البحث الأول:

فاعلية استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التفكيرالتحليلي والشمولي في تدريس مقرر التوحيد بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية

إعداد :

د/ سامي بن فهد السنيدي

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم الشرعية

كلية التربية جامعة القصيم

" فاعلية استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التفكيرالتحليلي والشمولي في تدريس مقرر التوحيد بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية "

د/ سامي بن فهد السنيدي

- **مستخلص البحث** :

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التفكير التحليلي والتفكير الشمولي في تدريس مقرر التوحيد بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية. واستخدم الباحث المنهج الوصفي وشبه التجريبي وكانت العينة مكونة من ٧٠ طالب من طلاب الصف الأول متوسط في المملكة العربية السعودية، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة. واستخدم الباحث بعض الأدوات التي تمثلت في البرنامج القائم على إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة اعتمادا على محتوى مقرر التوحيد للصف الأول متوسط ومعتمدا على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ وكذلك مقياس التفكير التحليلي والتفكير الشمولي (القبلي والبعدي). وأوضحت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير الشمولي والتحليلي في مادة التوحيد بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح أفراد المجموعة التجريبية، حيث أثبتت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية على أقرانهم في المجموعة الضابطة في متوسط درجات مقياس التفكير الشمولي البعدي والتفكير التحليلي البعدي تفوقاً دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

الكلمات المفتاحية: المجموعات التعاونية الصغيرة ـ التعلم المستند إلى الدماغ ـ التفكير التحليلي ـ التفكير الشمولي ـ التوحيد

The Effectiveness of Using Small Collaborative Groups Based on Brain-Based Learning in the Development of Analytic and Holistic Thinking to Teaching of Monotheism Curriculum for the Secondary Students in Saudi Arabia

Dr.Sami Fahad Alsenaidi

Abstract :

The aim of this study explore the effectiveness of using small collaborative groups based on brain-based learning in the development of analytic and holistic thinking to teaching of monotheism curriculum for the secondary students in Saudi Arabia. This study used the descriptive and quasi-experimental approaches and the sample was 70 students from the first level in the secondary in Saudi Arabia, it has been divided into a control group and experimental groups. The data collections for this study were the program based on small collaborative groups based on brain-based learning as well as pre-test and post-test for analytical thinking and holistic thinking skills. The main results of this study were no statistically significant differences in the level of holistic and analytical thinking skills between the experimental group and control groups for the experimental

group which it proved the experimental group students had higher than the control group students in mean scores of holistic and analytical thinking in posttest scale at the level of (0.05).

Keywords: small collaborative groups - brain-based learning - the analytical thinking – the holistic thinking – monotheism

- **مقدمة الدراسة** :

أدت الزيادة السريعة في الاهتمام بنظريات التعلم المعرفية وما وراء المعرفة ومنها نظرية التعلم المستند إلى الدماغ إلى زيادة الاهتمام بالتعلم التعاوني لخلق بيئة اجتماعية تحاكي وظائف الدماغ. فقد ظهر مصطلح التعلم التعاوني في السبعينيات في البحوث التي اهتمت بكيفية قيام المتعلم بفهم نفسه كمتعلم أي قدرته على التخطيط والمتابعة والتقويم لتعلمه. وقد عرّفت الدراسات مفهوم التعلم التعاوني بأنه معرفة الفرد بعملياته المعرفية ونواتجها وما يتصل بتلك المعرفة. إن التعلم التعاوني يساعد على تنمية مستويات تفكير عليا تشمل التحكم النشط بالعمليات الإدراكية المتعلقة بالتعلم مثل أنشطة التخطيط لكيفية التعلم ومراجعة وتقويم مدى تقدمنا لإنهاء المهمة أي أنها التفكير في التفكير. (WANG, 2009 p 84)

