برنامج في الرياضيات قائم على نظرية الذكاء الناجح بإستخدام مداخل تدريس عصرية لتنمية المعرفة الرياضية والتفكير الناقد والهوية الوطنية لدى طلاب المرحلة الإعدادية

أ.م.د رشا السيد صبري
كلية التربية
جامعة عين شمس

المستخلص:
يهدف البحث الحالي إلي الكشف عن مدي فاعلية برنامج في الرياضيات قائم علي نظرية الذكاء الناجح بإستخدام مداخل تدريس عصرية لتنمية المعرفة الرياضية والتفكير الناقد والهوية الوطنية لدي طلاب المرحلة الإعدادية
قامت الباحثة ببناء برنامج قائم علي نظرية الذكاء الناجح وذلك بتحديد خطوات وإجراءات التدريس في ضوء نظرية الذكاء الناجح مع استخدام مداخل تدريس عصرية تتناسب مع عصر المعلوماتية وتكنولوجيا المعرفة والسماوات المفتوحة المكتظة بالأقمار الصناعية وتهدف في نفس الوقت إلي تنمية الهوية الوطنية والإدراك الناقد المتفتح وذلك من خلال عرض سير العلماء مثل قصص حياتهم وما هو طريف منها مع التعرف علي المناخ الثقافي السائد في الفترة التي عاشوها، وأسرار الاكتشافات العلمية، والتحديات التاريخية وحلولها العلمية، وحكايات رياضية من واقع الأحداث الحياتيه التي يعيش فيها الطلاب بإستخدام الرسوم الكاريكاتورية، وانشطة بحثية من مهام بحثية وندوات بحثية ومجلات بحثية حيث إنها من أهم طرق التبادل المعرفي، والتواصل الفكري بين أفراد المجتمع، بالإضافة إلي استخدام وسائل التواصل الاجتماعي المتنوعة بما توفره من إمكانية ربط عدد كبير من المستخدمين ليتواصلون معا مباشرتا ويتبادلون الأفكار والمعلومات ويناقشون قضايا لها أهمية مشتركة بينهم، ويتمتعون بخدمات الأخبار والمحادثة الفورية والبريد الإلكتروني ومشاركة الملفات النصية والمصورة والصوتيات، مما يسمح بالتعبير عن وجهة النظر الخاصة، وبناء المعرفة وتكوين الخبرة،وتم دمج هذه المداخل في خطوات وإجراءات التدريس وفق لنظرية الذكاء الناجح .
واتبعت الباحثة منهج بحث المجموعة الواحدة، حيث تم أخذ مجموعة بحث واحدة عددها (٣٣) طالب من طلاب الصف الأول الإعدادي، وتم تطبيق اختبار المعرفة الرياضية ومقياس التفكير الناقد ثم مقياس الهوية الوطنيه قبليا علي طلاب مجموعة البحث، ثم تدريس البرنامج المقترح لهم ثم تطبيق اختبار المعرفة الرياضية ومقياس التفكير الناقد ومقياس الهوية الوطنيه بعديا وبتجميع البيانات وتطبيق المعالجات الإحصائية المناسبة توصلت الباحثة إلى النتائج الآتية:
١. وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطات درجات التطبيق القبلى والبعدى لمجموعة البحث فى مقياس التفكير الناقد لصالح التطبيق البعدى.
٢. وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطات درجات التطبيق القبلى والبعدى لمجموعة البحث في اختبار المعرفة الرياضية لصالح التطبيق البعد .
٣. وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطات درجات التطبيق القبلى والبعدى لمجموعة البحث في مقياس الهوية الوطنية لصالح التطبيق البعدى.

مقدمة:

تشهد الساحة العالمية منذ فترة محاولات دول كبري فرض سيطرتها علي دول عربية ودول أخري صغري بواسطة ممارسة ضغوط في مجالات إقتصادية، وسياسية، وثقافية، وإجتماعية بل وتربوية تعليمية أيضا، ومن هذه الضغوط غرس مؤسسات تعليمية أجنبية في جسد هذه الدول لنشر ثقافات فرعية بديلة عن الثقافة الأم، وهذا يؤدي إلي طمس ثقافات الدول العربية وغيرها من الدول الصغري وإضعاف هويتها. (محمد أمين المفتي،٢٠١٧، ٢٥)

وكانت النتيجة لذلك إن هذه المجتمعات لم تسلم من شرور بعض أبنائها الذين فقدوا هويتهم الوطنية وإنتماءهم لأرضهم فأخذوا ينشرون الرعب ويثيرون الفتن ويرهبون الآمنين ويعتدون علي مقدرات الوطن ويعملون علي زعزعة الأمن والأستقرار.

فالهوية هي السمات التي يتمسك بها المجتمع وتميزه عن غيره من المجتمعات، وهذه الهوية قد تأصلت عبر العصور نتيجة عدة تراكمات متتالية تعرض لها المجتمع وتتمثل في جانبين هما الجانب المادي بما يتضمن من معارف وعلوم وفنون واكتشافات وابتكارات، والجانب المعنوي الذي يتضمن عادات المجتمع وقيمه وأخلاقيات أفراده وسلوكياتهم. (فوزي عبد السلام،عفت مصطفي،٢٠١٧، ١١٦)

وبذلك فالهوية من أهم السمات المميزة للمجتمع، فهي تجسد الطموحات المستقبلية في المجتمع، وتبرز معالم التطور في سلوك الأفراد وإنجازاتهم في المجالات المختلفة، وعلي ضوء ذلك فالهوية لمجتمع ما لابد وأن تستند إلي أصول تستمد منها قوتها، وإلي معايير قيمية ومبادئ أخلاقية وضوابط اجتماعية وغايات سامية تجعلها مركزا للاستقطاب العالمي والإنساني. (عبد الودود مكروم،٢٠٠٨، ٣٧٣)

وتقوم المناهج الدراسية بدور بارز في تدعيم وتنمية الهوية، وتنمية الولاء والإنتماء في نفوس الطلاب والمعلمين بمراحل التعليم العام.

وهذا ما أكد عليه المؤتمر الدولي للتربية السابع والأربعين برعاية منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة أن توعية الشباب ودعم هويتهم مرهون بنوعية المناهج الدراسية التي تقدم لهم فلابد من التركيز علي التنشئة الإجتماعية وعلي اكساب المتعلمين الدافعية نحو التعلم والتعلم المستقل . (مصطفي عبد اللطيف،٢٠١١)

لذلك يتوجب الإهتمام بسبل تعزيز وترسيخ ثوابت ودعائم الهوية في المناهج الدراسية المختلفة، فيوجد العديد من مداخل التدريس العصرية التي تعمل علي تأصيل الهوية .منها المدخل التاريخي القائم علي التراث الحضاري المصري، تفعيل مدخل التعلم النشط القائم علي الأحداث الجارية، تفعيل أنشطة الرحلات والمتاحف والمسابقات والمسرح والتمثيل ولعب الأدوار علي أن تتناول هذه الأنشطة أبعاد الهوية، توظيف القصص والملاحم الشعبية والتراث الحضاري في التدريس،نشر ثقافة المشروعات

الطلابية المصغرة التي تساهم في حب الوطن، تشجيع العمل الجماعي والفرق التعاونية في دراسة القضايا الوطنية،الإنتقال من ثقافة الإسترجاع إلي ثقافة الإنتاج والإبداع داخل المدارس، استخدام وسائل التواصل الاجتماعي المتنوعة في تصحيح المفاهيم المغلوطة لدي الطلاب حول الوطن والمواطن ..... (رضا مسعد السعيد،٢٠١٧، ٥١-٣٥)

ومن منظور آخر، ففي الوقت الحاضر، وفي ظل ثورة المعلومات والغزو الثقافي، الهائل في إنتاج المعرفة وتقاسمها بين المجتمعات المختلفة، والكم الهائل من المعلومات التي يمكن الوصول إليها بسهولة وسرعة فائقتين، وتضمين القيم الغربية، مقارنة مع السنوات القليلة الماضية، الأمر الذي أثر بشكل مباشر في طمس الهوية الوطنية.

وبالرغم من ذلك فهذا ليس معناه ان تعيش المجتمعات منغلقة رافضه الفكر النقدي والتطور، لا تقبل الأختلاف مما يؤدي في النهاية إلي التقهقر، والتطرف فكراً وثقافة.

لذلك يمكن القول أن الهوية ليست بالمعطي الثابت المتوارث فقط، بل بجانب هذا المعطي الثابت المتوارث يجب أن يكون هناك وعي متحرك حيوي مؤمن بالإدراك النقدي المتفتح علي الآخر، يقدر أهمية الآخر ويقبل به شريكا متضامنا في الثقافة.

لذلك يعدّ الاهتمام بتنمية التفكير الناقد لدى الطلبة من القضايا المهمة في ظل هذا التقدم العلمي والزخم المعرفي الكبير المتسارع، مما يتطلب تطوير مهاراته وتعليمه كيف يتعلم؟ وكيف يفكر؟ لذلك فإن الشعار الذي يمكن تبنيه والدعوة له في هذا العصر هو: التفكير الناقد حق لكل متعلم. (نايفة قطامي١، ٢٠٠٤، ١٢٣)

وهذا ما أكده (محمد أمين المفتي،٢٠١٧) في التوجهات العامة التي ينبغي أن تبني المناهج وتطور تأسيسيا عليها لدعم الهوية، ومن بينها تنمية التفكير التحليلي، والتفكير الناقد، والتفكير المنتج من خلال مناهج التعليم في كافة التخصصات حتي يتمكن المواطن العربي من تحليل ما يأتي إلية من نتاج الثقافات الأخري، وينقده لرفض الغث والاستفادة من الثمين، كذلك التعود علي إنتاج المعرفة وليس استهلاكها فحسب من خلال مواقف تعليمية تساعد علي تحقيق ذلك.

والتفكير الناقد من صنع العلم، والأحكام التقييمية حول المطالبات والحجج، وله مسارات رئيسية هي: التحليل (التفسير)، والتقييم وأيضا الحجج، ويتميز بأنه: عادل ومنفتح ونشط ومستنير ومتشكك، ومستقل. (John Butterworth and Geoff Thwaites, 2013, 12)

أجمع عدد من الخبراء المتخصصين علي أن التفكير الناقد هو "حكم منظم ذاتيا وهادف، وهو أداة ضرورية للاستقصاء، فالتفكير الناقد يؤدي إلى التفسير والتحليل والتقييم والاستدلال والشرح وتنظيم الذات، وهذا النوع من التفكير لا يشكل عملية

خطية، بل هو عملية مترابطة ومتداخلة، فالمفكر الجيد يقيم الأدلة أو المعايير ليتوصل إلى تحليل، وتكون له القدرة على شرح التحليل، ويراقب ذاته وما يحمله من أفكار مسبقة وتحيزات، ومن ثَمَّ يستطيع أن يصحح أفكاره". (كارول ناساب ودونالد تروفينجير، ٢٠٠٦، ٨٩)

ويعرفه (عبد المعطي سويد،٢٠٠٣، ١٣٤) أنه مجموعة من العمليات العقلية التي يقوم بها المتعلم لتقويم المعلومات التي تواجهه، حيث يستخدم التفكير العقلي المبني علي مجموعة من الإجراءات، والقواعد، والمعايير التي يتم الحكم في ضوئها علي مدي مصداقية المعلومات.

ويعرف بأنه تفكير تأملي محكوم بقواعد المنطق والتحليل، يمارس فيه الافتراضات والتفسير وتقويم المناقشات والاستنباط. (عدنان العتوم،٢٠٠٩، ٧٣)

لذلك فتنمية التفكير الناقد يجب أن تكون من أهم الأهداف التي تسعى المؤسسات التربوية نحو تحقيقها لتكوين العقلية العلمية التي تواجه المشكلات بطريقة إيجابية في عصر يتسم بتطوير المعلومات والمتغيرات العلمية المتلاحقة، حيث أنها تساعد الطالب على توظيف معلوماته ومعارفه ومهاراته في حل ما يواجه من مشكلات بالإضافة إلى أن تدريب الطلاب على أداء مهارات التفكير الناقد يزيد من نموه العقلي، ويساعده في تحديد ما يعتقده أو يفعله في ضوء تقدير الحقيقة،ومعرفة الافتراضات، والتفسير، وتقويم الحجج والمناقشات، والاستنتاج، وفحص الآراء المتاحة، والأخذ بعين الاعتبار وجهات النظر المختلفة".

وعملية تنمية التفكير الناقد لدي الطلبه تركز على إتقان مهارات التحليل والنقد والدفاع عن القضايا والتفكير الاستقرائي والاستنباطي وإصدار الحكم (التقويم)، والتحليل. (طارق عامر وإيهاب المصري، ٢٠١٧، ٢٩).

فالطالب يتعلم أن يفكر تفكيراً ناقداً ليس عن طريق إخباره كيف يفعل ذلك، ولكن عن طريق فعله ذلك، فلابد من إتاحة فرص للطالب لممارسة ما يتعلمه، وإثارة المناقشات في قاعة التعليم، وطرح آرائه المختلفة، وطرح الأسئلة ووضع الفروض، وتسويق الأفكار الإبداعية، وإتاحة فرص التحليل والنقد والتقييم والمقارنة والتمييز، وتحويل الأفكار إلي ممارسات من خلال التركيز علي القدرات العملية، وكل هذا بات متطلبا أساسياً في البرامج التعليمية لجميع الطلاب من أجل التعامل والتكيف مع متطلبات الحياة المعاصرة.

ونتيجة لتطور الدراسات والأبحاث في مجال التربية وعلم النفس، ظهرت عديد من النظريات التي تهتم بتحسين العملية التعليمية، وتعد نظرية الذكاء الناجح من النظريات الحديثة نسبيا في ميدان رعاية وتعليم الطلبة، فهي تعد رؤية لتوحيد النظرة

بين النجاح في الجانب الأكاديمي والجانب المستقبلي من خلال ترجمة وتحويل الأفكار إلي ممارسات علي أرض الواقع.

فكان ينظر إلي الذكاء علي أنه سمة أو خاصية عامة يمتلكها الفرد وهذا أمر تحدده جيناته الوراثية، أما النظرة الجديدة للذكاء والتي تستند إلي أبحاث الدماغ المعاصرة، فينظر إلي الذكاء علي أنه لا يتألف من سمة عامة واحدة كما كان يعتقد، بل يتألف من عدة قدرات أو ذكاءات يعمل كل واحد منها من جزء مختلف من الدماغ، ويعتقد بعض العلماء سابقا أن الذكاء هو القدرة علي حل المشكلات، ولم يقتصر هذا التعريف علي المبدعين في مجال العلوم بل أمتد ليشمل الأفراد الذين يقدمون نتاجات متميزة في المجالات المختلفة.

وتعد نظرية الذكاء الناجح احدي محطات التطوير لفكر (Sternberg) لمفهوم الذكاء، وقد عرض نظريته بشكل شبه متكامل في معالمها الأساسية، فقد أقترح (Sternberg) النظرية والتي تشمل علي ثلاثة أبعاد أو نظريات فرعية بين بعضها البعض وتحاول أن تفسر الذكاء بطريقة مبرمجة، حيث عبرت كل نظرية فرعية من النظرية الثلاثية عن نوع من أنواع الذكاء (التحليلي، الإبداعي، العملي)، ويري (Sternberg) أن الناس يحتاجون لاستخدام جميع هذه الذكاءات ليكونوا ناجحين بطريقة فعالة في الحياة. (فاطمة أحمد الجاسم،٢٠١٥، ١٤٨)

وتتجه نظرية الذكاء النجاح لربط الإنجاز أو النجاح الذي يحققه الفرد بالسياق الإجتماعي والثقافي المحيط به، رغم أن البعض في تحليله للعمليات التشغيلية المؤثرة في النجاح يرجعها إلي أسباب فردية وشخصية. (Sternberg,2002)

فحسب نظرية الذكاء الناجح فإن السياق الثقافي والإجتماعي يلعب دورا مهما في صياغة نوع النجاح وطبيعته، وفي جعل الفرد قادرا علي فهم ذاته وإداراتها بمعرفة نقاط القوة والعمل علي الإستفادة منها قدر الإمكان، وفي نفس الوقت يميز نقاط ضعفه ويجد الطرق لتصحيحها أو التعويض عنها.(Sternberg & Grigorinko, 2001,265)

ونظرية الذكاء الناجح تشير إلي أن الذكاء يشتمل علي أربع قدرات هي: (Sternberg,2005b), (Sternberg & Grigornenko,2007), (Sternberg,2005a), (Sternberg,2004,112-114)

١- قدرة الفرد علي إنجاز هدف في الحياة في ضوء سياق ثقافي وإجتماعي.
٢- قدرة الفرد علي إدراك مواطن القوة لديه والاستفادة القصوي منها،وفي نفس الوقت الاعتراف بمواطن الضعف وإيجاد السبل لتصحيحها والتعويض عنها.
٣- قدرة الفرد علي مزج مظاهر الذكاء الثلاثة (التحليلي، الإبداعي، العملي) بحيث يكون نسيجا واحدا.

٤- قدرة الفرد علي التكيف وتشكيل واختيار البيئات، فيتكيف الأفراد مع بيئاتهم عندما يعدلون من تفكيرهم وسلوكياتهم ليتلاءموا بشكل أفضل مع البيئة المحيطة بهم، ولا يتضمن ذكاء النجاح القدرة علي التكيف فقط بل والقدرة علي تشكيل البيئة بما يتناسب مع تصوراته وتطلعاته أو أخيرا أختيار بيئات جديدة، والفرد القادر علي الموازنة بين التكيف والتشكيل صاحب رؤية عميقة وقادرعلي استشراق المستقبل استشراقا دقيقا.

ومما سبق يتضح أن الذكاء الناجح يشير إلي قدرة الفرد علي تحقيق النجاح في ضوء معايير ذاتية من خلال السياق الثقافي والإجتماعي الذي ينتمي إليه، بل يهتم بفهم نجاح الفرد في سياقة الثقافي والاجتماعي، حيث أنه قد ينجح الفرد في سياق ما، بينما يخفق في سياق ثقافي واجتماعي اخر.

وبذلك تعد ذكاء النجاح رؤية لتوحيد النظرة بين النجاح في الجانب الأكاديمي والجانب المستقبلي، وإن النجاح يبني باستمرارية وبمنحني تصاعدي في الحياة، والبحوث التطبيقية لنظرية الذكاء الناجح بأبعادها المختلفة قد تكون ملائمة لوضعنا التعليمي، لكي يحصل المتعلم علي الخبرة الضرورية المساعدة علي تحقيق النجاح، ويحصل المعلم علي اخر المستجدات التربوية لعمله. (فاطمة أحمد الجاسم،٢٠١٥، ١٧)

ومما سبق يتضح أنه من أجل الحفاظ علي الهوية الخاصة بكل مجتمع في ظل ما يهددها من أخطار العولمة ومؤسساتها، وهذا لا يعني أن الحل يكمن في الإنغلاق والتمحورحول الذات، والإبتعاد عن العالم الذي أصبح قرية صغيرة، إنما يعني إكساب المناعة لكل فرد من خلال تربيته تربية وطنية تركز علي تزويده بالمعارف، والقيم، والمباديء، والمهارات، وأساليب التفكير التي يستطيع بها التفاعل مع العالم المعاصر والأندماج معه بفكر ناقد يقدر أهمية الآخر ويقبل به شريكا متضامنا في الثقافة دون أن يؤثر ذلك علي هويته الوطنية.

لذلك قامت الباحثة بإعداد برنامج لتنمية الهوية الوطنية؛ فتعزيز الإنتماء الوطني في العصر الحالي له ضرورة قصوي لنعطي الطلاب القدرة علي مواجهة المشاكل الخاصة بالهوية الوطنية والإنتماء التي قد يواجهونها، بإضافة إلي أنه في ظل التغير الهائل في إنتاج المعرفة وتقاسمها بين المجتمعات المختلفة أصبحت الحاجة ملحة لتنمية التفكير الناقد بما يتضمنه من تفسير وتحليل وتقييم واستدلال وتنظيم للذات ليتمكن الطلاب من مواكبة المتغيرات والتطورات العديدة مع التمسك بالهوية والإنتماء للوطن، ولن يتم ذلك إلا في إطار نظرية تربوية تراعي تعددية الثقافات من جهة، وتأكد علي تنمية قدرات الطلبة علي التحليل والتقييم والمقارنة والتمييز، وتحويل الأفكار إلي ممارسات من خلال التركيز علي القدرات العملية، وتنمية القدرات الإبداعية بالتدريب علي مهارات توليد الأفكار، والتخيل، وطرح الأسئلة،

ووضع الافتراضات، وتسويق الأفكار الإبداعية وهي نظرية الذكاء الناجح، وذلك بإستخدام مداخل تدريس عصرية منها المدخل الحضاري، والمدخل القصصي، ومدخل الأنشطة البحثية بما يتضمنه من مهام بحثية وندوات بحثية ومجلات علمية بحثية، ومدخل تكنولوجيا التعليم بإستخدام وسائل التواصل الإجتماعي كأحد أشكال التكنولوجيا الأكثر انتشاراً.

تحديد مشكلة البحث:

تتحدد مشكلة هذا البحث في أن الهوية الوطنية في العالم العربي تواجه تحديات جسيمة تؤثر في إنتماء الشباب لوطنهم، وتمثلت في اعتناق بعضهم لأفكار هدامة نتيجة انتشار ثقافة العولمة والانفتاح غير المنضبط علي الثقافات المختلفة مما أدي إلي انبهار العديد من الشباب بالثقافات الغربية واتباعهم لها بدون وعي، شعورا منهم أن هذا هو التقدم وأن هويتهم لا تستحق الفخر والاعتزاز بها، فتم ارتكاب حوادث إرهابية نتيجة تبني منفذيها لتوجهات فكرية متطرفة، وإنتشار وتفشي ظاهرة العنف والتطرف، كل تلك المظاهر دقت ناقوس الخطر لدي المعنيين بالشأن التربوي لمواجهة هذه التحديات والتصدي لها بروح المسؤولية الوطنية، وذلك بإعادة النظر في محتوي المناهج الدراسية الحالية، والعمل علي تطويرها بشكل جديد يؤدي إلي تعزيز وتنمية الهوية الوطنية والحفاظ عليها لدي الطلاب، بجانب تنمية التفكير الناقد ليتمكن الطالب من التفسير والتحليل والمقارنه والتقييم والتمييز لمواجهة الغزو الثقافي ومواكبة المتغيرات والتطورات العديدة مع التمسك بالهوية والإنتماء للوطن.

ولمواجهة هذه المشكلة يحاول البحث الإجابة عن التساؤل الرئيسي الآتي:

* ما فاعلية برنامج في الرياضيات قائم علي نظرية الذكاء الناجح بإستخدام مداخل تدريس عصرية لتنمية المعرفة الرياضية والتفكير الناقد والهوية الوطنية لدي طلاب المرحلة الإعدادية؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس الأسئلة الآتية:

- ما أسس بناء برنامج في الرياضيات قائم علي نظرية الذكاء الناجح بإستخدام مداخل تدريس عصرية لتنمية المعرفة الرياضية والتفكير الناقد والهوية الوطنية لدي طلاب المرحلة الإعدادية؟
- ما صورة برنامج في الرياضيات قائم علي نظرية الذكاء الناجح بإستخدام مداخل تدريس عصرية لتنمية المعرفة الرياضية والتفكير الناقد والهوية الوطنية لدي طلاب المرحلة الإعدادية؟
- ما فاعلية برنامج في الرياضيات قائم علي نظرية الذكاء الناجح بإستخدام مداخل تدريس عصرية في تنمية المعرفة الرياضية لدي طلاب المرحلة الإعدادية؟

- ما فاعلية برنامج في الرياضيات قائم علي نظرية الذكاء الناجح بإستخدام مداخل تدريس عصرية في تنمية التفكير الناقد لدي طلاب المرحلة الإعدادية؟
- ما فاعلية برنامج في الرياضيات قائم علي نظرية الذكاء الناجح بإستخدام مداخل تأصيل الهوية الوطنية في تنمية الهوية الوطنية لدي طلاب المرحلة الإعدادية؟

فروض البحث:

حاول البحث الحالي التحقق من صحة الفروض الآتية:

- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلبة مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لإختبار المعرفة الرياضية عند مستوى الدلالة (0.01) لصالح التطبيق البعدي.
- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلبة مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لإختبار مهارات التفكير الناقد عند مستوى الدلالة (0.01) لصالح التطبيق البعدي.
- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلبة مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الهوية الوطنية عند مستوى الدلالة (0.01) لصالح التطبيق البعدي.

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

١. بناء برنامج في الرياضيات قائم علي نظرية الذكاء الناجح باستخدام مداخل تدريس عصرية لطلاب المرحلة الإعدادية.
٢. قياس فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الإعدادية.
٣. قياس فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الهوية الوطنية لدي طلاب المرحلة الإعدادية.

أهمية البحث:

١- يعد هذا البحث إستجابة موضوعية لما ينادي به المربون والمختصون في طرق التدريس من ضرورة إعادة النظر في أساليب وطرق التدريس المستخدمة في تدريس مادة الرياضيات واستخدام النظريات والمداخل والطرق التي تؤكد علي التفاعل البناء بين المعلم والمتعلم لتحقيق أهم أهداف تدريس الرياضيات نحو إعداد المتعلم للحياة والمجتمع، وتنمية أساليب التفكير المتنوعة لدي المعلم والمتعلم.

٢- نظرية الذكاء الناجح تزيد فرصة الطلاب في التعلم لأنها تجعل من المتعلم محور العملية التعليمية فهو من يتعامل مع المعلومات بشكل مباشر وهو من يبحث ويحلل ويعالج ويصنف ويفحص المعلومات وبذلك يتحقق التعلم الفعال، وينتج جيل مفكر قادرعلي التعامل مع المعارف والمعلومات التي تواجهه بفكر ناقد.

٣- في ظل ثورة المعلومات بات متطلبا أساسيا في البرامج التعليمية تنمية القدرات التحليلية والإبداعية والعملية – الجوانب الثلاثة لنظرية الذكاء الناجح - من أجل التعامل والتكيف مع متطلبات الحياة المعاصرة بفاعلية.

٤- يسهم البحث في تنمية الهوية الوطنية لدي الطلاب، وهو أمر بالغ الأهمية في الوقت الحاضر، حيث تعد الهوية الوطنية مكونا أساسيا في بناء شخصية الطالب واستقرار المجتمع.

٥- يسهم البحث في تلبية حاجة المختصين في التربية،حيث يتناول علاقة مناهج الرياضيات بالهوية الوطنية، وهو جانب قل التطرق إليه في الدراسات المحلية علي الرغم من أهميته.

٦- استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في تنمية الهوية الوطنية، مما يمكن من إيجاد حلول لحماية فكر النشئ وتعريفهم بخطر وسائل التواصل الاجتماعي عند استخدامها بطريقة عشوائية.

٧- قد يفيد الباحثين والمعنيين بالشأن التربوي والبحث العلمي، حيث أنه يستجيب للتوصيات الصادرة عن المؤتمرات العلمية والندوات البحثية في الأونة الأخيرة.

حدود البحث:

١. طلاب الصف الأول الاعدادي؛ لأنهم في أول المرحلة الاعدادية وبذلك يمكن متابعتهم في الصفوف اللاحقة.
٢. تطبيق البرنامج في بعض مدارس محافظة الجيزة؛ حيث إنها ممثلة للطبقات الإجتماعية المختلفة في مصر.
٣. بعض مداخل التدريس العصرية المتمثلة في المدخل الحضاري، والمدخل القصصي، ومدخل الأنشطة البحثية، ومدخل تكنولوجيا التعليم.
٤. مهارات التفكير الناقد المتمثلة في مهارات التفكير الإستقرائي، مهارات التفكير الإستنباطي، مهارات التفكير التقييمي.

منهج البحث والتصميم التجريبي:

اعتمد البحث الحالي علي المنهج الآتي:

١- **المنهج الوصفي التحليلي** : عند وضع الإطار العام للبرنامج التدريبي المقترح، وفي إعداد أدوات التقويم، واستخدام الأسلوب الإحصائي التحليلي في معالجة البيانات وتحليلها، وإعطاء التفسيرات المنطقية لها .

٢- **المنهج شبة التجريبي:** في الإجراء الخاص بالجانب التطبيقي للبحث للتأكد من فاعلية البرنامج المقترح .

قد استخدمت الباحثة التصميم التجريبي ذا المجموعه الواحدة ويشمل المتغيرات التالية:

المتغير المستقل: برنامج في الرياضيات قائم علي نظرية الذكاء الناجح بما تتضمنه من ثلاث قدرات متداخلة وهي القدرات التحليلية والإبداعية والعملية بإستخدام بعض مداخل التدريس العصرية وهي المدخل الحضاري والمدخل القصصي ومدخل الأنشطة البحثية ومدخل تكنولوجيا التعليم.

المتغير التابع: تحصيل الأساسيات الرياضيه المتضمنه في البرنامج، وبعض مهارات التفكير الناقد (معرفة الافتراضات، والاستنتاج، والتفسير، والاستقراء، والتقويم)، والهوية الوطنية لدي طلاب المرحلة الإعدادية.

عينة البحث:

تم سحب مجموعة البحث عشوائيا، واقتصرت علي (٣٣) طالباًَ في الصف الأول الإعدادي من مدرسة مصطفي كمال حلمي بإدارة الجيزة بمنطقة إمبابة.

تحديد المصطلحات:

الذكاء الناجح: هو نظام متكامل من القدرات اللازمة للنجاح في الحياة كما يعرفه الشخص ضمن سياقة الثقافي والإجتماعي، والشخص الذي يتمتع بالذكاء الناجح يميز نقاط القوة لديه ويستفيد منها قدر الإمكان، وفي نفس الوقت يميز نقاط ضعفه ويجد الطرق لتصحيحها أو التعريض عنها،كما يتميز الأشخاص الذين يتمتعون بالذكاء الناجح أيضا بأنهم يتكيفون ويشكلون ويختارون البيئات من خلال التوازن في استخدامهم للقدرات التحليلية والإبداعية والعملية. (Sternberg & Grigorinko, 2011,124)

وبذلك يمكن تعريف الذكاء الناجح بإنه: نظام قائم علي فكرة القدرات الإنسانية التي وضعها ستيرنبرغ عام ١٩٨٥م، فيتضمن ثلاث قدرات متداخلة لكنها متمايزة هي التفكير التحليلي والإبداعي والعملي، وتستخدم هذه القدرات لتحقيق أهداف الفرد في الحياة ضمن السياق الثقافي الإجتماعي من خلال التكيف مع البيئة واختيارها وتشكيلها، وكل إنسان يحتاج لاستخدام جميع هذه المهارات ليكون ناجح بطريقة فعالة في الحياة.

