فاعلية استراتيجية الذكاء الاستراتيجي في تنمية اتخاذ القرار وحل المشكلات في مادة الرياضيات للصف التاسع بدولة الكويت

د.مشعل بدر أحمد المنصوري
كلية التربية الأساسية
الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى تعرف فاعلية استراتيجية الذكاء الاستراتيجي في تنمية اتخاذ القرار وحل المشكلات في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف التاسع بدولة الكويت.

وظفت الدراسة المنهج التجريبي، حيث تمت المقارنة بين استراتيجية الذكاء الاستراتيجي، والتدريس التقليدي وأثرهما في تنمية حل المشكلات واتخاذ القرار بمادة الرياضيات. كما اعتمدت الدراسة على إعداد اختبار في حل المشكلات واتخاذ القرار في الرياضيات.

وخلصت نتائج الدراسة لوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسطي درجات التطبيق البعدى لاختبار حل المشكلات واتخاذ القرار في الرياضيات عند مستوى دلالة (٠.٠١) ، وهي فروق لصالح المجموعة التجريبية التي درست من خلال استراتيجية الذكاء الاستراتيجي .

الكلمات المفتاحية : الذكاء الاستراتيجي ، اتخاذ القرار، حل المشكلات، الرياضيات.

Effectiveness of strategic intelligence in developing decision making and solving problems of Mathematics Subject- the ninth Grade – Kuwait

Dr . Meshal Bader Ahmad Almansouri
College of Basic Education- The Public Authority for Applied Education and Training

Abstract:

The research aims at studying the effectiveness of strategic intelligence in developing decision making and solving problems of Mathematics Subject -The ninth Grade – Kuwait. The research functioned the Empirical research, as it made comparison between strategy of the strategic intelligence and traditional teaching with regard to the effect of both on developing problems and decision making at Mathematics. The research depended, also, on making a test on solving problems and decision making at Mathematics.

The research reached that there are statistical significant differences between the experimental and control groups as shown by average marks of dimensional application of Mathematics problems solving and decision making test at a statistical level (0.01), which differences are in favor of the experimental group that received study through the strategic intelligence strategy.

Key Words: strategic intelligence, decision making, solving problems, Mathematics.

مقدمة:

يجتاح عالم اليوم مجموعة من التغيرات والتحديات على جميع المستويات المحلية والعربية والعالمية، والتي تؤثر على جوانب الحياة المختلفة الحالية منها والمستقبلية، مما يوجب إعداد أفراد أكثر قدرة على التكيف والتفاعل مع التغيرات والتحديات المختلفة بصورة أكثر إيجابية وقدرة على المشاركة في إحداث التغيير، من خلال تطوير منظومة العملية التعليمية على مختلف مستوياتها؛ لمواكبة التغيرات الناتجة عن هذه التطورات، وإعداد المتعلمين القادرين على مواجهتها، والتكيف الإيجابي معها بكفاءة عالية، وحسن استثمار الوقت، وإدارة الإمكانات والمصادر المتاحة للتعلم .

إن مفهوم الذكاء يشير إلى القدرات العقلية التي تمكن الفرد من التعلم وتذكر المعلومات واستخدامها بطريقة ملائمة، والتوصل لاستبصارات وحلول ملائمة للمشكلات المختلفة التي تواجهه، واكتساب اللغة واستخدامها وإصدار أحكام دقيقة واكتشاف أوجه الشبه والاختلاف بين الموضوعات. وفي حين يشير مصطلح اتخاذ القرار إلى عملية الاختيار التي يتم بموجبها اختيار وتبني حل معين لمشكلة ما من بين عدد من الحلول البديلة، وتتم عملية الاختيار هذه استناداً إلى هدف ينبغي متخذ القرار تحقيقه ضمن قيود وشروط محددة وتحت تأثير عوامل متباينة وضغوط مختلفة، الأمر الذي يجعلها عملية صعبة ومحفوفة بالأخطار تستوجب الدقة والحذر في اختيار المؤشرات الكمية والكيفية لأهداف القرار وقيوده وقواعد صنعه وسبل تنفيذه وبالتالي عملية اتخاذ القرار تعد وظيفة أساسية وعامة من وظائف الإدارة لا تقتصر على فرد من الناس بل تعتبر وظيفة حياتية لكل البشر، ففي حياتنا الخاصة يحتاج الفرد منا لاتخاذ قرار بشأن القضايا المطروحة أمامه. (شمس الدين عبدالله، ٢٠٠٥، ٥)

وتبدأ عملية اتخاذ القرارات بصناعة القرارات، وصناعة القرار تعني بجميع العناصر المكونة للقرار، وتراعي الأبعاد المختلفة، وتدخل ضمن المعايير المطلوبة أو التي يعبر عنها في صورة بدائل متعددة، ويكون لكل بديل رؤية خاصة صوب الحل

المقترح، ومن ثم تجري عملية المفاضلة بين البدائل بعد تقييم كل منها، وبالتالي اختيار أفضل بديل من بين هذه البدائل، وهو ما يقود في النهاية إلى عملية اتخاذ القرار. (عبدالرحمن حسين، ٢٠١٣، ٢٣٨)

وقد أشارت البحوث عموماً إلى أن الأفراد ذوي المستوى المرتفع من الذكاء يتسمون بالشعبية، والتعاون، والقيادة، وطاعة النظام، والتوافق، والسلوك في ضوء المعايير الاجتماعية السائدة، والمرح والميول المتعددة، والاستقلالية، والاتزان الانفعالي، وتقدير الذات، كما يتسمون بمستوى مرتفع من الدافعية والطموح، وبمستوى منخفض من التوتر والقلق.(عبدالمجيد نشواتي، ٢٠٠٣، ١٠٥)

ويعد أسلوب حل المشكلات أهم أحد الأنشطة التي تميز الإنسان عن غيره من المخلوقات، ويمكن النظر إليه على أنه الناتج العملي للذكاء البشري، حيث إن التأمل في طبيعة أنشطة الإنسان العقلية في مجالات الحياة المختلفة تظهر أن هذه الحياة هي بمثابة سلسلة من مشكلات متفاوتة الصعوبة يسعي الفرد إلى التغلب عليها وتجاوزها آملاً في تحقيق التكيف والوصول إلى الأهداف المنشودة.(انتصار كمال، ٢٠٠٩، ٤) حيث يحتل أسلوب حل المشكلات مكاناً مهماً فى مجال تكوين وتناول المعلومات، بل إن علم النفس المعرفى قد اعتبر أسلوب حل المشكلات متضمناً ومشتملاً على معظم العمليات المعرفية الأخرى كالانتباه، والتذكر، والتخيل، واتخاذ القرار وغيرها، وأن ممارسة الفرد لحل المشكلة يتيح إمكانية تنمية هذه العمليات وغيرها. وتعد الدراسة العلمية لأسلوب حل المشكلات، واتخاذ القرار، وغيرها من العمليات العقلية كالإحساس، والانتباه، والإدراك، والذاكرة، والتخيل، والتفكير، والتعلم من الأمور الأساسية لدراسة كيفية تكوين وتناول المعلومات، حيث تهتم هذه العمليات وغيرها بالأساليب التي يستخدمها الفرد للحصول على المعرفة، أو الحصول على المعلومات من البيئة التي يعيش فيها، وذلك على افتراض أن الوظائف النفسية أو العمليات العقلية، إنما تتوسط بين البيئة المثيرة للفرد، والمعرفة أو المعلومات التي تتحقق لديه في النهاية، والتي

تظهر في شكل بعض مظاهر من السلوك القابل للملاحظة والقياس .(عامر عوين، ٢٠١٤، ٢٣)

مشكلة الدراسة:

تعد القدرة على حل المشكلات الناتج الأكثر أهمية للتعلم، ويتلخص في تطبيق القواعد والحقائق والقوانين والعلاقات المناسبة، وممارسة أنواع من الأنشطة التعليمية المختلفة، وتحديد المطلوب إيجاده، والوصول إلى النتائج وتفسيرها، وبالتالي إصدار الحكم على صحة أو خطأ نتائج التطبيق وتفسير وتعليل ذلك. (نضال متي، ٢٠١٦، ٢٧٧)