تعتمد نظرية التعلّم القائم على الدماغ على بنية ووظيفة الدماغ، وطالما أن الدماغ ليس ممنوعاً من تنفيذ عملياته الطبيعية، فإن عملية التعلّم لابدّ أن تحدث. فكل شخص يستطيع أن يتعلم ولكن الحقيقة هي أن كل شخص يتعلّم فعلاً. إن كل شخص يولد وهو يمتلك دماغاً يعمل وكأنه وحدة معالجة ضخمة. إن التعلّم من خلال الطريقة التقليدية يحول دون حدوث التعلم، لأنه ترافقه ممارسات مثل سلبية المتعلم وعدم التشجيع والتجاهل والتي تعيق عمليات التعلم الطبيعية لدى الدماغ . وتشير المبادئ الرئيسة للتعلّم والذي يعتمد على الدماغ، إلى أن الدماغ يقوم بعدة وظائف بشكل متزامن أي أنه يستطيع تنفيذ عدة نشاطات في آن واحد مثل التذوق والشم. كما يرتبط التعلّم بشخصية المتعلّم كافة، حيث إن عملية البحث عن المعنى فطرية، فالمعنى للدماغ أهم بكثير من المعلومات. وترتبط عملية البحث عن المعنى بعد انفعالات، فتعدُّ الانفعالات ضرورية لعملية التعلم، حيث تزود المتعلّم بالانتباه، وقيمة التعلّم والمعنى والذاكرة، والتعلّم يتضمن عمليتي تركيز الانتباه والإدراك الجانبي، والتعلّم يتضمن عمليتي الوعي واللاوعي، ويقوم الدماغ بمعالجة الكليات والجزئيات بشكل متزامن. (Al Jadiry, 2012 p 96) .

ويرى أحد الباحثين أن التعلم التعاوني ذو طبيعة اجتماعية يساعد المتعلم على القيام بدور فعال في جمع المعلومات وتنظيمها وتقييمها أثناء عملية التعلم حيث يتناسب مع طبيعة الدماغ فالدماغ له طبيعة اجتماعية وتؤثر العلاقات الاجتماعية على خبرات التعلم بشكل كبير (جينسن، ٢٠٠١). فتعلم الطلاب

في مجموعات تعاونية صغيرة أفضل منه في المجموعات الكبيرة، لما يتميز به من خصائص أبرزها، أنه تعلم فعال ينتج منه تدريس فعال من قِبل الطلاب حيث يقوم بالتعلم والتدريس في وقت واحد، كما يحقق العديد من الأهداف في الجوانب المعرفية والمهارات والمستويات العليا من التفكير وكذلك سرعة إنجاز المهمات (Lue et al. 2001) كما أن التعلم التعاوني يساعدهم على أداء أفضل فقد أثبتت الدراسات وجود فروق في قدرات التعلم التعاوني بين المتعلمين الناجحين وغير الناجحين فالطلاب ذوو الدرجات العالية يميلون إلى أن يمتلكوا مهارات التعلم التعاوني أكثر من زملائهم غير الناجحين. (العمر، ٢٠٠١ ص ٩٧)

لذلك اقترحت بعض الدراسات أن تكون المدارس مكانا لإحداث التعلم التعاوني لما لها من دور في التعلم الذاتي الواعي. وشجعت رابطة معلمي العلوم الوطنية في الولايات المتحدة على استخدام التعلم التعاوني في تحقيق تعلم ما وراء المعرفة في تعليم العلوم لمساعدة الطلاب ليكونوا مسؤولين عن تعلمهم من خلال تحديدهم لأهداف التعلم ومراقبة مدى تقدمهم لتحقيق تلك الأهداف. كذلك أكدت الدراسات على الدور الذي يؤديه التعلم التعاوني في التعلم من حيث أهميتها في معالجة المعلومات، وبالتالي لا يجوز إهماله أو الافتراض بأن المتعلم يمكن أن يجيد المواد الدراسية بصورة غير مباشرة عن طريق دراسة محتوى مادةٍ التدريس. كما أكدت على أن أي جهد لتعليم مهارات التفكير يظل ناقصاً ما لم يتصدَّ لمهمة مساعدة الطلبة على تنمية مهارات التعلم التعاوني. وهناك دراسات اهتمت بالتدريب على مهارات التعلم التعاوني بشكل مستقل عن تدريس محتوى المواد فيما يعرف ببرامج مهارات الدراسة مثل برامج تنظيم الوقت وتدوين الملاحظات وغيرها. ولكن البعض يرى أن تلك النتائج مشكوك بها ويقترح أن تنمى مهارات التعلم التعاوني من خلال ربطها بالمحتوى التدريسي أو ما يعرف بالتعلم القائم على التعلم التعاوني أو المستند إلى الدماغ. (Vijayaratnam, 2009 p 52)