الهوية الوطنية:

الهوية: هي مجموعة من السمات أو الخصائص الثقافية التي يملكها الفرد والتي تولد الإحساس بالإنتماء إلي جماعة معينة، وهذه السمات ليست سمات بيولوجية ثابتة وإنما هي سمات يحققها الفرد من خلال تفاعله مع الآخرين، وبهذا يمكن القول بأن الهوية ليست مفهوما يتصف بالجمود وإنما هي مفهوم دينامي يتغير مع تغير معطيات العصر والتاريخ. (مصطفي الطيب،٢٠١١)

الوطنية: هي عبارة عن مشاعر وروابط فطرية تنمو بالاكتساب لتشد الإنسان إلي الوطن الذي استوطنه. (يحيي علي أحمد فقيهي،٢٠١٧، ١٤٨)

وبذلك يمكن تعريف الهوية الوطنية بإنها: الإحساس بالانتماء إلي الوطن بما يضمه من جوانب إجتماعية وبيئية وثقافية ونفسية وتاريخية ينسجم ويندمج ويتفاعل معها الفرد وهذا يجعله يتمسك ويرتبط بمجتمعه.

مدخل التدريس: يعرف المدخل في التدريس – أي مدخل – "بأنه مجموعة من المسلمات أو الافتراضات،بعضها يصف طبيعة المادة التي سيقوم بتدريسها، والبعض الآخر يتصل بعمليتي تعليمها وتعلمها، أي يصف عمليتي تدريسها وتعلمها، وهذه المسلمات أو الافتراضات لا تقبل الجدل فيما بين أصحابها أي المختصين في المادة الدراسية وفي تدريسها، كما أنها – أي المسلمات – تترابط فيما بينها بعلاقات وثيقة، وتتمثل هذه العلاقات في أن المسلمات التربوية أي تلك التي تتصل بعمليتي تعليمها وتعلمها تبني علي المسلمات المتصلة بطبيعة المادة. (محمود كامل الناقة،٢٠٠٦)

وبذلك يمكن تعريف مداخل التدريس العصرية في البحث بإنها: بإنها مداخل التدريس التي تتناسب مع عصر المعلوماتية وتكنولوجيا المعرفة والسماوات المفتوحة المكتظة بالأقمار الصناعية وتهدف في نفس الوقت إلي تنمية الهوية الوطنية والإدراك الناقد المتفتح وذلك من خلال عرض سير العلماء مثل قصص حياتهم وما هو طريف منها مع التعرف علي المناخ الثقافي السائد في الفترة التي عاشوها ، وأسرار الاكتشافات العلمية، والتحديات التاريخية وحلولها العلمية، والحكايات الرياضية بإستخدام الرسوم الكاريكاتورية، والأنشطة البحثية من مهام بحثية وندوات بحثية ومجلات بحثية حيث إنها من أهم طرق التبادل المعرفي، والتواصل الفكري بين أفراد المجتمع، بالإضافة إلي استخدام وسائل التواصل الاجتماعي المتنوعة بما توفره من إمكانية ربط عدد كبير من المستخدمين ليتواصلون معا مباشرتا ويتبادلون الأفكار والمعلومات ويناقشون قضايا لها أهمية مشتركة بينهم، ويتمتعون بخدمات الأخبار والمحادثة الفورية والبريد الإلكتروني ومشاركة الملفات النصية والمصورة والصوتيات، مما يسمح بالتعبير عن وجهة النظر الخاصة، وبناء المعرفة وتكوين الخبرة.

التفكير الناقد: هو "تفكير تأملي محكوم بقواعد المنطق والتحليل، وهو نتاج لمظاهر معرفية متعددة، كمعرفة الافتراضات، والتفسير، وتقويم الحجج والمناقشات، والاستنتاج، وهو كذلك عملية تقويمية تستخدم قواعد الاستدلال المنطقي في التعامل مع المتغيرات".(سالم الغرايبة، ٢٠١٤، ٨٨)

وبذلك يمكن تعريف التفكير الناقد بأنه: هو نمط من أنماط التفكير ييسر عمليات تقدير الحقيقة ومن ثم الوصول إلي قرارات في ضوء تقييم الأدلة والمعايير والمعلومات وفحص الآراء ووجهات النظر المختلفة، ومن زاويه آخري يراقب ذاته وما يحمله من أفكار مسبقه وتحيزات وبذلك يستطيع الفرد تصحيح أفكاره والتركز علي تحديد ما يعتقده أو يفعله.

الإطار النظري:

يهدف هذا الجزء من البحث إلي استخلاص أسس بناء برنامج قائم علي نظرية الذكاء الناجح باستخدام مداخل تدريس عصرية لتنمية التفكير الناقد والهوية الوطنية لدي طلاب المرحلة الإعدادية،ولتحقيق هذا الهدف سوف يتم عرض مفهوم نظرية الذكاء الناجح، وأسسها، ومهارات التفكير المرتكزه عليها،والمداخل التدريسية االعصرية التي يمكن أن تستخدم في تأصيل الهوية، ومفهوم الهوية الوطنية، وأبعادها، ومفهوم التفكير الناقد، ومهاراته، واتجاهات تعليم وتعلم التفكير الناقد، وأهمية تعليم وتعلم التفكير الناقد، وفيما يلي بيان ذلك تفصيلاً:

أولاً: نظرية الذكاء الناجح:

تعتبر هذه النظرية من النظريات الحديثة نسبيا والتي عرفت في العقود الثلاثة الأخيرة من خلال جهود (روبرت ستيرنبرغ) صاحب هذه النظرية الذي اهتم بدراسة الذكاء الإنساني وجاء مكملا لما قدمه العلماء الآخرين بهذا المجال.

فالذكاء الناجح هو قدرة الفرد علي التكيف مع البيئة والتعلم من الخبرة، وبذلك فإن الذكاء الناجح هو قدرة الفرد علي تحقيق أهدافه في الحياة من خلال سياقه الإجتماعي والثقافي بواسطة تدعيم مواطن القوة وتصحيح مواطن الضعف لديه لكي يتكيف مع شكل البيئات المنتقاة من خلال مجموعة من القدرات التحليلية والإبداعية والعملية. (Sternbery,1997)

الذكاء الناجح نظام متكامل من القدرات اللازمة للنجاح في الحياة كما يدركها أو يعرفها الفرد ضمن سياق أو منظومة اجتماعية ثقافية معينة، فالشخص الذي يتميز بالذكاء الناجح يحدد نقاط القوة لدية ويستفيد منها قدر الإمكان، وفي نفس الوقت يحدد نقاط الضعف لديه ويبحث عن الطرق لتقويتها أو التعويض عنها، كما أن الأشخاص الذين يتمتعون بالذكاء الناجح يتكيفون ويشكلون ويختارون البيئات من خلال التوازن

في استخدامهم للقدرات التحليلية والابداعية والعملية.(Sternberg & Grigorinko, 2002, p265)

قامت هذه التعريفات في ضوء الافتراضات التالية: (Sternberg,2005b) (Sternberg,2000a), (Sternberg & Grigorinko,2002) (Sternberg & Grigorinko,2007), (Stemberg,1998b), (Sternbery,1998a)

*الذكاء هو القدرة علي استخدام مجموعة متكاملة من القدرات اللازمة لتحقيق النجاح في الحياة وهذه القدرات هي القدرات التحليلية والإبداعية والعملية، وهذا يتم ضمن علاقات متبادلة بين المعايير الشخصية والسياق الاجتماعي الثقافي للفرد.

*اتجهت معظم اختبارات قياس الذكاء لخدمة قضية أحادية دون النظر والتمعن في الأهداف العامة الخاصة بالمجتمع، دون النظر إلي أوجه النجاع الأوسع المتعلقة بالنجاح في الحياة العامة.

فأعمال مجموعة من المختصين بدراسة الذكاء قد اتسمت بتصميم أداة تميز بين الأطفال الذين سينجحون أو سيفشلون في المدرسة، وبذلك فهي تعمل لخدمة قضية أحادية وهي الجانب الأكاديمي دون النظر إلي الإحتياجات الآخري للمجتمع.

ولكن نجد أن هناك العديد من الأفراد يسعون لتحقيق إنجاز علي الصعيد الرياضي أو الموسيقي أو الفني أي التركيز علي الأنشطة اللاصفية دون الإهتمام بإنجازاتهم علي المستوي المدرسي، فقد تكون الفكرة المسيطرة عليهم هي الكسب المادي من العمل أو قد يكون الإهتمام الفردي والرغبة هي الموجهة لهم، ويشعرون أن المدرسة لا تمدهم بحاجاتهم لتطوير المهارات العملية ذات الصلة بأهدافهم في الحياة.

ونظرية الذكاء الناجح تعمل علي ربط النجاح الذي يحققه الفرد بالسياق الاجتماعي والثقافي المحيط به، إلا أن العمليات الخاصة بالذكاء والمساعدة علي تحقيق النجاح مشتركة بين كل الثقافات والأمم غير أنه توجد قيم ومجالات تعظمها ثقافة دون أخري.

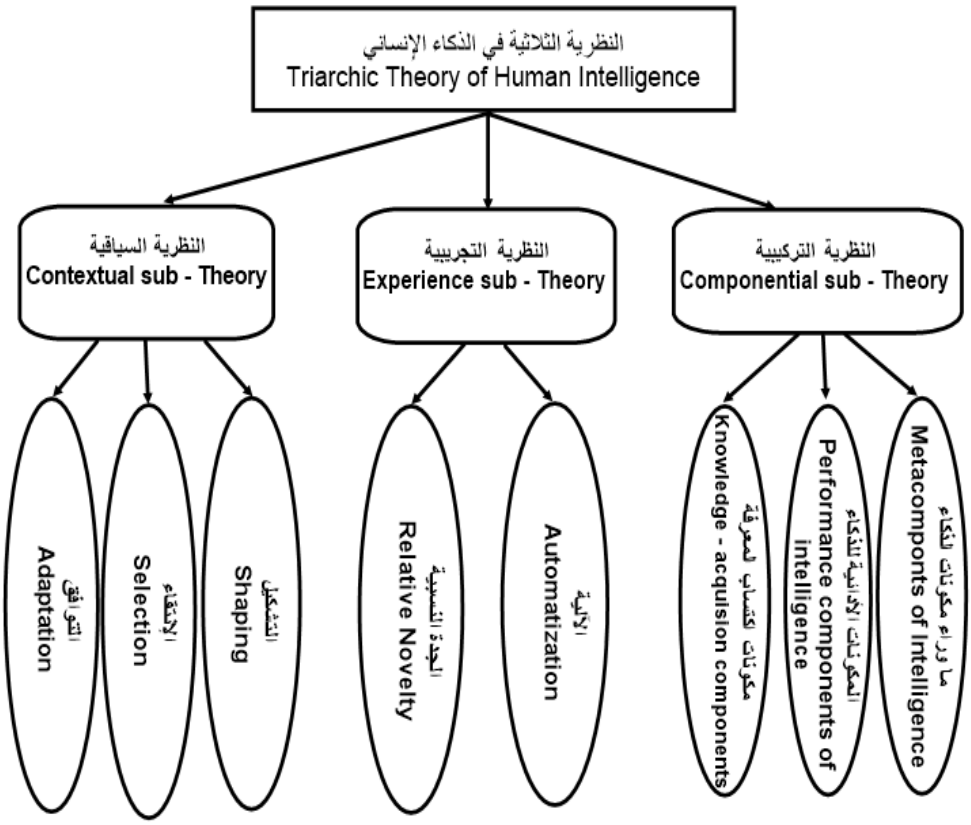
* لا يوجد فرد جيد في شيء أو سيئ في كل شيء، فتحقيق النجاح يتطلب أن يكون لدي الفرد قدرة علي إدراك مواطن القوة لديه والإستفادة منها إلي أبعد الحدود،وفي نفس الوقت يعترف بمواطن الضعف ويسعي لتصحيحها والتعويض عنها وهذا يعد عاملا هاما في تحقيقه للنجاح، وبالتالي ليس هناك سبيل واحد للنجاح بالنسبة لجميع الأفراد.

فعند الرجوع لسيرة أشخاص متميزون ومشهورين في أي حقل من الحقول، فسوف نجد أن هؤلاء الأشخاص لديهم وعي بنقاط قوتهم ويعملون علي الاستفادة منها إلي أبعد الحدود مما ساعدهم علي التميز، بجانب أنهم يعترفون بأنهم ليسوا خاليين من

نقاط الضعف ونجاحهم لا يعني أنهم أقوياء في كل شيء لكن اعترافهم بنقاط ضعفهم وسعيهم الدائم إلي تصحيحها وتعويضها يعد عاملا هاما في تحقيقهم للنجاح.
* التوازن بين المهارات وذلك عبر التكيف وتشكيل واختيار البيئات.
فعادة ما يتكيف الأفراد مع بيئاتهم عندما يعدلون من تفكيرهم وسلوكياتهم ليتلاءموا بشكل أفضل مع البيئة المحيطة بهم، ولا يتضمن ذكاء النجاح القدرة علي التكيف فقط بل والقدرة علي تشكيل البيئة بما يتناسب مع تصوراته وتطلعاته، والذكاء الناجح يتطلب موازنة بين التكيف والتشكيل، والخيار الثالث هو ترك بيئته والبحث عن خيار بديل مثالي لتطلعاته وطموحه.
والعلاقة بين التكيف والتشكيل والاختيار هي التوازن ففي أغلب الأوقات يحاول الأفراد أن يعملوا علي التكيف أو التشكيل وإن فشلت محاولاتهم فاختيار بيئة جديدة قد يكون الخيار الأفضل.
ومما سبق يمكن القول أن نظرية الذكاء الناجح المقصود منها هو الذكاء من أجل النجاح في الحياة وتحقيق ذلك يتطلب تكامل مجموعة من القدرات في ضوء سياق اجتماعي ثقافي معين، ويحتاج تحديد الفرد لنقاط القوة لدية وتدعيمها ونقاط الضعف وتعديلها، ويعتمد علي قدرة الفرد علي التكيف أوالتشكيل أواختيارالبيئات، مع القدرة علي تحقيق التوازن بين ثلاث جوانب رئيسية للذكاء وهي الذكاء التحليلي المرتبط بالمكونات المعرفية، والذكاء الإبداعي المرتبط بالخبرة في الحياة، والذكاء العملي المرتبط بالجوانب السياقية.

بنية نظرية الذكاء الناجح:

تستند نظرية (ستيرنبرغ) الثلاثية في الذكاء الإنساني في بنيتها الأساسية علي نظرية معالجة المعلومات، والتي تتضمن ثلاث نظريات فرعية متمثلة في: النظرية التركيبية، النظرية التجريبية، النظرية السياقية، والتي يمكن توضيحها بالشكل الآتي: (جواهر عبد العزيز،٣٤،٢٠١٢)



شكل (١) النظرية الثلاثية للذكاء

وفيما يلي توضيح لهذه النظريات الفرعية:

النظرية التركيبية Componential Sub Theory

أن الذكاء في هذه النظرية مرتبط بالجانب الداخلي للفرد، ويتم الوصول للسلوك الذكي من خلال وصف العمليات العقلية الداخلية التي يستخدمها الفرد وذلك بالإعتماد علي ثلاثة مكونات وهي:

* ما وراء المكونات (ما وراء المعرفة): هذا المكون يمثل العمليات العقلية العليا الموجهة لسير العمليات العقلية الدنيا، وتستخدم في التخطيط الإجرائي ومراقبة سير العمل وتقييم أداء الفرد لمهمة ما، وهذه العمليات تساعد الفرد في تحديد ما يتعلمه وما لم يتعلمة والطريقة التي يعتمدها في عملية التعلم.(Sternberg,2009a,183)

* المكونات الأدائي: تتمثل في العمليات العقلية الأدني من المكون الأول، فالمكونات الأدائية للذكاء تنفذ التعيمات القادمة من ما وراء المكونات، وتشمل التشفير أو الترميز والأستدلال ورسم الخرائط والتطبيق. (Sternberg,2009a,11)
* مكونات اكتساب المعرفة: وهي العمليات المعرفية المشاركة في عملية التعلم وتخزين المعلومات الجديدة في الذاكرة. وهناك ثلاث عناصر رئيسية تعد الأكثر أهمية وهي الترميز الاختياري (استخلاص المعلومات ذات الصلة بالمهمة)، والمقارنة الانتقائية (ربط المعلومات التي تم تجميعها حديثا مع المعلومات السابقة المخزنه أصلا في الذاكرة لدي الفرد)، والتجميع الانتقائي (تجميع وتركيب المعلومات في صورة متماسكة ومترابطة).

ومما سبق يتضح أن مكونات الذكاء الثلاثة (ما وراء المكونات، مكونات الأداء، مكونات اكتساب المعرفة) متفاعلة وتتكامل فيما بينهما عند إنجاز المهام المطلوبة وفقا للإمكانيات والظروف المتاحة.

النظرية التجريبية: Experiential sub Theory

ترتكز هذه النظرية علي مدي فاعلية الشخص في تعلم مهارات جديدة، فالشخص الأكثر ذكاء يعالج المعلومات بمهارات أكبر من الشخص الأقل ذكاء منه، وقد يحتاج شخص عدة ساعات من التجربة حتي ينجز مهمة معينة بينما قد يحتاج شخص آخر إلي ساعتين لإنجاز المهمة نفسها. (رحيمة رويح حبيب،٣٥،٢٠١٥)

وتتمثل هذه النظرية بما يلي: (Sternberg,2009b,11)

* الآلية: وهي عملية ربط النجاح والإنجاز الذي يحققه الفرد بالسياق الثقافي والاجتماعي الذي يحيط به، أو ربط الذكاء بالخبرات المألوفة لديه.
* الجدة النسبية: وهي قدرة الفرد علي التمييز بين الخبرات التي يستخدمها للتعامل مع المواقف الجديدة أو غير المألوفة لديه.

النظرية السياقية: Contextual Sub Theory

تتم النظرية السياقية من خلال ثلاثة طرق تتفاعل مع بعضها في مجتمع وبيئة الفرد وتتمثل فيما يلي: (Cianciolo, et. Al.,2006,235)

* التشكيل مع البيئة: وهي المحاولات التي يبذلها الفرد لتعديل سلوكه بما يتلائم ويتوافق مع المجتمع والبيئة التي يعيش فيها.
* الإنتقاء مع البيئة: وهي قدرة الفرد علي البحث عن بيئة أخري ملائمة لقدراته وخبراته، أو العمل علي تعديل البيئة والقدرة علي تشكيلها بما يتوافق مع قدراته وخبراته.
* التوافق مع البيئة: هي قدرة الفرد علي إكتساب المعرفة في مجال معين، وذلك بهدف الحاجه إلي معرفة تتوافق مع البيئة.

ومما سبق يتضح أن فكر ستيرنبرغ حول الذكاء لم يقتصر علي الذكاء التقليدي الذي أطلق عليه الذكاء الأكاديمي، بل أدرك أنه أصبح من الصعب فصل التعليم عن متطلبات الحياة اليومية وإيقاعها المتسارع، وأهمية تزويد الطلبة بالطرق المناسبة للتعامل بكفاية مع هذه المتغيرات، لذلك أهتم بدرسة ذكاء الأفراد في الشوارع وفي مجالات العمل بل وفي البيئات المختلفة، بهدف الوصول إلي الركائز الأساسية للنجاح في جوانب الحياة المختلفة، فبرزت الحاجه إلي تنمية قدرات الطلبة علي التحليل والتقييم والمقارنة والتمييز، من خلال تطور القدرات التحليلية، وتطوير قدرات الطلبة علي تحويل الأفكار وما تعلموه إلي ممارسات في حياتهم اليومية من خلال التركيز علي القدرات العملية، وتنمية قدرات الطلبة الإبداعية من خلال التدريب علي مهارات توليد الأفكار والتخيل والتميز وطرح الأسئلة ووضع الافتراضات.

وبذلك يتضح أن تنمية القدرات التحليلية والإبداعية والعملية أصبحت متطلبا أساسيا في البرامج التعليمية في ظل التغير الهائل في إنتاج المعرفة وتقاسمها بين المجتماعات المختلفة، ومن أجل التعامل والتكيف مع متطلبات الحياة المعاصرة بفعالية، وهذا ما تدعوا إليه نظرية الذكاء الناجح.

مكونات الذكاء الناجح:

الذكاء الناجح هو قدرة الفرد علي تحقيق أهدافه ضمن السياق الإجتماعي والثقافي والقيمي الموجود فيه الفرد، أي أن الفرد يضع اهدافه ويعمل علي تحقيقها بما يتلائم مع السياق الاجتماعي والثقافي والقيمي الموجود فيه، مع استثمار ما لديه من قدرات خاصة وإدراك نقاط القوه وتعزيزها ونقاط الضعف وتصحيحها، ويتسم أداء الفرد بالقدرة علي التكيف مع البيئة المحيطة به والسعي لتشكيلها رغبة في الوصول إلي الأفضل، وفي بعض الأحيان قد يفشل الفرد في تشكيل هذه البيئة وفي هذه الحالة يكون الفعل المناسب هو اختيار بيئة اخري، ويعتمد ذلك علي تحقيق التوازن بين القدرات التحليلية والإبداعية والعملية ، وإن هذه القدرات يمكن التعبير عنها في ثلاث نظريات فرعية يعبر كل منه عن نوع من أنواع الذكاء وهي الذكاء التحليلي والإبداعي والعملي.

وهناك مجموعة من السمات الخاصة التي تميز كل نوع من أنواع الذكاء الثلاث، وهي كما يلي:

*** الذكاء التحليلي Analytical intelligence:**

يهتم الذكاء التحليلي بمعرفة الجوانب الناقصة غير المكتملة والنواحي الغامضة والتناقضات في البيانات المطروحة حول المشكلة، ويتحقق ذلك بالقيام بممارسات تحليلية تهدف الي الوصول إلي إكتمال المعرفة. (Heuer,2005)

التفكير التحليلي هو القدرة علي تحليل المعلومات وتحديد مفاتيح القضايا والعلاقات وتشخيص الفرص المتاحة والنقد وإصدار الأحكام وبناء الاستنتاجات من المعلومات المتاحة، والخروج بخلاصات منطقية، ويأخذ هذا النوع من الذكاء طبيعة ذات شكل مستقيم فهو تفكير منظم متتابع متسلسل الخطوات،حيث يستخدم أسلوب السبب والنتيجة لتحليل المشكلات خطوة بخطوة،فيهتم التفكير التحليلي بحل المشكلات بطريقة منظمة ومرتبة بحسب الخطوات الموضوعة لها،حيث يأخذ التفكير في المشكلة حيزا في ذهن الفرد والتفكير في سلسلة الأحداث والوقائع ذات الصلة بالمشكلة وهذا يتطلب من الفرد البحث الدائم عن المعلومة بالاستفادة من الخبرات الذاتية والعامة قبل اختيار القرار وتقييمه،وذلك بهدف الوصول إلي حل.

فالذكاء التحليلي يتعلق بمختلف مجالات الحياة العملية مثل حل مشكلة رياضية أو فنية أواجتماعية أو سياسية، فهو مرتبط بحل المشكلات واتخاذ القرارات في الحياة بشكل عام، فلا يقتصر علي المجال الذهني أو حل المشكلات في اختبارات الذكاء.

*** الذكاء الإبداعي Creative intelligence:**

يحدد ستيرنبرغ فكرته عن الإبداع في أنها القدرة علي الإتيان بشيء أو عمل يتميز بالحدثة والجدة وأن يكون أصيلا (قد يكون العمل أنتج من قبل لكنه يثير دهشة من يشاهده)، ويشترط صفتين أساسيتين للإبداع وهما:

- الأولي: الجدة المرتبطة بالأصالة.
- الثانية: المنفعة المرتبطة بالتمييز. (Sternberg,1997b)

وبذلك نجد أن (ستيرنبرغ) تجاوز النظرة التقليدية للإبداع في أنه القدرة علي توليد أفكار جديدة ومثيرة للإهتمام إلي القدرة علي التفكير المركب ورؤية التركيبات والتوليفات بين الأشياء التي يصعب علي الأفراد العاديين رؤيتها.

والإبداع من وجهة نظر (ستيرنبرغ) عملية تتطلب توازنا بين الجوانب الثلاثة من جوانب الذكاء وهي الذكاء التحليلي والإبداعي والعملي، فالذكاء الإبداعي يعد جسرا يربط بين الذكاء التحليلي والذكاء العملي. (Sternberg,2006b,87)

*** الذكاء العملي:**

هو القدرة علي تحويل الفكرة النظرية إلي ممارسة عملية والأفكار المجردة إلي إنجازات عملية ملموسة.

ويمكن توضيح المقصود بالذكاء العملي من خلال توضيح الفرق بينه وبين الذكاء الأكاديمي، فالذكاء العملي يرتبط بالمعرفة والخبرات والمعلومات التي يتطلبها النجاح في الحياة اليومية والحاجة الدائمة لتطوير المعارف والعلوم بما يلبي متطلبات السياق المحيط لذلك يسمي بذكاء الشوارع، أما الذكاء الأكاديمي فهو يرتبط بالمعرفة والخبرات التي يتطلبها النجاح في الإطار المدرسي.

ويتمثل الذكاء العملي في المعرفة الموجهة نحو العقل وتكتسب بدون مساعدة مباشرة من الآخرين، وتسمح للأفراد بتحقيق الأهداف التي يكون لها قيمة شخصية لديهم. (فاطمة مدحت ،٢٠١٢، ٣٨)

فالذكاء العملي يعمل علي خلق انسجام أمثل بين الفرد ومتطلبات البيئة من خلال التوافق مع البيئة أو تغيرها أو اختيار بيئة جديدة يستطيع الفرد فيها أن يحقق أهدافة. (Sternberg &Grigorenko ,2001)

الأسس التربوية لنظرية الذكاء الناجح:

استخدام نظرية الذكاء الناجح في التدريس يتضمن مجموعة من الأسس التربوية الخاصة بأساليب التدريس والتقييم، وعلي المعلم ترجمة هذه الأسس التربوية إلي ممارسات أثناء العملية التعليمية،وتتمثل بالتفصيل فيما يلي : (Williams & Blythe & White &et. Al.,1996) (Sternberg,1997a) ,(Sternberg,1998c),(Sternberg,2000b),(Sternberg,2001a),(Sternberg,2002),(Sternberg & Grigorenko,2002), (Sternberg & Grigorenko,2007),(Wilson, L.,2008)

- الطلاب لديهم أهداف مختلفة مما يؤدي إلي اختلاف مخرجات التعليم، لذلك فمن الضروري أن يدرك كل طالب الشكل الإيجابي للنجاح بالنسبة لنفسه وللمجتمع في نفس الوقت.
- توجيه الطلبة إلي تحديد ما يمتلكون من نقاط قوة ونقاط ضعف، ومساعدتهم في دعم نقاط القوة وتصحيح وتعويض نقاط الضعف.
- أهمية تعلم الطلاب الموازنة بين التكيف أو التشكيل أو اختيار البيئة.
- العملية التعليمية تتطلب الموازنة بين التفكير التحليلي والإبداعي والعملي.
- تراعي النظرية الفروق الفردية بين المتعلمين ابتداء من عملية الكشف إلي عملية التدريس وكذلك عملية التقييم، ولا تتم مراعاة الفروق الفردية في أنواع التفكير الثلاث فقط.
- تحرص النظرية علي تفريد التعليم للطلبة، فتنظر لكل متعلم ككيان خاص له احتياجاته الخاصه واهتماماته وطرق تفكيره وأساليب تعلمه.
- يهتم التطبيق التربوي للنظرية بترميز المواد بطرق مختلفة ومتعددة،فبدلا من الحفظ الآلي للمعلومات،لذلك يتم تعليم الطلبة بطرق تحليلية وابداعية وعملية، فيكتسب الطالب طرائق متعددة لترميز المعلومات كما أن رموز الترميز نابعة من خبرات تعليمية متعددة يمر بها الطالب، مما يسهل استرجاعها.
- نظرية الذكاء الناجح لا تنظر للموهبة الأحادية فقط والمتمركزه علي التحصيل بل تهتم أيضا بالطلبة ذوي القدرات العالية في القدرة التحليلية والقدرة الإبداعية

والعملية وتقدم لهم معالجة تتناسب مع قدراتهم وأنشطة تتحدي تلك القدرات والإمكانيات، وبذلك فهي تقدم للطلبة بمختلف مواهبهم فرصا لزيادة دافعيتهم لوجود أجواء متنوعة ومختلفة تحفزهم علي التحدي.