فحل المشكلات واتخاذ القرار يعتبراً من المهارات الضرورية التي ينبغي أن يتقنها كل متعلم، وإذا كانت مهارات حل المشكلات مهمة لكل متعلم فإنها أكثر أهمية لدارسي الرياضيات ولمعلمي الرياضيات بصفة خاصة؛ لأنها تحفز التفكير فهي تشمل عمليات عقلية تتضمن توظيف طرق

واستراتيجيات الحل اللازمة لممارسة أسلوب التفكير العلمي السليم في جميع المواقف فمن الأهمية توفير فرص لجميع المتعلمين لتنمية قدراتهم على حل المشكلات الرياضية مما يدربهم

على ممارسة أنماط متعددة من التفكير العلمي ويزيد من قدرتهم على التعامل مع المعرفة الرياضية وتنظيمها وتمثلها وإدماجها في البنية العقلية للمتعلمين .(مرفت محمد ، ٢٠٠٨، ٩)

وفي ضوء نتائج الدراسات والبحوث السابقة والمطبقة على عينات مختلفة وشرائح عمرية متفاوتة، والتي أشارت نتائجها إلى أهمية تنمية الذكاء الاستراتيجي وتوظيفه في تنمية القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات لدى المتعلمين نظراً لطبيعة العلاقة الواضحة بين الذكاء الاستراتيجي وحل المشكلات واتخاذ القرار ظهرت مشكلة الدراسة الحالية من خلال سعيها لبيان أثر استخدام استراتيجية الذكاء

الاستراتيجي في تنمية اتخاذ القرار وحل المشكلات في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف التاسع بدولة الكويت. وفي ضوء كل ما سبق يمكن بلورة مشكلة البحث الحالي في السؤال الآتي :

ما فاعلية استراتيجية الذكاء الاستراتيجي في تنمية اتخاذ القرار وحل المشكلات في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف التاسع بدولة الكويت ؟

أسئلة الدراسة:

- ما فاعلية استراتيجية الذكاء الاستراتيجي في تنمية اتخاذ القرار بمادة الرياضيات لدى طلاب الصف التاسع بدولة الكويت ؟
- ما فاعلية استراتيجية الذكاء الاستراتيجي في تنمية حل المشكلات بمادة الرياضيات لدى طلاب الصف التاسع بدولة الكويت ؟

أهداف الدراسة :

- تحسين كفاءة العملية التعليمية من خلال الاعتماد على استراتيجيات تدريسية حديثة، وبالتالي زيادة معدلات التحصيل الدراسي لدى الطلاب.
- تنمية القدرة على حل المشكلات والقدرة على اتخاذ القرار لدى طلاب الصف التاسع بدولة الكويت.

فرضا الدراسة:

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لاختبار حل المشكلات واتخاذ القرار في الرياضيات .

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدى لاختبار حل المشكلات واتخاذ القرار لصالح المجموعة التجريبية

أهمية الدراسة :

- أهمية الاستراتيجية التي تتناولها الدراسة الراهنة وهي الذكاء الاستراتيجي كاستراتيجية تدريسية جديدة لم تطبق من قبل – في حدود علم الباحث – بدولة الكويت.
- أهمية تنمية مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار لدى المتعلمين وتأهليهم لمواجهة تحديات المستقبل.
- قد تقدم نتائج الدراسة الحالية دليلاً على فعالية استراتيجية الذكاء الاستراتيجي، وأثرها في تنمية حل المشكلات واتخاذ القرار في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف التاسع ، ومن ثَم رفع كفاءة العملية التعليمية عموماً .
- توجيه أنظار مخططي برامج إعداد وتدريب معلم الرياضيات بدولة الكويت إلى استراتيجيات التدريس الحديثة عامة والذكاء الاستراتيجي خاصة للاستفادة منها.

حدود الدراسة:

- عينة من طلاب الصف التاسع بدولة الكويت .
- استخدام استراتيجية الذكاء الاستراتيجي في تنمية حل المشكلات واتخاذ القرار في مادة الرياضيات .

منهج الدراسة :

وفقًا لطبيعة الدراسة الحالية فإن المنهج التجريبي يعتبر من أنسب المناهج البحثية، حيث تتم المقارنة بين استراتيجية الذكاء الاستراتيجي، والتدريس التقليدي وأثرهما في تنمية حل المشكلات واتخاذ القرار بمادة الرياضيات، وذلك من خلال مجموعتين : إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة. كما تعتمد الدراسة على إعداد اختبار في حل المشكلات واتخاذ القرار في الرياضيات.

مصطلحات الدراسة :

تضمنت الدراسة المفاهيم والمصطلحات الآتية:

- **الذكاء الاستراتيجي Strategic Intelligence :**

هو ذكاء يتسم به قادة المؤسسة، عناصره (الاستشراف، تفكير النظم، الرؤية المستقبلية، الشراكة،
القدرة على تحفيز العاملين).(Maccoby M.,2002)

وإجرائياً هو قدرة طلاب الصف التاسع بدولة الكويت على توظيف ما لديهم من معلومات في استشراف الأحداث المستقبلية المتعلقة بدراستهم لمادة الرياضيات .

- **اتخاذ القرار Make Decision:**

عملية تتضمن جميع المراحل التي يمر بها القرار بدءا من تحديد المشكلة وانتهاء بتحديد البديل الأمثل لحلها ومعالجتها بشكل أو بآخر.(سلامة عبدالعظيم، ٢٠٠٥، ٩)

وإجرائياً هو توظيف طلاب الصف التاسع بدولة الكويت لما لديهم من معلومات في اتخاذ القرار بشأن ما يواجهونه من مشكلات في مادة الرياضيات.

- **حل المشكلات Problem Solving :**

نشاط عقلي عالي يتضمن كثير من العمليات العقلية المتداخلة مثل :التخيل والتصور والتذكر والتجريد والتعميم والتحليل والتركيب وسرعة البديهة والاستبصار بالإضافة إلى المعلومات والمهارات والقدرات العامة والعمليات الانفعالية مثل الرغبة والدافع والميل.(إسماعيل الأمين، ٢٠٠١، ٦)

وإجرائيا هو قدرة طلاب الصف التاسع بدولة الكويت على التعامل الجيد مع ما يواجهونه من مشكلات من خلال توظيف المنهج العلمي في حل المشكلات.

الدراسات السابقة:

سعت دراسات عديدة لتعرف فعالية الذكاء الاستراتيجي وحل المشكلات واتخاذ القرار في بيئات متفاوتة وفي مختلف المراحل والمستويات التعليمية، لذا تتناول الدراسة الراهنة أهم الدراسات وثيقة الصلة بمجالها البحثي، مع ترتيبها تاريخيًا من الأقدم

للأحدث ، مع البدء بالدراسات العربية ثم الإنجليزية – خاصة في ظل عدم وجود دراسة تناولت المتغيرات الراهنة مجتمعة بدولة الكويت–.

دراسة(سهلة وياسر، ٢٠٠٧):

هدفت الدراسة إلى تعرف مستوى حل المشكلات لدى طلبة جامعة الموصل، وهل هناك فروق ذات دلالة معنوية في مفهوم حل المشكلات تبعاً لمتغيرات الجنس والتخصص الدراسي والمرحلة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي. وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروقاً دالة إحصائياً ولصالح العينة ، أي أن طلبة جامعة الموصل يمتلكون تفكيراً في حل المشكلات وعدم وجود فروق دالة إحصائياً تبعاً لمتغير الجنس والتخصص والمرحلة الدراسية.

وبذلك توصي الدراسة بالدعم الاجتماعي والتربوي لما له من دور في تعزيز مفهوم حل المشكلات لدى الطلبة من خلال التوجيه والإرشاد الجمعي. واقترحت الدراسة استخدام أساليب المعاملة الوالدية، مفهوم الذات، الصحة النفسية، ومتغيرات أخرى في مفهوم حل المشكلات.