وقد جاءت إستراتيجيات التعلم التعاوني ومنها المجموعات التعاونية الصغيرة كأحد أدوات التعلم الناجحة التي تساعد المتعلم على تنظيم واستخلاص وإظهار المعلومات حيث يستخدمها المتعلم لربط الخبرات والمعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة وهي وسيلة للتعبير عن العلاقات بين الحقائق والأفكار الأساسية لكي تفهم بشكل واضح. وكما أفادت بعض الدراسات فإنها وسيلة تساعد المعلم والطالب على القيام بنشاط إيجابي في استكشاف علاقات جديدة وفهم العلاقات القائمة في المادة، والتحكم في العمليات التي يقومون بها. ومن جانب آخر تولي نظريات التعلم المعرفي أهمية لكيفية تشغيل ومعالجة الفرد للمعلومات وكيفية اكتساب الفرد للمعرفة ذاتها. وتعدُّ السعة العقلية المكون الرابع من مكونات الذاكرة التي تؤدي دوراً أساسياً في تجهيز ومعالجة المعلومات.

فالمعلومات تنتقل خلال أجهزة الحس (الذاكرة الحسية) إلى الذاكرة قصيرة المدى، فإن كان هناك تجهيز ومعالجة عميقة للمعلومات نقلت إلى الذاكرة طويلة المدى وإذا لم تعالج هذه المعلومات فإنها تفقد. والسعة العقلية أحد العوامل الأساسية في معالجة المعلومات فهي تمثل أقصى عدد من الوحدات المعرفية أو المخططات العقلية التي يستطيع الفرد التعامل معها أو تناولها في وقت واحد في أثناء معالجة المعلومات. أي أن الزيادة في كمية المعلومات ستؤدي إلى تحميل السعة العقلية فوق طاقتها وبالتالي انخفاض الأداء. ويمكن زيادة كفاءة السعة العقلية عن طريق تنظيم وتجميع المعلومات في صورة وحدات ذات معنى بحيث لا تشكل حملاً زائداً عليها وبالتالي تسهل عملية التعلم. وهنا يأتي دور إستراتيجيات التعلم التعاوني. (الفاخوري، ١٩٩٢ ص ٦٧)

ومن ناحية أخرى تحتل عملية التفكير مكانة مهمة في العمل المدرسي وتهدف المناهج الدراسية في معظم دول العالم المتقدم إلى تعليم الفرد طرق التفكير حتى تمكنه من التكيف مع المجتمع الذي يعيش فيه وحل المشكلات التي تواجهه في الحياة سواء داخل المدرسة أو خارج أسوارها. كما أكدت بعض البحوث أن الفشل في إثراء أو صقل مهارات التفكير يعدُّ سبباً أساسياً في ظهور صعوبات التعلم. وتحتل عملية التفكير مكانة خاصة في المناهج، حيث يعد تدريب الطلاب على أساليب التفكير السليمة وتنميتها هدفاً أساسياً من أهداف عملية التدريس. بالتالي أصبح التعليم من أجل تنمية مهارات التفكير العليا هدفاً إستراتيجياً في الدول المتقدمة، إذ يمكن المتعلم من التعامل مع متغيرات العالم المعاصر الذي يعتمد على التفكير الناقد والتفكير الإبداعي والتفكير التحليلي والشمولي وحل المشكلات كأساس للتقدم والتطور الحضاري. (Al Jadiry, 2012 p 40)

