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى لصالح التطبيق البعدى

2. وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطى الأداء القبلى والأداء البعدى لمجموعة البحث فى بطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدى ,

3. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطى أداء مجموعة البحث قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدى .

**وترجع الباحثة تفوق مجموعة البحث إلى :**

طبيعة البرنامج القائم على التدريس التشاركى , فقد اشتمل البرنامج على ما يساعد الطلاب على تطوير قدراتهم واستثارة مخزونهم المعرفى , والنظر والتأمل فى واقعهم وحياة من حولهم ومن يُعرفون ممن يتصفون بعادات العقل موضع الدراسة , كما أن الأنشطة والتمارين المختلفة بالبرنامج ساهمت فى تفعيل الطلال لأفكارهم وأتاحت لهم الفرصة للتعبير عن تلك الأفكار وعرضها , وقد شجعهم على إبراز قدراتهم ومهاراتهم وإعمال عقولهم , فكان لذلك أثره على انتاجهم , وأفكارهم , وتلك النتائج تتوافق مع ما أشار إليه بيركنز ( Perkins ) من أن عادات العقل نمط من السلوكيات الذكية يقود المتعلم إلى أفعال إنتاجية , وقد ركز البرنامج على دور المعلمين المتشاركين فى بناء بيئة تعلم تشاركية نشطة , يكون فيها المعلم قدوة للتلاميذ من خلال إظهار المرونة والتعاون والثقة المتبادلة بين المعلمين المتشاركين داخل الفصل الدراسى وإحترام آراء بعضهم البعض , وقد ركز البرنامج على دور المتعلم بالمشاركة الفاعلة فى التمارين والأنشطة اليومية , مما أدى إلى تلبية احتياجات المتعلمين المختلفة وتنمية عادات العقل لديهم .

## توصيات الدراسة :

فى ضوء نتائج البحث توصى الباحثة بما يلى :

1. تدريب معلمى الرياضيات على استخدام استراتيجية التدريس التشاركى , لأنها تعمل على تلبية احتياجات جميع التلاميذ مما يزيد من فعالية العملية التعليمية .
3. ضرورة اهتمام الإدارات المدرسية والتعليمية بتوفير الدعم الإدارى اللازم لتنفيذ التدريس التشاركى
4. عمل جلسات ولقاءات مع المعلمين والمديرين لتعريفهم بأهمية التدريس التشاركى , وكيفية تطبيقه .
5. ضرورة اهتمام المسئولين عن تخطيط وتطوير المناهج بدمج عادات العقل ضمن المقررات الدراسية , وفقا لما يناسب الدروس .
6. تدريب المعلمين على استخدام عادات العقل وممارستها , وغرسها لدى تلاميذهم .
7. دمج عادات العقل فى المحتوى الدراسى من خلال بعض التلميحات والإشارات .
8. إعادة صياغة مناهج الرياضيات ومحتواها وعرضها بأسلوب شيق ومصاغة بطرق تنشط التلاميذ , وتقوم على المبادرة والبحث وإعمال العقل والبحث والتجريب , والإبتعاد عن الحفظ والاستظهار وتتطلب التفكير والإبداع من التلاميذ .

**مقترحات الدراسة :**

فى ضوء ما توصلت إليه البحث من نتائج تقترح الباحثة القيام بإجراء البحوث التالية :

1. دراسة أثر استخدام التدريس التشاركى فى تدريس الرياضبات على تنمية جوانب تعلم أخرى مثل " أنماط التفكير المختلفة – بقاء أثر التعلم " .

2. إجراء بحوث تتناول طرق وأساليب تدريسية أخرى من الممكن أن تسهم فى تنمية عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ومراحل تعليمية أخرى من خلال تدريس الرياضيات مثل : " التدريس باستخدام الذكاءات المتعددة , المجموعات المرنة , خرائط التفكير "

3. دراسة فعالية برنامج تدريبى قائم على التدريس التشاركى لتنمية الكفايات التدريسية لدى معلمى الرياضيات .

4. دراسة أثر برنامج تدريبى مستند إلى عادات العقل لتنمية الأداء التدريسى لمعلمى الرياضيات

5. دراسة فاعلية استراتيجيات تدريسية أخرى مثل ( ما وراء المعرفة , الذكاءات المتعددة , الاكتشاف الموجه ) , وبرامج تعليمية مقترحة من شأنها تنمية عادات العقل فى الرياضيات .

6. إجراء دراسات تستهدف الكشف عن أثر استخدام التدريس التشاركى كمدخل فى تدريس مقررات أخرى غير مقررات الرياضيات مثل " العلوم , الجغرافيا , اللغة الإنجليزية " ومعرفة أثرها على تحقيق أهدافها العامة فى كافة المراحل التعليمية .

## المراجع

### أولاً : المراجع العربية :

آرثر كوستا , بينا كاليك ج2 (2003) : " تفعيل وإشغال عادات العقل " ترجمة مدارس الظهران بالمملكة العربية السعودية , الطبعة الأولى , الدمام : دار الكتاب التربوى للنشر والتوزيع .