دراسة(مها ومحمد، ٢٠١١):

هدفت الدراسة إلى استقصاء أثر ممارسة الألعاب الإلكترونية على عمليات التذكر وحل المشكلات واتخاذ القرار لدى أطفال مرحلة الطفولة المتوسطة في الأردن. واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي. وأظهرت نتائج الدراسة أن للألعاب الإلكترونية أثرًا على عمليات التذكر وحل المشكلات واتخاذ القرار لدى أفراد المجموعة غير الموجهة مقارنة بالمجموعتين الموجهة والضابطة. كما أظهرت أن للألعاب الإلكترونية أثرًا على عملية اتخاذ القرار لدى ذكور المجموعة غير الموجهة.

دراسة(عامر عوين، ٢٠١٤):

هدفت الدراسة إلى الوقوف على أثر الاستراتيجية المقترحة القائمة على حل المشكلات في تنمية التفكير الابتكارى، وفي تنمية التحصيل الدراسي، وبقاء أثر التعلم فى الجبر

لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بدولة الكويت. اعتمدت الدراسة على المزاوجة بين المنهج الوصفى وكذلك المنهج شبه التجريبى.

وتوصلت الدراسة إلى أن هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى لصالح التطبيق البعدي ، ويوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى لصالح المجموعة التجريبية، ويوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار التفكير الابتكارى لصالح التطبيق البعدي، أن هناك فرق دال إحصائيا فى تنمية قدرات التفكير الابتكارى(الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل) والتفكير الابتكارى ككل، كذلك توجد فرق دال إحصائيا في مستوى تحصيل التلاميذ فى الوحدات التعليمية لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الاستراتيجية المقترحة مقارنة بالمجموعة الضابطة التي درست نفس الوحدات التعليمية باستخدام الطريقة المعتادة التقليدية.

دراسة(نداء حسن، ٢٠١٤):

هدفت الدراسة إلى تعرف الأسس النظرية للقيادة التربوية، وتعرف واقع صنع واتخاذ القرار في وزارة التربية بدولة الكويت، وتعرف تأثير فاعلية الاتصال لدى قيادات وزارة التربية بدولة الكويت في صنع القرار التربوي. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي.

وتوصلت الدراسة إلى أن الإدارة نادراً ما تهتم بتعدد البدائل عند عملية صنع القرار، مع تداخل الاختصاصات وتضارب السلطات، وتاثير العادات والتقاليد على صانع المجتمع، والتقيد باللوائح والقوانين عند صنع القرار، وندرة المعلومات المتأحة أمام صانع القرار.

دراسة (أحلام حسب الرسول، ٢٠١٥):

هدفت الدراسة إلى تعرف أثر استخدام طريقة حل المشكلات في تدريس المسائل الرياضية اللفظية على التحصيل الدراسى لتلاميذ الحلقة الثانية بمرحلة التعليم الأساسى– محلية الخرطوم. استخدمت الدراسة المنهج الوصفى والتجريبى.

وتوصلت الدراسة للنتائج التالية: أن استخدام طريقة حل المشكلات في تدريس مادة الرياضيات تزيد من فاعلية التحصيل الدراسى لتلاميذ الحلقة الثانية (الصف الخامس) بمرحلة التعليم الأساسى، هنالك بعض الصعوبات التى تتعلق بمهنج الرياضيات في حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الحلقة الثانية.

وقدمت الباحثة عدة توصيات أهمها: إعداد برنامج تدريبى لمعلمى الرياضيات لتدريس المسائل اللفظية بأسلوب حل المشكلات، أن يتضمن كتاب المعلم أساليب مختلفة لطرق التدريس مثل حل المسائل اللفظية بأسلوب حل المشكلة مع وضع أمثلة بشكل مكثف.

دراسة(رباب طه، ٢٠١٥):

هدفت الدراسة إلى تنمية حل المشكلات الهندسية والميول لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، قياس فاعلية برنامج قائم على التعلم النشط لتنمية حل المشكلات الهندسية والميل نحو المادة لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي.

خلصت نتائج الدراسة إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية التي تدرس ببرنامج قائم على التعلم النشط والضابطة التي تدرس بالطريقة المعتادة في التطبيق البعدي لاختبار حل المشكلات الهندسية ككل وكل مهارة من مهاراته الفرعية كل على حدة لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية. وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية التي تدرس ببرنامج قائم على التعلم النشط فى التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار حل المشكلات الهندسية ككل وكل مهارة من مهاراته الفرعية كل على حدة لصالح التطبيق البعدي.

دراسة(عدنان طلفاح، ٢٠١٥):

هدفت الدراسة إلى تعرف مستوى الذكاء الاستراتيجي والقلق لدى مدراء المدارس الثانوية، ودلالة الفروق في الذكاء الاستراتيجي والقلق تبعا لمتغيرات: الجنس، التخصص، مدة الخدمة الإدارية لدى مدراء المدارس الثانوية، وطبيعة العلاقة بين الذكاء الاستراتيجي والقلق الاجتماعي لدى مدراء المدارس الثانوية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي. وتوصل البحث إلى النتائج الآتية: تمتع مدراء المدارس الثانوية بمستوى عالٍ من الذكاء الاستراتيجي، توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الذكاء الاستراتيجي بحسب متغير الجنس ولصالح الإناث، توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الذكاء الاستراتيجي بحسب متغير التخصص ولصالح التخصص الإنساني، توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الذكاء الاستراتيجي بحسب متغير مدة الخدمة الإدارية ولصالح من لديهم خدمة أكثر من ثلاث سنوات، تمتع مدراء المدارس الثانوية بمستوى منخفض من القلق الاجتماعى، توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القلق الاجتماعي بحسب متغير الجنس ولصالح الذكور، لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في القلق الاجتماعي بحسب متغير التخصص علمي/ إنساني، توجد فروق ذات دلالة احصائية في القلق الاجتماعي بحسب متغير مدة الخدمة الإدارية ولصالح من لديهم خدمة إدارية أقل من ثلاث سنوات، توجد علاقة ارتباطية موجبة بين الذكاء الاستراتيجي والقلق الاجتماعي.

دراسة (ديلندا ومارجورى Delinda & Marjorie، ٢٠٠٣) :

هدفت الدراسة إلى توضيح العلاقة بين حل المشكلات الرياضية وقدرات التلاميذ المتنوعة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي. وتوصلت إلى أن هناك علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً عند مستوى(٠.٠١) بين التحصيل الدراسى في مادة الرياضيات، والقدرة الابتكارية وذلك لدى عينة من تلاميذ المدارس المتوسطة بشمال فلوريدا .

دراسة(جيمس وآخرون James &et al ، ٢٠٠٥):

هدفت الدراسة إلى معرفة أهمية حل المشكلة في دراسة الرياضيات، وأن الهدف الأساسي للتدريس والتعلم يكون بتطوير هذه القدرة لمشكلات متنوعة ومعقدة في صورة

ترجمة المشكلة أو عمل شكل تخطيطي لها أو تصميم أنماط ملائمة لها. وتوصلت الدراسة إلى أن المشكلة يمكن أن تكون أبسط لو قام التلميذ بعملية الحل بنفسه في ضوء التفكير الذاتي وأنه سوف يكتسب خبرة وقدرة على الاكتشاف لحل المشكلة كاتجاه للعمل العقلي.