- نظرية الذكاء الناجح تؤكد أن الفرد عاجز عن التفكير بشكل تحليلي أو إبداعي أو عملي بدون قاعدة بيانات لكن من ناحية أخري الفرق بين نظرية الذكاء الناجح وباقي الأساليب التقليدية هو أسلوب تكوين المعارف المكتسبة المعتمد علي حسن التنظيم والمرونة، بحيث يكون من السهل استرجاعها بطرق مختلفة.
- قدمت النظرية خصائص المتعلمين حسب نوع التفكير المتوائم معهم، سواء التحليلي أو الإبداعي أو العملي، ويمكن توضيح الفروق بينهم فيما يلي :

جدول (١)

خصائص الطلبة حسب نوع التفكير التحليلي أو الإبداعي أو العملي

التفكير التحليلي	التفكير الإبداعي	التفكير العملي
يحصل علي درجات عالية	يحصل علي درجات ما بين المتوسط إلي المتدني	يحصل علي درجات ما بين المتوسط إلي المتدني
يحصل علي درجات عالية في الاختبار	يحصل علي درجات متوسطة في الاختبار	يحصل في الاختبار علي درجات ما بين المتوسط إلي المتدني
يحب المدرسة	يشعر بالضجر من المدرسة	يشعر بالملل من المدرسة
شخصية محبوبة من معلميه	يشعر المعلمين إتجاهه بالإنزعاج	يشعر المعلمين إتجاهه بالإنزعاج
يتكيف مع المدرسة	لا يتكيف جيدا مع المدرسة	لا يتكيف جيدا مع المدرسة
يتبع التعليمات	لا يحب اتباع التعليمات	لا يحب إتباع التعليمات
يحدد الأخطاء في الأفكار والآراء	يحب أن يظهر فكرته الخاصة	يفضل أن يطبق الأفكار بشكل عملي
بالفطرة هو شخصية ناقدة	بالفطرة هو شخصية تحب الأفكار	بالفطرة يتبع حسه المشترك
يفضل دائما أن يعطي الأوامر	يحب أ يوجه نفسه	يجد نفسه في الأشياء العملية

- أن القدرات الثلاث التي تضمنتها النظرية تتطلب طرح محتوي دراسي يتضمن تحليلا وتصنيفا ومقارنة وتقييما، وابداعا واختراعا وخيالا وافتراضا وتنبؤا، ووضع الخطط موضع التنفيذ وترجمة ما يتم تعلمه بشكل نظري إلي عملي.
- نظرية الذكاء الناجح متصلة بالواقع وغير جامدة، ويمكن تطبيقها، إذ يمكن أن يتضمن المحتوي وحدات دراسية تسهم في حل مشكلات تربوية وتعليمية، وتساعد على اكتساب بعض المفاهيم والمعارف العلمية المرتبطة بواقع الطلبة ولها علاقة بحياتهم اليومية.
- تؤكد نظرية الذكاء الناجح علي الجانب الوظيفي للمحتوي سواء الحالي أو ما يستجد في مجال العلم، وبالتالي تساعد في توسيع الفرص التوظيفية لدي الطلبة.
- التنوع في طرق التدريس بما يتناسب مع المهارات المختلفة للطلاب، فبعضهم لدية مهارة متساوية تقريبا في استخدام القدرات الثلاثة، والبعض الآخر لدية قدرة واحدة

أو اثنين أفضل من القدرات الآخري، ولكن للنجاح في الحياة يلزمنا الحد الادني من الكفاءة في كل من القدرات الثلاثة.

- توفير أنشطة وبرامج ملائمة لقدرات الطلاب مع الإهتمام بفردية المتعلمين، بحيث تساعد الأنشطة الطلاب على كيفية التعامل مع التحديات المستقبلية، وكيفية الإستفادة من مصادر التعلم المتنوعة.
- تؤكد نظرية الذكاء الناجح علي أن التدريس والتقويم يجب أن يكونوا في مسار واحد، فالأنشطة المستخدمة في عملية التقويم تكون مشابهه إلي درجة كبيرة مع تلك النشاطات التي تستخدم في التدريس.

*** ممارسات المعلم في ضوء الأسس التربوية لنظرية الذكاء الناجح:**

- يزود الطلبة بمجموعة كبيرة من الأمثلة التي تركز علي تغطية مدي الأختلاف في أنواع النجاح، فعلي سبيل المثال في مادة الرياضيات يتم التطرق لعلماء وفنانين وأطباء حققوا التقدم للإنسانية من خلال الرياضيات، مع محاولة أن تكون تلك الأمثلة تمس احتياجات المتعلمين المختلفة.
- إعطاء الطلبة مجموعة متنوعة من الخيارات لعملية التقييم، مثل المشروعات والأسئلة المقالية التي تتيح للمتعلم فرصة التعبير عن أفكاره، وتشتمل أيضا علي مهارات متنوعة مثل التحليل والمقارنة وتطبيقات لموضوعات حياتية، وأسئلة الأختيار من متعدد، وعلي المعلم أن لا يفضل تقييم علي آخر، ولا يعطي درجات عالية لبعض التكليفات دون الآخري، فالإشكالية هنا ليست في طرق التقييم لكن في الطريقة المناسبة لكل متعلم.
- لا توجد طريقة واحدة لتدريس وتعليم المتعلمين جميعا، فالبعض يتعلم بطريقة أفضل عن طريق المحاضرة، والبعض الآخر عن طريق المناقشة والعصف الذهني، وآخرون عن طريق التكنولوجيا، وهكذا ويفضل البعض الغوص في التفاصيل والبعض الآخر يفضلون النقاط الرئيسة، فكل الطرق تساعد علي النجاح لكن المهم أن تتناسب مع أسلوب تعلمهم .
- مساعدة الطلبة في تحديد أسلوب التفكير المتوافق مع قدراتهم سواء التحليلي أو الإبداعي أو العملي، وهذا يؤدي إلي رفع مستوي التحصيل ورفع الكفاءة الذاتية للطلبة، فشعور الطالب بالإنجاز يحفزه علي الاستمرار بالعمل بالإضافة إلي إلقاء الضوء على قدراته التي سوف تساعده في مواصلة حياته المهنية في المستقبل.
- في الفترة الأخيرة، بدأ العالم يمر بتغيرات سريعة مذهلة في كل جانب من جوانب البيئة المحيطة، والمطلوب إعداد الجيل القادم للتعامل مع تلك التغيرات السريعة ولا يتم ذلك إلا من خلال تنمية مهارات المرونة لدي المتعلمين فيما يتعلق بالقدرة

علي التكيف مع تلك التغيرات أو تشكيل البيئة بما يراه الطالب أو البحث عن بيئة بديلة.

- تنمية التفكير النقدي لدى الطلاب ليتمكنوا من تحديد ما هو مناسب لهم.
- تشجيع الطلبة علي المخاطرة وتقبل الوقوع في الخطأ، فهم بحاجة للتعلم من أخطائهم وكذلك التعلم من نجاحهم، فالبيئة التي تسمح بالوقوع في الخطأ تتيح المجال لتقييم الوضع وإدراك أنه غير مناسب ويتطلب التغيير، وهذا سوف يساعده في تحديد أهدافه.
- تعليم الطلبة كيفية القضاء علي الصعوبات، واقتناص الفرص، فالطالب يجب ان يتعلم كيف يعمل لتحسين الظروف المحيطة؟، وكيف يتعامل مع المعارضه بدون مضيعة للوقت وإهدار للطاقات.
- تدريب الطلاب علي تقبل النقد البناء الذي يهدف إلي تجويد العمل، وليس النقد بحد ذاته من خلال قيام الطالب بتصحيح ورقته أو ورقة زميلة وتبرير الدرجة التي يعطيها.

يهتم المعلم أثناء طرحه لأسئلة التقويم بما يلي:

* تبتعد عن أسئلة التذكر فقط، وتمتد لتشمل أسئلة تحليلية وابداعية وعدم الإعتماد علي وتيرة واحدة من الأسئلة.
* تساعد في التعرف علي قدرات الطلاب والإستفادة من نقاط القوة لديهم والتي تحسن ادائهم الأكاديمي بشكل ملحوظ.
* تكون مشابهه إلي درجة كبيرة من تلك التي تستخدم في التدريس، بمعني أن يكون التدريس والتقويم في مسار واحد.

- مساعدة الطالب علي التفكير بأشكال تتناسب مع ما يتطلبه الموقف من تحليل المعرفة أو الإبداع أو التطبيق ويتم ذلك بإتباع ما يلي:

١- التدريس باستخدام التحليل:

تشجيع الطلبة علي التحليل، والمقارنة، والنقد، والحكم، والتقييم، والتقويم، ولتحقيق ذلك يمكن للمعلم تقديم أنشطة عملية داخل الفصل، فمثلا **تحليل القضايا** (كيف يمكن أن نحل مسألة هندسية؟)، **نقد القضايا** (لماذا هذا الحل للمسألة الهندسية خطأ؟)، **تقييم القضايا** (ما هي الطريقة الأمثل لحل مسألة هندسية؟)، **المقارنة بين شيئين وأكثر** سواء كانت نظريات أو حالات، **تقييم قيمة شيء** (حل مشكلة رياضية).

٢- التدريس باستخدام الإبداع:

تشجيع الطلبة علي الإبداع، والإكتشاف، والإخراع، والخيال، والافتراض، والتنبؤ، بل ومكافأة الطلبة عندما تتحقق إبداعاتهم علي أرض الواقع، فالإبداع لا يتطلب أقوال فقط بل أفعال أيضا، ولتحقيق ذلك يمكن للمعلم تشجيع الطلاب علي وضع أكثر من

حل للمسألة الرياضية، اكتشاف لعبة تساعد علي حفظ جدول الضرب، أختراع طريقة جديدة في حل مسألة ما، افتراض اكتشاف حلول جديد لمسألة هندسية.

٣- التدريس باستخدام الأساليب العملية:

تشجيع الطلبة علي التطبيق ووضع الفكرة في محل التنفيذ،ويمكن للمعلم أن يستخدم الأسلوب العملي عن طريق تنفيذ كعكة باستخدام المقاييس التي تم تعلمها، واستخدام النسبة المئوية في حساب الزيادة في راتب الموظفين، وضع خطة لتحقيق دعم مادي لمشروع كفالة اليتيم في المدرسة.

التدريس باستخدام نظرية الذكاء الناجح:

الذكاء كان يعتبر وراثيا في الماضي، ولا يمكن تغييره من خلال التدريس، ولكن جاء مفهوم ستيرنبرغ للذكاء ليغير هذه النظره، فيري ستيرنبرغ أن الذكاء يكمن أن يتغير ويتطور.

تفترض نظرية الذكاء الناجح أن الطالب يتمتع بالذكاء الناجح عندما يطور المهارات اللازمة للنجاح، وهو الذي يستطيع الوصول للنجاح من خلال القدرات التحليلية والإبداعية والعملية وذلك بتحقيق التوازن بين هذه القدرات، فبقدر ما يواجه الطالب ظروف فريدة وجديدة بقدر ما تتطور قدراته ويستطيع النجاح في التكيف مع الظروف المتغيره من حوله.

والنجاح هنا يقاس بالمهارة في استخدام هذه القدرات وليس بوجودها، ويمكن أن يطور الطالب قدراته مع الوقت من خلال قيام المدرسة بالدور الصحيح.

وتوجد مجموعة من النقاط التي يجب التركيز عليها عند التدريس من خلال نظرية الذكاء الناجح وهي: (Sternberg & Grigorenko,2003), (Sternbery,1999a) (Sternberg & Grigorenko,2007) (Sternberg,1999b)

- هدف التدريس بناء قاعدة معرفية منظمة بطريقة منهبحية يمكن استرجاعها بسهولة، لذلك يتم التركز علي إضافة أساليب وطرق تدريس تساعد علي الإحتفاظ بالمعلومات.
- يجب أن يتضمن التدريس تعليم التفكير التحليلي، والإبداعي، والعملي بالإضافة للتعلم الذي يعتمد علي الذاكرة، وبذلك تتعدي مستوي الاكتساب والتلقي إلي مستويات التفكير المبدع.
- يجب أن يتضمن التقييم الجانب التحليلي، والإبداعي، والعملي كما يتضمن مكونات تعتمد علي الذاكرة.
- تدعوا نظرية الذكاء الناجح إلي أن يكون التدريس والتقييم في مسار واحد، أي أن النشاطات التي تستخدم في التقييم تكون مشابهة إلي حد كبير مع تلك النشاطات المستخدمة في التدريس.

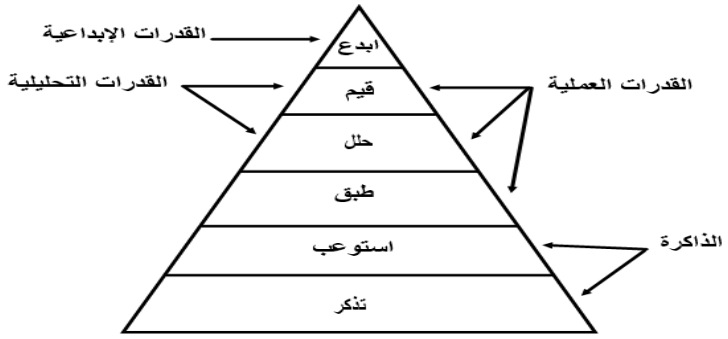
- يجب أن يمكن كل من التدريس والتقييم الطلبه من التعرف إلي قدراتهم والإستفادة من نقاط القوة لديهم والتعويض عن نقاط الضعف، فعلي سبيل المثال التدريس الذي يركز علي مهارات التذكر يفيد الطلبة الذين تكون نقاط القوة لديهم في الذاكرة، والعديد من الطلبة لديهم نقاط قوة في مجالات أخري لا تظهر في مثل هذا النوع من الأوضاع التعليمية،لذلك يجب أن يمنح جميع الطلبة فرصة التعلم التحليلي والإبداعي والعملي بالإضافة للذاكرة، وبذلك يكون لديهم فرصة أفضل للإفادة من نقاط قوتهم، وفي نفس الوقت للتصحيح أو التعويض عن جوانب ضعفهم، حيث أشارت البحوث إلي أنه عندما سمح للطلاب بالإفادة من نقاط القوة وتصحيح أو تعويض نقاط الضعف لديهم تحسن أدائهم الأكاديمي بشكل ملحوظ وفعلي.
- التدريس والتقييم يجب أن يتحدي الطالب ولكن لا يقوده للإحباط،فالجدة سمة أساسية من سمات التدريس، فإذا لم يكن هناك جدة في التدريس فلن تستثار قدرات الطلبة للتعلم، فالتعليم الذي يتسم بالجدة لا يريد معرفة الطلبة فقط، ولكن يمكن أن يساعدهم في تطوير مهارات التفكير، ولكن إذا زادت الجدة كثيرا فلن يستطيع الطالب أن يستوعب ما يتوقع أن يتعلمه .
- التدريس والتقييم يجب أن يتكاملان أكثر من كونهما منفصلين.
- يجب أن يساعد التدريس الطالب في التكيف وتشكيل واختيار البيئة،فالطالب لا يتكيف لسلوك المعلم فقط بل يتعدي ذلك ويؤثر في تشكيله أيضا، فعلي سبيل المثال عندما ينظر الطالب إلي المعلم نظرة تعجب وحيرة، قد يقوم المعلم بإعادة تقديم المادة الدراسية بطريقة أخري.
- يجب أن يأخذ كل من التدريس والتقييم الفروق الفردية بعين الاعتبار في التمثيلات العقلية المفضلة والتي تتضمن التمثيلات اللفظية والكمية والشكلية، وكذلك أشكال الاستقبال المفضلة (سمعي أم بصري)، أو أشكال التعبير المفضلة (كتابي أم شفهي).
- يجب أن يتضمن كل من التدريس والتقييم الإفادة من خطوات حل أي مشكلة وهي :تحديد المشكلة، تعريف المشكلة، صياغة استراتيجيات حل المشكلة، صياغة التمثيلات والتنظيمات العقلية للمشكلة، تحديد المصادر، مراقبة حل المشكلة، تقييم حل المشكلة.
- يجب أن يساعد التدريس الطالب علي تحقيق التوازن بين التفكير التحليلي والإبداعي والعملي، وذلك بمعرفة الطالب الوقت المناسب في الحياة الذي يتطلب استخدام التفكير التحليلي، والوقت المناسب لإستخدام التفكير الإبداعي، والوقت المناسب لإستخدام التفكير العملي، وهذا عامل مساعد في تحقيق النجاح، فالأفراد الذين يمتلكون ذكاء النجاح يتعلمون نوع التفكير المطلوب استخدامه في مختلف الحالات.

وبذلك فإن استخدام نظرية الذكاء الناجح في التدريس تعتمد علي دمج أساليب التدريس وإجراءاته المستخدمة في هذه النظرية.

نظرية الذكاء الناجح وبعض النظريات الأخري:

تتفق نظرية الذكاء الناجح مع بعض النظريات الآخري في مجموعة من الأمور، وسيتم توضيح ذلك فيما يلي:

- النظرية البنائية (لبياجيه): تتفق نظرية الذكاء الناجح مع النظرية البنائية في أهمية التكيف مع البيئة. وبناء المنهج علي شكل سلسلة من الأنشطة التعليمية، فالأنشطة القائمة علي نظرية الذكاء الناجح تركز علي فهم الطلبة لواقعهم والسعي لحل المشكلات المتواجدة في بيئتهم ومحيطهم الاجتماعي بالدرجة الأولي. (Sternberg, R. J. & Grigorenko, E.L. ,2004b,1427)
- تصنيف بلوم المعدل: تتفق نظرية الذكاء الناجح مع تصنيف بلوم المعدل كما موضح في الشكل(٢):



نظرية الذكاء الناجح وتصنيف بلوم المعدل

- نظرية الذكاءات المتعددة: تتفق نظرية الذكاء الناجح مع نظرية الذكاءات المتعددة في أن قدرات التفكير الثلاثة (التحليلية والإبداعية والعملية) موجودة بالفعل في كل نوع من أنواع الذكاءات التي اقترحها (جاردنر) في نظريته، فالطالب يطبق مهارات الذكاء التحليلي لفهم المشكلة، ويبدع أفكار للحل، ويقوم بتطبيق تلك الحلول في كل نوع من أنواع الذكاءات، ولكن تختلف نظرية الذكاء الناجح عن نظرية الذكاءات المتعددة،حيث قدم (ستيرنبرغ) نظريته بشكل يكمل بعضه البعض، ولكن قدم (جاردنر) نظريتة في المجالات

المحددة التي يعمل من خلالها الذكاء. (Sternberg, R. J. & Grigorenko, E.L. ,2002b,265**):**

نظرية الذكاء الناجح والتفكير الناقد والهوية الوطنية:

الذكاء الناجح هو قدرة الفرد علي التكيف مع البيئة والتعلم من الخبرة، ووفقا لهذا التعريف فإن الذكاء الناجح هو قدرة الفرد علي تحقيق أهدافه في الحياة من خلال سياقه الإجتماعي والثقافي بواسطة تدعيم مواطن القوة وتصحيح مواطن الضعف لديه لكي يتكيف مع شكل البيئات المنتقاة من خلال مجموعة من القدرات التحليلية والإبداعية والعملية.

أن العصر الحالي يشهد انفتاحا وتقدما في كافة المجالات، مما يحتم علي صناع القرار التربويين اتخاذ التشريعات المناسبة لحماية المناهج من ناحية وتطويرها من ناحية أخري، وتشكيل الهوية لمواجهة تحديات العولمة.

ويتطلب ذلك تطبيق قدرات التفكير الثلاث (التحليلية والإبداعية والعملية) والوازنة فيما بينها، وتعد القدرة التحليلية في الغالب قدرة علي التفكير الناقد، فالشخص الذي يتمتع بهذه المهارة يحلل ويقيم الأفكار، ولدي كل شخص أفكار جيدة وأخري ضعيفة، هذا ينطبق علي الأفراد جميعهم بمن فيهم الشخص المبدع الذي يستخدم القدرات التحليلية المطورة بشكل جيد، للوصول إلي الأفكار الإبداعية واختبارها، والقدرة الإبداعية هي ما ينظر إليها علي أنها الإبداع، وهي القدرة علي توليد أفكار جديدة مثيرة، وإيجاد ترابطات بين أشياء لا يستطيع الآخرون تمييزها بشكل تلقائي، أما القدرة العملية وهي القدرة علي ترجمة النظرية والأفكار المجردة إلي ممارسة وإنجاز ملموس، والشخص المبدع يستعمل القدرات العملية للتعرف علي الفكرة الجديرة بالإهتمام.

فالفرد الذي يمارس القدرات التحليلية فحسب ربما يكون ناقدا مميزا لأفكار الآخرين لكنه غير قادر علي توليد الأفكار الإبداعية، والفرد الذي يمارس القدرات الإبداعية فحسب في التفكير ربما يأتي بأفكار إبداعية لكنه لا يستطيع تمييزها، أما الفرد الذي يمارس القدرات العملية فحسب فقد يقوم بنشر الأفكار التي لها قيمة والتي ليس لها قيمة علي حد سواء.

ومما سبق يتضح أن الفرد يحتاج إلي التفكير التحليلي للحكم علي جودة الأفكار، ويحتاج إلي التفكير الإبداعي لتوليد هذه الأفكار، بينما يحتاج إلي التفكير العملي لتوظيف هذه الأفكار واقناع الآخرين بقيمتها، لتلافي أخطار انتشار العولمة والغزو الفكري، وبالتالي الحفاظ علي الهوية الوطنية.

وهناك العديد من الدراسات السابقة التي تناولت نظرية الذكاء الناجح نذكر منها:

دراسة (جواهر عبد العزيز،٢٠١٢) التي أكدت فاعلية برنامج اثرائي قائم علي نظرية الذكاء الناجح في تنمية القدرات الابداعية لدي طالبات المرحلة المتوسطة واتجاهاتهن نحوه.

دراسة (Sternberg,2014) هدفت إلي اختبار نظرية الذكاء الناجح في التدريس للصف الرابع في آداب اللغة والرياضيات والعلوم، وأظهرت النتائج أن مجموعات الطلاب الذين تلقوا وحدات إرشادية قائمة علي نظرية الذكاء الناجح كان أدائهم أفضل من الطلاب في المجموعات الأخري.

دراسة (رحيمة رويح حبيب،٢٠١٥) التي أكدت علي فاعلية التدريس المستند إلي نظرية الذكاء الناجح والتعلم المنظم ذاتيا في تحصيل مادة علم الأحياء وتنمية الكفاية المعرفية المدركة لدى طالبات الصف الخامس العلمي.

دراسة (ضرغام سامي الربيعي،٢٠١٥) أكدت فاعلية برنامج تعليمي وفق نظرية الذكاء الناجح في التحصيل وتنمية التفكير التحليلي لدي طلاب الصف الخامس الأدبي.

دراسة (أحمد صلاح عبد الحميد فتح، ٢٠١٧) هدفت إلي بناء برنامج قائم علي نظرية الذكاء الناجح لتنمية مهارات القراءة والكتابة الإبداعية لدي طلاب المرحلة الثانوية، وأوصت الدراسة بضرورة تدريب الطلاب المعلمين في كليات التربية علي استخدام نظرية الذكاء الناجح في العملية التعليمية.

دراسة (علي عبد الزهرة جبار، ٢٠١٨) هدفت إلي بناء برنامج تعليمي تعلمي قائم علي نظرية الذكاء الناجح لتنمية المفاهيم الإحيائية ومهارة حل المشكلة لدي طلاب الصف الرابع الإعدادي في العراق، وأوصت الدراسة بتوجية نظر القائمين علي تطوير مناهج المواد الدراسية المختلفة بوضع السمات أو القدرات الثلاثة التي تتميز بها نظرية الذكاء الناجح كأحد أهداف التدريس، وأيضا توجيه نظر القائمين علي إعداد وتدريب المعلمين في جميع المواد الدراسية بجميع المراحل التعليمية علي اكسابهم القدرات التحليلية والإبداعية والعملية التي تقوم عليها نظرية الذكاء الناجح.

ويختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في أنه يهدف إلي استخدام نظرية الذكاء الناجح في تنمية التفكير الناقد والهوية الوطنية ولم يتم التطرق لهذه المتغيرات في الدراسات السابقة، بالإضافة إلي انه لا توجد علي حد علم الباحثة دراسة في الوطن العربي قامت باستخدام نظرية الذكاء الناجح في مجال تعليم وتعلم الرياضيات، وتوجد دراسه أجنبية وحيده تم فيها استخدام نظرية الذكاء الناجح في تعليم وتعلم الرياضات وهي (Sternberg,2014) وكانت في المرحلة الابتدائية ولكن الدراسة الحالية تجري علي طلاب المرحلة الإعدادية.

ثانيا : الهوية:

إن تشكيل الهوية ورعايتها لا يتحقق من خلال معرفة المواطن بحقوقه وواجباته فقط، ولكن ينبغي أن تظهر من خلال بناء شخصيتة المستقلة القادرة علي حسم الأمور لصالح الوطن،وحتي تكون الهوية مبنية علي وعي لابد أن تتم بشكل مقصود من خلال مؤسسات الدولة،حيث يتم تعريف الطالب بأبعاد هويتة وخصائصها منذ بداية المرحلة التعليمية الأولي وعبر مراحل التعليم المختلفة. (علي الماجد،٢٠٠٩)

ويتحدد دور المدرسة في تشكيل الهوية لدي المتعلمين من خلال المناهج الدراسية، لذا فمن الضروري علي المناهج الدراسية بمختلف أنواعها تنمية الهوية لدي المتعلمين، حيث إنه من الخطأ الإعتقاد السائد لدي الباحثين باقتصار تنمية الهوية علي بعض المواد دون غيرها مثل التربية الوطنية والدراسات الإجتماعية فقط.

وقد توصلت دراسة (عايدة أبو الغريب،٢٠٠٨)، ودراسة (علي الدين هلال، ٢٠١٠)، ودراسة (رائد فخري، جمال عبد الفتاح ،٢٠١٢) إلي أنه يمكن تنمية الهوية من خلال المواد الدراسية المختلفة بنفس المستوي.

وعلى الرغم من إدراك المختصين والمعنيين لأهمية دور المناهج الدراسية في ترسيخ الهوية وتنميتها إلا أن واقع هذا الدور يبدوا أقل مما هو مأمول، ويظهر ضعف دور المقررات الدراسية في تنميتها، ومما يؤكد الحاجة الماسة لمزيد من الدراسات في هذا الموضوع، فقد انعقد "مؤتمر الوحدة الوطنية ثوابت وقيم" عام ٢٠١٣م، وانعقد مؤتمر "المناهج التعليم في العالم العربي وتحديات الهوية" عام ٢٠١٧ م، والتي اجمعت علي ضرورة اهتمام مناهج التعليم بالهوية وأساليب تنميتها، وأكدت في توصياتها على الحاجة المستمرة لدور المناهج الدراسية علي اختلاف أنواعها ومستوياتها في ترسيخ الهوية.

أبعاد الهوية:

للهوية أبعاد أساسية لابد من تكاملها حتي يتحقق إعداد المواطن الصالح المنتمي والمخلص لوطنه والإيجابي في بناء وطنه،وهذه الأبعاد هي: (مرفت رشاد وسناء علي ،٢٠١٧)، (دينا عبد الفتاح ،٢٠١٧)، (أماني طه وفاروق جعفر،٢٠١٣)، (عبد الله رمزي،٢٠١٠)، (عفاف عفيفي،٢٠١٠)

الهوية: تعتبر الهوية للمواطنين في المجتمعات مثل صمام الأمان الذي يحمي المجتمع من التفكك وضياع الأهداف، وعندما يدرك الفرد هويته يستطيع أن يعرف من هو؟ وما سبب وجوده؟ وما الأهداف التي يسعي إليها؟، لذلك فبناء هوية الأفراد يعتبر من أهم الاحتياجات التي يحتاجها الفرد والمجتمع.

الإنتماء: هو شعور داخلي يبعث لدي المواطن الولاء لوطنه والشعور بفضله عليه، فيفتخر بوطنه ويعمل بحماس وإخلاص للإرتقاء بوطنه وللدفاع عنه والحرص علي سلامته.

الجماعية: الروابط الإنتمائية تؤكد ميل الفرد نحو الجماعية، ويمكن التعبير عنها من خلال التفاعل مع الهدف العام للجماعة التي يندمجون بها والتي يسودها الاحترام والتماسك والتعاون والرغبة في المشاعر الوجدانية الدافئة، وتعزز الجماعة الحب والتفاعل والاجتماعية وهذه الأمور جميعها تعمل علي تقوية الحس الوطني.

التواد: يشير إلي التعاطف الوجداني بين الأفراد، وميلهم إلي العطاء والتراحم والإيثار مع بعضهم البعض، مما ينمي لدي الفرد ذاته وإدراكه لمكانته بين الجماعة ومكانة الجماعة بين الجماعات الأخري، ويدفعه إلي الدفاع عن هذه المجموعة والمحافظة علي مكانتها والأفتخار بنسبه إليها.

الالتزام: هو تقدير واحترام وحماية وتمسك افراد المجتمع بالنظم والمعايير الاجتماعية.

الديمقراطية: هي الفرص التي يتيحها المجتمع لأفراده للمشاركة بحرية في اتخاذ القرارات في نواحي الحياة المختلفة.

فالمجتمع يتيح للفرد فرصة التعاون والتفاهم مع الغير، والنقد مع امتلاك الفرد مهارة تقبل نقد الآخرين بصدر رحب، والتعاون مع الآخرين في وضع الأهداف والخطط وتقسيم العمل وتوزيعه ومتابعته.

الحقوق: هي واجبات علي الدولة والمجتمع المتحضر حمايتها وكفالتها لأفرادها منها: يحفظ له الدين، حفظ حقوقه الخاصة، توفير التعليم، توفير الرعاية الصحية، توفير الخدمات الأساسية، العدل والمساواة، الحرية الشخصية، ومن ثم يجب علي هؤلاء الأفراد فهمها وتقديرها والدفاع عنها وحمايتها.

الواجبات: واجبات المواطن تختلف من دولة إلي أخري تبعا لثقافتها وفلسفتها الخاصة بها، وبعض واجبات ومسئوليات المواطن بشكل عام : طاعة القانون، دفع الضرائب، احترام النظام، احترام حقوق الآخرين، الدفاع عن الوطن، المحافظة علي المرافق العامة، والجدير بالذكر هنا التأكيد علي أهمية تحقيق التوازن بين حقوق والواجبات.

المشاركة المجتمعية: المقصود بها هي أن يكون المواطن مشاركا في الأعمال المجتمعية والتي من أبرزها الأعمال التطوعية،وكل إسهام يخدم الوطن ويترتب عليه مصالح مجتمعية.

القيم العامة: تختلف القيم العامة من مجتمع لآخر تبعا لدينه وثقافته وفلسفته وكذلك تبعا لحقوقة وواجباته والتي منها: الصدق، الأمانه، الإخلاص، الصبر، التعاضد ..... إلخ

وفي ضوء ما سبق ذكره من آراء متعددة حول أبعاد الهوية، يمكن تحديد هذه الأبعاد في:

١- احترام النظام والالتزام بالقواعد.