آرثر كوستا , بينا كاليك ج3 (2003) : " تقويم عادات العقل وإعداد تقارير عنها " . ترجمة مدارس الظهران الأهلية بالمملكة العربية السعودية , الطبعة الأولى , الدمام : دار الكتاب التربوى للنشر والتوزيع .

آرثر كوستا , بينا كاليك ج4 ( 2003) : " تكامل عادات العقل والمحافظة عليها " ترجمة مدارس الظهران الأهلية بالمملكة العربية السعودية , الطبعة الأولى , الدمام : دار الكتاب التربوى للنشر والتوزيع .

خالد محمد الرابغى (2005) : " أثر استخدام برنامج تدريبى قائم على عادات العقل وفق نظرية كوستا فى التفكير على دافعية الإنجاز لدى طلاب الصف الأول الثانوى بالمملكة العربية السعودية " . رسالة ماجستير غير منشورة , جامعة البلقاء التطبيقية بالمملكة الأردنية الهاشمية .

جمال حامد جاهين ( 2009 ) : التدريس التشاركى يختلف عن التعلم التعاونى , مجلة المعرفة , العدد132. متاح على الموقع الإلكترونى
h ttp://www.almarefh.org

روبرت مارزانوا , ديرا مكبرنك , جى مكتج ( 2000) : تقويم الآداء باستخدام نموذج أبعاد التعلم , ترجمة جابر عبد الحميد ، القاهرة , دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

عزة محمد جاد النادى (2009) : أثر التفاعل بين تنويع استراتيجيات التدريس وأنماط التعلم على تنمية بعض عادات العقل لدى طالبات المرحلة الإعدادية , مجلة كلية التربية , جامعة حلوان , المجلد (15) , العدد (3) , يوليو , ص 315- 350 .

ماجدة صالح , هدى بشير( ٢٠٠٥: (استخدام نموذج أبعاد التعلم في تنمية المهارات والمفاهيم المرتبطة ببعض الخبرات التعليمية المتطلبة

لطفل الروضة، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد ١٠٧ ,القاهرة , ص183 – 233 .

محمد بكر نوفل (2008 ) **تطبيقات عملية فى تنمية التفكير باستخدام عادات العقل** ، دار المسيرة ، عمان ، الأردن .

مجدى عزيز إبراهيم . (2004) . موسوعة التدريس , الجزء (2) الأردن , دار الميسرة

الملتقى الأول للجودة (2012 ) : بالاشتراك بين كلية التربية ومديرية التربية والتعليم ,بجامعة دمياط .

مندور عبد السلام فتح الله ( 2009) : فعالية نموذج أبعاد التعلم لمارزانو فى تنمية الاستيعاب المفاهيمى فى العلوم وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائى بالمملكة العربية السعودية , مجلة التربية العلمية , المجلد 12 , العدد2, مصر . ص 83-125 .

**ثانياً : المراجع الأجنبية :**

AAAS. (1995): Science for all Americans. , Project-2061, New York, Oxford, pp:189- 199

Beninghof, A. (2004): ***Co-teaching that works: Effective strategies for working together in today's inclusion classrooms,*** grades 1-12 resource handbook. Bellevue, WA: Bureau of Education & Research (BER)

Cook, L., & Friend, M. (1995): Co-teaching: Guidelines for creating effective practices. ***Focus on Exceptional Children***,

28(1), 1–16. Retrieved June 5, 2008, from EBSCOhost database

Cuellar, k .( 2011) .The effect of collaborative teaching on the general education student population : Acase study , ***Doctor of Philosophy in the Graduate*** ,of The Ohio State University.from :http://repositories.tdl.org

Friend, M. (2007) ***: Co-Teach***, A Handbook for Creating and Sustaining Effective Classroom Partnerships in Inclusive Schools (6th ed.). Greensboro, NC: MarilynFriend, Inc

McCain , C. (2005): A Qualitative Study of Pre-service Teachers Using Co-teaching as Method to Understand Scientific Process Skills to Teach Inquiry ***, Doctor of Education In Curriculum and Instruction***, at West Virginia University

National Curriculum (2005) : ***Developments in science Teaching*** , London,Open Books

Parrotti, J. (2011) : " Are Pre-Service Teacher Candidates Prepared to Co-teach in Today's Classroom " , M.A , hio University, from: http://www.cehs.ohio.edu

Reynolds, L . & Middleton,s. (2012) : ***Student Teaching***, College of Education and Public Policy, Indiana University. From : http://new.ipfw.edu/cepp/

Scranton, J. (2011): Adescriptive Analysise Of co–teaching preschool and primary grad theachers' self – perceptions and observed practices of literacy in struction, ***Doctor of Education*** , Widener University

Stanislas, D. (1997***): The Number Sense: Haw The Mind Create Mathematics***, Oxford University Press, New York

Villa, R. Thousand, J, & Nevin, A. (2004): A guide to co–teaching: Practical tips for facilitating student learning. Thousand Oaks,CA Corwin Press.