دراسة(روجر وساود Roger & Saud ، ٢٠٠٧):

هدفت الدراسة إلى تعرف أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في دعم وضع اتخاذ القرارات في ضوء قواعد البيانات التربوية الكبرى. ولقد تناولت هذه الدراسة تطور تقنية نظم المعلومات المتسارعة وأثرها في نظم دعم القرار من خلال معالجة وتحليل المعلومات التربوية التي تتوافر لصانع القرار وذلك من خلال توافر أدوات من شأنها أن تساعد صانع القرار على إجراء معالجة وتحليلات ومحاكاة لأثر تلك السياسات والاستراتيجيات والقرارات المختلفة وكيفية صناعة القرار الإدارى التربوى باستخدام قواعد البيانات التعليمية الكبرى، كما أن استخدام تكنولوجيا المعلومات تمكن صناع القرار من معالجة هيكل الوثيقة التي وضعت لاتخاذ القرارات التربوية وتعرف التفاعلات التى بين مكوناتها. ومن أهم نتائج الدراسة: أن نظم دعم القرار من الأساليب المنهجية التي تمكن صناع القرار التربوى من استخدام قواعد البيانات التربوية في تحديد المتغيرات التي تؤثر على هذه القرارات وعمليات الاختيار، وإدخال التحسينات التي تسمح للمستخدمين من إدخال قواعد وشروط تؤخذ في حساب المتغيرات التي تطلبها، ولقد تم تطبيق ذلك عملياً إذ ثبت أن تكنولوجيا المعلومات التي تدعم وتمكن صانع القرار التربوى من الاستجابة للمتطلبات المحلية وفق العمل التعاوني.

تعقيب على الدراسات السابقة:

أشارت نتائج معظم الدراسات السابقة إلى فعالية استخدام استراتيجية الذكاء الاجتماعي وحل المشكلات في زيادة تحصيل الطلاب مقارنة بالطرق والأساليب التقليدية الأخرى . وكذلك الخطوات التي يتبع القيام بها لتحقيق أقصي استفادة مرجوة من الذكاء الاستراتيجي وأسلوب حل المشكلات. وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة

في الإطار النظري المرتبط بالذكاء الاستراتيجي واتخاذ القرار وحل المشكلات، وكذلك في الإجراءات المتبعة لتنفيذ استراتيجية الذكاء الاستراتيجي.

إجراءات البحث :

- الاطلاع على الأدبيات والدراسات المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية، بهدف تقديم إطار نظري يتناول استراتيجية الذكاء الاستراتيجي من حيث المفهوم والمراحل والأبعاد، وحل المشكلات من حيث شروط الموقف المشكل والعوامل المؤثرة على حل المشكلات وخطوات حل المشكلة وأهمية حل المشكلات، واتخاذ القرار من حيث الفرق بينه وبين صنع القرار ومقومات القرار الناجح ومهارات متخذ القرار.
- إعداد اختبار حل المشكلات واتخاذ القرار في الرياضيات، والتأكد من صدقه وثباته.
- تطبيق الاختبار تطبيقًا قبليًا.
- تدريس الفصل المحدد من خلال استراتيجية الذكاء الاستراتيجي.
- تطبيق الاختبار تطبيقًا بعديًا .
- رصد النتائج ومعالجتها إحصائيًا، والتأكد من صحة فرضا الدراسة .

الإطار النظري :

تتناول الدراسة الحالية هنا أهم القضايا المرتبطة باستراتيجية الذكاء الاستراتيجي من حيث المفهوم والمراحل والأبعاد، وحل المشكلات من حيث شروط الموقف المشكل والعوامل المؤثرة على حل المشكلات وخطوات حل المشكلة وأهمية حل المشكلات، واتخاذ القرار من حيث الفرق بينه وبين صنع القرار ومقومات القرار الناجح ومهارات متخذ القرار.

- **مفهوم الذكاء الاستراتيجي:**

بدأ استخدام الذكاء الاستراتيجي لأول مرة في العمليات العسكرية في القرن الرابع قبل الميلاد، ووظف لتحقيق الهدف الاستراتيجي على وفق صن تزو Sun Tzu أحد أبرز الاستراتيجيين العسكريين في العالم بقوله: إن ما يمكن القائد الحكيم ذا الهيمنة العسكرية

من تحقيق أشياء تفوق قدرة القادة العاديين هي المعرفة السابقة. فظهر بذلك الذكاء الدفاعي الاستراتيجي الذي يعتمد في تخطيط العمليات العسكرية وتخصيص المارد اللازمة لها، ويهيئ مصادر متعددة لتوفير المعلومات المتعلقة بأمن الدول وعلاقتها بالدول الأخرى. ويرتبط الذكاء الاستراتيجي بنوع مميز من القدرات العقلية التي يحتاجها المدير أو القائد أو المفكر الاستراتيجي التي تتيح له إمكانية التفكير الشمولي بمستقبل المنظمة ومواجهة اللاتأكد وندرة المعلومات أو محدوديتها مما يستوجب فهماً واسعاً لمتطلبات البيئة المحيطة والبحث عن السبل والإمكانات التي توفر استحضارات مناسبة تستهدف تحقيق المكانة المرموقة والموقع المتميز للمنظمة من خلال التفوق على الآخرين (صلاح عبدالقادر، ٢٠٠٨، ١٧٠).

- **مراحل الذكاء الاستراتيجي:**

إن عملية الذكاء الاستراتيجي عملية متكررة ومتعاقبة المراحل وكل مرحلة تسهم في إضافة قيمة للذكاء مع حاجة العملية للمراجعة والتعديل. وهذه المراحل، هي(لعلايمية، ٢٠١٥، ٢٨ : ٢٩):

- تحديد الحاجة للمعلومة: إن مراحل اتخاذ القرار وكافة العمليات التي يتم القيام بها في كافة المستويات تتطلب الحصول على المعلومة في الوقت والمكان المناسبين، فكل مستوى يتطلب المعلومة المناسبة والضرورية. فالسؤال المهم المطروح هنا هو: ما المعلومات التي يجب الحصول عليها؟
- جمع المعلومة: إن كل المستويات تتطلب معلومات محددة ودقيقة، الأمر الذي يتطلب تحديد مصادر تلك المعلومات سواء أكانت رسمية أم غير رسمية.
- معالجة المعلومة: وهي خطوة مهمة بالنسبة للذكاء الاستراتيجي، فمعالجة المعلومة يعتمد أساساً على قيمتها على المدى المتوسط والطويل، خاصة إذا تعلق الأمر بالقرارات الاستراتيجية والحساسة. ويقصد بمعالجة المعلومات تجميع كافة البيانات التي تتحول إلى معطيات بعد المعالجة أو المعطيات في

حد ذاتها المحلصل عليها، من أجل تحليلها بشكل متجانس وتعتبر ترجمة المعلومة خطوة أساسية لإجراء المعالجة فهي تعطي صورة واضحة تساعد في الغرض المنوط منها. حيث إن قيمة المعلومة قد تتأثر بعدة عوامل ممكن أن تؤدي إلى الفهم الخطأ للمعلومة وتفسيرها وبالتالي خطأ في اتخاذ القرار وأهم الأسباب كثرة المعطيات ومدى مصداقيتها وهو ما يتطلب القيام بالعمليات الآتية:

. تقييم البيانات أو المعلومات المتحصل عليها.

. استخراج المعطيات ذات الجدوي من غيرها .

. تحليل المعطيات.

. تحويلها إلى شكل مناسب.

- بث المعلومة من أجل اتخاذ القرار: هذه الخطوة هي نتيجة لكل المراحل التي تسبقها حيث يتم طرح المعلومة واستخدامها بما يسهم في خلق القيمة المضافة. إن كل العمليات السابقة من تحديد وتجميع ومعالجة للمعلومات تكون بدون جدوى إذا لم يتم استغلالها بالشكل والوقت المناسب. فالمعلومة لا تكون ذات قيمة إلا إذا جاءت في الوقت المناسب وبالشكل المراد والمستوى المطلوب، إذ أن للمعلومة تكلفة كبيرة لذا يجب توفيرها في المكان والزمان المناسبين من أجل استخدامها حيث تشكل المعلومة أهم متطلبات الذكاء الاستراتيجي. فبث المعلومة يعتبر بمثابة أوامر بتنفيذ خطوات ومراحل مهمة بعدها، إذ تعتبر كمفتاح لعمليات وإجراءات تليها تتم بدقة وجودة عالية من أجل الوصول إلى الهدف وتحقيق الغرض.