ويرى الباحث أن المحاولات والجهود الخاصة بتطوير التعليم ازدادت من خلال عدم الاقتصار على المهارات الأساسية في الحفظ والتذكر والاستيعاب منذ السبعينات من القرن الماضي، حيث برز اتجاهان أساسيان، الأول يطالب بتعليم وتنمية مهارات التفكير كمادة أساسية من المواد المنهجية المقررة يتعلم من خلالها الطلبة معلومات عن مهارات التفكير، وأهمية التفكير، وماهية التفكير ودواعي تعليم التفكير. والثاني يطالب باستخدام التفكير كإستراتيجية للتعليم والتعلّم لتبنى على أساس أنشطة تفكير تتخلل المواد الدراسية وليست نشاطاً مستقلاً. ومع أن تطبيق هذه البرامج كان حديثاً. إلا أن تعليم التفكير كمادة مستقلة لم يحظ بالقبول من قبل مخططي المناهج ومن قبل المعلمين والطلبة، فتزايدت أهمية إعداد المواد التدريبية أو المنهجية وتعليم التفكير من خلال تطوير محتوى المنهج الدراسي وإستراتيجيات تنفيذها. لذلك قدم البعض اقتراحات لتحسين تدريس مهارات التفكير، ومن بين أهم

تلك الاقتراحات ضرورة استخدام إستراتيجيات التعلم التعاوني والتعلم النشط، التي قد تمكن الطلاب من القدرة على التفكير التحليل والشمولي والتي تعتمد على وظائف الدماغ وفق نظرية التعلم المستند إلى الدماغ. وحيث أن العالم يمر العالم اليوم بمرحلة من التطور والتقدم في جميع ميادين الحياة العلمية والتطبيقية، والتي أدت إلى تغير جذري في أنماط الحياة وأساليبها، وبالتالي إلى ظهور مشكلات يحتاج حلها إلى تسخير طاقات الفرد وبشكل خاص الذاتية منها لمواكبة تلك التطورات. كما أضافت تلك التطورات العلمية إلى الحضارة البشرية حصيلةٍ ضخمة من المعرفة في مجالات كثيرة، وهذه الحصيلة تتزايد كماً يوماً بعد يوم إلى الحد الذي يستحيل تضمينها في المناهج الدراسية مهما طالت سنوات الدراسة النظامية، لذا يتطلب هذا التغير إعادة النظر في فلسفة التربية والتعليم وبشكل خاص على مستوى التعليم العام لتهيئة أفراد قادرين على التفكير التحليلي لتجزئة وتحليل المشكلات التي تواجه وكذلك القدرة على التصور الشمولي للمشكلة باستخدام التفكير الشمولي في مجال التخصص العلمي، وذلك من خلال توظيف ما هو جديد من المناهج التي تعتمد على جهد الطالب، وتنمي تفكيره ومهاراته، وإبعاد التلقين والطرائق الاعتيادية القديمة، والحفظ والاسترجاع، ويجب أن تنتقل العملية التعليمية من الدور التوضيحي إلى دور البحث والاستقصاء. ولعل أبرز ما يطمح إليه القائمون على تطوير الأنماط التدريسية الحديثة في مجال التدريس استخدام الأساليب والإستراتيجيات الحديثة التي تعتمد وتركز على مشاركة الطالب في العملية التعليمية. (Al Odwan, 2012 p 20) ، والتعلم بمجموعات تعاونية صغيرة تعتمد على مشاركة المتعلم كما أن البناء الشرعي لا يمكن أن يتم إلا في داخل الجماعة حيث يبرز الجانب الاجتماعي من النفس البشرية، بصورة تلقائية بحكم ضرورة التعامل مع الآخرين. (الفالح، ٢٠٠٠).