٢- الوطنية والانتماء: الاهتمام بكل ما يمس الوطن والأمة من قضايا ومشكلات والعمل علي رفعته والولاء له.
٣- الجماعية والمشاركة: مشاركة الغير في الأعمال المختلفة بإخلاص وإتقان.
٤- الالتزام بالقيم الاجتماعية الداعمة للتقدم والسلام الاجتماعي مثل التسامح، المبادأة، تحمل المسئولية، الإخاء، المساواة)
٥- بناء شخصية مستقلة قادرة علي حسم الأمور لصالح الوطن.
٦- حرية الرأى: عدم تقييد حق الأخرين في الرأي والقول.
٧- الإعتماد في إتخاذ القرارات علي التفسير والتحليل والتقييم والاستدلال والشرح وتنظيم الذات، وتقييم الأدلة، ومراقبة الذات وما تحمله من أفكار مسبقة وتحيزات، ومن ثَمَّ يمكن تصحيح الأفكاره، والوصول إلي القرار الصائب.

تحديات الهوية في عصر العولمة:

العولمة "Clobalization" هي الانفتاح علي العالم، عالم بلا حدود أو قيود في اكتساب المعرفة، عملية تفاعل بين القوي العالمية والمحلية اقتصاديا، وسياسيا، وتكنولوجيا، وثقافيا، حيث تتكامل الاقتصاديات القومية، والثقافات، والسياسات في شبكة عالمية، تذوب فيها المحلية، وتتدفق البضائع، ورؤوس الأموال، والعمالة، والخدمات، والمعلومات بين الدول بشكل غير مسبوق،وقد ظهرت العولمة نتيجة للتقدم في وسائط الاتصال وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فالعالم أصبح قرية صغيرة مفتوحة علي مدار الساعة. (محمد عطية خميس،٢٠١٧، ٣٠٥)

فالبرغم من أن العولمة تفتح أفاقا جديدة وواسعة في مجالات عديدة، فهي تساعد علي بناء اقتصاد الدول، وإنتاج منتجات جديدة، وتحسين المعرفة والمهارات والتكنولوجيا، والتنافسية، وذلك من خلال تطوير مناهج دراسية تساير العالمية، وتحسين جودة التعليم، والتنمية المهنية للمعلمين، ولكنها في نفس الوقت لها جوانب مظلمة عديدة أيضا، فهي تمثل خطرا علي التراث الثقافي، والديني، والهوية الوطنية للمجتمعات العربية، بل وبسبب العولمة فقدت العديد من المجتمعات هويتها. (Hermans & Dimaggio,2007, 11),(Neyestani, &Mclnturff, 2006, 87)

وفي ضوء التطورات المعرفية والتكنولوجية المتسارعة أصبح الدخول في العولمة وتقنياتها وحقولها وميادينها، مفروضا علي كل مجتمع يريد أن يبقي في دائرة المجتمعات التاريخية، وأن ينسحب من الفعالية الدولية المشتركة، ويعيش في عالم خاص به، ولكن هذا الدخول لا يقدم بصورة تلقائية فرصا أكبر للتقدم والمشاركة الفاعلة في المصائر العالمية، إن لم يترافق بإرادة وهوية ذاتية وخصوصية مستقلة. (Adesina,2012)

ومما سبق يتضح أنه لا يمكن تجنب العولمة أو الاستغناء عنها، فهي تساعد في تحسين التعليم والإقتصاد، ولكنها تؤثر في ضياع الهوية الوطنية.
ولكي نحافظ علي الهوية الوطنية في عصر العولمة، يجب أن تتحكم الدول في إدارة المعلومات والتكنولوجيات المتقدمة، والرقابة عليها، والبحث عن طرائق للتبادل المتوازن للمعلومات بين المجتمعات والثقافات، لحدوث التوازن بين عولمة المعلومات وبين الهويات القومية، مع التأكيد علي أن الدول النامية يجب أن تطور أنظمة خاصة بها للمعلومات والاتصالات، ولا تعتمد كليا علي كل ما يصلها من مجتمعات أخرى. (Neyestani & McInturff, 2006, 93)
لذلك يجب أن تؤسس المناهج لتخريج جيل متنور منافس يجيد اللغات الحديثة، ويستطيع التعامل مع الحضارات الأخري، لمنع اختراق الفرد والمجتمع والدولة، وطمس الهوية الوطنية، كما يجب أ تؤكد المناهج الدراسية علي تعايش الأيديولوجيات المختلفة في سياق "التثاقف"، والتعامل السلمي المتكافيء نحو عالم أفضل يعمل علي تقريب مستويات الإنتاجية الحضارية، وإعادة بناء نظام دولي أقرب إلي التكافؤ والعدل، والحفاظ علي الهوية اليوطنية. (سهيل العزام،٢٠٠٦، ٤٠)
ونتيجه لما تم توضيحه لم تقتصر الباحثة في البحث الحالي بتقديم سير لعلماء مصرية فقط، ولكن وضحت للتلاميذ أن البشر هم الثروة الحقيقية لأي مجتمع، وعندما يكون هؤلاء البشر من العلماء وأصحاب الخبرات النادرة فإنهم يصبحون كنزا يجب الإستفادة منه، لأن العلماء هم القادرون علي صنع النهضة، ومن ثم برع عدد من النماذج المصرية المشرفة في شتي المجالات علي مستوي العالم، وأيضا هناك نماذج لعلماء من بلاد مختلفة تمكنوا من تقديم أنجازات أفادت البشرية ويجب أن نعرفهم ونستفيد من علمهم وما قدموا للبشرية .
وأيضا قدمت الباحثة قصص من حضارات آخري حتي توضح للتلاميذ أنه يجب أن ننتقي من الحضارات الآخري ما يمكن أن نستفيد منه بما يتفق مع هويتنا وقيمنا فلكل مجتمع خصائصة التي تمثل هويته، لذلك يجب علي أبناء الوطن إنتقاء أو فرز كل ما يصلنا من المجتمعات الآخرى وأخذ ما يعود علي مجتمعنا بالفائده ويتماشي مع هويتنا.

الوطنية والمواطنة:

يوجد تداخل كبير بين مفهومي المواطنة والوطنية حيث يستخدم المفهومين بشكل ترادفي، ولكن يوجد فرق بين المفهومين تم توضيحة فيما يلي:
الوطنية هي شعور قلبي ووجداني يترجم في المحبة والولاء والميل للعمل الأخلاقي، أما مفهوم المواطنة فيرتكز علي الجانب السلوكي من خلال الممارسات التي تعكس

حقوق الفرد وواجباته تجاه مجتمعه ووطنه والمشاركة في جميع الأنشطة التي من شأنها العمل على رقي الوطن والمحافظة على مكتسباته. (السيد عبد العزيز ،٢٠٠٠)
ومما سبق يتضح أن الوطنية أكثر عمقا من صفة المواطنة أو أنها أعلي درجات المواطنة، فالفرد يكتسب صفة المواطنة بمجرد انتسابة إلي جماعة أو دولة معينة، بينما صفة الوطنية لا تكتسب إلا بالعمل والفعل الصالح الجماعة أو الدولة، كما تصبح المصلحة العامة لدي الفرد أهم من مصلحته الخاصة. (فهد إبراهيم،٢٠٠٥)

وهناك العديد من الدراسات التي هدفت إلي تنمية الهوية الوطنية في مراحل تعليمية مختلفة منها:

* دراسة (Kathryn L., Wegner,2010) هدفت الدراسة إلي تحويل خصائص المواطنة من مفهوم قانوني إلي فكرة اجتماعية جديدة من خلال المناهج التعليمية، وتحويلها إلي عملية اجتماعية من التفاعل بين المعلمين والشباب، واجه المربون في أوائل القرن العشرين بمدارس شيكاغو أعدادا كبيرة من المهاجرين فلجأ المربون إلي تضمين المناهج الدراسية بصفة عامة لأبعاد المواطنة وتنميتها لدي طلاب مدارس شيكاغو، واسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية المناهج الدراسية في تنمية قيم المواطنة من ولاء وانتماء لدى الطلاب المهاجرين بمدارس شيكاغو .
* دراسة (عفاف علي ،٢٠١٠) هدفت الدراسة إلي معرفة فاعلية أسلوب المناقشات في تدريس التاريخ لتنمية بعض خصائص المواطنة منها الولاء والإنتماء، والتحصيل المعرفي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي،وأسفرت نتائج الدراسة عن الفاعلية الكبيرة لأسلوب المناقشات في تدريس التاريخ لتنمية بعض خصائص المواطنة والتحصيل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
* دراسة (وفاء عشري،٢٠١٢) هدفت الدراسة إلي تطوير منهج التاريخ في ضوء قضايا المواطنة وقياس فعاليته في تنمية الإنتماء ومهارات التفكير الناقد لدي طلاب المرحلة الثانوية، وأسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية منهج التاريخ المطور في ضوء قضايا المواطنة في تنمية الإنتماء ومهارات التفكير الناقد لدي طلاب المرحلة الثانوية.
* دراسة (دينا عبد الفتاح ،٢٠١٧) هدفت الدراسة إلي معرفة فاعلية استخدام القصة في تدريس مادة الدراسات الإجتماعية لتنمية خصائص المواطنة من ولاء وانتماء والميل إلي المادة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وأسفرت النتائج إلي أن استخدام القصة ساهم في تنمية مظاهر المواطنة لدى تلاميذ عينة البحث، وتنمية ميولهم نحو المادة.
* دراسة (مرفت رشاد وسناء علي ،٢٠١٧) هدفت الدراسة إلي معرفة فاعلية برنامج قائم علي الأنشطة لتنمية الحس الوطني لدي أطفال الروضة، وكان من بين أهم

النتائج التي أسفرت عنها الدراسة أن أستخدام الأنشطة (الألعاب /المسرح/ الموسيقي/ الرسم والأشغال اليدوية/ القصة) ساهم في تنمية أبعاد الحس الوطني (المشاركة/ الوطنية/الإنتماء/احترام النظام/الإلتزام بالقواعد) لدي أطفال الروضة، وأوصت بضرورة البدء مبكرا في تنمية الحس الوطني في نفوس الأطفال، مع تثقيفهم بالأهمية الجغرافية والتاريخية للوطن.

* دراسة (يحيى علي أحمد ،٢٠١٧) هدفت الدراسة إلي معرفة دور منهج العلوم للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية في تعزيز الهوية الوطنية، حيث قدمت الدراسة تصور مقترح لتفعيل دور منهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في تعزيز الهوية الوطنية، ومن أهم الملامح الأساسية للتصور المقترح هو إثراء المحتوي العلمي بمعززات الهوية الوطنية (معززات دينية/معززات بيئية/ معززرات اجتماعية/ معززات صحية وقائية)، وتنوع استراتيجيات تدريس العلوم بما يتفق مع كل من طبيعة الموقف التدريسي، والمظاهر السلوكية التي تعزز الهوية الوطنية المتضمنة في المحتوي، وتطوير أساليب التقويم بحيث تكون مناسبة لقياس مدى تحقق الأهداف الجديدة، وتقديم تغذية راجعة تسهم في تحسين مستوي التفاعل الإجتماعي للطالب، وإسهامة في الأنشطة البيئية والإجتماعية التي تعزز الإنتماء الوطني، وتأهيل معلم العلوم حيث أنه يجب أن تعمل برامج إعداد معلم العلوم وبرامج تدريبه أثناء الخدمة على إكسابه كفايات مهنية عديدة.

مداخل تأصيل الهوية في المناهج الدراسية:

الهوية من أهم السمات المميزة للمجتمع، فهي تجسد الطموحات المستقبلية في المجتمع، وتبرز معالم التطور في سلوك الأفراد وإنجازاتهم في المجالات المختلفة، وعلي ضوء ذلك فالهوية لمجتمع ما لابد وأن تستند إلي أصول تستمد منها قوتها،وإلي معايير قيمية ومباديء أخلاقية وضوابط اجتماعية وغايات سامية تجعلها مركزا للاستقطاب العالمي والإنساني. (عبد الودود مكروم،٢٠٠٨، ٣٧٣)

فتتشكل الهوية الوطنية من خلال عملية تاريخية،واهم عنصر في تشكيلها هو الخلفية التاريخية، وأن الأمة تصنع أنظمتها الثقافية والإجتماعية، وهذه الأنظمة هي التي تشكل هوية الأمة وتكونها، ويعكس لنا هذا الرأي أهمية البعد التاريخي في تشكيل الهوية الوطنية، وذلك علي أساس أن هوية الأمة تتحدد بتجاربها عبر الزمن، والخلفية التاريخية الواحدة لأبناء المجتمع الواحد هي التي تحقق الشعور القومي بينهم. (يحيي علي أحمد فقيهي،٢٠١٧، ١٤٩)

وبالفعل نجد أن هوية مصر لها جذور تاريخية ثابتة عبر الزمن، وقد لعب التاريخ والجغرافيا دورا هاما في تشكيل أبعاد هوية مصر (فرعونية، عربية، إسلامية)، وهذه الملامح لها كثير من الشواهد والأدلة عبر التاريخها الطويل وموقعها الجغرافي

المتميز في قلب العالم القديم مما أضفي عليها طابعا خاصا يصعب طمسه مع مرور الزمن.

وهناك العديد من المداخل التي يمكن أن تستخدم في تنمية الهوية الوطنية والقومية بمراحل التعليم: (رضا مسعد السعيد،٢٠١٧، ٥١-٥٣)

* توجيه المعلمين لاستخدام المدخل التاريخي القائم علي التراث الحضاري المصري الفرعوني والروماني والعربي الإسلامي في التدريس .
* نشر فكرة القدوة والنموذج علي المستويات الوطنية والقومية والدينية بين المعلمين والطلاب وإدارات المدارس مع تعريفهم بإبداعات الأجداد والمعاصرين.
* التوقف عن جلد الذات وتعزيز الثقة بالقدرات والمقدرات لأننا أحفاد لأجداد عظام علي كل المستويات وفي كل المراحل التاريخية.
* تدريب المدارس في كل التخصصات العلمية والأدبية علي استخدام القضايا القومية والوطنية في التدريس.
* إثراء المناهج الدراسية بالموضوعات الوطنية والقومية في كل التخصصات الأدبية والعلمية مع الاعتماد عليها كمداخل أساسية وكتطبيقات أثناء التدريس.
* تفعيل مدخل التعلم النشط القائم علي الأحداث الجارية والمشكلات المحلية والقومية في تدريس جميع المقررات.
* الاتجاه نحو تعريف واستخدام البحوث الطلابية وبحوث الفعل التي تتناول القضايا المحلية والقومية بين المعلمين والطلاب.
* تفعيل أنشطة الرحلات والمتاحف والمسابقات والمسرح والتمثيل ولعب الأدوار علي أن تتناول هذه الأنشطة أبعاد الهوية الوطنية.
* توظيف القصص والملاحم الشعبية والتراث الحضاري الفرعوني والقبطي والإسلامي في التدريس.
* قيام المدرسة باستخادم وسائل التواصل الاجتماعي المتنوعة في تصحيح المفاهيم المغلوطة لدي الطلاب حول الوطن والمواطن.
* تنقية المناهج الدراسية من المعلومات التي تقوض الهوية الوطنية علي كافة المستويات.
* نشر ثقافة المشروعات الطلابية المصغرة التي تساهم في حل بعض المشكلات الميدانية وتنمي حب الوطن.
* بث فكرة القيادة والريادة لمصر في كل العصور وعلي كل المستويات بين المعلمين والطلاب.
* الإنتقال من ثقافة الحفظ والاسترجاع إلي ثقافة الإنتاج والإبداع داخل المدارس من خلال التركيز علي المهارات العملية والتطبيقات الحياتية أثناء التعليم والتعلم.

* تشجيع العمل الجماعي والفرق التعاونية داخل الفصول وخارجها خاصة عند دراسة القضايا الوطنية.
* التحذير أثناء التدريس وفي كل المناهج الدراسية من النماذج والسلوكيات السلبية التي لا تمت للهوية الوطنية بصلة.

وتتعدد مداخل تأصيل الهوية ويتم إختيارها حسب الظروف والإمكانيات المتاحة، والمدخل هو الطريقة التي يتبعها المعلم في عملية التدريس، وفيها يمكن استخدام أكثر من شكل ومن أسلوب للتعلم ومنها المدخل التاريخي ومدخل القصص والطرائف العلمية وغيرها ولما كان لكل مدخل من المداخل مميزاته وعيوبة، فلا يمكن أن يصلح مدخل واحد في كل الدروس وذلك لمراعاة الفروق الفردية ومن ثم فيجب الدمج بين مداخل طرق التدريس المختلفة حيث أن كلا منها يكمل بعضه.

مداخل التدريس العصرية:

تعددت المداخل والإتجاهات الحديثة التي فرضت نفسها علي المناهج وتدريسها بمراحل التعليم العام لمقابلة التطورات المتسارعة والتغيرات المتوقعة من خلال التأكيد علي متطلبات الحياة اليومية والإهتمام بإعداد المواطن.

ومداخل التدريس العصرية هي المداخل التي تتناسب مع عصر المعلوماتية وتكنولوجيا المعرفة والسماوات المفتوحة المكتظة بالأقمار الصناعية وتهدف في نفس الوقت إلي تنمية الهوية الوطنية والإدراك الناقد المتفتح وفيما يلي عرض لبعض هذه المداخل:

المدخل الحضاري:

فكرة المدخل الحضاري (الثقافي التاريخي) بوجه عام تقوم علي مناقشة أعمال بعض المبدعين الذين حققوا نقاط انطلاق في العلم مع التعرف علي المناخ الثقافي السائد في الفترة التي عاشوها. (فايز مراد مينا،٢٠١١، ٩٧)

والجدير بالذكر توضيح العلاقه بين المدخل الحضاري والمدخل التاريخي، فالعلاقة بينهما علاقة العام بالخاص،فعلي سبيل المثال في الرياضيات المدخل الحضاري لا يتناول تاريخ الرياضيات فقط بل يتناول المجريات والظروف التي نشأت وتطورت فيها نظريات الرياضيات والعلماء الذين حققوا قفزات في العلم، وذلك بإبراز بعض النواحي الإجتماعية والثقافية القائمة آنذاك والتناقضات الإجتماعية والثقافية إن وجدت فتظهر نقاط التحول الكبري في العلم.

والرياضيات أحد منجزات العلم التي تتطور باستمرار في اتجاهات مختلفة ولكن كثيرا ما تقدم الرياضيات كعلم نشأ في برج عاجي لا صلة له بالحياة العملية أو بالنشاط الإنتاجي للإنسان، ولكن هذه النظرة زائفة ولا يدعمها تاريخ الرياضيات، بل

من المؤكد أن تاريخ العلوم والحضارة يوضح أن أزدهار الحضارات ارتبط بازدهار العلوم الرياضية. (عبد العظيم أنيس،١٩٩٧، ٩)
كما أنه من أهداف تدريس الرياضيات أن يميل الطالب نحو دراسة الرياضيات وأن يقدر إمكانات العقل الإنساني في الاختراع والتفكير من خلال تقديره لدور علماء الرياضيات. (فايز مراد مينا،٢٠٠٦، ٤٢)
لذلك فتقديم الموضوع الرياضي "بشئ من التاريخ" وضمن صيرورة التقدم الحضاري والسياق الاجتماعي، يرسخ فكرة أن المعرفة تراكمية، ولا يمكن أن تإتي دفعة واحدة، وهي تراكم خبرات وإسهامات علي مر السنين، وأن تطور الفكر والحياة هو ثمرة لبناء الجهود الحديثة علي القديمة،فعند التعرض لتاريخ تطور الهندسة الإقليدية وصولا إلي الهندسة اللاإقليدية، نلاحظ كيفية تطور الفكرة الرياضية في سيرورة موازية لتفتح الفكر عند المجتمعات وتطور العقلانية الجمعية في الحضارات، ابتداءً من الحضارات الفرعونية واليونانية القديمة وحتي الحضارات الأوربية المعاصرة، هذا الفكر أصبح يقبل- مثلا- توازي مستقيمات متقاطعة لمستقيم آخر بعد أن صعب على العقل الإقليدي قبول ما يتعارض مع المسلمة الخامسة لإقليدس. (ليان جابر ووائل كشك،٢٠٠٧، ٢٠)
كما يري مراد وهبة أن تناول أي مادة دراسية من خلال تاريخها وتطورها عبر العصور كعلم قد يؤدي إلي تنمية قدرات التفكير الإبداعي لدي الطلاب، كما يري أن مستقبل الحضارة البشرية مرهون بثقافة الإبداع وليس بثقافة الذاكرة فمثلا عند طرح نظريات إقليدس فليس المهم هذه النظريات في حد ذاتها وإنما المهم كيفية ابتكار إقليدس لها. (أحمد محمد السيد،١٩٩٣، ١٢)
ومما سبق يتضح ضرورة السرد التاريخي لكيفية اكتشاف العلماء لبعض نظرايات وقوانين الرياضيات مع إبراز بعض النواحي الاجتماعية والثقافية القائمة آنذاك،فربط العلم بالعاللم وبقصة الاكتشاف يضفي علي العلم حيوية ويكسبه نواحي إنسانية، بالإضافة إلي أن الفكرة الرياضية تظهر كشيء من صنع الإنسان وليس شيئا خارقا أو قام بصناعته علماء في مختبراتهم بعيدون عن المجري الطبيعي للحياة، وبالتالي يظهر دور الرياضيات في الحياة وتأثيرها في التقدم الحضاري.
وفي حدود علم الباحثة تم تناول المدخل الحضاري في دراستين هما :
* دراسة (أحمد محمد سيد،١٩٩٣): هدفت الدراسة إلي معرفة فاعلية مداخل مقترحة لتنمية الإبداع في الرياضيات لدي تلاميذ المرحلة الثانوية، وهذه المداخل هي مدخل المشكلات الرياضية ومدخل المشكلات الرياضية ومداخل المشكلات العامة والمدخل الثقافي التاريخي، وتوصلت الدراسة إلي أن المداخل المستخدمة (كل علي حدة) تؤدي إلي تنمية الإبداع العام، وتنمية الإبداع في الرياضيات المدرسية وقد

أشارت النتائج ايضا إلي أن المدخل الثقافي التاريخي للرياضيات يؤدي إلي تنمية القدرة علي حل مشكلات رياضية غير منطقية.

* دراسة (محمد صلاح محمد ،٢٠١٦): هدفت الدراسة إلي معرفة فاعلية وحدة تعليمية تستخدم المدخل الحضاري لتمية الإبداع في الرياضيات والميل نحو المادة لطلاب المرحلة الإعدادية، وتتلخص نتائج الدراسة في وجود فاعلية للوحدة التي تستخدم المدخل الحضاري في تنمية الإبداع في الرياضيات وزيادة الميل نحو المادة لدي طلاب المرحلة الإعدادية.

تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في استخدام المدخل الحضاري، ولكنها تختلف عنها في أن هذه الدراسات تهدف إلي تنمية الإبداع ولكن الدراسة الحالية تهدف إلي استخدام المدخل الحضاري من ضمن العديد من مداخل تأصيل الهوية الوطنية في ضوء نظرية الذكاء الناجح لتنمية التفكير الناقد والحس الوطني.

ومما سبق يتضح ضرورة الاهتمام بدمج سير وحياة علماء الرياضيات ضمن أساسيات المنهج، ليس فقط نبذة عن حياة العالم ولكن إظهار النواحي الثقافية والاجتماعية التي عايشها العالم والتحديات التاريخية وحلولها العلمية، حتي تكتمل الصورة ويتاح لنا معرفة كيف توصل لاكتشافات أحدثت تغيرا في ملامح هذا العالم، وحتي يتضح لأبنائنا أنه بشر وليس من كوكب آخر، حتي يحذوا حذو هذا العالم.

المدخل القصصي:

القصة هي تجربة واقعية أو خيالية تتناول أشخاصا، أو كائنات من خلال صياغات وأحداث ومواقف مترابطة ومتسلسلة تهدف إلي استثارة عواطف ووجدان القارئ وتسعي إلي إكسابه العديد من الاتجاهات والقيم المرغوبة.(سعيد لافي،٢٠١٠، ١٩٦) **وبذلك** القصة عنصر تربوي مهم يمكن الإعتماد عليها في إنجاح المواقف التعليمية إذا أجيد استخدامها، فالأسلوب القصصي يزيد المعني قوة، ويجذب الطلاب إلي الاستماع، والتفكير والتأمل، وإثارة الخيال والمشاعر، ويحمل في ثناياه المعلومات، والمعارف التي يحتاج المتعلمون إليها،ويتحقق لهم عن طريقه الأهداف التربوية المرغوب فيها.

وهذا ما أكدته (نظلة خضر،٢٠٠٥)، (نظلة خضر،٢٠٠٤) حيث ذكرت أن الحكايات الرياضية تساعد علي تنمية مفاهيم وأفكار رياضية بجانب غرس قيم تربوية وقيم اجتماعية بالإضافة إلي تنمية خيال الطفل وتفكيره الإبداعي والرياضي وقدرته علي حل المشكلات وذلك من خلال خبرات وأنشطة ثقافية ممتعة تتضمن معلومات تغذي حب استطلاع الطفل لما حوله وما يتطلع إليه بأسلوب تكاملي، وبذلك فالحكاية تعبر عن فكر جديد مختلف عن نمط التفكير التقليدي.

بالإضافة إلي أنه من أهداف تدريس الرياضيات أن يتعرف الطالب علي الرياضيات كموضوع حيوي يتطور بإستمرار ويتم بناؤه علي أساس الخبرات والتجارب أو ما نستلهمه من نظريات وخبرات سابقة ومنها أيضا أن يقدر الطالب الدور الحضاري والاجتماعي للمعرفة الرياضية وإسهاماتها في التقدم الحضاري والثقافي للأمم والشعوب. (محمد أمين المفتي،١٩٨٨، ٤٦)

تتعدد أنواع القصص وتتباين، فهناك قصص فكاهية، وقصص خيالية، وقصص شعبية، وقصص واقعية، لذلك فأهداف رواية القصص كثيرة ومتعددة ومختلفة فهي أحياناً من أجل خدمة أهداف وأغراض ثقافية، وأحيانا أخري من أجل نشر القيم والنظريات الأخلاقية، وأحيانا من أجل خدمة النظريات العلمية، وأحيانا أخري من أجل التسلسة والترفية.

وفي حدود علم الباحثة الدراسات التي اهتمت بإستخدام مدخل القصص في تدريس الرياضيات هي :

* دراسة (نظلة خضر،١٩٩١): هدفت هذه الدراسة إلي معرفة أثر التدريس بإستخدام الحكايات والألغاز مندمجة مع بعض في حل المشكلات لدي التلاميذ المتفوقين والمنخفضين التحصيل في الرياضيات، ودرست المجموعة التجريبية هذه الحكايات مندمجة مع الألغاز بينما درست المجموعة الضابطة الألغاز فقط،وتوصلت الباحثة إلي أن الحكاية مع اللغز الرياضي لها فاعلية أكبر في تنمية التفكير الرياضي الإبتكاري.
* دراسة (محبات أبو عميرة،١٩٩٦): هدفت هذه الدراسة إلي استخدام مدخل القصة في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدي أطفال الرياض، وأوضحت النتائج أن مدخل القصص قد أثر في تنمية المفاهيم الرياضية كما ساعد في تمكن الأطفال لمفاهيم ما قبل العدد والمفاهيم الهندسية (مستوي تمكن ٨٠ % فأكثر) بينما لم يصلوا إلي هذا المستوي بالنسبة لنمو العلاقات التبولوجية.
* دراسة (مروة أسعد سيد ،٢٠١١): هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام الحكايات الرياضية في تنمية الإبداع لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وأوضحت النتائج أن الحكايات الرياضية لها دور فعال في تنمية الإبداع لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية.

تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في استخدام المدخل القصصي، ولكنها تختلف عنها في أن هذه الدراسات تهدف إلي تنمية الإبداع ولكن الدراسة الحالية تهدف إلي استخدام المدخل القصصي مع بعض المداخل التدريسية الآخري في ضوء نظرية الذكاء الناجح لتنمية التفكير الناقد والهوية الوطنية .

مدخل الأنشطة البحثية:

مصطلح الأنشطة البحثية يؤكد علي تغيير المفاهيم التقليدية بالنسبة لتعلم الطلاب، فهو يساير ما نادي به علماء التربية بسبب الإنفجار المعرفي وهو ضرورة ربط التعليم بالبحث، لينشأ جيل جديد قادر على التصميم والابتكار، بعيد عن الحفظ والتلقين، جيل قادر علي أن يتعلم كيف يبحث بنفسه عن المعلومة ويقتنع بها ويستفيد منها في حياته اليومية، لمواجهة هذا الطوفان المعرفي الهائل المدعوم بالتكنولوجيا.

الأنشطة البحثية هي كل ما يقدمه الطالب من نشاط علمي، أو بحث، أو تقرير، أو مشروع علمي، أو دراسة ميدانية، أو تجربة علمية، وغيرها من الأنشطة، والأعمال العلمية التي يكلف بها، ويتطلب منه تقديمها بشكل فردي أو جماعي كجزء من متطلبات اجتياز المقرر الدراسي. (وجيهه ثابت،٢٠١٢، ٣٥٦)

ويعرفها (أحمد عبد الفتاح،٢٠١٦، ١٦) بإنها إجراءات علمية منظمة، يقوم فيها الطلاب باستخدام مصادر التعلم المختلفة، للحصول علي البيانات والمعلومات والتفاعل معها، ليتمكن من اكتساب سلوك العلماء ومهاراتهم، وكتابة البحوث العلمية بشكل دقيق ومنظم.

ويمكن القول أن الأنشطة البحثية هي كل ما يقوم به المتعلم تحت إشراف وتوجيه المعلم بهدف مساعدة الطلاب علي الوصول للمعلومات والحلول اتجاه مشكلة محددة وتحليلها لإتخاذ قرار بشأنها، وقد تكون بشكل فردي أو جماعي سواء كانت هذه الأنشطة داخل المدرسة أو خارجها.