- **أبعاد الذكاء الاستراتيجي:**

من أهم الأبعاد المكونة للذكاء الاستراتيجي كما جاءت في العديد من الدراسات (Maccoby& Scudder,2011,32:40)، (محمد جبار، ٢٠١٦، ١١: ١٢):

- الاستشراف: هو القدرة على رؤية الاتجاهات المستقبلية عبر إجراء مسح للعوامل الديناميكية في الماضي والحاضر. فهو بمثابة عملية جمع العوامل الرئيسة للتغيير ومصادر المعرفة المختلفة لتطوير الرؤية الاستراتيجية والذكاء التوقعي. فالاستشراف يساعد على تقليل عدم التأكد ورؤية اتجاهات مستقبلية تمكن من وضع خطط استراتيجية مستقبلية.
- تفكير النظم: هو القدرة على دمج العناصر المختلفة لغرض تحليلها وفهم الكيفية التي تتفاعل بموجبها لتشكل نظاما أو صورة واضحة بشأن الأشياء التي يتم التعامل معها. فتفكير النظم يمثل القدرة على تركيب وتكامل العناصر المتنوعة لفهم كيفية تفاعلها مع بعضها البعض للوصول إلى الأهداف المرجوة. بحيث يتم دراسة الأجزاء من حيث علاقتها بالكل وتقييمها من حيث نجاحها في خدمة الأهداف. إن التركيز على تفكير النظم كعنصر تحليلي يبرز دور الذكاء الاستراتيجي سمات القادة الناجحين بوصفه يهيئ الآتي:

. إطارا للتفكير الاستراتيجي وأسلوبا لمجابهة تعقيدات البيئة.

. طريقة لتعلم أشياء جديدة بسهولة أكبر وبافتراض ثبات القواعد الأساسية من نظام لآخر.

. طريقة أجدى للتعلم واكتساب المعرفة بصدد التكامل الاستراتيجي للأفكار الجديدة ضمن بيئة النظم وديناميكياتها.

. رؤية أوضح وتقييم أدق لمجريات الأحداث، والعلاقات بين الأنظمة، والنتائج المترتبة عن تلك العلاقات.

. طرائق أفضل لابتكار الاستراتيجيات الكفيلة بتجاوز المشكلات المعقدة وتفعيل التغيرات الاستراتيجية.

. الفرصة لمشاركة الأفراد في تحليل جذور المشكلات ذات الأثر البعيد الأمد، وتقليل الآثار السلبية الناجمة عنها.

- الرؤية المستقبلية: وتعني قدرة الفرد على تشكيل صورة لشيء لم يتم اختباره كاملا، بعيدا عن مصطلح التكهن الذي يشير إلى قدرة الفرد على رؤية التطورات قبل حدوثها والذي يرتبط بشيء حصل سابقا وينتظر نتيجته. والرؤية المستقبلية هي النتاج الملموس للذكاء الاستراتيجي فيما يتعلق بمستقبل المنظمة والذي ينبع من إمكانية المنظمة ومعرفتها وقدرتها الاستراتيجية.
- الدافعية : هي عملية التأثير في السلوك من حيث توجيه واستمرارية وقوة التوجه نحو الهدف، والدافعية هي حاجة أو رغبة تفعل فعلها في تنشيط السلوك وتوجيهه نحو هدف معين. وتمثل الدافعية أداة فعالة في تعزيز الأهداف الاستراتيجية من خلال تأثيرها في توجهات الأفراد العاملين.
- الشراكة: وهي عملية التعاون وتبادل المعلومات بين منظمتين أو أكثر لبناء استراتيجية أعمال ناجحة والاستغلال الذكي لكامل طاقة الشراكة لتحقيق الأهداف المنشودة.

- **شروط الموقف المشكل:**

ويمكن القول إن الشخص يواجه سؤال محير أو موقف مشكل إذا تحققت الشروط الآتية(سعيد محمد، ٢٠١٣، ٢٧):

- أن يكون لدى الشخص هدف واضح يعيه ويرغب في تحقيقه وهذا يستلزم ضرورة أن يكون لديه دافع ورغبة للإجابة عن السؤال أو لحل الموقف والا فليست هناك مشكلة.
- أن توجد عوائق وعقبات في طريق تحقيق الهدف وأن تكون أنماط السلوك والاستجابات الاعتيادية وكذلك المعلومات والمهارات الجاهزة غير كافية لتخطى هذه العوائق والتخلص من العقبات.

- أن يفكر في الموقف بتروي وتأنى وأن يستعين في ذلك بإعادة تنظيم معرفته ومهاراته السابقة أوبإضافة معارف ومهارات جديدة حتى يصل إلى فهم دقيق للسؤال أو الموقف.
- أن يضع مجموعة من الحلول أو الفرضيات المناسبة للموقف أو المشكلة ثم يقوم باختبارها لمعرفة مدى مناسبتها لحل المشكلة.

• العوامل المؤثرة في حل المشكلات:

توجد بعض العوامل التي تؤثر في عملية حل المشكلة ، منها(إسماعيل محمد ومحمد الصادق،٢٠٠١، ٢٤٤):

- طريقة تقويم وعرض المشكلة.
- استيعاب المسألة / المشكلة وفهمها.
- الكفاءة فى اللغة.
- الاتجاه نحو التفاعل مع المسألة.
- معتقدات الطلاب عن مدى قدراتهم على حل المشكلة.
- الفروق الفردية والأسلوب المعرفى والقدرات العقلية.
- الخلفية المعرفية.
- ضعف حصيلة الطالب من الخطط والاستراتيجيات والمقترحات العامة المساعدة فى اكتشاف الحل.
- العمليات الانفعالية، الدافع، الملل، القلق، اللامبالاة.
- مستوى النمو .

• خطوات حل المشكلة:

يفضل أن يلتزم المتعلم لحل أية مشكلة من مشكلات التي تواجهه، بالسير وفق الخطوات الآتية (حسن جعفر، ٢٠٠٣، ١٧٩) :

- الإحساس بالمشكلة: من المعروف أن نقطة الانطلاق لأى بحث هى إحساس الباحث بأن ثمة مشكلة تواجهه فى مجال معين ، وهذا الإحساس يعد من أهم العوامل التى تحرك دوافعه للقيام بدراسة هذه المشكلات والوصول إلى نتائج بشأنها، ودور المعلم في هذه الخطوة يتمثل فى بلورة إحساس المتعلم وتحديد نوع المشكلة التي تواجهه .
- تحديد المشكلة : من العوامل المهمة التي تساعد المتعلم على إدراك المشكلة وتمكنه من تحديدها وصياغتها في عبارات واضحة، موضوع التصور للمشكلة فهو يجعل المتعلم يدرك الوسائل والأساليب المناسبة لحلها. وعلى المعلم أن يساعد المتعلمين على اختيار المشكلة المناسبة لخبرات الطلاب وملائمة لحاجتهم ولمستوياتهم. فلا تكون صعبة جداً فتثبط همتهم ولا سهلة جدا فيستهينوا بها، أنما يجب أن تحتوى على قدر من الصعوبة بحيث تتحدى قدراتهم وتثير تفكيرهم، وأيضاً يمكن للمعلم أن يساعد طلابه في تحديد الصياغة الواضحة لموضوع المشكلة.
- جمع البيانات / المعلومات: وفي هذه الخطوة يسعى المتعلمون إلى البحث عن المراجع والدوريات لجمع البيانات والمعلومات المتصلة بالمشكلة، وعلى المعلم أن يرشدهم إلى المصادر المتاحة لدراسة المشكلة، وتقدير الزمن الكافى لذلك.
- وضع الفروض: في هذه الخطوة يقوم الدارس بمعاونة المعلم بتحديد الفروض المناسبة لحل المشكلة. ويشترط أن تكون الفروض واضحة ومحددة وأن هذه الخطوة تمثل أهمية كبيرة نتيجة للجهود التي تبذل خلالها في صياغة الحل التقريبى وما تقتضيه من البحث والتقصى وتسجيل المعلومات ذات العلاقة بكل فرض، وعلى المعلم أن يحث طلابه على مراجعة كل فرض حسب أهميته ومعرفة التقدم الذى أحرزه بصدد الوصول إلى أفضل الفروض.
- التحقق من صحة الفروض: وهنا يقوم الدارس ببحث هذه الفروض التي تم تحديدها فى الخطوة السابقة بالوسائل المتاحة للتأكد من صحتها، كالقيام بإجراء التجارب عليها.