والعملية التعليمية مرتبطة بالنظريات التي تسهم في تلك العملية ومنها التعلم المستند إلى الدماغ والتي يرى الباحث أهمية تجريبها في العملية التعليمية ومدى تمكن المتعلم من الحصول الاستجابة في تعزيز التفكير التحليلي والشمولي باستخدام المجموعات التعاونية الصغيرة والتي قد تستثير المتعلم وتوصله إلى الاستجابات والمواقف التي يعتبرها المجتمع صحيحة. (Al Odwan, 2012) ، المرتبطة برباط العقيدة والتوحيد، حيث أثبتت دراسة (Alsenaidi, 2012) اعتماد أغلب معلمي المواد الشرعية بالسعودية على الطرق التقليدية في التدريس.

- **مشكلة الدراسة وأسئلتها** :

تحاول الدراسة الحالية الوقوف على فاعلية استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التفكير

التحليلي والشمولي في تدريس مقرر التوحيد بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، وتحاول الإجابة على السؤال الرئيس التالي: **ما فاعلية استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التفكير التحليلي والشمولي في تدريس مقرر التوحيد بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية؟**

وينبثق من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- ما إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ والتي سوف يتم تطبيقها اعتمادا على محتوى مادة التوحيد لطلاب المرحلة المتوسطة؟
- ما مهارات التفكير التحليلي التي يجنب تنميتها لدى طلاب المرحلة المتوسطة؟
- ما مهارات التفكير الشمولي التي يجنب تنميتها لدى طلاب المرحلة المتوسطة؟
- ما فاعلية إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التفكير التحليلي لدى طلاب المرحلة المتوسطة؟
- ما فاعلية إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التفكير الشمولي لدى طلاب المرحلة المتوسطة؟

- **فرضيات الدراسة** :

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الأول متوسط لمقرر التوحيد عند استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية عند مستوى معرفة الافتراضات؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الأول متوسط لمقرر التوحيد عند استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية عند مستوى التفسير؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الأول متوسط لمقرر التوحيد عند استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية عند مستوى تقويم المناقشات؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى التفكير الشمولي لدى طلاب الصف الأول متوسط لمقرر التوحيد عند استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية عند مستوى الاستنتاج؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى التفكير الشمولي لدى طلاب الصف الأول متوسط لمقرر التوحيد عند استخدام إستراتيجية المجموعات

التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية عند مستوى الاستنباط؟

- **أهداف الدراسة** :

يرى الباحث أنه رغم شيوع توظيف الاستراتيجيات الحديثة في الوقت الحاضر فإنها لا تتعدى كونها وسيلة عرض للمحتوى بالنهج التقليدي نفسه، وهذا يعني غياب فاعلية المتعلم في أغلب المواقف التعليمية واقتصار دوره على التلقي واسترجاع المعلومات في الاختبارات بشتى أنواعها، وغياب ممارسة العمليات العقلية العليا والتعلم التعاوني وتوظيف قدرات المتعلم في البحث والتقصي بنفسه والتي تحاكي وظائف الدماغ وتفعله، كل تلك الجوانب كان ومازال تأثيرها السلبي ساريا في انخفاض مستوى التفكير التحليلي والتفكير الشمولي وخاصة على مستوى التعليم المتوسط، ففي هذا الصدد تشير نتائج الدراسات على المستوى العالمي والعربي انخفاض مستويات التفكير وبشكل خاص لدى طلبة المرحلة المتوسطة في السنوات الأخيرة، لأسباب أبرزها تلك التي تتعلق بالواقع التعليمي الأكاديمي ومنها ما لها علاقة بذات الطالب، أو بأسرته، ومنها ما يرتبط ببيئته، ومنها ما يتصل بحالة الطلبة الثقافية أو الاجتماعية. (Feng, 2009 p 4)

ويرى الباحث أن أهداف هذه الدراسة في استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة والتي تحاول الربط بينها وبين التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس مادة التوحيد لتنمية التفكير التحليلي والتفكير الشمولي لدى طلاب المرحلة المتوسطة، تتمثل فيما يلي:

- تحديد الملامح الأساسية لاستخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة في عملية التعليم والتعلم.
- اقتراح وتصميم برنامج قائم على استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ لاستخدامه اعتمادا على محتوى مادة التوحيد لطلاب المرحلة المتوسطة.
- تطبيق البرنامج على عينة الدراسة وذلك لقياس مدى فاعليتها في تنمية التفكير التحليلي والشمولي لديهم.
- تقديم إضافة للأطر النظرية التربوية والمتعلقة باستخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ.
- تقديم إضافة إلى الدراسات التربوية المتعلقة بتنمية التفكير التحليلي والشمولي لدى الطلاب.
- وضع تصورات مقترحة لتفعيل استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة في تدريس مادة التوحيد لطلاب المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية.