والتدريس القائم علي البحث يهدف إلي التشجيع علي القراءة الواعية المركزة وتنمية المعلومات والمعارف العامة، كما أنه يهدف لزيادة المعلومات في مجال التخصص، وتنمية المقدرة علي جمع المعلومات وترتيبها وتنسيقها، وتحليلها واستخلاص النتائج منها، ويهدف أيضا إلي إستثمار المعلومات الواردة في الكتب والدوريات والموسوعات والوثائق المتوفرة في المكتبة ومصادر المعلومات في خدمة البحث، وبناء الشخصية العلمية ومساعدة الفرد علي إنجاز بحث متكامل في موضوع محدد، كما أنه يهدف لخلق جو تفاعلي أكثر فائدة للطلاب، والسعي إلي طلب المعرفة وتقصيها والوصول إليها. (محمود عبد اللطيف،٢٠١١، ٢٨)

ومن الدراسات التي أشارت إلي استخدام الأنشطة البحثية في التدريس دراسة (Brew & Proser ,2003) ، دراسة(Angelo & Asmar,2005)، دراسة (محمود عبد اللطيف،٢٠١١)، دراسة(Harland,2012) دراسة (أحمد عبد الفتاح، ٢٠١٦) وأشارت هذه الدراسات إلى أن إستخدام الأنشطة البحثية تقوم بدور كبير في تنمية عقول الطلاب وقدراتهم علي الإبتكار والتجديد، وتنمية ثقتهم بأنفسهم وشعورهم بقيمتهم وكأنهم علماء، بالإضافة إلي أن التدريس القائم على البحث يشجع علي العمل الجماعي التعاوني بين الطلاب وهذا التعاون يتيح تعلم موضوعات أكثر عمقا مما

تحتوية المناهج الدراسية، مما يؤدي إلي اتساع خبرات الطلاب وتكامل معلوماتهم فيصبح الطالب منتج للمعرفة وليس مستهلك لها.

وفيما يلي عرض لأنواع الأنشطة البحثية التي تم استخدامها في البحث:

* **المهام البحثية:** هي تكليفات يستخدم فيها المتعلم مهاراته البحثية للإجابة علي سؤال بحثي. والغرض منها تشجيع الطلاب علي الاستزادة من منابع العلم، وليس المقصود منها أن يصل المتعلم إلى أفكار جديدة أو مبتكرة أو إضافة للعلم، بقدر ما يكون المقصود هو السيطرة علي المعرفة المسجلة في موضوع معين، فالهدف منها أن يعتاد الطالب على البحث والتعمق في دراسة موضوع معين، وتنمية مهاراته العلمية والبحثية الأساسية. (وفقي السيد،٢٠٠٨)

يقوم الطالب في هذه المهام بتجميع المادة العلمية من الكتب والمواقع الإلكترونية وجميع مصادر المعرفة المتاحة، ويصيغها بطريقة علمية، والمعلم يؤدي دور المرشد إلي مصادر التعلم، ودور المستشار التعليمي أكثر من أي دور آخر،وفي النهاية يتم الوصول للإجابة علي السؤال البحثي.

ومن مميزات المهام البحثية، أنها تنمي قدرة الطلاب علي فهم النظريات العلمية، بالإضافة لفهم المصطلحات والمفاهيم والإجراءات البحثية، وتنمي قدراتهم علي التعلم الذاتي. (Mislevy,2009, 12)

* **الندوات الحثية:**هي أداة لعرض البحوث التعليمية، حيث يقدم كل طالب بحثا يخضع للمناقشة بهدف تقويم أنشطتهم البحثية،وتكون مهمة المعلم تنظيم إلقاء البحوث، وإدارة الحوار والمناقشة بين الطلاب حول هذه البحوث، وتقويم البحوث مع تقديم التغذية الراجعة للطلاب.

ويتطلب التحضير للندوه البحث الدقيق والتحليل والتعبير بحرية لعرض فكره ما والتدليل عليها بتوفير الحجج المقنعة، ومن هنا تساعد الندوة علي تثقيف الطلاب وتزويدهم بمجموعة زاخرة من المعلومات التي تغذي عقولهم وتوسع أفكارهم وتنمي المهارات البحثية لديهم وتزيد من معارفهم.

والندوات البحثية تشجع علي التفاعل النشط والفعال بين الطلاب وبعضهم حول القضية البحثية المعروضة، وتنمي دافعية الطلاب نحو التعلم والإنجاز، كما تحثهم علي التعاون، وتنمي بعض المهارات الإجتماعية والسلوكية لديهم، وتنمي مهارات التقصي والبحث عن المعرفة والتفاعل معها، وتنمي مهارات التواصل والقدرة علي التعامل بعقل مفتوح مع الأفكار الجديدة، وحسن التصرف وأداب الإنصات ومواجهة الجمهور ومواجهة المواقف والتصرف فيها، والقدرة على التحصيل العلمي. (Ordinance,2014,125)

* **المجلات العلمية البحثية:** هي المجلات المدرسية التي يقوم بتحريرها وإدارتها وكتابة مواضيعها الطلاب بأنفسهم، ليعبروا فيها عن أنفسهم وينشروا فيها أبحاثهم وأنشطتهم البحثية وبعض الموضوعات العلمية التي تهمهم في علمهم، مما يزيد من تحمسهم للبحث والكتابة.

وترجع أهمية المجلات البحثية إلي عرض أفكار الطلاب وجهودهم في النشاط العلمي لكي يستفيد منها زملائهم، وتشجيع الطلاب علي معرفة كل ما هو جديد في المصادر العلمية المتاحة وتشجيعهم علي قراءتها، وتشجيع الطلاب أيضا علي البحث والتقصي وكتابة التقارير العلمية المفيدة، وتزيد من دافعية الطلاب نحو اعداد البحوث العلمية والتعاون لنشرها والإستفادة منها. (حاتم محمد،٢٠١١، ٧١)

*** مدخل تكنولوجيا التعليم:**

تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي العامل الرئيسي في تقريب المسافات، وتسهيل الاتصالات، وإلغاء الحدود، وبذلك وفرت مناخا جديدا ضاعت فيه الهويات، فهي سببت مشكلات وتحديات للدول التي تريد المحافظة علي هويتها.

ولا شك أن هذا سلاح ذو حدين، فيه منافع كثيرة وإثم كبير، فهو يسمح بالتنافسية، وتقريب المسافات، والتحديث التربوي، والتقارب بين الأمم، ولكنه يؤثر علي اللغة، والدين، والهوية الوطنية، وقد أثر بالفعل علي جيل النت، في اللغة، والأخلاق، والأفعال، وضاعت الشخصيات، فلا هي عالمية ولا هي قومية، وإنما هي شخصيات مريضة متصارعة. (محمد عطية خميس،٢٠١٧، ٣٠٧-٣٠٨)

وعلي الرغم مما يراه البعض من دور سلبي للتكنولوجيا في تأثيرها علي الهويات، فإن هناك رؤية أخرى تؤكد دور التكنولوجيا في تعزيز بناء الهوية في المجتمعات.

فالتكنولوجيا مثلما تشكل تهديدا للعناصر التقليدية في بناء الهوية، فإنها قد تمثل دعما وتقوية لشعور الأفراد بالانتماء الوطني إلي مجتمع حديث ومتطور، كون هذا المجتمع قادر علي توفير متطلبات الأفراد، وتيسير سبل الحياة ووسائل الراحة لهم، وحصولهم علي الخدمات الضرورية بوسائل تكنولوجية عدة وبأقل مجهود، هذا بالإضافة إلي قدرة مجتمعات التكنولوجيا علي إشباع حاجات أفرادها المعرفية والترفيهية بشكل آني، وهو ما قد لا يجده الفرد في مجتمع آخر أقل اعتمادا علي التكنولوجيا، وبالتالي يعزز احتياج الفرد إلي هذا المجتمع التكنولوجي عبر عملية إدراكية ترتبط بحسبة المصلحة. (محمود عز العرب، أماني سمير،٢٠١٧، ٢٩٥-٢٩٦)، وبذلك يمكن القول أن دور تكنولوجيا التعليم في تأكيد الهوية للطلاب واضح.

وتعتبر وسائل التواصل الإجتماعي أحد أشكال التكنولوجيا الأكثر انتشارا، ويتضح ذلك من الإقبال المتزايد عليها؛ لما تمتلكه من خصائص تميزها عن المواقع الالكترونية الأخري.

لذلك أصبحت من الوسائل الاعلامية الهامة التي تعمل طول الوقت علي مخاطبة الناس ونقل التغيرات الجديدة التي تحدث في المجتمع، وبالتالي تأثر في تكوين الآراء وتغيير المفاهيم وغرس القيم وأنماط السلوك.

ووسائل التواصل الإجتماعي هي عبارة عن مواقع إلكترونية علي شبكة الانترنت توفر لمستخدميها الفرصة للحوار وتبادل الأفكار والمعلومات من خلال الملفات الشخصية وألبومات الصور وغرف الدردشة وغير ذلك ومن أمثلتها: الواتس آب، تويتر، فيس بوك، يوتيوب. (عبد الكريم علي، زهير ياسين،٢٠١٣)

فتعد وسائل التواصل الاجتماعي من المؤسسات المهمة التي تقوم بدور مهم في تربية النشء وإكسابهم العادات الاجتماعية وأداة مهمة من أدوات التغيير الاجتماعي التي تؤثر في سلوكهم وقيمهم وأنماط شخصياتهم. (سلمى عبد الرحمن،٢٠١٤، ٦٧)

وقد تنبه التربويون لأهمية وسائل التواصل الاجتماعي ودورها في التأثير علي أفكار ومعتقدات النشء وقيمهم المختلفة من خلال الأنشطة التي يمكن تكوينها عبر وسائل التواصل الاجتماعي التي تتخطي حواجز الزمان والمكان مما يمكن من حدوث التأثير والتأثر واكتساب القيم والخبرات. (رفيدة عدنان حامد،٢٠١٧، ٣٣٦)

ومن الأنشطة التي يمكن القيام بها من خلال وسائل التواصل الإجتماعي التي تربط عددا كبيرا من المستخدمين في أماكن مختلفة، حيث يتواصلون من خلالها ويتبادلون الأفكار والمعلومات ويناقشون القضايا والآراء سواء من خلال المحادثات الفورية أو عن طريق تبادل الصور أو الملفات أو مقاطع الفيديو أو التعليقات. (جمعة سعيد، ٢٠١٥)

ثالثا: التفكير الناقد:

من أبرز أنواع التفكير الذي يساعد الأفراد علي التكيف مع مستجدات الحياة ومتغيراتها هو التفكير الناقد، فهو يجعل الفرد مستقلا في تفكيره، مراقبا له ومتحررا من التبعية، وقادرا علي اتخاذ القرارات الصائبة، لذلك يعد من أهم أنواع التفكير الذي يجب أن ينال أهتماما من القائمين علي العملية التعليمية.

التفكير هو نشاط عقلي يستخدمه الإنسان عندما يتعرض لمثير أو مشكلة ما، أما النقد فيستخدم للدلالة علي معان كثيرة، من أهمها الكشف عن العيوب والأخطاء، وتإجيل الحكم علي الشيء عند توافر معلومات وأدلة كافية عنه.

فيعبر جون ديوي عن جوهر التفكير الناقد في كتابة (كيف نفكر) بالقول : "إنه التمهل في إعطاء الأحكام وتعليقها لحين التحقق من الأمر" (Dewey,1982)

فالتفكير الناقد هو نوع من التفكير المسؤول الذي ييسر عمليات الوصول إلى قرار، ويعتمد هذا النوع من التفكير على معايير ومِحَكات خاصة، وعلى التقويم الذاتي والحساسية للمواقف المتنوعة. (مجدي حبيب، ٢٠٠٧، ٦١٦)

والتفكير الناقد في أبسط معانيه هو القدرة على تقدير الحقيقة، ثم الوصول إلى القرارات في ضوء تقييم المعلومات وفحص الآراء المتاحة، والأخذ بعين الاعتبار وجهات النظر المختلفة. (عبد الواحد الكبيسي، ٢٠٠٧، ١٤٢)

ويرى (مصطفى دعمس، ٢٠٠٨، ١٩) أن التفكير الناقد هو: "قدرة الفرد على إبداء الرأي المؤيد أو المعارض في المواقف المختلفة، مع إبداء الأسباب المقنعة لكل رأي، وأنه تفكير تأملي يهدف إلى إصدار حكم أو إبداء رأي".

ويعَرِّف (مجدي إبراهيم، ٢٠١٠، ١٥٤) التفكير الناقد بأنه: "التفكير الصحيح الذي يسعى وراء المعرفة المتصلة بالعالَم، التي يمكن الاعتماد عليها، والطريقة الأخرى لوصفه هي أنه التفكير التأملي البارع المسؤول الذي يركز على تحديد ما نعتقده أو نفعله".

ويعرفه (عادل بترجي،٢٠١٢) بكونه نمطا من التفكير، مبنيا علي أسلوب منضبط، في تحليل المعلومات،وتوليفها وتقييمها، ويؤدي إلي الأحكام المسببة المبنية علي معايير محددة للحكم علي جودة الأفكار والأشياء.

والتفكير الناقد هو عملية عقلية يقوم بها المتعلم لتحديد ما يعتقد أو يفعل مستخدماً مهارات التحليل والتقويم والاستنتاج والاستدلال الاستنباطي والاستدلال الاستقرائي. (طارق عامر وإيهاب المصري، ٢٠١٧، ١٢٣).

ومما سبق يتضح أن التفكير الناقد عملية ذهنية يقوم بها المتعلم عندما يطلب منه الحكم أو إتخاذ القرار في قضية ما أو مناقشة موضوع أو إجراء تقويم أو فيما يفكر فيه أو يؤدية بشكل عام من أجل تطوير تفكيره والسيطره عليه ويتم ذلك عن طريق تحليل المعلومات واختبارها وتصنيفها والتنبؤ بالحل الصحيح و واستنباط المعلومات التي تساعده على الوصول لتفسير مقنع وذلك للتمييز بين الأفكار الإيجابية والسلبية.

ويحدد (مجدي إبراهيم، ٢٠٠٥) مهارات التفكير الناقد في الاستقلال في التفكير عن الآخرين أو الظروف البيئية المحيطة بالفرد، تحديد مصداقية مصدر المعلومات، أخذ الجوانب المختلفة للموضوع بالاعتبار، وتحقيق النظرة الشاملة له، فهم قواعد المنطق وتطبيقها، التمييز بين المعلومات أو المبررات ذات الصلة بالموضوع وغير ذات الصلة، التمييز بين الحقائق القابلة للإثبات والادعاءات، تحديد الأدلة والحجج الغامضة ورفضها، وتأكيد نظيراتها الواضحة، تجنب الأخطاء الشائعة في التفكير المنطقي، تحديد دقة العبارات والألفاظ وتوضيحها، البحث عن أبدال متعددة للأمر الواحد، تنمية الملاحظة الدقيقة المتعمقة، القدرة على التعامل بمرونة وتحدٍّ.

ووضع بابر (Beyer,1997) عشر مهارات للتفكير الناقد تمثلت في (التمييز بين الحقائق والإدعاءات، وتحديد دقة الخبر وصدقه، وتحديد صدق المصادر، والقدرة علي التنبؤ، وتمييز المعلومات ذات العلاقة من غيرها، وتعريف الفرضيات غير

الواضحة، وفهم الأخبار والمناقشات الغامضه والمتداخلة، ومعرفة التناقضات المنطقية، وتحديد قوة المناقشة واهميتها، والتمييز بين الإدعاءات ذات القيمة وغير ذات القيمة).

أما فاسيوني وجنين (Facione, Gainen, 1998) فقد بينا أن مهارات التفكير الناقد هي:

* التفسير: الإستيعاب، والتعبير عن الدلالة، ويشمل مهارات التصنيف، وتوضيح المعني.
* التحليل: تحديد العلاقات بين العبارات والمفاهيم، ويشمل مهارات فحص الآراء، واكتشاف الحجج، وتحليلها.
* التقويم: تحديد مصداقية العبارات، ويشمل مهارات تقويم الادعاءات وتقويم الحجج.
* الاستدلال: تحديد العناصر اللازمة لإستخلاص نتائج منطقية معقولة، ويشمل تقصي الأدلة، وتخمين البدائل والتوصل إلي استنتاجات.
* الشرح: القدرة على تبرير الجدل من خلال توضيح الأدلة والمفاهيم والمعايير التي اعتمدت عليها النتائج، ومن مهاراتها الفرعية إعلان النتائج، وتبرير الإجراءات التي اتبعت، وعرض الحجج.
* تنظيم الذات: تسمى هذه المهارة أحيانا المهارة الفوق معرفية، وهي من أعقد المهارات وأعلاها في سلم التفكير الإنساني، ويقصد بها مراقبة الفرد لتفكيره وللنشاط المعرفي الذي يؤديه والتأمل في النتائج والمعتقدات التي يتوصل إليها.

وتصنيف واطسن وجليسر (Watson and Glaser, 1991) المشار إليه في (محمد غانم، ٢٠١١)، (نايفة قطامي٢٠٠٤)، (سالم الغرايبة، ٢٠١٤)، (عدنان العتوم، وعبد الناصر الجراح،٢٠١٤)، (طارق عامر وإيهاب المصري، ٢٠١٧) لمهارات التفكير الناقد يمكن توضيحه فيما يلي:

* الَتعَرُّف إلي الفرضيات: وتعني القدرة على التمييز بين درجة صدق المعلومات من عدم صدقها، ومعرفة غرض المعلومات المعطاة، وهل هي حقائق أم مجرد آراء؟
* التفسير: وهو القدرة على تحديد المشكلة،والتعرف إلي المعاني المنطقية لها، وتَعَرُّف التفسيرات، والحكم على النتائج من حيث القبول أو الرفض.
* الاستنباط: يشير إلي قدرة الفرد على تحديد بعض النتائج المترتبة على مقدمات أو معلومات سابقة.
* الاستنتاج: يشير إلي قدرة الفرد على استخلاص النتائج من حقائق معينة، والقدرة على إدراك صحة النتيجة من خطئها، في ضوء الحقائق المعطاة.
* تقويم الحجج: يشير إلي قدرة الفرد على تقويم فكرة ما وقبولها أو رفضها، والتمييز بين المصادر الأساسية والثانوية والحجج القوية والضعيفة.

وبعد الاطلاع ومناقشة وتحليل مهارات التفكير الناقد السابقة العرض يتفق البحث الحالي مع تصنيف (مصطفى دعمس، ٢٠٠٨) لمهارات التفكير الناقد كما هو موضح:

أ- مهارة التفكير الاستقرائي: هي عملية استدلال عقلي تبدأ من الخاص إلى العام، تهدف إلى توصل الطالب لاستنتاجات أو تعميمات أو قواعد، مستفيدا من الأدلة المتوافرة أو معلوماته السابقة.

ب- مهارة التفكير الاستنباطي: هي عملية استدلال منطقي، تهدف إلى التوصل لاستنتاجات أو معرفة معتمدة على الفروض أو المقدمات المتوافرة للطالب، وهو القدرة على التوصل إلى نتيجة مختلفة انتقالاً من الكل إلى الجزء ومن القواعد إلى التطبيقات.

ج- مهارة التفكير التقييمي: وتتمثل في قدرة الطالب على إصدار الأحكام واتخاذ القرارات حول الحلول والأبدال الممكنة، إضافة إلى قدرته على اكتشاف وتحديد الأخطاء في الموضوع، وتقديم الأدلة الداعمة لآرائه وأفكاره.

ويتضح مما سبق أن التفكير الناقد يعد وسيلة لتكوين فرد أكثر تفتحا لاستقبال كل ما هو جديد وفهمه وتقويمه طبقا لمعايير معينة من خلال طرح الأسئلة، وعقد المقارانات، والدراسة الدقيقة، وتصنيف الأفكار، والتمييز بينها، والوصول إلي الأستنتاج، وكل ذلك يقوده إلي الإستقلالية في التفكير، ويجعله أكثر إيجابية وتفاعلا ومشاركة، ويزيد من ثقته بنفسه، ويرفع من مستوي تقديره لذاته.

المتعلم والمعلم وتنمية مهارات التفكير الناقد:

يتعلم المتعلم أن يفكر تفكيراً ناقداً ليس عن طريق إخباره كيف يفعل ذلك، ولكن عن طريق فعله ذلك، فلابد من إتاحة الفرصة للمتعلم لممارسة ما يتعلمه، وإثارة المناقشات في قاعة التعليم، وطرح الآراء المختلفة، وهذا يستوجب متطلبات ومهارات يكتسبها المتعلم تساعده على تنمية قدرته على التفكير الناقد منها إتقان مهارات التحليل والنقد والدفاع عن القضايا والتفكير الاستقرائي والاستنباطي وإصدار الحكم (التقويم).

ودور المتعلم في ممارسة التفكير الناقد فعال نشط وليس متلقياً سلبياً، ومن هذه الأدوار يبحث عن المعلومة المتعلقة بموضوعه،ويَتَعَرَّف مصادر المعلومات واستخدامها، ويربط المعلومات وينظمها في أفكار، ويمارس التفكير التقاربي، و يمارس التفكير التباعدي، ويمارس عملية الاستنتاج المنطقي، و يقيم العملية النقدية ونواتجها، يُحَدِّد الفجوات في المعلومات، يُطَبِّق المعرفة التي حصلها تطبيقا عمليا، و يُصْدِرُ تقييمات أو أحكاما على الأشياء أو المتوافقات أو الإشكالات. (نايفة قطامي١، ٢٠٠٤، ١٣٤-١٣٦؛ نايفة قطامي٢، ٢٠٠٤، ٢٨٩)

وتنمية التفكير الناقد لا تقتصر على الدور الذي يقوم به المتعلم والمهارات التي يجب أن تتوافر لديه، إنما يجب النظر إلى المعلم على أنه قدوة، من خلال الأدوار التي يقوم بها، كي يسهل عملية التفكير الناقد عند المتعلم، ومن خلال إكسابه مقوماتها الأساسية، ويمكن توضيح دور المعلم في تنمية مهارات التفكير الناقد لدي المتعلم فيما يلي : (نايفة قطامي١، ٢٠٠٤، ١٣٤-١٣٦)، (نايفة قطامي٢، ٢٠٠٤، ٢٨٩)، (وليم عبيد، ٢٠٠٤، ٢٧٨-٢٧٩)، (مجدي إبراهيم، ٢٠١٠، ١٠٤)، (سليمان إبراهيم، ٢٠١١، ١٨٤-١٨٥)، (محمد ريان، ٢٠١٢، ٢٣١)، (سالم الغرايبة، ٢٠١٤، ٨٩)

- يخطط لعملية التعليم، ويحدد أهداف الأداء، كما يقدم عينات الأسئلة والمواد التعليمية والنشاطات التي من شأنها أن تحدد أهداف التعليم وتعمل على تحقيقه.
- يبني مُناخا يقوم على ديناميات المجموعة وتفاعلها، وعلى تحقيق المشاركة الديمقراطية التي توطد مناخاً جماعياً متماسكاً، يتيح فرصا للاكتشاف الحر، والتعاون، والثقة بالنفس، وتشجيع الإبداع.
- الابتعاد عن التلقين قدر الإمكان، وتشجيع المتعلم على القراءة الفاحصة، والملاحظة الدقيقة للرسومات والمعطيات، وعدم التسرع في إصدار الأحكام الصائبة ليشرك المتعلم ويشجعه على عمليات العقل، واحتفاظ المعلم في النهاية بإيجاز الموقف وإغلاقه بصورة مقنعة، ليظهر أن هذا هو الحكم الصائب، وهو ناتج للتفكير والمشاركة الجمعية بما فيها المحاولات الخطأ
- يحافظ على التواصل، عن طريق إثارة المتعلم بقضايا ممتعة وحقيقية، للحفاظ على انتباهه.
- تجنب المعلم تزويد المتعلم بالإجابات التي تعوق سعيه الحثيث للوصول إلى استنتاجات يمكنه التوصل إليها وتكوينها بنفسه.
- طرح أسئلة مفتوحة توجه تركيز انتباه المتعلم، وتُطَوِّرُ توجهه نحو التعلم النشط، وتحفزه على المشاركة، وتزوده بفرص لاستيعاب المعلومات وتأملها، ويجب أن تساعد هذه الأسئلة على تطوير مهارات الشرح والتحليل والتفسير والاستدلال والتقييم، ومن واجب المعلم مساعدة المتعلم على تحديد الفرضيات غير المعلنة، وتكوين الآراء والدفاع المنطقي عن المعتقدات التي يؤمن بها، وفحص العلاقات بين الأفكار المختلفة، وفهم الترابط بين الأحداث، مما يؤدي إلى تنمية مهارات التفكير الناقد
- يقديم أنشطة يقوم بها المتعلم تساعده على تنظيم خبراته، ومعالجة المعلومات والمواقف التي يمرون بها، لتنشئتهم على التفكير الناقد منها التسلسل، التصنيف، التنبؤ، الترتيب، التمييز بين الحقائق والآراء، اكتشاف التناقضات،

يدرك الفرق بين الاستقراء والاستنباط، اكتشاف أنماط، اكتشاف التناقضات، تكوين حس بالعدد، استخدام القواعد السليمة في إصدار الأحكام والقرارات.

- يقوم بدور المُوَجِّه، من خلال طرح أسئلة عميقة متفحصة، تتطلب تبريراً أو دعماً لأفكار الطالب وفرضياته واستنتاجاته التي يتوصل إليها.
- المعلم قدوة ونموذج يقدِّم سلوكا يُبَيِّنُ أنه محب للاستطلاع، وبأنه ناقد في تفكيره، متعاطف مع جميع الطلاب بلا استثناء، راغب في سير تفكيره دوما دون كلل؛ سعياً وراء الأدلة.
- يُهَيِّئ بيئة فاعلة وغنية بالإشراف التربوي، لدفع المتعلم لممارسة التفكير الناقد.
- إتاحة فُرَصٍ تؤدي إلى انتقال أثر التدريب والتطبيق الملائم لمهارات التفكير الناقد.
- لا بد أن يكون للمعلم مفهوم واضح للتفكير الناقد، وأن يكون الزمن مناسباً يسمح بتعليم منظم وكافٍ لتطوير التفكير الناقد لدى المتعلم.
- يطرح على المتعلم مشكلات مثيرة لاهتمامه.
- يثير اهتمام المتعلم ودافعيته.
- يتيح للمتعلم الفرصه من اجل التعبير عن آراءه.

والجدير بالذكر أن التفكير الناقد قد يغير في أداء المعلم وطرق وأستراتيجيات تدريسة وطريقته في اكتساب المعرفة، مما يزيد من مستوي إتقانه لعمله،وقد أكدت العديد من الدراسات أن هناك علاقة إيجابية بين مستوى التفكير الناقد والريادة في العمل لدى معلم المستقبل منها دراسة (نادر أبو شعبان، ٢٠١٠)، ودراسة (هاني الأغا، ٢٠١٢)، ودراسة (جابر عبد الحميد جابر وآخرون، ٢٠١٤)، ودراسة (سائد ربايعة، ٢٠١٥) (Gülfem Aktaş and Melihan Ünlü, 2013), (Merve Kırbaşlar and Zeliha Özsoy-Güneş, 2015) وأوصت بضرورة تقديم مهارات التفكير الناقد في برامج إعداد المعلم والموجهين.

ومما سبق يتضيح تعدد وتنوع الأدوار التي يقوم بها المعلم لتنمية مهارات التفكير الناقد لدي المتعلم. ويعَدُّ التفكير الناقد نشاطاً معقداً، لا يمكن لطريقة تدريس واحدة أَنْ تطور كل جزء من مكوناته، وكل مهارة من مهاراته. (مجدي إبراهيم، ٢٠١٠، ٦٠). لذلك يمكن القول أنه لا يوجد استراتيجية واحدة لتعليم وتعلم التفكير الناقد، فهناك عدة استراتيجيات لتعليم وتعلم مهارات التفكير الناقد، كل استراتيجية أو أكثر تنمي بشكل أكبر مهارة معينة من مهارات التفكير الناقد.

أهمية تعليم وتعلم التفكير الناقد:

إن سرعة التغيير والانفجار المعرفي وتزايد المعلومات والابتكارات يستلزم تنمية قدرة المتعلم علي التمييز بين الصحيح منها، وتزويده بأساليب الحصول علي المعرفة والمعلومات ومهارات تحليلها وفحصها وتقويمها والتمييز بين الحجج المختلفة والحكم علي صحتها حتى يستطيع اتخاذ القرار المناسب بصورة سليمة والتكيف في المواقف المعقدة والثقة بالنفس، وإكسابة المرونة العقلية لتقبل أراء الآخرين والقيام بالتفسير المنطقي للظواهر الطبيعية.

ومن هنا تإتي أهمية التفكير الناقد التي تتمثل في النظر إلى المشكلات نظرة تحليلية فاحصة متعمقة تُمَكِّنُ المتعلم من معرفة التفاصيل الدقيقة للمشكلات التي تواجهه، فالتفكير الناقد يساعده على انفتاح عقله، واحترام وجهات نظر الآخرين، والاستعداد لتغيير آرائه في ضوء المعلومات الجديدة، والالتفات إلى الأفكار غير العادية وغير الشائعة، والبحث عن أسباب لقبول الأفكار المختلفة. (مجدي إبراهيم، ٢٠٠٥، ٣٧٧-٣٧٨)

وأصبح التفكير الناقد هدف تربوي هام يتخلل الأهداف التربوية وعلى المؤسسات التعليمية تنميته شعوراً من التربويين بأهميته في عصر المعلومات والانفجار المعرفي، ويمكن توضيح أهميته فيما يلي: (نايفة قطامي١، ٢٠٠٤) (سليمان إبراهيم، ٢٠١١)، (محمد غانم، ٢٠١١)، (Asuai Chukwuyenum, 2013) (علي سعيد أحمد سعيد الجدري،٢٠١٧)

* كثرة المعلومات تجعل المتعلم في حاجه إلي أن يتعلم كيفية اختيار اللازم والمفيد من المعلومات، ويتحقق ذلك بتطبيقة لمهارات التفكير الناقد بفاعلية في دراسته الأكاديمية ومشاكله الحياتية.
* يجعل المتعلم أكثر دقة وفهماً في كل مجالات الحياة، وأكثر قدرة على الدفاع عن وجهة نظره، حيث يكسبه القدرة على التعليلات الصحيحة المقبولة، ويُقَلِّل التعليلات الخطأ.
* يساعد المتعلم على فهم أعمق للمحتوى المعرفي بصفه عامة وتعزيز فهم المتعلم لأساسيات الرياضيات بصفه خاصه وبالتالي ارتفاع معدلات أدائه الدراسي.
* يؤدي إلى مراقبة المتعلم لتفكيره وضبطه، حتى يكون أكثر دقة وأكثر صحة.
* يطور قدرة المتعلم على اكتشاف المعلومات ومعالجتها وفهمها وتحليلها وتفسيرها ونقدها وعدم التسليم بالحقائق دون تحري أو استكشاف وخاصه في عصر ثورة المعلومات والإنفجار المعرفي.
* يساعد على بناء أفراد تلبي احتياجات سوق العمل؛ يتسمون بالقدرة على تحليل المواقف التي يتعرضون لها بصورة نقدية، ويكونون قادرين على حل المشكلات بأساليب منطقية وإبداعية في الحياة المعاصرة.