- الوصول إلى حل المشكلة : وفي هذه الخطوة يكون الدارس قد تأكد من الحل المناسب للمشكلة، وذلك بفحص هذا الحل وتجريبه للاطمئنان إلى صحته .

- **أهمية طريقة حل المشكلات :**

من أهم نقاط أهمية طريقة حل المشكلات ما يلي (أحلام حسب الرسول، مرجع سابق، ٥٠):

- تتبع أهمية طريقة حل المشكلات في التعليم والتعلم من أنها سلسلة من العمليات العقلية والمهارية والوجدانية التي تتعلم من خلالها أفكار ومهارات وقيما ومفاهيم جديدة .
- طريقة حل المشكلات تزود المتعلم بالفرص المتنوعة لممارسة معلوماتة ومهاراته ومفهوماته السابقة ، فعن طريقة حل المشكلات تتعلم كيف تحول أو تطور المفهومات والتعميمات السابقة وتستعملها في مواقف أو مشكلات جديدة .
- أنها وسيلة إثارة الفضول العقلى والمتعة والرغبة لدى المتعلم في البحث عن الحل ، وخاصة إذا كانت المشكلة متصلة بميل أو حاجة لدى المتعلم ، أو تثير رغبة فى التحدث .
- تنمى الشعور بالثقة والإيجابية ، وتجعل المتعلم يثق بقدراته ومهاراته ، وتنمى لديه القدرة على المناقشة ، والتفكير النقدى، وتنمى العلاقة القائمة على الاحترام والثقة بين المدرس والمتعلم.
- هي طريقة تقوم على أساس خطوات البحث والتفكير العلمى ، ويربط (جون ديوى) بين طريقة التفكير التام وبين طريقة حل المشكلات على أساس أنها طريقة علمية وتعتمد على التفكير التام .

- **الفرق بين صنع واتخاذ القرار:**

تمثل عملية صنع القرار جوهر عملية الإدارة فهو المحرك الأساسي في جهود ونشاط الموارد البشرية ويتخلل كل وظائف الإدارة وعناصرها فأفضل النتائج التي يمكن لمنظمة

ما أن تحققها هي المحصلة النهائية لقرار أفضل ولذلك يخلط البعض بين مفهوم صنع القرار ومفهوم اتخاذ القرار فعملية صنع القرار عملية معقدة للغاية تتداخل فيها عوامل متعددة نفسية وسياسية واقتصادية واجتماعية، وأن أي وظيفة إدارية يقوم بها الإداري(التخطيط – التنظيم– القيادة – المتابعة – التوجيه – التقويم) إنما تتضمن عملية صنع القرار واتخاذه في إطار من العمل التعاوني أي من خلال مجموعة للوصول إلى قرار أفضل. ولكن ثمة فارق بين كل من صنع القرار واتخاذ القرار، فاتخاذ القرار من أهم مراحل صور القرار وليس مرادفا لصنع القرار فمرحلة اتخاذ القرار هي خلاصة ما يتوصل إليه صانعو القرار من معلومات وأفكار حول المشكلة القائمة.

كما أن اتخاذ القرار عملية ديناميكية تتضمن مراحلها تفاعلات متعددة تبدأ من مرحلة التصميم وتنتهي بمرحلة اتخاذ القرار والتي تبرز شخصية القائد في سرعة اتخاذ القرار من عدمه والقدرة على اختيار البديل المناسب من بين البدائل المطروحة أمامه، فهناك عنصرين لعملية صنع القرار أولهما هو صنع القرار والآخر هو تنفيذه، كما أن ثمة فرق بين دور صانع القرار ومتخذه، فصانع القرار هو الذي يسن القرار وفق شروط معينة يصيغها القرار ولا يجب تجاوزها أي هو الذي يسن القرار وفق الظروف والإمكانات المتاحة أما صانع القرار هو الذي يختار القرار الذي يناسبه في ضوء الشروط الموضوعة مسبقا ولا يحق له أن يتجاوز هذه الشروط وبذلك تكون مرحلة اتخاذ القرار هي في الحقيقة عمل إداري يمثل جانبا واحدا في عملية صنع القرارات.

ومن ثم فعملية اتخاذ القرار تتم من خلال إتباع عدة خطوات متتابعة تشكل أسلوباً منطقياً في الوصول إلى حل أمثل وهي:

- تحديد المشكلة وتحليلها : وهي عبارة عن تشخيص للمشكلة بدقة حيث يسهل وضع حلول ملائمة لتلك المشكلة.
- جمع حقائق ومعلومات والبيانات : فلابد من الحصول على أكبر عدد ممكن من الحقائق حول القرار ضمن الحدود الزمنية المفروضة .

- البحث عن بدائل : بعد عملية التشخيص يجب البحث عن بدائل ملائمة للمشكلة وعملية البحث هذه ليست بالسهلة .
- تقويم البدائل : بعد عملية البحث السابقة يتم إجراء غربلة وتقييم لتلك البدائل المتاحة ليتسنى للإدارة اختيار البديل المناسب .
- اختيار البديل الأفضل: وهى مرحلة اتخاذ القرار ولعل هذه المرحلة من أخطر المراحل وأصعبها وفي هذه الخطوة يتم اختيار البديل المناسب.
- التنفيذ والمتابعة : وبطبيعة الحال لا ننسى تنفيذ القرار وتقييم التنفيذ أحد البنود المهمة وهناك أمر كثير ما يغفل في التنفيذ وهو شرح القرار لأولئك الذين يشاركون في تنفيذه فهم أكثر استعداداً لدعم القرارات.
- التغذية العكسية أو المرتدة وهي التي توفرها عمليات المتابعة أو ردود الفعل المترتبة على نتائج القرار (فيصل مدعث، ٢٠١٣، ٤٨: ٤٩).

- **مقومات القرار الناجح:**

إن أي قرار سواء كان بالمشاركة أم كان قراراً فردياً، لابد وأن يتصف ببعض الخصائص لكي يكون قراراً ناجحاً وفعالاً لحل القضية والمشكلة التي تم صنعه واتخاذه بشأنها، ومن أهم تلك المقومات والخصائص ما يلي (حسين عبدالرحمن، ٢٠٠٨، ٢٥٦):

- أن يكون القرار هادفاً: أي يحقق هدفاً أو أهداف معينة ضمن نطاق السياسة العامة للمنظمة.
- أن يتم اتخاذه من ضمن عدة بدائل مطروحة: حتي نضمن صلاحية الاختيار وفاعلية القرار المتخذ.
- أن يمثل القرار إرادة الجماعة: أي يتماشي القرار مع مصلحة الأغلبية وفقا لأحكام القانون والإجراءات المتبعة.

- أن يتضمن القرار وسائل لتنفيذه : فالقرار الذي يصعب أو يستحيل تنفيذه لا يكون قراراً صائباً، بل من الضروري أن يصاحب اتخاذ القرار تحديداً واضحاً لطريقة تنفيذه.

- **مهارات متخذ القرار:**

هناك مهارات خاصة يجب أن تتوفر لدي متخذ القرار وهي(سلامة عبدالعظيم، ٢٠٠٦، ٦٢) :

- مهارة التمييز والمفاضلة بين البدائل.
- مهارة تحديد كمية ونوعية المعلومات المطلوبة للوصول إلى قرار.
- مهارة تحديد أولويات العمل لمواجهة المشكلة ومن سيتخذ القرار.
- مهارة توقع النتائج المتوقعة وغير المتوقعة للقرار.
- مهارة اختيار الطريقة المناسبة لصنع القرار وحسن التعامل مع صور التعارض في صنع القرار.
- مهارة تعرف المدي الزمني المطلوب وتحديد التوقيت الملائم لصنع القرار.
- القدرة على متابعة وتنفيذ وتحديد مدي فعالية القرار المتخذ والقدرة على كسب تأييد المتأثرين بالقرار.