- **أهمية الدراسة** :

تتمثل أهمية الدراسة الحالية على المستوى النظري في النقاط التالية:

- تساعد الدراسة في تقديم تصور لاستخدام إستراتيجيات تعليمية حديثة كبديل للتعليم التقليدي المعتمد على الإستراتيجيات التقليدية.
- تقدم الدراسة تصورا لاستخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة في تنمية التفكير التحليلي والشمولي في مادة التوحيد وهذه المادة ندرت البحوث والدراسات الموجهة إليها حيث اعتمد البعض على أسلوب التلقين والحفظ في تدريس تلك المادة.
- تساعد الدراسة على الارتقاء بتدريس مادة التوحيد بطريقة تنمي التفكير التحليلي والشمولي لدى الطلاب واتجاههم نحو تلك المادة فتجعلهم مهتمين بمعرفة قواعد وأساسيات دينهم وعقيدتهم خاصة في تلك المرحلة.

وتتمثل أهمية الدراسة الحالية على المستوى التطبيقي في النقاط التالية:

- تقدم الدراسة طريقة يمكن من خلالها تنمية التفكير التحليلي والتفكير الشمولي لدى الطلاب مما يتوقع مساعدتهم على تنمية تحصيلهم وفهمهم لمادة التوحيد في المرحلة المتوسطة.
- تفتح الدراسة أمام الدراسات والبحوث الأخرى تجربة طرق وإستراتيجيات أخرى قائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات التفكير لدى الطلاب في مواد دراسية مختلفة.
- تقدم الدراسة طريقة يمكن من خلالها الاستفادة من إستراتيجيات تنمية التفكير التحليلي والشمولي بشكل ايجابي يساعد على تنمية بعض المهارات لدى الطلاب.
- تقدم الدراسة إسهامه تربوية للارتقاء بطرق تدريس المواد الشرعية.

- **منهج الدراسة، وخطواتها** :

تقتضي طبيعة الدراسة استخدام أكثر من منهج بحثي، وقد اعتمدت الدراسة الحالية على منهجين أساسيين هما المنهج شبه التجريبي، والمنهج الوصفي كما يلي:

- سوف يستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي والذي يعتمد على التصميم التجريبي للمجموعتين الضابطة والتجريبية، ليكون استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ مع المجموعة التجريبية فقط، وطرق التدريس التقليدية وهي المحاضرة والتلقين مع المجموعة الضابطة.
- كما تتطلب الدراسة الحالية استخدام المنهج الوصفي في شرح النتائج التي توصل إليها سواء كانت إيجابية أم سلبية.

واتساقاً مع المنهجية، يسير البحث الحالي وفقاً للخطوات التالية:

- تحديد المشكلة وتحليلها.
- مراجعة الأدبيات السابقة الخاصة بمتغيرات الدراسة.
- وضع إطار نظري لإستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ وكيفية الاستفادة منها.
- تصميم البرنامج القائم على استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة اعتمادا على محتوى مقرر التوحيد وأهداف المقرر والمرحلة المتوسطة.
- تطبيق البرنامج على عينة الدراسة والتي تشمل المجموعة التجريبية فقط.
- تطبيق أدوات الدراسة التي تشمل مقياس التفكير التحليلي ومقياس التفكير الشمولي على الطلاب.
- تحليل نتائج المقياسين والخروج بالنتائج التي يمكن من خلالها الخروج بنتائج مرتبطة بفاعلية البرنامج من عدمه.
- الخروج بالتوصيات الخاصة بالتطبيق والخاصة بالأبحاث المستقبلية.