* يساعد المتعلم في مواقف أخلاقية مهمة تواجهه في حياته الشخصية والعملية، لذلك فهو يعد أكثر أنواع التفكير التي يمارسها المتعلم في حياته اليومية.
* نشر ثقافة التفكير الناقد يساعد على إعلاء قيمة العقل، وتحقيق قيمة التسامح الفكري والقبول بالآخر.

لذلك يعد التفكير الناقد من الأهداف التربوية التي يحتاجها المجتمع، حيث يزوده بأدوات التفكير التي يحتاجها من أجل التعامل مع تحديات عصر المعلومات، فيكسب الفرد المرونة والموضوعية والعقلانية في مقابلة القضايا التي تواجهه.

إجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه تم إتباع الإجراءات الآتية:

أولا: بناء البرنامج:

أ- تحديد فلسفة البرنامج.

- تقديم نموذج تعليمي يستند إلي نظرية الذكاء الناجح في تعليم الطلاب بالقدر الذي يحقق احتياجاتهم في العملية التعليمية، والذي يستلزم دمج القدرات التحليلية والإبداعية والعملية بحسب النظرية من شأنه أن يؤدي إلي احداث تغيرات مرغوبة لدي الطلاب تمكنهم من النجاح في الحياة.
- اكتشاف نقاط القوة لدي الطلاب وتوظيفها في عملية التعلم، وتمييز نقاط الضعف لديهم وإيجاد طريقة لتصحيحها أو التعويض عنها من جهة، والقدرة علي التكيف مع المجتمع وتشكيله من جهة اخري، ويسهم في تنمية قدرة الطلاب علي التمييز والإستفادة القصوي من قدراتهم للتصحيح والتعويض عن نقاط ضعفهم بما يحقق أهدافهم في الحياة ضمن السياق الثقافي والاجتماعي من خلال التكيف مع البيئة واختيارها وتشكيلها.
- إنشاء خبرات تعليمية من خلال تنظيم جيد ومرن وسهل لاسترجاع القاعدة المعرفية يساعد الطلاب على أن يفكروا تحليليا أو إبداعيا أو عمليا من خلال تلك القاعدة المعرفية.
- تقديم إطار تعليمي يعمل علي تنظيم واستخدام أدوات تعليمية ومداخل واستراتيجيات تدريسية حديثة وبناء أنشطة لتنمية الهوية الوطنية مبنية وفق نظرية الذكاء الناجح من جهة، ومن جهة آخري تساعد في التدريس بطريقة محببة لدى الطلاب وتدفع الطلاب للعمل والتفاعل مع المادة التي يدرسونها.
- إحداث نوع من التكامل التام وتحقيق التفاعل بين المحتوي المعرفي المقدم لدي الطلاب ومهارات التفكير.
- تقديم معيار لقياس الذكاء الانساني الذي يعتمد علي الحداثة في التعامل مع المواقف التعليمية الجديدة، والذاتية في القدرة على معالجة المعلومات المعقدة والبسيطة من

شأنه أن يساعد الطلاب على القدرة في التعامل مع المهمات أو المواقف التعليمية ذات الطابع الجديد أو الغير المتوقع لديهم.
- استثمار جهود الطلاب في عملية التعلم ومساعدتهم علي توليد وتعديل وتطوير منتجات وأفكار تعليمية تتسم بالجدة والمنفعة عن طريق استخدام القدرات التحليلية والابداعية والعملية في التفكير.
- إضافة أسلوب جديد في عملية التعلم مبني علي أساس نظرية الذكاء الناجح يساهم بشكل كبير من خلال تقوية العمل التربوي وتحسين اتجاه وسلوك الطلاب ومراعاة الفروق الفردية بينهم.
- إبراز دور نظرية الذكاء الناجح في التعرف والتعامل مع الطلاب، وتقوية ذاكراتهم، وتثبيت المعلومات، من شأنه ان يسهم في نمو مهارات التفكير، ورفع مستوي التحصيل العلمي والدراسي، وتحقيق نواتج تعلم مرغوبة لدي الطلاب.
- مناسبة الأنشطة التعليمية المقدمة مع الامكانيات والقدرات الفريدة لكل طالب لكي تسهم في زيادة تفاعلة أثناء العملية التربوية مما يجعله صانعا لنظام تعلمه.

ب- موجهات أساسية لإعداد البرنامج.

١- حاجة المجتمع العربي عامة والمصري علي وجه خاص إلي تعزيز الهوية الوطنية.
٢- تدني مستوي الوعي والثقافة العلمية ذات البعد الوطني والاجتماعي لدي الشباب.
٣- غياب البعد الوطني ضمن الأهداف الاستراتيجية لتعليم الرياضيات في الوطن العربي.
٤- غياب معززات الهوية الوطنية في محتوى كتب الرياضيات.
٥- كثرة التحديات التي تواجه الهوية الوطنية وعمق تإثيرها في تربية النشء.
٦- في ظل التقدم العلمي والزخم المعرفي الكبير المتسارع يعد الإهتمام بتنمية التفكير الناقد لدي الطلبة من القضايا المهمة، مما يتطلب تطوير مهاراته وتعليمه كيف يتعلم؟ كيف يفكر؟.
٧- تشكل وسائل التواصل الاجتماعي ظاهرة اعلامية ووسيلة اتصالية غير مسبوقة يشترك فيها عدد كبير من شرائح المجتمع المختلفة ويمثل النشء شريحة مهمة من مستخدميها ومتابيعها والمتفاعلين معها.
٨- الإستجابة لتوصيات الدراسات والمؤتمرات العلمية التي أهتمت بالتربية الوطنية.
٩- المرحلة الاعدادية تعد مرحلة عمرية باللغة الأهمية للطالب فهي مرحلة الإنتقال من الطفولة إلي المراهقة، وما يتبع ذلك من تغيرات نفسية وجسدية وعقلية وخلقية.

جـ- أسس بناء البرنامج.

تم تحديد أسس بناء البرنامج من خلال الإطلاع علي الأدبيات التربوية والدراسات السابقة والرجوع إلي بعض البرامج التعليمية التي تناولت نظرية الذكاء الناجح، والهوية الوطنية، والتفكير الناقد، وتحليل كتب رياضيات المرحلة الإعدادية، ودراسة خصائص نمو طلاب المرحلة الإعدادية، ثم من خلال ما سبق تم التوصل إلي قائمة من الأسس التي تم بناء البرنامج في ضوئها بعد تحكيمها وإضافتها لأدوات البحث (ملحق ١).

د- إعداد الإطار العام للبرنامج المقترح.

في ضوء الفلسفة التي يقوم عليها البرنامج وأسسه قامت الباحثة بعدة خطوات لإعداد الاطار المقترح للبرنامج كما يلي:

*** تحديد الأهداف العامة للبرنامج:**

تتمثل الأهداف العامة للبرنامج المقترح فيما يلي:

١- تطوير تعليم الرياضيات ليسهم بدوره ضمن منظومة التعليم في تعزيز الهوية الوطنية.
٢- توضيح ما يمكن أن يسهم به تعليم الرياضيات في تعزيز الهوية الوطنية.
٣- مواجهة التحديات التي تعوق دون الحفاظ علي الهوية الوطنية.
٤- إكساب الطالب مهارات التواصل والتعايش مع الآخرين والحوار الهادف.
٥- العمل علي تكوين اتجاهات إيجابية لدي الطالب مثل: الوسطية والاعتدال وقبول الآخر.
٦- تكوين اتجاهات إيجابية لدي الطالب نحو وطنه ومجتمعه والعالم أجمع.
٧- إكساب الطالب معارف ومهارات تعمق المواطنة الصالحة.
٨- تنمية قدرة الطالب علي تقدير الحقيقة، ثم الوصول إلي القرارات في ضوء تقييم المعلومات وفحص الآراء المتاحة، والأخذ بعين الاعتبار وجهات النظر المختلفة.
٩- محاولة فهم قيم المواطنة من خلال واقع وسائل التواصل الاجتماعي الجديد.
١٠- توجيه الطالب نحو الإستخدام الأمثل لوسائل التواصل الإجتماعي، وتحصينه ضد الإستخدام السئ للتقنية والمعرفة العلمية.
١١- تقدير دور العلم والعلماء في تطور الرياضيات وتنمية المجتمع.
١٢- اكساب الطلاب مهارات العمل والتفكير الجماعي، وتنمية روح التعاون، واحترام اراء الأخرين عند ممارسة المهام والأنشطة التعليمية في مجموعات صغيرة للوصول إلي حلول للمشكلات المطروحة.
١٣- ربط المعارف الرياضية التي تقدم للطلاب بحياتهم اليومية.

١٤- تنمية القدرات التحليلية من خلال تحليل المواقف التعليمية وإصدار الأحكام والنقد والمقارنة والتقييم والوصول إلي النتائج القطعية المطلوبة.
١٥- تنمية القدرات الإبداعية من خلال قدرة الطلاب علي إعادة تعريف المشكلة وطرح أسئلة وتحليل افتراضات، وتوليد أفكار جديدة تسهم في إقناع الاخرين وتحديد العقبات، وممارسة المنظور الذاتي، بالإضافة إلي الشعور بالكفاءة الذاتية.
١٦- تنمية القدرات العملية من خلال تطبيق وتوظيف المواقف التعليمية القابلة للتطبيق وتنفيذها بصورة عملية والاستفادة منها في توسيع المهارات العقلية لدي الطلاب.

*** معززات الهوية الوطنية:**

١- **سير العلماء مثل قصص حياتهم:** أثناء عرض المعلم لبعض سير العلماء يوضح الكفاح والعمل الذي يقوم به العلماء لتحقيق النتائج، وهذا يؤدي إلي تقدير الطلاب لجهود العلماء، وسير العلماء توضح أن العالم شخص عادي وليس خارقا،فهو شخص حاول استثمار قدراته لتحقيق أهدافه، وهذا يوجه الطلاب نحو العمل علي استغلال وتنمية قدراتهم والإعتماد علي أنفسهم إقتداء بالعلماء.

مثل(١) **"البيروني ومشتل الزهور"[١٥](*)** وهي قصة تحكي قصة حياة أبي ريحان البيروني العالم العربي المعروف سميت باسمة العديد من الجامعات وقد اعتبر أعظم علماء عصره بل من أعظم العلماء في كل العصور، مات والده وهو صغير وعاش يتيما، واضطرت والدته إلي جمع الحطب وبيعه لكسب الرزق، وكان البيروني يساعد أمه فكان عاشقا للطبيعة، يقضي نهاره يطارد الفراشات ويتأمل الزهور ويسير مفتونا في الغابات ويصعد التلال والهضاب وساعده ذلك في جمع الحطب ليساعد امه، وكل يوم يعود إلي بيته معه باقه من أعواد الريحان يضعها في كوب، فينشر الهواء أريجها في البيت الفقير.

وذات يوم التقي أبو الريحان في بستان بعالم نبات من اليونان، رآه يجمع الزهور من البستان ويقطع النباتات النادره التي تنمو تحت أشجار الغابات، فاقترب منه البيروني محتجا: لماذا تقطع الزهور والنباتات ياسيدي؟ بوسعك رسمها مثلي دون أن تقطعها وتحرمها الحياة، ضحك العالم اليوناني قائلا:

أجمعها من أجل العلم يا بني، فمنها نأخذ العقاقير لشفاء الناس من الأمراض، عندئذ صاح أبو الريحان بإنبهار: أنت عالم نبات إذن يا سيدي، قال العالم نعم: وإني لأراك تحب الزهور والنباتات يا ولدي، قال أبو الريحان: وأحب الطبيعة بأسرها: نجومها

[١٥] **(*) (مروة أسعد سيد،٢٠١١)، (أمل صميده عطوة،٢٠١٧)**

عرض العالم اليوناني عليه أن يعلمه علم النبات وكل ما لديه من علم، فقال له أبو الريحان بحماس: ياليت لكن ماذا أفعل وانا اساعد أمي علي الرزق؟، رد العالم بحنان: وكواكبها وأشجارها وأزهارها وجبالها وهضابها ووديانها وكل ما فيها.
لا تحمل لذلك هما، ستساعدني في عملي، وأعلمك أسرار عملي، وأدفع لك أجرا يكفيك أنت وامك.
وفي سن الرابعة عشر أصبح يجيد العديد من اللغات الفارسية والعربية واليونانية والسريانية، وبعد مرور ثلاثة أعوام صرح العالم لتلميذه برغبته في العودة إلي بلاده، وبشره بإنه سيكون عالما مشهورا.
حزن أبو الريحان لفراق أستاذه ومعلمه، ولما أدرك العالم حزن تلميذه طمأنه، وطلب العالم اليوناني من نصر منصور أحد علماء الفلك والرياضيات وهو أمير من أمراء الأسرة الخوارزمية أن يعلم هذا العالم الصغير، رحب الأمير بأبي الريحان، وخصص له ولأمه بيتا وغرفه خاصة به في قصره لدراسته، وصار له معلما في الرياضيات والفلك.
وبعد فتره التقي أبو الريحان بمعلمه الثالث ابن سينا، واستمر في البحث عن العلم وإنجاز الكثير من الإكتشافات طول حياته حتي وهو علي فراش الموت طلب من عالم أن يقدم له جوابا عن سؤال ما فبكي العالم وقال له: "أعلي فراش الموت تطلب العلم"، فرد البيروني "أخشي أن ألقي ربي جاهلا".
وكان البيروني عالما موسوعيا امتدت مؤلفاته وتشعبت لتشمل ضروبا من المعرفة مختلفة ومتعددة: الرياضيات، الفلك، الطب، الكمياء،.....
ففي الرياضيات: قدم البيروني جداول رياضية استعمل فيها النسب المثلثية، وأوجد من المساحة أطوال أضلاع الأشكال الهندسية المنتظمة، وتوصل إلي إيجاد قيمة تقريبية لـ (ط).
وقد وضع قانون لإيجاد مساحة المثلث بمعلومية أطوال أضلاعة

$$Area\Delta ABC = \sqrt{\mathrm{P}(\mathrm{P}-AC)(\mathrm{P}-BC)(\mathrm{P}-AB)}$$

حيث:
P نصف محيط المثلث:
AB,AC,BC أطوال أضلاع المثلث :
وبذلك يصبح لدي الطلاب شغف بمعرفة تاريخ العلماء، ويتولد لديهم إنتماء للثقافة والتراث الخاص بالمجتمع الذي يعيش فيه ومن ثم تكوين هويته.
وتم أيضا تقديم سير علماء رياضيات معاصريين **مثل أبو بكر الصديق البيومي** وهو عالم الرياضيات المصري الذي فاز بجائزة أفضل عالم رياضيات في العالم لعام

٢٠١٠م من أكاديمية "جاليليو كلليسيو" العالمية ومقرها العاصمة البريطانية لندن، وبهذا يكون أول مصري عربي يحصل علي هذه الجائزة والميدالية الذهبية إلى جانب ٩ علماء آخرين من الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا وأوروبا في علوم مختلفة.

وعبر الدكتور أبو بكر الصديق عن حبه لوطنه مصر عندما أهدي جائزته ونجاحه لبلده مصر، وعلي مدار الـ ١٥ عاما الماضية أرسل عشرات الدراسات عن طريق السفارات المصرية بالخارج لحل المشكلات الإقتصادية والتعليمية والصناعية، وكان هدفه من ذلك هو إعطاء الخبرات والتجارب علي مدار ٣٥ عاما لشباب الباحثين والعلماء، ودعي لبناء مركز عالمي للرياضيات بشرم الشيخ ليكون أحد أهدافه إعطاء الزمالة للحاصلين علي الدكتوراه حديثا وذلك لمدة سنتين دون الذهاب إلي الخارج، ومن مقترحاته إنشاء وزارة مستقلة تسمي وزارة "محو الأمية" لها كادر خاص بها لمحو أمية ثلث الشعب المصري من الأميين،وفي الجانب الإقتصادي قدم إقتراحا بألا تعطي الحكومة أي مصنع جديد ترخيص للبناء أو التشغيل إلا إذا كان المصنع يتضمن وحدة للأبحاث لكل منتج لتطويره أسوة بما حدث في أوروبا وأمريكا.

قام أبو بكر بتأليف أول كتاب علمي عالمي في مجال الرياضيات بعنوان "التحليل المركب لفضاءات غير مركزية التحدب"، ويتم تدريس هذا الكتاب بالجامعات الأمريكية، والكتاب يعد نقلة علمية مهمة للغاية خاصة إحتوائه علي النظريات الرياضية الكلاسيكية، ولأنه يتضمن بعض المفاهيم الرياضية التي تجعله أكثر الكتب الرياضية إنتشارا في العالم.

٢- **أسرار الإكتشافات العلمية:** عرض المعلم قصص لاختراعات، وأسرار الاكتشافات تثير انتباه الطلاب وتؤكد ضرورة الاهتمام بالمشاهدات اليومية في حياتنا لفهم ما حولنا وكيفية الاستفادة منه.

مثل: **"الاثني عشر الفاصلة بين العقد"** وهي توضح الفكره التي تم من خلالها الوصول للأساس النظري لنظرية فيثاغورث، فكان المصريين القدماء يستخدمون حبلا من ١٢ عقدة، بحيث تسمح المسافات الإثني عشر الفاصلة بين العقد من إنشاء مثلثا أطواله ٣، ٤، ٥ من الوحدات للحصول علي زاوية قائمة تفيدكم في قياس مساحات الأراضي الزراعية، وبناء الحوائط الرأسية، كان هذا الحبل الأداة الهندسية، وقد عرف هذا المثلث باسم المثلث المصري، وبذلك استخدم المصريون القدماء نظرية فيثاغورث ولم يدركوا الأساس النظري للنظرية.

ثم جاء فيثاغورث ليفكر ويبدع في كيفية حصول المصريين القدماء علي زاوية قائمة من مثلث مصنوع من حبل أطواله ٣، ٤، ٥ من الوحدات، لذلك فقد أحدث فيثاغورث قفزة علمية في ذلك الوقت بإدراكه الأساس النظري في ذلك الوقت.

٣-التحديات التاريخية وحلولها العلمية: في تاريخنا الوطني وتاريخ الأمم المختلفة العديد من التحديات الحضارية وفي الحروب والأزمات وغيرها كانت حلولها المبدعة من خلال المعارف العلمية بأفكار بسيطة ولكنها تصنع مستقبل الأمم.

مثل: **"الجفاف وسنوات العجاف"** في القاهرة انقطعت مياه الأمطار عن نهر النيل في جبال الحبشة وسهول السودان وبعد ٤ سنوات عاد الفيضان إلي مجري النيل في ذلك الوقت حصل ابن الهيثم علي خريطة لمصر وجلس يفكر في وسيلة لتدبير مياه نهر النيل رأي علي الخريطة النيل ينحدر من أرض عالية كما رأي منخفض بين الهضاب جنوب مصر فسأل نفسه: ماذا لو احتجزنا هذه المياه الضائعة من سنوات الفيضان لننتفع بها في سنوات الجفاف؟، وهذا المشروع كان مشروع هندسي كبير، واعترف ابن الهيثم أنه مستحيل التنفيذ في عصره إلي أن يإتي زمن ترتقي فيه العلوم وتتقدم وسائل البناء فيقدر لهم أن يبنوا السدود والبحيرات.

٤- القصص (الحكايات) الرياضية: عرض المعلم للحكايات الرياضية هو عرض المعرفة العلمية والحقائق بصورة تثير تساؤل واهتمام الطلاب وفضولهم لما بها من مغزي، ويكون الطالب حاضر الذهن فلا ينصرف عن موضوع الدرس، وتشجع الطلاب علي البحث وراء الأسرار العلمية، وتساعدهم علي تذكر المعلومة بصورة جيدة وذلك لأنها ارتبطت في الذاكرة بمواقف سارة ومشوقة، كما أنها تساعد في تكوين اتجاهات إيجابيه نحو تعلم الرياضيات، وتساعد في بناء انتماء للثقافة الخاصه بالمجتمع الذي يعيش فيه المتعلم ومن ثم تكويين الهوية.

وقد تم مراعاة بعض الشروط في القصص التي تم استخدامها في البرنامج وذلك لكي تحقق الهدف منها وتنجح في إثارة اهتمام الطلاب، ويمكن توضيحها فيما يلي:

- أن يكون مضمون القصة واقعيا وليس خرافة ومعني ذلك أن تكون قابلة للتحقق.
- أن يكون مضمون القصة غريبا وليس جديدا فقط لتثير انتباه الطالب.
- أن يكون للقصه عنوان مثير وجذاب.
- أن يجيد المعلم إلقاء القصة وذلك لأن إلقاء الطرفة فن وله أصول يكتسبها المعلم مع الوقت.
- أن تكون القصة مرتبطة بموضوع الدرس وتعمل علي تحقيق أهدافه وأن لا تكون مقحمة عليه حتي لا تسبب انصراف الطلاب عن الموضوع الأصلي للدرس.
- أن لا تأخذ القصة وقتا أكثر من اللازم، والجدير بالذكر أن وقت القصة في الدرس يختلف تبعا لطبيعة الدرس، وطبيعة القصة، فهناك قصة يمكن أن تستخدم كمقدمة لإثارة الطلاب حول موضوع الدرس، ويمكن أن تستخدم القصة في أثناء الشرح للإنتقال من نقطة إلي آخري لكسر الملل داخل الدرس، أو تستخدم في آخر الدرس.

مثال: **"وطني مصر"(*)**[١٦] المغزي من الحكاية وهو عمل الطائرات الورقيه علي شاطئ مدينة الإسكندرية مع ذكر معلومات جغرافيه عن الإسكندرية التي تعتبر العاصمة الثانية لمصر وأكبر مدنها وما لها من أهمية كبيرة باستخدام أشكال هندسية مختلفة (شكل سداسي، مثلثات، شكل رباعي) وإستخدامها في إثبات بعض النظريات والحقائق الرياضية، ومن جانب اخر تهدف الحكاية إلي تنمية قدرة الطلاب علي مشاركة الغير في الأعمال المختلفة بإخلاص وإتقان، وبناء شخصية مستقلة قادرة علي اتخاذ القرار الصحيح، وعدم تقييد حق الأخرين في الرأي والقول، والإعتماد في إتخاذ القرارات علي التفسير والتحليل والتقييم والاستدلال والشرح وتنظيم الذات، وتقييم الأدلة، ومراقبة الذات وما تحمله من أفكار مسبقة وتحيزات، ومن ثَمَّ يمكن تصحيح الأفكاره، والوصول إلي القرار الصائب.

٥- الأنشطة البحثية: الأنشطة البحثية التي تم استخدامها في البحث :

* **المهام البحثية:** من أمثلة المهام البحثية التي تم تكليف الطلاب بها هو إعداد أبحاث عن بعض علماء الرياضيات العرب، والبحث عن حكايات رياضية، وكتابة حكايات من وحي الخيال تضم أفكار رياضية سبق دراستها،واسترجاع حكايات قام الطلاب بقراءتها بها جانب رياضي مع توضيح ما يلي:

- التمييز بين درجة صدق المعلومات من عدم صدقها، ومعرفة غرض المعلومات المعطاة، وهل هي حقائق أم مجرد آراء؟
- تحديد المشكلة، والتعرف إلى المعاني المنطقية لها، وتَعَرُّف التفسيرات، والحكم على النتائج من حيث القبول أو الرفض.
- تحديد بعض النتائج المترتبة على المعلومات سابقة.
- إدراك صحة النتيجة من خطئها، في ضوء الحقائق المعطاة.
- تقويم الفكرة وقبولها أو رفضها، والتمييز بين المصادر الأساسية والثانوية والحجج القوية والضعيفة.
- أوجه الإستفادة من البحث أو الحكاية الرياضية وتقديم نظره شاملة للموضوع.
- مصداقية مصدر المعلومات.
- ما يمكن التنبؤ به من المعلومات المعطاه.

* **الندوات البحثية:** في كل مهمة بحثيه يكلف بها الطلاب قام المعلم بتقسيم الطلاب إلي مجموعات كل مجموعة تقوم بأداء المهمة البحثه المطلوبه، وبعد إنتهاء

(*) مقتبس من سلسلة الحكايات والألغاز الرياضية التي تنمي التفكير الهندسي والإبتكاري لسن ١٠-١٥ سنة من تأليف أ.د. نظلة حسن خضر.

المجموعات من المهمة البحثيه في الوقت المحدد يأتي وقت الندوة البحثية، ويتم اتباع الخطوات التالية:

- يقوم المعلم بتوجيه كل مجموعة لإختيار أحد أفرادها لعرض التقرير البحثي أو الحكاية الرياضية أو ما تنطوي عليه المهمة البحثية علي باقي الطلاب.
- يقوم المعلم بإدارة الندوة البحثية بواقع خمسة عشرة دقيقة للعرض وعشر دقائق للمناقشه.
- تقوم كل مجموعة بإعطاء صورة من التقرير البحثي لها لباقي المجموعات للإطلاع عليه أثناء المناقشة.
- يقوم باقي الطلاب في المجموعات الآخري بمناقشة وتوجيه الأسئلة للطالب الذي يقوم بالعرض تحت أشراف المعلم.
- يقوم المعلم بتقويم البحث وتصحيح الأخطاء أمام التلاميذ لتقديم تغذية راجعة لهم دون التقليل من مجهودهم.
- يسأل المعلم كل مجموعة بحثية أثناء المناقشات عن الصعوبات التي قابلتهم أثناء البحث وكيف تغلبوا عليها.

* **المجلات العلمية البحثية:** بعد الإنتهاء من تقديم موضوعات البرنامج للطلبه كلف المعلم مجموعات الطلاب بإعداد مجلة علمية يقوم بتحريرها وادارتها وكتابة مواضيعها الطلاب بأنفسهم، ليعبروا فيها عن أنفسهم وينشروا فيها أبحاثهم وابتكاراتهم وما توصلوا إليه من حكايات رياضية، مما يزيد من تحمسهم للبحث والكتابة.

٦- **تكنولوجيا التعليم:** تم استثمار مختلف التقنيات المتوفرة مثل الإنترنت – البريد الإلكتروني-مجموعات العمل التعاونية عبر الإنترنت- مواقع التواصل الاجتماعي وتوجيهها لتحقيق أعلي مستوي من البناء القيمي لدي الطلاب، حيث يتواصل الطلاب مع بعضهم ومع المعلم من خلالها ويتبادلون الأفكار والمعلومات ويناقشون القضايا والآراء سواء من خلال المحادثات الفورية أو عن طريق تبادل الصور أو الملفات أو مقاطع الفيديو أو التعليقات.

* **تحديد خطوات وإجراءات التدريس في ضوء نظرية الذكاء الناجح: وتم ذلك** بمراجعة الدراسات والمراجع والدوريات العلمية والمشروعات العالمية التي تناولت نظرية الذكاء الناجح ومداخل تأصيل الهوية الوطنية وإجراءات التدريس المتبعه وفقا لهما.

أولا: التهيئة: يتم تهيئة الطلاب لموضوع الدرس من خلال توظيف القصص والملاحم الشعبية والتراث الحضاري الفرعوني وطرائف التراث العلمي والأحداث

الجارية والمشكلات المحلية والقومية التي توضح فكرة القيادة والريادة لمصر في كل العصور، ويتم ذلك من خلال ما يلي:

- إثارة الطلبة نحو تخيل الحدث التاريخي أوالتواجد داخل الحكاية الرياضية وتشويقهم إليها من خلال الأسئلة التي يطرحها المعلم والصور التي يعرضها لإثارة تفكير الطلبة نحوها.
- يوزع المعلم نصوصاً عن سير العلماء والحكايات الرياضية علي الطلبة ويطلب منهم الإجابة علي الأسئلة التي تليها والتعبير عن تلك الأحداث.

ثانيا: عرض الموضوع: يتم عرض فكره عن الموضوع بشكل عام، وترك الفرصة للطلاب للتوصل إلي مضمونه وذلك من خلال المهام البحثية والندوات البحثية، واستثمار مختلف التقنيات المتوفرة مثل الإنترنت – البريد الإلكتروني- مجموعات العمل التعاونية عبر الإنترنت- مواقع التواصل الاجتماعي (Facebook, YoutTube)، كما تم توظيف مجموعة من الفيديوهات الإلكترونية والأنشطة التفاعلية، وتشجيع العمل الجماعي والفرق التعاونية داخل الفصول وخارجها.

ثالثا: تحليل الموضوع (الذكاء التحليلي): ويشمل:

*يطلب المعلم من الطلاب جمع المعلومات حول الموضوع من مصادره المختلفة وتحليلها، وتصنيف هذه المعلومات، وعمل مجلات ورسوم، وتجميع صور مرتبطة بالموضوع.
* تحليل الموضوع وتحديد ما يتضمن فيه من معلومات وبناء الاستنتاجات من المعلومات المتاحة، والخروج بخلاصات منطقية .
* معرفة الجوانب الناقصة أو غير المكتملة وكذلك النواحي الغامضة وتبيان التناقضات في البيانات المطروحة حول المشكلة الرياضية.
* المقارنه بين النظريات الرياضية، وتقييم حل المشكلة الرياضية أو ما تم الوصول إليه.