إجراءات الدراسة الميدانية :

فيما يلي تتناول الدراسة أهم خطوات ومراحل الجزء الميداني منها. وذلك على النحو التالي:

إعداد الوحدة المحددة للتطبيق:

تم في هذه الخطوة تحديد الوحدة المطلوبة لإعدادها وفقا لاستراتيجية الذكاء الاستراتيجي، وتم اختيار الوحدة الثانية وعنوانها " تحليل البيانات "، من مقرر الرياضيات المطبق على طلاب الصف التاسع خلال العام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧. وتضمنت الوحدة الموضوعات الآتية:عرض البيانات من خلال(تسجيل وتنظيم

البيانات وتمثيلها،مقاييس النزعة المركزية، التمثيل البياني بالنقاط المجمعة ومخططات الساق والأوراق، مخطط الصندوق ذي العارضتين) واستخدام البيانات للإجابة عن الأسئلة من خلال(فهم استطلاعات الرأي، مخططات الانتشار والنزعات، تصميم استطلاع الرأي).

إعداد موضوعات الوحدة وفق استراتيجية الذكاء الاستراتيجي:

قام الباحث هنا بإعداد كل موضوع من موضوعات الوحدة المحددة لتدريسه للمجموعة التجريبية وفق استراتيجية الذكاء الاستراتيجي، مع تقديم نفس موضوعات الوحدة للمجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية التي اعتادها طلاب الصف التاسع مع المعلم.

العينة :

تم إجراء البحث وتطبيقه على عينة عشوائية قوامها (٤٠) طالباً من طلاب الصف التاسع بدولة الكويت بمدرسة عبدالله بن حذافة المتوسطة بنين بمنطقة الفروانية التعليمية، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين: التجريبية وضمت (٢٠) طالبًا، والضابطة وضمت(٢٠) طالبًا .

إعداد اختبار حل المشكلات واتخاذ القرار:

لما كانت الدراسة الحالية تهدف إلى قياس قدرة طلاب الصف التاسع على اتخاذ القرار وحل المشكلات قبليًا وبعديًا؛ بهدف تعرف أثر تدريس موضوعات الوحدة الثانية من مقرر الرياضيات باستخدام استراتيجية الذكاء الاستراتيجي، فقد تطلب الأمر إعداد اختبار لقياس مستوى قدرة الطلاب على حل المشكلات واتخاذ القرار في الرياضيات قبل السير في إجراءات التدريس باستخدام استراتيجية الذكاء الاستراتيجي وبعد استخدامها. وتم إعداد الاختبار مع مراعاة الاعتبارات المتعلقة بعدد الأسئلة وترتيبها والجوانب التي تقيسها من حيث الناحية المعرفية والوجدانية والمهارية، وتوزيع الدرجات. وحدد للاختبار درجة كلية قدرها (٥٠) درجة، وزمن مخصص للإجابة بلغ مقداره ساعة ونصف.

صدق الاختبار : للتحقق من صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس والقياس والتقويم التربوي؛ بهدف التأكد من أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه، مع سلامة الصياغة لمفردات الاختبار، وبعد أخذ آراء المحكمين بعين الاعتبار استقر الاختبار في صورته النهائية الصالحة للتطبيق.

ثبات الاختبار : للتأكد من ثبات الاختبار قام الباحث بحساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة كيودر– ريتشاردسون لتقدير الاتساق الداخلي لمفردات الاختبار. وبعد تطبيق المعادلات كان معامل ثبات الاختبار التحصيلي(٠.٨١).

التصميم التجريبي للدراسة :

يتضمن تصميم تجربة الدراسة الحالية التصميم التجريبي من خلال المجموعتين(التجريبية والضابطة)، حيث يتم هنا تقديم الوحدة الثانية من مادة الرياضيات بالطريقة التقليدية لطلاب المجموعة الضابطة، في حين تستخدم استراتيجية الذكاء الاستراتيجي مع طلاب المجموعة التجريبية. مع تطبيق أداة الدراسة الراهنة على أفراد العينة .

التطبيق القبلي لأداة الدراسة:

بعد إعداد أداة الدراسة – اختبار حل المشكلات واتخاذ القرار في الرياضيات– والتأكد من صدقه وثباته ، قام الباحث بتطبيقه قبليًا على طلاب عينة الدراسة .

نتائج التطبيق القبلي :

قام الباحث بتطبيق أداة الدراسة: اختبار حل المشكلات واتخاذ القرار في الرياضيات على أفراد العينة (التطبيق القبلي)، مع تصحيح الإجابات وحساب متوسط درجات كل مجموعة ، وقيمة (z) لبيان دلالة هذه الدرجات . والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول(١) نتائج أفراد العينة في الاختبار التحصيلي (التطبيق القبلي)

	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة(z)	مستوى الدلالة
المجموعةالضابطة	٢٠	٢٣.٣٣	٤١٠.٢٠	-.٥٦٩	.٥٦٧
المجموعةالتجريبية	٢٠	٢٠.٢٨	٣٦٩.٢٠		

ومن الجدول السابق(١) يتضح التقارب في متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار حل المشكلات واتخاذ القرار في

الرياضيات(التطبيق القبلي)، مع عدم دلالة قيمة (z)، أي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسطي درجات التطبيق القبلي للاختبار. وهي نتيجة مطمئنة للباحث، وتساعد في تفسير أي تغيرات حادثة فيما بعد في مستوى طلاب المجموعة التجريبية وإرجاعها إلى استخدام استراتيجية الذكاء الاستراتيجي. وبذلك تتأكد صحة الفرض الأول ، والذي ينص على " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي لاختبار حل المشكلات واتخاذ القرار في الرياضيات " .

التطبيق البعدى لأداة الدراسة:

بعد الانتهاء من تدريس محتوى الوحدة الثانية وفق استراتيجية الذكاء الاستراتيجي لطلاب المجموعة التجريبية، وعدم تعرض طلاب المجموعة الضابطة لأي متغيرات ، قام الباحث بالتطبيق البعدي لاختبار حل المشكلات واتخاذ القرار في الرياضيات على أفراد العينة؛ بهدف تعرف المستوى النهائي لطلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فيما يتعلق بتنمية مهارتي حل المشكلات واتخاذ القرار في الرياضيات ، وما إذا كانت هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين . والجدول(٢) يوضح ذلك .

جدول(٢) نتائج أفراد عينة البحث في الاختبار التحصيلي (التطبيق البعدي)

	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة(z)	مستوى الدلالة
المجموعة الضابطة	٢٠	١٥.٥٠	٢٣٠.٠٠	-٥.٤٥١	.٠٠٠
المجموعة التجريبية	٢٠	٣٥.٥٠	٦٣٠.٠٠		

من الجدول السابق (٢) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسطي درجات التطبيق البعدى لاختبار حل المشكلات واتخاذ القرار في الرياضيات عند مستوى دلالة (٠.٠١) ، وهي فروق لصالح المجموعة التجريبية التي درست من خلال استراتيجية الذكاء الاستراتيجي . وهو ما يدفع إلى إرجاع هذا الارتفاع في مستوى مهارتي حل المشكلات واتخاذ القرار في الرياضيات

لدى طلاب المجموعة التجريبية إلى استخدام استراتيجية الذكاء الاستراتيجي ؛ حيث حققت الاستراتيجية أهدافها من خلال ارتفاع المستوى المهاري لطلاب المجموعة التجريبية مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية المعتادة. حيث ثمة علاقة إيجابية بين المتغيرات الثلاثة : المتغير المستقل (الذكاء الاستراتيجي)، والمتغيران التابع (حل المشكلات واتخاذ القرار) لأن الذكاء الاستراتيجي في حالة توفره لدى الفرد فإن ذلك يعني وجود استبصار مستقبلي ورؤية وتفكير منظومي ييسر لصاحبه القدرة على التعامل العلمي مع المشكلات والقدرة على اتخاذ القرار السليم طبقاً لرؤيته المبنية على أسس منهجية صحيحة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات (عدنان طلفاح، ٢٠١٥) ، و(محمد جبار، ٢٠١٦) من فاعلية استراتيجية الذكاء الاستراتيجي في تنمية مهارتي حل المشكلات واتخاذ القرار في الرياضيات لدى طلاب الصف التاسع بدولة الكويت. وبذلك تتأكد صحة الفرض الثاني، والذي ينص على " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدى لاختبار حل المشكلات واتخاذ القرار لصالح المجموعة التجريبية ".