- **أدوات الدراسة** :

تتمثل أدوات الدراسة فيما يلي:

- الخطة التدريسية القائمة على إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ واعتمادا على محتوى مقرر التوحيد وأهدافه للمرحلة المتوسطة، والتي تعالج موضوع الوحدة الأولى في مقرر التوحيد للصف الأول متوسط (التوحيد: حقيقته، وفضله)، (وسوف يتم تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية) وتم توضيحه بالإطار النظري، (شاهد الملحق رقم (١) الخطة التدريسية للمجموعة التجريبية التي تدرس وفق إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ).
- مقياس التفكير التحليلي والتفكير الشمولي: قام الباحث بالاستفادة من مقياس التفكير التحليلي والتفكير الشمولي من دراسة السلطي التي قامت بتعريبه وتطبيقه عام (٢٠٠٢) في دراستها، ويتوفر هذا المقياس على الموقع الإلكتروني Berghhuis، ويتكون هذا الاختبار في صورته الأصلية من عدة فقرات موزعة على مقياسين فرعيين، هما: مقياس أسلوب التفكير التحليلي ومقياس أسلوب التفكير الشمولي، ومرتبة في قائمة تقدير خماسية التدريج (بدرجة قليلة جدا وتعطى الوزن ١، وبدرجة قليلة وتعطى الوزن ٢، وبدرجة ، متوسطة، وتعطى الوزن ٣، وبدرجة كبيرة وتعطى الوزن ٤ وبدرجة كبيرة جدا وتعطى الوزن ٥)، ومقياس التفكير التحليلي له ٢١ فقرة، أما مقياس التفكير الشمولي فيتكون من ٢٢ فقرة . (وسوف يتم تطبيق المقياس على المجموعتين التجريبية والضابطة)، (شاهد الملحق رقم ٢ و٣).

- **حدود الدراسة** :

تقتصر الدراسة الحالية على الحدود التالية، وتشمل:

- الحدود الموضوعية: يقتصر هذا البحث استكشاف فاعلية استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التفكير التحليلي والشمولي في تدريس مقرر التوحيد بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية (الوحدة الأولى ـ التوحيد: حقيقته، وفضله)
- حدود العينة: يقتصر البحث على عينة من طلاب الصف الأول متوسط في المملكة العربية السعودية.
- الحدود المكانية: مجمع (الأمير سلطان المرحلة المتوسطة) في مدينة بريدة بمنطقة القصيم في المملكة العربية السعودية.
- الحدود الزمانية: تم تطبيق أدوات البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (١٤٣٦ / ١٤٣٧).

- **مجتمع وعينة الدراسة** :

يشمل مجتمع الدراسة مجموعة من طلاب الصف الأول متوسط، في مجمع الأمير سلطان للمرحلة المتوسطة في مدينة بريدة بمنطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية وسوف يكون عدد العينة (٧٠) طالباً وسوف يتم تقسيمها إلى مجموعة تجريبية وعددها ٣٥ طالب ومجموعة ضابطة عددها ٣٥ طالب. سوف يكون الاختيار بطريقة عشوائية سواء للعينة التي تشكل المجموعة التجريبية أو الضابطة.

- **مصطلحات الدراسة** :

تشمل عملية تعريف مصطلحات الدراسة وضع تعريفات للمصطلحات التالية:

- إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة
- التعلم المستند إلى الدماغ
- التفكير التحليلي
- التفكير الشمولي
- التوحيد

- **إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة Small Collaborative Groups Strategy** :

هو أسلوب تعلم يتم فيه تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة (تضم مستويات معرفية مختلفة)، يتراوح عدد أفراد كل مجموعة ما بين ٤ ـ ٦ أفراد، ويتعاون تلاميذ المجموعة الواحدة في تحقيق هدف أو أهداف مشتركة. (Abdullah & Shariff 2008 p 69)

ويعرفها الباحث إجرائيا بأنها: طريقة يتم فيها تقسيم الطلاب في الصف الدراسي الواحد ليتم استخدام الطلاب من خلال مجموعات لتنفيذ العديد من الأنشطة التعليمية وهو يؤدي إلى تنمية التفكير التحليلي والتفكير الشمولي لدى الطلاب.