رابعا: الإبداع في الموضوع (الذكاء الإبداعي): ويشمل:

* حل المشكلات الرياضية غير النمطية.
* حل أسئلة مفتوحة تستدعي إجابات متعددة محتملة.
* حل مشكلات ذات مطلوب محدد يمكن الوصول إليه بأكثر من طريقة.
* الخروج عن نمطية التفكير في الرياضيات.
* اكتشاف وتكوين علاقات رياضية جديدة ومتنوعة.
* التوصل للظروف والعوامل التي قد تعوق التفكير الإبداعي في الرياضيات وكيفية التغلب عليها.

* التغلب على بعض المعوقات التي قد تحول دون الوصول إلي حل مشكلة رياضية معينة.
* يضع الطالب تصورات عن العمليات العقلية الأساسية التي تقع خلف ابتداع بعض الموضوعات الرياضية.
* يطلع الطلاب علي بعض أعمال المبدعين في مجال الرياضيات .

خامسا: الجانب العملي في الموضوع (الذكاء العملي):

* اقتراح مجموعة من التطبيقات المستقبلية لأفكار الموضوع.
* تطبيق أفكار الموضوع في الحياة العملية.

سادساً: الغلق: يتم غلق الموضوع من خلال تخليص ما تم تناوله داخل الموضوع سواء ما يتعلق بالذكاء التحليلي أو الإبداعي أو العملي، وتكليف الطلاب بواجبات منزلية من خلال أسئلة التقويم داخل البرنامج.

ومما سبق يتضح أنه تم الإعتماد علي التفاعل والتكامل والتوازن بين الذكاء التحليلي والإبداعي والعملي لتحقيق النجاح أثناء تنمية التفكير الناقد والحس الوطني لدي طلاب المرحلة الإعدادية.

*** استراتيجيات التدريس والأنشطة التربوية ومصادر التعلم بالبرنامج:** في ضوء الأهداف العامة التي حددت من قبل،قامت الباحثة بإستخلاص أسس ومعايير أخري يختير في ضوئها استراتيجيات التعليم والتعلم المناسبة للبرنامج، ويصمم وفقا لها الأنشطة التعليمية لدروس البرنامج، وتحدد بناءا عليها أهم مصادر التعلم المناسبة، بما يمكن أن يسهم في تحقيق أهداف البرنامج المنشودة، ولعل من أهم هذه الأسس والمعايير ما يلي:

- إتاحة الفرص للطلاب للتحليل المنطقي للمعارف والقضايا المتضمنة بمحتوي البرنامج.
- تشجيع الطلاب علي تفسير وجهات النظر المختلفة، وإعادة صياغة الأفكار التي تطرح عليهم خلال دروس البرنامج.
- تأكيد حرية الطالب في التفكير وطرح الأفكار وتقبل النقد، والتسامح مع الرأي الآخر.
- تشجيع الطلاب علي الابتكار، واقتراح الحلول، وإطلاق قدراتهم الخيالية أثناء الدرس.
- إتاحة الفرص للطلاب للعمل الجماعي، والقيام بالعروض العملية.
- ربط الطلاب بواقع بيئتهم المعاشة والمشاركة في تطويرها،وحل مشكلاتها.

ووفقا لهذه المعايير والأسس، قامت الباحثة باختيار عدد من استراتيجيات التدريس التي تتسق وهذه المعايير منها: العصف الذهني، التعلم التعاوني، الحوار والمناقشة،

التساؤل الذاتي، خرائط العقل، الدراما الإبداعية، التدريس التبادلي، وسيتم توظيف مثل هذه الاستراتيجيات وفقا لمدي مناسبتها لطبيعة كل درس من دروس البرنامج، كما قامت الباحثة بإعداد مجموعة من الأنشطة التربوية، واختيار مصادر تعلم تستند إلي نفس هذه المعايير.

إعداد أدوات القياس:

بعد الانتهاء من تصميم وبناء البرنامج، قامت الباحثة بإعداد أدوات تقويم البرنامج، فلما كان هدف البحث الحالي هو تنمية مهارات التفكير الناقد، والحس الوطني، وتحصيل الطلاب للأساسيات الرياضية الموجودة في البرنامج، لذلك قامت الباحثة بإعداد اختبار لمهارات التفكير الناقد، واختبار تحصيلي ، مقياس الحس الوطني، وذلك كما هو موضح فيما يلي:

١. إعداد اختبار مهارات التفكير الناقد:

مرَّ إعداد اختبار مهارات التفكير الناقد التي استهدف البرنامج المقترح تنميتها لدى طلاب المرحلة الإعدادية بالخطوات الآتية:

أ- هدف الاختبار:

هدف اختبار مهارات التفكير الناقد إلى تطبيقه على مجموعة البحث من طلاب المرحلة الإعدادية قبل تعريضها للبرنامج المقترح وبعد تعريضها له، لمعرفة فاعلية البرنامج في تنمية هذه المهارات، من خلال اختبار الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطي المجموعة في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار.

ب- منطلقات إعداد الاختبار:

اعتمد إعداد اختبار مهارات التفكير الناقد المنطلقات الآتية:

- الأدب النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة بـ: مهارات التفكير الناقد، والقياس والتقويم التربوي في الرياضيات، وأسس إعداد الاختبار في الرياضيات.
- آراء بعض الخبراء والأكاديميين في: مناهج الرياضيات وطرائق تدريسها، والقياس والتقويم التربوي.
- مهارات التفكير الناقد: مهارات التفكير الإستقرائي، مهارات التفكير الإستنباطي، مهارات التفكير التقييمي.

ج- نوع الاختبار ومفرداته:

استرشدت الباحثة بآراء بعض خبراء القياس والتقويم التربوي، وبعض الأكاديميين المتخصصين في مناهج الرياضيات وطرائق تدريسها، وبعض الأدبيات التربوية والدراسات السابقة التي أعدت اختبارات مماثلة في التفكير الناقد في الرياضيات مثل

دراسة: (محمد العبسي، ٢٠١٠) (جيهان كامل، ٢٠١١)، (عمار محمد، ٢٠١٣م)، (عمار هادي محمد،٢٠١٣) (شادي عبدالسيد، ٢٠١٤)، (علي سعيد، ٢٠١٧) فوجدت أن الاختبار الموضوعي أنسب أنواع اختبارات التفكير الناقد في الرياضيات، وأن أنسب الأسئلة الموضوعية في التفكير الناقد في الرياضيات لطلاب المرحلة الإعدادية هي: أسئلة الاختيار من متعدد المبنية على مقدمات ومعلومات أولية. لذا اختيرت أسئلة الاختبار من نوع: أسئلة الاختيار من متعدد، بجانب بعض الأسئلة ذات الإجابات القصيرة.

د- الصورة الأولية للاختبار:

بناء على منطلقات إعداد الاختبار، وتحديد نوع أسئلته، تم إعداد اختبار مهارات التفكير الناقد مكون من (١٠) أسئلة، توزَّعت على مهارات التفكير الناقد، والدرجة الكلية للإختبار ٣٠ درجة.

ه- موضوعية الاختبار:

- **صدق الاختبار:** يقصد بصدق الاختبار قدرته علي قياس ما وضع لقياسه، فالاختبار الصادق هو الذي يقيس الجوانب أو المخرجات التي هدف إلي قياسها، وقد قامت الباحثة بهدف التحقق من صدق الاختبار بعرضه علي مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس من أجل إبداء أرائهم في الاختبار من حيث:

– مدي اتساق أسئلة الاختبار لمهارات التفكير الناقد: وقد اتفق المحكمون علي اتساق أسئلة الاختبار مع مهارات التفكير الناقد المطلوب قياسها.

– مدي ملائمة صياغة الأسئلة وطريقة تقسيم الاختبار: أبدي عدد من المحكمين وجهة نظرهم في طريقة تنظيم الاختبار، وأشاروا إلي بعض الملاحظات مثل دمج بعض الأسئلة مع أسئلة آخري، وقد وافقت الباحثة علي هذا الاقتراح لأنه من ناحية لا يشتت تفكير الطالب أثناء الاجابة عن الاختبار، ومن ناحية أخري يقلل من زمن الاجابة عن الاختبار، كما أدخل عدد من المحكمين تعديلات في صياغة بعض الأسئلة، كما أنه تم حذف بعض المفردات لعدم التكرار، وتعديل بعضها للتمييز بين مهارات التفكير الناقد.

- **التجربة الاستطلاعية للإختبارات :** تم تطبيق اختبار مهارات التفكير الناقد علي عينة استطلاعية وقوامها (٣٠) طالباً من طلاب الصف الأول الاعدادي بمدرسة مصطفي كمال حلمي الإعدادية بنين بإدارة شمال الجيزة يوم ٢٠١٨/١/٩، وذلك بهدف حساب معامل ثبات الاختبار بإعادة تطبيقه بعد أسبوعين على أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية،وفقا لطريقة إعادة تطبيق

الاختبار Test-Retest باستخدام معادلة بيرسون تم حساب معامل الإرتباط، وتم التوصل إلي أن معامل الإرتباط يساوي (٠.٨٧) أي أن نسبة الثبات (٨٧%)، وهي درجة ثبات يمكن الوثوق بها عند تطبيق الأختبار.

- **تحديد الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار:** تراوح زمن الإجابة عنه ما بين (٨٥) دقيقة، و(٩٥) دقيقة، وبحساب متوسط زمن الإجابة عن مفردات الاختبار، كان الزمن المناسب له مساويا (٩٠) دقيقة.

٢ .مقياس الهوية الوطنية:

راعت الباحثة عند صياغة عبارات المقياس أن تكون واضحة الصياغة، ومتنوعة، ومناسبة لطلاب المرحلة الإعدادية، وقد استفادت الباحثة في إعداد أسئلة المقياس ببعض الأدبيات والدراسات السابقة من بينها دراسة (عفاف علي،٢٠١٠)، (وفاء عشري،٢٠١٢)، (دينا عبد الفتاح،٢٠١٧)، (ميرفت رشاد وسناء علي،٢٠١٧)، (يحيي علي أحمد،٢٠١٧)، واتبعت الباحثة في إعدادها لمقياس الحس الوطني الخطوات التالية:

أ- هدف المقياس:

يهدف المقياس إلى قياس مفهوم الهوية الوطنية لدي طلاب المرحلة الإعدادية، ومعرفة مدي فاعلية البرنامج المقترح في الرياضيات القائم علي نظرية الذكاء الناجح بإستخدام مداخل تدريس عصرية في تنمية الهوية الوطنية لدي هؤلاء الطلاب .

ب- تحديد أبعاد المقياس:

قامت الباحثة في ضوء الدراسات السابقة وأهداف البحث الحالي، بتحديد مجموعة من الأبعاد الرئيسية للمقياس المكون من (٣٠) عبارة موزعين علي هذه الأبعاد، وهذه الأبعاد هي:

- الوطنية والانتماء - احترام النظام والالتزام بالقواعد - الجماعية والمشاركة
- حرية الرأي - بناء شخصية مستقلة قادرة علي حسم الأمور لصالح الوطن
- الالتزام بالقيم الاجتماعية الداعمة للتقدم والسلام الاجتماعي (مثل التسامح، المبادأة، تحمل المسئولية، الإخاء، المساواة)
- الإعتماد في إتخاذ القرارات علي التفسير والتحليل والتقييم والاستدلال والشرح وتنظيم الذات، وتقييم الأدلة، ومراقبة الذات وما تحمله من أفكار مسبقة وتحيزات، ومن ثَمَّ يمكن تصحيح الأفكاره، والوصول إلي القرار الصائب.

جـ تحديد مفردات المقياس:

تم الاطلاع علي بعض الدراسات والبحوث السابقة للإفادة منها في التعرف علي كيفية صياغة الأسئلة وطرق تصحيح تلك المقاييس، وفي ضوء ذلك تم صياغة مفردات المقياس.

يتكون الجزء الأول من المقياس من (٢٤) عبارة بعضها موجب والبعض الأخر سالب وتم مراعاة ذلك في تقدير درجات الطلاب في هذا الجزء من المقياس، وقد أعطيت استجابات العبارات " موافق بشدة،موافق،غير موافق،غير موافق بشدة"علي أن تكون الدرجة المقابلة لكل إستجابة هي:

	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا
للعبارات الموجبة	٤	٣	٢	١
للعبارات السالبة	١	٢	٣	٤

وبذلك تكون الدرجة الكلية العظمي للجزء الأول من المقياس مساوية (٩٦) درجة، بينما الدرجة الصغري للمقياس مساوية (٢٤) درجة .

الجزء الثاني من المقياس علي (٦) عبارة،وقد تضمنت خمسة مستويات للأداء وهي:

مرتفع	متوسط	ضعيف	ضعيف جدا
٤	٣	٢	١

وبذلك تكون الدرجة الكلية العظمي للجزء الثاني من المقياس مساوية (٢٤) درجة،بينما الدرجة الصغري للمقياس مساوية (٦) درجة.

وبذلك تكون الدرجة الكلية العظمي للمقياس ككل (الجزء الأول والثاني معا) مساوية (١٢٠) درجة، بينما الدرجة الصغري للمقياس مساوية (٣٠) درجة.

د- موضوعية المقياس:

- **صدق المقياس:** لقياس صدق المقياس تم الاعتماد علي طريقة صدق المحكمين، حيث عرض المقياس في صورته الأولية علي مجموعة من المحكمين من الأساتذة المختصين والخبراء، وذلك للتعرف علي وجهة نظرهم حول المقياس من حيث مدي فاعليته في تحقيق أهدافه ومدي قياسه لما وضع له، وعدل المقياس في الصورة النهائية بناء علي توجيهات المحكمين الأكثر اتفاقا.
- **ثبات المقياس:** لحساب ثبات هذا المقياس تم تطبيقه علي عينة استطلاعية وقوامها (٣٠) طالباً من طلاب الصف الأول الإعدادي بمدرسة مصطفي كمال حلمي الإعدادية بنين بإدارة شمال الجيزة يوم ٢٠١٨/١/٩، وذلك بهدف حساب معامل ثبات الاختبار بإعادة تطبيقه بعد أسبوعين علي أفراد عينة

الدراسة الاستطلاعية، وفقا لطريقة إعادة تطبيق الاختبار Test-Retest باستخدام معادلة بيرسون تم حساب معامل الإرتباط، وتم التوصل إلي أن معامل الإرتباط يساوي (٠.٨٩) أي أن نسبة الثبات (٨٩%)، وهي درجة ثبات يمكن الوثوق بها عند تطبيق المقياس.

- **تحديد الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار:** ترواح زمن الإجابة عنه ما بين (٢٠) دقيقة، و(٤٠) دقيقة،وبحساب متوسط زمن الإجابة عن مفردات الاختبار، كان الزمن المناسب له مساويا (٣٠) دقيقة.

ثالثا: اختبار المعرفة الرياضية:

المعرفة الرياضية: هي مجموعة المعلومات والمهارات الأساسية التي يكتسبها الطالب من خلال دراسة البرنامج المقترح في الرياضيات، وتقاس بالإختبار الذي تم إعدادها لقياس جوانب التعلم المتضمنة بهذا البرنامج (تذكر، فهم، تطبيق).

وتم إعداد هذا الاختبار كما يلي :

أ- هدف الاختبار:

يهدف الاختبار إلى قياس مدي تمكن الطلاب من مجموعة المعلومات والمهارات الأساسية المتضمنة في البرنامج المقترح في الرياضيات، تم وضع مجموعة من الأسئلة بحيث اشتمل اختبار المعرفة الرياضية علي (١٠) مفردات تقيس الثلاث مستويات (التذكر، الفهم، التطبيق)، والدرجة الكلية للإختبار (٣٠) درجة.

ب- موضوعية الاختبار:

الخطة الزمنية لتدريس الوحدات: تم وضع خطة زمنية لتدريس موضوعات البرنامج، حيث استغرق تدريس البرنامج (٢٠) جلسة بواقع (١٠) أسابيع.

- **صدق الاختبار:** لقياس صدق الاختبار تم الاعتماد علي طريقة صدق المحكمين، حيث عرض الاختبار في صورته الأولية علي مجموعة من المحكمين من الأساتذة المختصين والخبراء، وذلك للتعرف علي وجهة نظرهم حول الاختبار من حيث مدي فاعليته في تحقيق أهدافه ومدي قياسه لما وضع له، وعدل الاختبار في الصورة النهائية بناء علي توجيهات المحكمين الأكثر اتفاقا.
- **ثبات المقياس:** لحساب ثبات هذا المقياس تم تطبيقه علي عينة استطلاعية وقوامها (٣٠) طالباً من طلاب الصف الأول الاعدادي بمدرسة مصطفي كمال حلمي الإعدادية بنين بإدارة شمال الجيزة يوم ٢٠١٨/١/٩م، وذلك بهدف حساب معامل ثبات الاختبار بإعادة تطبيقه بعد أسبوعين علي أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية، وفقا لطريقة إعادة تطبيق الاختبار Test-Retest باستخدام معادلة بيرسون تم حساب معامل الإرتباط، وتم التوصل

إلي أن معامل الإرتباط يساوي (٠.٩٢) أي أن نسبة الثبات (٩٢%)، وهي درجة ثبات يمكن الوثوق بها عند تطبيق المقياس.

- **تحديد الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار:** ترواح زمن الإجابة عنه ما بين (٦٠) دقيقة، و(١٠٠) دقيقة، وبحساب متوسط زمن الإجابة عن مفردات الاختبار، كان الزمن المناسب له مساويا (٨٠) دقيقة.

تطبيق البرنامج وقياس فاعليته:

التصميم التجريبي المستخدم بالبحث الحالي:

ارتبط التصميم التجريبي المستخدم بالبحث الحالي بالإجابة عن أسئلة البحث (الثالث، الرابع، الخامس) والمتمثلة في:

- ما فاعلية برنامج في الرياضيات قائم علي نظرية الذكاء الناجح بإستخدام مداخل تأصيل الهوية الوطنية في تنمية المعرفة الرياضية لدي طلاب المرحلة الإعدادية؟
- ما فاعلية برنامج في الرياضيات قائم علي نظرية الذكاء الناجح بإستخدام مداخل تأصيل الهوية الوطنية في تنمية التفكير الناقد لدي طلاب المرحلة الإعدادية؟
- ما فاعلية برنامج في الرياضيات قائم علي نظرية الذكاء الناجح بإستخدام مداخل تأصيل الهوية الوطنية في تنمية الحس الوطني لدي طلاب المرحلة الإعدادية؟

وللإجابة عن هذه الأسئلة صيغت الفروض الثلاثة التالية:

- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلبة مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي للإختبار المعرفة الرياضية عند مستوى الدلالة (0.01) لصالح التطبيق البعدي.
- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلبة مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد عند مستوى الدلالة (0.01) لصالح التطبيق البعدي.
- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلبة مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس تقدير الحس الوطني عند مستوى الدلالة (0.01) لصالح التطبيق البعدي.

وللتحقق من صحة هذه الفروض استخدم الباحث تصميما تجريبيا يعتمد علي مجموعة تجريبية واحدة، واختير عينة البحث من مدرسة مصطفي كمال حلمي بإدارة شمال الجيزة التعليمية بمحافظة الجيزة، وكان عدد طلاب المجموعة (٤٠) طالب بعد استبعاد الذين تكرر غيابهم.

ضبط المتغيرات:

روعي ضرورة ضبط المتغيرات الداخلية التي قد تؤثر علي نتائج التجربة وذلك بما يحقق تكافؤ الفرص بين طلاب المجموعة وذلك كما يلي:

* **العمر الزمني للطلاب:** تتقارب أعمار طلاب المجموعة ما بين إحدى عشر وإثنا عشر عاما.
* **الخلفية الدراسية للطلاب:** اختارت الباحثة عينة البحث من طلاب الصف الأول الإعدادي حيث يكونوا لديهم نفس الخلفية الدراسية في مادة الرياضيات.
* **المعلم القائم بالتدريس:** قام بتدريس البرنامج إحدي معلمي مدرسة مصطفي كمال حلمي الإعدادية بنين، لجميع طلاب المجموعة داخل نفس حجرة الدراسة.
* **تدريس البرنامج:** درس البرنامج في الفترة من الأحد الموافق ٢٠١٨/٢/١٨ م وحتي الأحد الموافق ٢٠١٨/٣/٢٥م، مدة ست أسابيع، بواقع ثلاث حصص أسبوعيا، وقد قامت الباحثة قبل وأثناء تدريس البرنامج بمناقشة المعلم القائم بالتدريس حول البرنامج، وأهدافه، وكيفية تدريسة، بالإضافة إلي متابعة إجراءات تدريس البرنامج من قبل المعلم بهدف رصد المشكلات والمعوقات المصاحبة لتدريس البرنامج، ومناقشة كيفية التصدي لها.

نتائج البحث:

طبقت أدوات البحث علي طلاب المجموعة التجريبية مرة قبل تدريس البرنامج يوم الأحد ٢٠١٨/٢/١٨م، ومرة أخري بعد تدريسه يوم الأحد الموافق ٢٠١٨/٣/٢٥م، وقد استخدمت الباحثة الأسلوب الإحصائي "اختبار ت T.Test للمجموعات المرتبطة ببرنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Spss20 في الكشف عن دلالة الفروق بين درجات عينة البحث في القياس القبلي والبعدي، كما تم حساب مربع ايتا، لقياس حجم تأثير البرنامج، وكانت أهم النتائج كما يلي:

أولا: اختبار صحة الفرض الأول:

تمت مقارنة نتائج طلاب مجموعة البحث في القياس القبلي والبعدي لمهارات التفكير الناقد كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٢) نتائج القياس البعدي والقبلي لمدي نمو مهارات التفكير الناقد

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة عند ٠.٠١	حجم التأثير
القبلي	٣٣	٤.٧٨	٢.٠٣	٣٢	٤٧.٩٢	٢.٧٣٨	دال	٠.٩٩
البعدي	٣٣	٢٣.٨٤	٣.٩٢					

يتضح من الجدول السابق أن للبرنامج المقترح بالبحث الحالي فاعلية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدي طلاب مجموعة البحث، حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لمدي نمو مهارات التفكير الناقد، إذ أن

قيمة (ت) المحسوبة التي بلغت (47.92) أكبر من (ت) الجدولية التي تبلغ قيمتها (2.738) عند درجة حرية (٣٢)، ومستوي دلالة ٠.٠١.
وقد بلغ حجم تأثير البرنامج (٠.٩٩)، وهو حجم تأثير مرتفع، حيث أنه إذا بلغت قيمة إيتا (٠.٢) فإن التأثيريكون ضعيفا، وإذا بلغت (٠.٥) يعد متوسطا، وإذا بلغت (٠.٨) يعد تأثيرا كبيرا، مما يعني تحسن مستوي الطلاب في مهارت التفكير الناقد، وفاعلية البرنامج في تنمية مهارات التفكير الناقد.

ثانيا: اختبار صحة الفرض الثاني:

تمت مقارنة نتائج طلاب مجموعة البحث في القياس القبلي والبعدي لمدي نمو الهوية الوطنية لدي الطلاب كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٣) نتائج القياس البعدي والقبلي لمدي نمو الهوية العربية

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة عند ٠.٠١	حجم التأثير
القبلى	٣٣	٤٣.٧٦	٩.١٣	٣٢	١٢.٢٣	٢.٧٣٨	دال	٠.٨٢
البعدى	٣٣	١٠٠.٢	٨.١٨٦					

يتضح من الجدول السابق أن للبرنامج المقترح بالبحث الحالي فاعلية في تنمية الهوية العربية لدي طلاب مجموعة البحث، حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطات درجات طلاب مجموعة البحث في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لمدي نمو الهوية العربية لدي الطلاب، إذ أن قيمة (ت) المحسوبة التي بلغت (12.33) أكبر من (ت) الجدولية التي بلغت (2.738) عند درجة حرية (٣٢)، ومستوي دلالة ٠.٠١.
وقد بلغ حجم تأثير البرنامج (٠.٨٢)، وهو حجم تأثير مرتفع، مما يؤكد علي فاعلية البرنامج في تنمية الهوية الوطنية.

ثالثا: اختبار صحة الفرض الثالث:

تمت مقارنة نتائج طلاب مجموعة البحث في القياس القبلي والبعدي لمدي نمو المعارف الرياضية لدي الطلاب كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٤) نتائج القياس البعدي والقبلي لمدي نمو المعارف الرياضية

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة عند ٠.٠١	حجم التأثير
القبلي	٣٣	921.	١.٠٦	٣٢	٣٨.٦٤	٢.٧٣٨	دال	٠.٩٨
البعدي	٣٣	4825.	٤.٢٣					

يتضح من الجدول السابق أن للبرنامج المقترح بالبحث الحالي فاعلية في تنمية المعارف الرياضية لدي طلاب مجموعة البحث، حيث توجد فروق ذات دلالة

إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطات درجات طلاب مجموعة البحث في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لمدي نمو المعارف الرياضية لدي الطلاب، إذ أن قيمة (ت) المحسوبة التي بلغت (38.64) أكبر من (ت) الجدولية التي بلغت (2.738) عند درجة حرية (٣٢)، ومستوي دلالة ٠.٠١.

وقد بلغ حجم تأثير البرنامج (٠.٩٨)، وهو حجم تأثير مرتفع، مما يعني ارتفاع مستوي المعارف الرياضية لدي الطلاب، وفاعلية البرنامج في تنمية المعارف الرياضية لدي الطلاب.

مناقشة نتائج البحث وتفسيرها:

أشارت النتائج إلى ارتفاع درجات طلاب مجموعة البحث في القياس البعدي عن القياس القبلي لإختبار مهارات التفكير الناقد ومقياس الهوية الوطنية وإختبار المعرفة الرياضية، وقد يرجع هذا إلى الأسباب التالية:

- إجراءات التدريس في ضوء نظرية الذكاء الناجح تهتم بتشجيع الطلاب علي التحليل والحكم والنقد والمقارنة والتقييم والتقويم والإفتراض والتنبؤ، وهذا يتطابق إلي حد كبير مع أساليب التفكير الناقد، وهذا ما أكدت عليه دراسة (أحمد صلاح عبد الحميد، ٢٠١٧).

- أستخدام مداخل التدريس العصرية (المدخل الحضاري، المدخل القصصي، مدخل الأنشطة البحثية، المدخل الالتكنولوجي) تساعد في تدريب عقول الطلاب علي مهارت التفكير الناقد، وهذا ما أكدت عليه دراسة (محمد صلاح محمد، ٢٠١٧)، ودراسة (أحمد عبد الفتاح عبد المجيد، ٢٠١٦)، ودراسة (شيماء علي عبد الهادي،٢٠١٦)، ودراسة (مروة أسعد ،٢٠١١)

- نظرية الذكاء الناجح بما تتضمنه من ثلاثة جوانب متداخلة هي التفكير التحليلي والإبداعي والعملي بجانب استخدام مداخل التدريس العصرية توفر بيئة خصبة للعمليات العقلية التي تناسب طبيعة الرياضيات وتتيح الفرصة لتحقيق تفاعل الطلاب عقليا وعاطفيا أثناء العملية التعليمية، وهذا يسير بهم نحو النجاح المعزز بالثقة بالنفس وبقدراتهم الذاتية، حيث تزيد مشاعر الإهتمام والإستمتاع لدي الطلاب نحو تعلم مادة الرياضيات، وتتولد مشاعر السعادة والفرح لدي الطلاب، وتصبح نظرة الطلاب إلي مادة الرياضيات نظرة واقعية،ويصبحوا أكثر إدراكا لقيمتها وأهميتها، وهذا بدوره يؤدي إلي إكساب التلاميذ اتجاهات إيجابية نحو مادة الرياضيات، ويرتفع مستوي تحصيلهم فيها.

- الجماعية والمشاركة والمساعدة من أهم المؤشرات التي تدل علي السلوك الانتمائي والهوية الوطنية لدي الطالب حيث تعتبر من أهم العوامل المؤدية إلي الارتباط بالمجموعة والإنتماء لها ويعملون معا لمواجهة الصعاب والمشكلات والتوصل إلي

حلول للمشكلات التي تواجههم أثناء العمل بالأنشطة، فكلما زاد الشعور بالإنتماء للمجموعة كلما أظهر الفرد سلوكيات إيجابية أكثر مثل السلوكيات الإجتماعية المعبرة عن المشاركة والمساعدة والشعور بالأخر، وهذا ما أكدت عليه دراسة (عايدة عبد الله،٢٠١٠) ودراسة (مرفت رشاد أحمد، سناء علي أحمد ،٢٠١٧) حيث أشارت كلا الدراستين إلي أن الجماعية من مدلولات الهوية الوطنية ويعبر عنها بتوحد الأفراد مع الهدف العام للجماعة التي ينتمون إليها، كما تؤكد علي كل من التعاون والتكافل والتماسك والرغبة الوجدانية في المشاعر الدافئة للتوحد مع المجموعة، وتعزز تلك الجماعية كلا من الميل إلي المحبة والتفاعل والإجتماعية مما يسهم في تقوية الهوية الوطنية لدي الطالب.

- الأنشطة المقترحة لها تأثير إيجابي في تنمية الهوية الوطنية لدي الطالب، فالطالب بحاجه مستمرة إلي التقدير والحب والعطاء والتعاون والمشاركة مع أقرانه بالصف، وتؤكد علي ذلك دراسة (Kathryn Wegner,2010) حيث أشارت إلي أن الطالب يشعر بالوطنية والإنتماء من خلال خبرات الأمن والطمأنينة التي يمر بها خاصة مع مجموعة الرفاق في الأنشطة الجماعية، وتقدير الروابط والعلاقات مع الآخرين والمشاركة في عمل قائمة الروابط التي تجمع بينه وبين رفاقه بالصف.