توصيات الدراسة ومقترحاتها :

في ضوء الأدب التربوي ونتائج الدراسات والبحوث السابقة، وما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية من الأثر الفعال لاستراتيجية الذكاء الاستراتيجي في تنمية القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرار في الرياضيات ، يوصي الباحث بما يلي :

- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث عن استراتيجية الذكاء الاستراتيجي في المواد الدراسية كافة باعتبارها إحدى الاستراتيجيات التي ثبت فعاليتها خارج الميدان التربوي التدريسي.

- قيام وزارة التربية بتدريب معلمي ومعلمات الرياضيات على استراتيجية الذكاء الاستراتيجي من خلال ورش تدريبية نظراً لفعاليتها في التدريس، وإمكانية استخدامها في كل من مواقع التعليم العام والخاص .
- إصدار أدلة إرشادية لتوضيح آليات تطبيق الذكاء الاستراتيجي داخل المنظومة التعليمية بجميع مدارس دولة الكويت.
- عمل مسابقات إبداعية لتبني أفكار المتعلمين المتعلقة بتوظيف الذكاء الاستراتيجي في حل المشكلات المجتمعية القائمة بدولة الكويت.
- قيام وزارة التربية بعقد ورش عمل تدريبية للمعنيين في وزارة التربية حول استراتيجية الذكاء الاستراتيجي بأبعادها المختلفة .
- إجراء دورات تدريبية لتنمية الذكاء الاستراتيجي وتنمية القدرة على التفكير بالأشياء بعمق والقدرة على التحليل لمواجهة المشكلات والتحديات التي قد تواجه المتعلم والمعلم بالمدرسة .

المراجع:

أحلام حسب الرسول أحمد سعد(٢٠١٥) أثر استخدام طريقة حل المشكلات فى تدريس المسائل الرياضية اللفظية على التحصيل الدراسي لتلاميذ الحلقة الثانية بمرحلة التعليم الأساسى بمحلية الخرطوم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

إسماعيل الأمين (٢٠٠١) طرق تدريس الرياضيات نظريات وتطبيقات، مكتبة دار الفكر، القاهرة.

إسماعيل محمد الأمين ومحمد الصادق(٢٠٠١) طرق تدريس ي نظريات وتطبيقات، دار النشر العربى للطباعة والنشر، القاهرة.

. انتصار كمال قاسم (٢٠٠٩) الذكاء الاجتماعي وعلاقته بأسلوب حل المشكلات لدى طلبة الجامعة، مجلة العلوم التربوية والنفسية جامعة بغداد ع ٢١،

حسن جعفر الخليفة: المنهج المدرسى المعاصر المفهوم الأسس المكونات التعليمات، ط ٢، مكتبة الرشد ناشرون، الرياض، ٢٠٠٣.

حسين عبد الرحمن التهامي: المدخل إلى أصول الإدارة ومبادئ الإدارة العامة، الدار العالمية للنشر والتوزيع، القاهرة ، ٢٠٠٨.

رباب طه السيد عبدالهادي: فاعلية برنامج قائم على التعلم النشط لتنمية حل المشكلات الهندسية والميل نحو المادة لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، ٢٠١٥.

سعيد محمد عزمي: فاعلية استراتيجية حل المشكلات فى تنمية التحصيل ومهارات التفكير الإبداعي فى الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠١٣.

سلامة عبد العظيم حسين : الإدارة المدرسية والصفية المتميزة الطريق إلى المدرسة الفعالة، دار الفكر، عمان ، ٢٠٠٦.

ديناميات وأخلاقيات صنع القرار، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٥.

سهلة حسين قلندر وياسر نظام الدين مجيد : مفهوم حل المشكلات لدى طلبة جامعة الموصل، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، مج ١٤، ع ٦، جامعة تكريت، حزيران ٢٠٠٧.

شمس الدين عبدالله شمس الدين: مدخل في نظرية تحليل المشكلات واتخاذ القرارات الإدارية، مركز تطوير الإدارة والإنتاجية، دمشق، ٢٠٠٥.

صلاح عبدالقادر النعيمي : المدير القائد المفكر الاستراتيجي فن مهارات التفاعل مع الآخرين، دار إثراء للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٨.

عامر عوين عواد شبيب العنزي: أثر استخدام استراتيجية مقترحة قائمة على حل المشكلات في تدريس الجبر على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم وتنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بدولة الكويت، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠١٤.

عبد المجيد نشواتي: علم النفس التربوي، ط ٤، دار الفرقان للتوزيع والنشر، أربد، ٢٠٠٣.

عبدالرحمن حسين مال الله : المشاركة الفاعلة لمديري الأقسام في المديريات العامة للتربية في عملية صنع القرار، مجلة البحوث التربوية والنفسية، ع ٣٦، جامعة بغداد، ٢٠١٣.

عدنان طلفاح محمد : الذكاء الاستراتيجي وعلاقته بالقلق الاجتماعي لدى مدراء المدارس الثانوية، مجلة سر من رأي، مج ١١، ع ٤٠، جامعة سامراء، ٢٠١٥.

فيصل مدعث غلاب العازمي: عملية صنع القرار التربوي في وزارة التربية بدولة الكويت في الفترة من ٢٠٠٠ إلى ٢٠٠٧ دراسة تحليلية لبعض القرارات،

رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠١٣ .

لعلايمية محمد علي : أهمية الذكاء الاستراتيجي في عملية اتخاذ القرارات دراسة ميدانية لمؤسسة فرتيال عنابة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، ٢٠١٥.

محمد جبار هادي : الذكاء الاستراتيجي وأثره في تعزيز سمعة المؤسسات التعليمية، دراسة استطلاعية لآراء عينة من رؤساء وأعضاء مجالس المعاهد التقنية في كربلاء بابل النجف الكوفة، مجلة القادسية للعلوم الاقتصادية والإدارية، مج ١٨، ع ١، جامعة القادسية، ٢٠١٦.

مرفت محمد كمال : أثر استخدام استراتجيات التفكير المتشعب في تنمية القدرة على حل المشكلات الرياضية والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية مختلفي المستويات التحصيلية، مجلة تربويات الرياضيات ، مج ١١، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ، كلية التربية، جامعة بنها، يناير ٢٠٠٨.

مها الشحروري ومحمد عودة الريماوي: أثر الألعاب الإلكترونية على عمليات التذكر وحل المشكلات واتخاذ القرار لدى أطفال مرحلة الطفولة المتوسطة في الأردن، مجلة دراسات العلوم التربوية، مج ٣٨، ملحق ٢،عمادة البحث العلمي، الجامعة الأردنية، ٢٠١١.

نداء حسن عباس: تنمية الكفاية الاتصالية للقيادات التربوية في مجال صنع القرار بدولة الكويت، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠١٤.

نضال متي بطرس: أثر استخدام استراتيجيات حل المشكلات الرياضية في الأداء العلمي لمدرسي رياضيات السادس العلمي في بغداد، مجلة كلية التربية الأساسية، مج ٢٢، ع ٩٥، الجامعة المستنصرية، ٢٠١٦.

Delinda, G. & Marjorie, M.: Visual-Spatial Representation, Mathematical Problem Solving, and Students of Varying Abilities, Journal of Learning Disabilities Research & Practice, Vol.18,No.4,2003.

James, W. Wilson & et al : Mathematical problem solving department of mathematics Education ,book was part of the National Council of Teacher of mathematics Research Interpretation Project, EMAT 4600/6600 the University of Georgia,2005.

Maccoby,M. : Successful Leaders Employ Intelligence. RTM, Vol.44, No.30, May-June2002.

Maccoby,M.& Scudder,T.:Strategic Intelligence, Definition Of Leadership For Change ,Performance Improvement, Vol.50,No.3,2011.

Roger, H. and Saud M. Y. Almuhaidib: User Oriented Techniques to Support Interaction and Decision Making with Large Educational Databases, computers and education, vol.48, no.2, feb.2007.