- سير العلماء مثل قصص حياتهم لها تأثير إيجابي في تعزيز الأنتماء للوطن، والإعتزاز بتاريخه ومنجزاته، فعند عرض بعض سير العلماء ينفعل المعلم بالكفاح والعمل الذي كان يقوم به العلماء لتحقيق النتائج، وهذا يساعد المتعلم علي تقدير جهود العلماء، وسير العلماء تحمل في طياتها العديد من التفاصيل عن حياتهم تلك التي تساعد علي إدراك أن العالم ليس شخصا خارقا للعادة وإنما هو شخص حاول استثمار قدراته لتحقيق أهدافه، فيساعدهم ذلك علي تنمية قدراتهم واعتمادهم علي أنفسهم من خلال الاقتداء بالعلماء، كما أن تقديم قصص الأختراعات وأسرار الإكتشافات العلمية تثير انتباه الطلاب وتؤكد ضرورة الإهتمام بالمشاهدات اليومية في حياتنا لفهم ما حولنا وكيفية الإستفادة منها، وأكدت علي ذلك دراسة (أمل صميده عطوة،٢٠١٧)

- وسائل التواصل الإجتماعي تلعب دورا هاما في تعزيز قيم المواطنة بنفوس النشء لما تتميز به من الإنفتاح علي العالم الخارجي والتعرف علي عادات وقيم وطنية جديدة من خلال التفاعل مع ثقافات عربية وعالمية مختلفة، والتنوع في طريقة تناول المحتوي الوطني بما يتيحه من شواهد ودلائل شاهدة علي عظمة المنجز الوطني وشموخه، وأكدت علي ذلك دراسة (رفيدة عدنان حامد،٢٠١٧)

توصيات البحث ومقترحاته:

- البدأ مبكرا في تنمية الهوية الوطنية في نفوس المتعلمين، وذلك بتثقيفهم بالأهمية الجغرافية والتاريخية للوطن، وتفعيل دور القصص والحكايات حول بطولات أجدادنا، وغيرها من الطرق والأساليب التي تعمل علي تأصيل الهوية الوطنية.
- توعية المتعلمين بمبادئ الهوية الوطنية من خلال وسائل التواصل الاجتماعي، مع التأكيد علي ضرورة إرشاد المتعلمين للإستخدام الصحيح لوسائل التواصل الاجتماعي من أجل الوصول إلي الإستخدام الأمثل لها، ووتوعية المتعلمين ضد متابعة كل ما يهدف لنشر الفتن والإرهاب والتطرف وكل ما يمس بزعزعة قيم المواطنة والأمن والاستقرار.
- دمج المدخل الحضاري والمدخل القصص ومدخل الأنشطة البحثية في مناهج الرياضيات وذلك كالتالي:
  * التأكيد علي أهداف بناء الهوية وتقدير العلماء.
  * إضافة أجزاء في محتوي المقررات مرتبط بالتراث العلمي.
  * استخدام وتنويع أساليب المدخل الحضاري مثل (أنشطة ومشاريع بحثية حول التراث العلمي- عروض فيديو لهذا التراث)
  * إبراز إحساس الفخر والإعتزاز لدي المتعلمين مما يمكن أن يسهم في تكوين اتجاهات إيجابية نحو أوطانهم وأمتهم، وزرع الثقة في ثقافتهم ومجتمعهم والإعتزاز بهذه الهوية والتمسك بها والدفاع عنها.
- إجراء دراسات تستهدف التعرف إلي الحلول المقترحة للحد من أثر العولمة علي المناهج الدراسية في البلدان النامية.
- تبني القائمون علي المناهج الدراسية تثقيف الطلبة بمخاطر التقليد الأعمي للثقافة الغربية.
- تدريب الطلاب المعلمين في كليات التربية شعبة الرياضيات علي استخدام الإجراءات المشتقة من نظرية الذكاء الناجح ومداخل التدريس العصرية التي تواكب تكنولوجيا العصر وتقدمه.
- تزويد المعلمين بإطار نظري عن مهارات التفكير الناقد في الرياضيات يفيدهم في عملية التعليم والتعلم.
- تزويد المعلمين بالمداخل والاستراتيجيات التدريسية والنظريات والبرامج التي تهتم بمهارات التفكير عموما ومهارات التفكير الناقد خاصه.
- عقد دورات لتدريب معلمي الرياضيات علي تنمية مهارات التفكير الناقد بهدف تنميتها لطلبتهم أثناء عملية التعليم والتعلم.

المراجع:

أحمد صلاح عبد الحميد فتح (٢٠١٦)**: برنامج قائم علي نظرية الذكاء الناجح لتنمية مهارات القراءة والكتابة الإبداعية لدي طلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية جامعة عين شمس.

أحمد عبد الفتاح عبد المجيد (٢٠١٦): **فاعلية برنامج قائم علي الأنشطة البحثية في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات البحث العلمي والاتجاه نحو تعلم العلوم لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية،رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية لتربية، جامعة عين شمس.

أحمد محمد سيد أحمد (١٩٩٣): **فاعلية مداخل مقترحة لتنمية التفكير الإبداعي في الرياضيات لدي طلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

أماني محمد طه وفاروق جعفر عبد الحكيم (٢٠١٣): **تربية المواطنة بين النظرية بين النظرية والتطبيق**، ط١، القاهرة: مكتبة الإنجلو المصرية.

السيد عبد العزيز البهواشي (٢٠٠٠): التعليم وإشكالية الهوية الثقافية في ظل العولمة، ورقة مقدمة إلي المؤتمر السنوي الثامن بعنوان "التربية والتعددية الثقافية مع مطلع الألفية الثالثة، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، القاهرة، الصفحات ٢٢٥-٢٦٧.

جابر عبد الحميد جابر، وآخرون (يناير ٢٠١٤): فاعلية برنامج لتنمية التفكير الناقد باستخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية لدى طلاب المرحلة الإعدادية، **مجلة العلوم التربوية**، المجلد (٢٢)، العدد (١)، الجزء (٢)، الصفحات ٢٧٤-٣١٩.

جمعة سعيد تهامي (٢٠١٥): دور الجامعة في تعزيز القيم لدي طلابها في ظل انتشار شبكات التواصل الاجتماعي**. المؤتمر القومي السنوي التاسع عشر لمركز تطوير التعليم الجامعي بجامعة عين شمس بعنوان: التعليم الجامعي العربي وأزمة القيم في عالم بلا حدود**. مصر. الصفحات ٢٢٥-٢٧٢.

جواهر عبد العزيز السلطان (٢٠١٢): **أثر برنامج إثرائي قائم علي نظرية الذكاء الناجح في تنمية القدرات الإبداعية لدي طالبات المرحلة المتوسطة واتجاهاتهن نحوه، رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الملك فيصل.

حاتم محمد مرسي (٢٠١١): **جماعات النشاط العلمي المدرسية – تأسيسها – مجالاتها – تقويمها**. القاهرة: دار النشر للجامعات.

دينا عبد الفتاح محمد عبد الفتاح (٢٠١٧): **فاعلية استخدام القصة في تدريس مادة الدراسات الاجتماعية لتنمية المواطنة والميل إلي المادة لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

رائد فخري وجمال عبد الفتاح (٢٠١٢): **استراتيجيات تدريس القيم لطلبة المرحلة الأساسية**، ط (١)، عمان: دار قنديل.

رحيمة رويح حبيب (٢٠١٥): **فاعلية التدريس المستند إلي نظرية الذكاء الناجح والتعلم المنظم ذاتيا في تحصيل مادة علم الأحياء وتنمية الكفاية المعرفية المدركة لدي طالبات الصف الخامس العلمي، رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة بغداد.

رضا مسعد السعيد (٢٠١٧): مداخل تأصيل الهوية الوطنية في المناهج الدراسية بمراحل التعليم العام، **مجلة المؤتمر العلمي الخامس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مناهج التعليم في العالم العربي وتحديات الهوية**، المنعقد في الفترة ٢-٣ أغسطس، دار الضيافة. جامعة عين شمس.

رفيدة عدنان حامد الأنصاري (٢٠١٧): دور وسائل التواصل الاجتماعي في تعزيز قيم المواطنة بنفوس النشء، **مجلة المؤتمر العلمي الدولي الخامس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مناهج التعليم في العالم العربي وتحديات الهوية**، ٢-٣ أغسطس، دار الضيافة. جامعة عين شمس.

سائد محمد ربايعة (٢٠١٥): مؤشرات التفكير الناقد لدى طلبة المرحلة الثانوية في مدارس مدينة جنين من وجهة نظر المعلمين ودرجة تنميتهم لها، **مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية**، المجلد (٣)، العدد (٩)، الصفحات ٢٤٣-٢٧٣.

سالم علي الغرايبة (٢٠١٤): **مهارات التفكير وأساليب التعلم**، المملكة العربية السعودية، الرياض: دار الزهراء.

سعيد عبد الله لافي (٢٠١٠): **النشاط المدرسي بين النظرية والتطبيق**، ط١، القاهرة: عالم الكتب.

سلمي عبد الرحمن الدوسري (٢٠١٤): واقع شبكات التواصل الاجتماعي ودورها في دعم وتعزيز القيم الاجتماعية لدي طلاب وطالبات جامعات المملكة العربية السعودية. **مجلة مكتبة الملك فهد**، المجلد العشرون، العدد (٢)، الصفحات ٥٨-١٣٢.

سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم (٢٠١١): **المخ البشري (آلة التعلم والتفكير والحل الإبداعي للمشكلات)**، القاهرة: مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.

سهيل العزام (٢٠٠٦): **العولمة والتربية**، عمان: دار عمار للنشر والتوزيع.

ضرغام سامي الربيعي (٢٠١٥): **أثر برنامج تعليمي وفق نظرية الذكاء الناجح في التحصيل وتنمية التفكير التحليلي لدي طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة الأدب والنصوص، رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة البصرة.

طارق عبدالرؤف عامر وإيهاب عيسى المصري (٢٠١٧): **التفكير الناقد والتفكير التأملي**، القاهرة: مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.

عايدة أبو غريب (٢٠٠٨): تطوير مناهج التعليم لتنمية المواطنة في الألفية الثالثة لدي طلاب بالمرحلة الثانوية، **المؤتمر العلمي الأول "تربية المواطنة ومناهج الدراسات الاجتماعية"،الجمعية المصرية للدراسات الاجتماعية**، مج (١)،ص ص ١٢-٣٧.

عبد الكريم علي الدبيسي، وزهير ياسمين الطاهات (٢٠١٣): دور شبكات التواصل الاجتماعي في تشكيل الرأي العام لدي طلبة الجامعات الأردنية. **دراسات العلوم الإنسانية والإجتماعية**، المجلد الأربعون، العدد (١)، الصفحات ٦٦-٨١.

عبد المعطي سويد (٢٠٠٣): **مهارات التفكير ومواجهة الحياة**، العين: دار الكتب الجامعي.

عبد الواحد حميد الكبيسي (٢٠٠٧): **تنمية التفكير بأساليب مشوقة**، الأردن، عَمَّان: دار ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

عبد الودود مكروم (٢٠٠٨): قيم هوية وثقافية – الإنماء- مدخل لتحديد دور التعليم العالي في بناء مستقبل الأمة العربية، **مجلة المؤتمر العلمي العشرين للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مناهج التعليم والهوية الثقافية**، المنعقد في الفترة ٣٠-٣١ يوليو بدار ضيافة عين شمس، المجلد الرابع.

عدنان يوسف العتوم، عبد الناصر ذياب الجراح، موفق بشارة (٢٠١٤): **تنمية مهارات التفكير: نماذج نظرية وتطبيقات عملية**، ط٥، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عادل عبد الجليل بترجي (٢٠١٣): **مهارات التفكير الناقد**، صحيفة عكاظ.
http://www.okaz.com.sa/new/mobile/20130924/Con20130924640999.htm

عفاف علي عفيفي محمد الخواجة (٢٠١٠): **فاعلية المناقشات في تدريس التاريخ لتنمية بعض خصائص المواطنة والتحصيل المعرفي لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية البنات، جامعة عين شمس.

عادل منصور سالم باجري (٢٠١٢): **فاعلية برنامج مقترح قائم على الوسائط المتعددة التفاعلية في تنمية بعض مهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم الذاتي وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي في الجمهورية اليمنية، أطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة أسيوط.

عبد العظيم انس (١٩٩٧): **مقدمة في تاريخ الرياضيات**، القاهرة، دار المستقبل العربي.

عبد الله رمزي الحربي (٢٠١٠): **الإنتماء الوطني وعلاقته ببعض متغيرات الشخصية لدي عينة من طلاب المرحلة الثانوية بمدينتي مكة المكرمة وجدة، رسالة ماجستير غير منشورة**، قسم علم النفس، كلية التربية، جامعة ام القري.

عبد الواحد حميد الكبيسي (٢٠٠٧): **تنمية التفكير بأساليب مشوقة**، الأردن، عَمَّان: دار ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

علي الماجد (٢٠٠٩): دور المعلم في توظيف المقررات الدراسية لتنمية الانتماء الوطني، **بحث مقدم لندوة (الانتماء الوطني في التعليم العام رؤي وتطلعات)**، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
WWW.eduqatif.com

علي الدين هلال (٢٠١٠): ندوة التعليم والمواطنة، **مجلة رابطة التربية الحديثة**،ع (٧)، ص ص ٤٠٩-٤١٣.

علي سعيد أحمد سعيد الجدري(٢٠١٧): **برنامج مقترح في نظرية الفوضى وقياس فاعليته في تنمية القدرة على حل المشكلات والتفكير الناقد لدى الطلبة المعلمين بكليات التربية في اليمن، رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

علي عبد الزهرة جبار (٢٠١٨): **برنامج تعليمي تعلمي قائم علي نظرية الذكاء الناجح لتنمية المفاهيم الإحيائية ومهارة حل المشكلة لدي طلاب الصف الرابع الإعدادي في العراق، رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

فايز مراد مينا (٢٠٠٦): **قضايا في تعليم وتعلم الرياضيات، القاهرة**، مكتبة الأنجلو المصرية.

فايز مرادمينا (٢٠١١): **توجهات في الدراسة والبحث التربوي في مجال المناهج مع إشارة إلي تعليم الرياضيات**، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

فاطمة أحمد الجاسم (٢٠١٥): **الذكاء الناجح والقدرات التحليلية والإبداعية**، ط٢، عمان-الأردن: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

فوزي عبد السلام الشربيني، عفت مصطفي الطناوي (٢٠١٧): دور برامج إعداد المعلم في مواجهة التحديات العالمية المعاصرة التي تهدد الهوية العربية، **مجلة المؤتمر العلمي الدولي الخامس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مناهج التعليم في العالم العربي وتحديات الهوية**، المنعقد في الفترة ٢-٣ أغسطس بدار الضيافة عين شمس.

فهد إبراهيم الحبيب (٢٠٠٥): تربية المواطنة: الاتجاهات المعاصرة في التربية المواطنة، مجلة المعرفة، وزارة المعارف السعودية، الرياض،العدد ١٢٠.

كارول ناساب، ودونالد تروفينجير (٢٠٠٦): أس**س التفكير وأدواته (مفاهيم وتدريبات في تعلم التفكير بنوعيه الإبداعي والناقد)**، ط٢، الإمارات العربية المتحدة، العين: دار الكتاب الجامعي، ترجمة: منير الحوراني، راجعه وعدله وأضاف إليه: محمد جهاد جمل.

ليان جابر ووائل كشك (٢٠٠٧): **ثقافة الرياضيات....نحو رياضيات ذات معني**، ط١، رام الله، مؤسسة عبد المحسن القطبان

مجدي عزيز إبراهيم (٢٠٠٥): **التدريس الإبداعي وتعليم التفكير**، القاهرة: عالم الكتب.

مجدي عزيز إبراهيم (٢٠٠٧): **التفكير من خلال استراتيجيات التعليم بالاكتشاف**، القاهرة: عالم الكتب.

مجدي عزيز إبراهيم (٢٠١٠): **التفكير الناقد (آلية لازمة لمواجهة قضايا التعليم والعلم)**، القاهرة: عالم الكتب.

محبات أبو عميرة (١٩٩٦): **استخدام مدخل القصة في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدي أطفال الرياض** في محبات أبو عميرة: **الرياضيات التربوية**، القاهرة، الدار العربية للكتاب.

محمد أمين المفتي (١٩٩٨): **أهداف تدريس الرياضيات** في وليم عبيد وآخرون: **تربويات الرياضيات**، القاهرة، دار أسامة للطبع.

محمد أمين المفتي (٢٠١٧): الهوية العربية: مخاطر تهديدها، ومناهج تدعمها، **مجلة المؤتمر العلمي الدولي الخامس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مناهج التعليم في العالم العربي وتحديات الهوية**، ٢-٣ أغسطس، دار الضيافة. جامعة عين شمس.

محمد حسن غانم (٢٠١١): **قدمة في سيكولوجية التفكير (التفكير الإبداعي والناقد-حل المشكلات واتخاذ القرار-برامج تعلم وتعليم التفكير-قياس التفكير)**، القاهرة: إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد صلاح محمد سليمان (٢٠١٦): **فاعلية وحدة تعليمية تستخدم المدخل الحضاري لتنمية الإبداع في الرياضيات والميل نحو المادة لطلاب المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

محمد عطية خميس (٢٠١٧): تكنولوجيا التعليم وتحديات الهوية في عصر العولمة، **مجلة المؤتمر العلمي الدولي الخامس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مناهج**

التعليم في العالم العربي وتحديات الهوية، ٢-٣ أغسطس، دار الضيافة. جامعة عين شمس.

محمد هاشم ريان (٢٠١٢): **مهارات التفكير وسرعة البديهية وحقائب تدريبية**، ط٢، القاهرة: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

محمود كامل حسن الناقة (٢٠٠٦): معايير جودة الأصالة والمعاصرة للعناصر التربوية، **ورقة مقدمة إلي ندوة مناهج التعليم العام "نحو رؤية مستقبلية لمسار التعليم العام في العالم الإسلامي ومجتمعات الأقليات المسلمة"**، السودان.

محمود عبد اللطيف محمود (٢٠١١): **فعالية التدريس القائم علي البحث في تنمية مهارات البحث العلمي والتفكير الابتكاري في الفيزياء لدي طلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه غير منشوره**، كلية التربية، جامعة المنصورة.

محمود عز العرب عبد القادر، أماني سمير عبد الوهاب أحمد (٢٠١٧): المناهج وتكنولوجيا التعليم وتأكيد الهوية لدي الطلاب في مراحل التعليم العام، **مجلة المؤتمر العلمي الدولي الخامس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مناهج التعليم في العالم العربي وتحديات الهوية**، ٢-٣ أغسطس، دار الضيافة. جامعة عين شمس.

مرفت رشاد أحمد محمد، وسناء علي أحمد يوسف (٢٠١٧): برنامج قائم علي الأنشطة لتنمية الحس الوطني لدي أطفال الروضة، **مجلة المؤتمر العلمي الدولي الخامس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مناهج التعليم في العالم العربي وتحديات الهوية**، ٢-٣ أغسطس، دار الضيافة. جامعة عين شمس

مروة أسعد سيد أحمد (٢٠١١): **أثر استخدام الحكايات الرياضية في تدريس هندسة الصف الأول الاعدادي علي تنمية الإبداع لدي التلاميذ، رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

مصطفي عبد اللطيف الطيب (٢٠١١): دور التربية في بناء الهوية الاجتماعية والنفسية لدي طلاب الجامعة، **المؤتمر العلمي الرابع لكلية العلوم التربوية بجامعة جرش، التربية والمجتمع: الحاضر والمستقبل**، الاردن، كلية العلوم التربوية بجرش.

مصطفى نمر دعمس (٢٠٠٨): **مهارات التفكير**، الأردن، عَمَّان: دار غيداء.

نادر خليل أبو شعبان (٢٠١٠): **أثر استخدام استراتيجية تدريس الأقران علي تنمية مهارات التفكير الناقد في الرياضيات لدي طالبات الصف الحادي عشر قسم العلوم الإنسانية (الأدبي) بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، الجامعة الإسلامية-غزة.

نايفة قطامي١ (٢٠٠٤): **تعليم التفكير للمرحلة الأساسية**، ط٢، الأردن، عَمَّان: دار الفكر.

نايفة قطامي٢ (٢٠٠٤): **مهارات التدريس الفعال**، الأردن، عَمَّان: دار الفكر.

نظلة حسن أحمد خضر (٢٠٠٤): **القراءة للإبداع حول المعرفة في الرياضيات اليوم وجذورها للمساهمة في صنع رياضيات الغد** "الهيئة العامة للكتاب" الحلقة الدراسية عن القراءة تصنع مستقبل المعرفة.

نظلة حسن أحمد خضر(٢٠٠٥): **أنشطة في الرياضيات الابتدائية مرتبطة بالحياة والمعرفة تقوي وتنمي مواهب الطفل وتفوقه لسن ٥-١٠ سنوات وممتعة للجميع**، ط١، القاهرة، عالم الكتب.

نظلة حسن أحمد خضر (١٩٩١): **فاعلية الحكايات والألغاز الرياضية المندمجة معا في تنمية التفكير الرياضي والإبتكاري للتلميذ المتفوق والتلميذ المنخفض التحصيل في الرياضيات**،مجلة كلية التربية، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، العدد ٩٧، السنة ٢٠.

هاني عبد القادر عثمان الأغا (٢٠١٢): **أثر تدريس وحدة مقترحة قائمة على الروابط الرياضية في تنمية مهارات التفكير الناقد وتقدير القيمة العلمية للرياضيات لدى طالبات الصف الحادي عشر بمحافظات غزة، رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الأزهر –غزة.

وجيهة ثابت العاني (٢٠١٢): الخبرات العلمية المكتسبة من خلال إنجاز الأنشطة البحثية وعلاقتها ببعض المتغيرات لدي طلبة كلية التربية بجامعة السلطان قابوس، **مجلة جامعة دمشق**، المجلد ٢٨، العدد الثاني

وفاء عشري عبد الفتاح (٢٠١٢): **تطوير منهج التاريخ في ضوء قضايا المواطنة وقياس فاعليته في تنمية الإنتماء ومهارات التفكير الناقد لدي طلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه غير منشورة**، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

وفقي السيد الإمام (٢٠٠٨): **البحث العلمي** – إعداد مشروع البحث وكتابة التقرير النهائي. المنصورة: مكتبة الأنجلو.

وليم عبيد (٢٠٠٤): **تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير**، الأردن، عمَّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

يحيي علي أحمد فقيهي (٢٠١٧): دور منهج العلوم للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية في تعزيز الهوية الوطنية، **مجلة المؤتمر العلمي الدولي الخامس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مناهج التعليم في العالم العربي وتحديات الهوية**، المنعقد في الفترة ٢-٣ أغسطس بدار الضيافة عين شمس.

Adesina, O (2012): The Negative Impact of globalization on Nigeria. **International Journal of Humanities and Social Science(2)15**.

Angelo, T. & Asmar, C. (2005): **Research-led teaching and learning at VUW, discussion paper Wellington**. University of Victoria. Wellington. At: WWW.utdc.VUW.ac.nz./research/rlt/

Asuai Nelson Chukwuyenum (2013): Impact of Critical thinking on Performance in Mathematics among Senior Secondary School Students in Lagos State, **IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)**, Volume (3), Issue (5), p.p. (18-25), Nov.–Dec.

Beyer, Barry K, (1997) : **Critical Thinking Bloomington, Indiana : P. D. K. Educational Foundation .**

Brew, A. &Prosser,M.T. (2003): Integrating quality practice in research-led teaching and institutional priorities proceedings of the Australian universities quality forum**. National quality in a Global context**.

Cianciolo, A. Grigorenko, E., Jarvin, L., Gil, G., Drebot, M., & Sternberg, R. (2006): **Practical Intelligence and tacit Knowledge. Advance ments in the measurement of developing expertise.**

Dewey, J., (1982) : **How We Think** ? Lexington MA, Health .

Gülfem Sarpkaya Aktaş and Melihan Ünlü (2013**):** Critical Thinking Skills of Teacher Candidates of Elementary Mathematics, **Elsevier**, Procedia - Social and Behavioral Sciences (93), p.p. (831–835).

Harland, D. J. (2012): Implementing lndependent Student Research Programs for Teachers with a Lack of Research Experience, **The Journal of Experimental Secondary Science**, paper on line.

Hermans, H. J. M. & Dimaggio, G. (2007): Self, identity, and globalization in times of uncertainty: **A dialogical analysis. Review of General Psychology**, 11(1), 31-61.

Heuer, R. J. (2005): **Psychology of Intelligence Analysis**. USA: Novinka Books.

John Butterworth and Geoff Thwaites (2013): **Thinking Skills (Critical Thinking and Problem Solving)**, Second edition, Cambridge University Press.

Kathryn L. , Wegner (2010): "**Constructing Citizenship: Schooling Chicago's Youth**, 1900-1940", University Of IIinoois At Chicago, USA.

Merve Kırbaşlar and Zeliha Özsoy-Güneş (2015): The effect of critical thinking disposition on entrepreneurship levels: A study on future teachers, **Elsevier**, Procedia - Social and Behavioral Sciences (174), p.p. (199-207).

Mislevy, R.J, Frezzo, D.C., & Behrens, J.T.(2009): Design patterns for learning and assessment: facilitating the introduction of a complex simulation-based learning environment into a community of instructors. **The Journal of Science Education and Technology.**
http://WWW.springerlink.com/content/566p6g4307405346/

Neyestani, M. R. & Mclnturff, P. (2006): Cultural and religious identities in an era of information and communications globalization. **Communications of the IIMA**, 6(4). 87-94.

Ordinance (2014): The higher Education, Online at:
WWW.uhr.se/sv/information-in-English/Laws-and regulations/The-Higher-Education-Ordinance/Annex-2/

Sternberg, R. J. (1997a): **How Practical and Creative Intelligence Determine Success In Life**. USA: Plume Printing.

Sternberg, R. J. (1997b):**What does it mean to be smart**? Education Leadership. 54, 20-24.

Sternberg, R. J.(1998a): **Principles of Teaching for Successful Intelligence**. Educational Psychologist. 33 (2-3),65-72.
Sternberg, R. J.(1998b): **Teaching for successful Intelligence raises school achievement**.Phi Delta Kappan, 79 (9),667-669.
Sternberg, R. J.(1998c): **Teaching and Assessing for Successful Intelligence, School Administrator**. Article Retrieved Fer8,2017.
Sternberg, R. J. (1999a**): The Theory of Successful Intelligence**. Review of General Psychology, 3(4),292-316.
Sternberg, R. J. (1999b): **Successful Intelligence: finding a balance**.Trends in Cognitive Science, 3(11), 436-42.
Sternberg, R. J. (2000a**): The Concept of Intelligence. In R. J. Sternberg (Ed.). Handbook of Intelligence** (PP. 3-15). UK: Cambridge University Press.
Sternberg, R. J. (2000b**): Patterns of Giftedness**: A triarchic Analysis Roper Review, 22 (4), 231-35.
Sternberg, R. J. (2001a**): Giftedness as Development Expertise. In K. A. Heller & el at. (Ed.).** International Handbook of Giftedness and Talent. (PP. 55-65). Pergamon.
Sternberg, R. J. & Grigorenko, E. (2001): **Practical Intelligence and the Principal. Lab of Students Success (LSS).** Center for Research in Human Development and Education (CRHDE) at Temple University. WWW.Temple.edu/ISS/pdf/publications/pubs2001-2pdf.
Sternberg, R. J. (2002): **The Theory of Successful Intelligence. In. R. J. Sternberg & E.L. Grigorenko (Ed.),** The general factor of Intelligence: How general is it? Mahwah, Nj: Lawrence Erlbaum Associates.
Sternberg, R. J. & Grigorenko, E.L. (2002a): **The Theory of Successful Intelligence as a Basic for Gifted Education**, Gifted Child Quarterly, 46 (4), 265-277.
Sternberg, R. J. & Grigorenko, E.L. (2002b): **The general factor of Intelligence. How general is it?** Mahwah, NJ. Lawrence Erlbaum Associates.
Sternberg, R. J. & Grigorenko, E. (2003): Teaching For Successful Intelligence: Principals, Procedures, and Practices. **Journal for the Education of the Gifted,** 27 (2\3), 207-228.
Sternberg, R. J.(2004): Culture and intelligence. **Journal. Of a. p.a ssociation** , 59 (5), p 112-114.
Sternberg, R. J. & Grigorenko, E. (2004a): **successful Intelligence in the Classroom. Theory into Practice**, 43 (4), 274-280.
Sternberg, R. J. & Grigorenko, E.L. (2004b**): Intelligence and culture, How culture shapes what intelligence means, and the implications for a science of well-being**. Philosophical transaction. Biological sciences, 359.

Sternberg, R. J.(2005a): **The Triarchic Theory of Successful Intelligence** (PP.103-119). In d. P. Flanagn & P. L. Harrison (Eds.), Contemporary intellectual assessment, 2nd ed. New York: Guilford Publications, Inc.

Sternberg, R. J.(2005b): **The WICS Model of Giftedness. Ed. R. J. Sternberg & J. E. Davon**. Conceptions of Giftedness (2nd ed.). Cambridge University Press.

Sternberg, R.J.(200٦a): **Creating a Vision of creativity.** The first 25 years. Psychology of Aesthetic, creativity, and the Arts,s(1).

Sternberg, R.J.(200٦b): **the nature of creativity**, research journal, 18(1).

Sternberg, R. J. & Grigorenko, E. (2007): Teaching for successful Intelligence 2nd Ed, California: Corwin Press.

Sternberg, R.J.(2009a)): **Teaching for successful Intelligence**, New Yourk. Springer Publishing Company,LLC.

Sternberg, R. J. (2009b): **The Theory of Successful Intelligence as abasis for new from of ability testing at the high school,** college, and graduate school levels, In j. Kaufman (Ed.), Intelligent testing. Integrating psychological theory and clinical practice, New York. Combridge university press.

Sternberg, R. J. (2011): **The Theory of Successful Intelligence**. In. R. Sternberg & s. Kaufman (eds.) Cambridge handbook of intelligence.New york : Cambridge universitypress.

Sternberg, R. J. (2014): **testing the theory of successful intelligence in Teaching Grade 4 Language Arts, Mathematice, and Science**, Article in Journal of Educational Psychology.

Watson and Glassier ,E (1991): **Critical Thinking ,Appraisal form, Harcourt Brace, Jovanovich publisher,** London

Williams, W. & Blythe, T., White, N. & Li, J, & Sternberg, R. & Gardner, H. (1996**): Practical Intelligence for School**. USA: Harper Collins College Publishers.

Wilson, L. (2008): Great American Schools: The Power of Culture and passion. The Education Digest, 73 (6), 13-18.