- **التعلم المستند إلى الدماغ Brain-Based Learning** :

هي نظرية في التعلم تستند على الدماغ تركيباً ووظيفة. ويفترض هذا النوع من التعلم أن التعلم سيظل مستمرا طالما لم يمنع الدماغ من أداء عملياته الطبيعية لأي سبب من الأسباب. (Booysen, 2014 p 10)

ويعرفه الباحث إجرائيا بأنها: نوع من التعلم يتم التعامل فيها مع العقل البشري وقدرته على تخزين واسترجاع ومعالجة المعلومات وتعتمد على هذا النوع من التعلم إستراتيجيات المجموعات التعاونية الصغيرة وفق مبادئ نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.

- **التفكير التحليلي Analytical Thinking** :

هي المقدرة العقلية التي تمكن الفرد من الفحص الدقيق للوقائع، والأفكار، والحلول، والأشياء، والمواقف، وتقنيتها إلى أجزائها، أو تقسيمها إلى مكوناتها الفرعية وهو ما يؤدي إلى فهم أجزاء الموقف محل الاهتمام، وتجزئته إلى مكوناته الأصغر، كما يسمح بإجراء عمليات أخرى على هذه الأجزاء كالتصنيف؛ والتنظيم؛ والترتيب. (HUANG, 2008 p 5)

ويعرفها الباحث إجرائيا بأنه: طريقة التفكير التي تتسم بالقدرة على تحليل الأشياء إلى عناصرها الأولية ويمكن أن يحدث تنمية لهذا النوع من التفكير لدى الطلاب عند استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ.

- **التفكير الشمولي Holistic Thinking** :

هو هذا النوع من التفكير الذي يستخدم فيه الدليل من أجل الوصول إلى نتائج نهائية وهو عملية تعالج الأفكار بصورتها النهائية وقابلة للتكرار والاختبار والتحقق. (Matchett, 2009 p 34)

ويعرفه الباحث إجرائيا بأنه: طريقة التفكير التي تتم فيها معالجة الأفكار بصورة كلية دون اللجوء إلى التفاصيل عند استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ.

- **التوحيد Monotheism** :

التوحيد لغة: عرفه الجرجاني بأنه التوحيد هو الحكم بأن الشيء واحد والعلم بأنه واحد فالوحدة الانفراد. (د.ت ص ٩٩).

واصطلاحا: التوحيد لا يكون إلا بنفي وإثبات وهما ركنا كلمة التوحيد لا إله (نفي) وإلا الله (إثبات) أي لا إله معبود بحق إلا الله، فهو إفراد الله ـ سبحانه ـ بما يختص به من الربوبية والألوهية والأسماء والصفات. (العثيمين، د. ت).

ويعرفه الباحث إجرائيا بأنه: محتوى مادة التوحيد المقرة على طلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية والتي تختص بمسائل العقيدة والتوحيد ومنها ما يختص بتوحيد الربوبية والألوهية والأسماء والصفات.

- **الإطار النظري** :

سوف نتعرض في الحديث داخل الإطار النظري للدراسة عن المحاور الآتية:

- المحور الأول: إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة
- المحور الثاني: نظرية التعلم المستند إلى الدماغ
- المحور الثالث: إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ
- المحور الرابع: التفكير التحليلي والتفكير الشمولي

- **المحور الأول: إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة** :

عرّفت الدراسات التعلم التعاوني على أنه إستراتيجية تدريس تتضمن وجود مجموعة صغيرة من الطلاب يعملون سويا بهدف تطوير الخبرة التعليمية لكل عضو فيها إلى أقصى حد ممكن. وتورد بعض الدراسات التعريف التالي للتعليم التعاوني بأنه إستراتيجية تدريس تتمحور حول الطالب حيث يعمل الطلاب ضمن مجموعات غير متجانسة لتحقيق هدف تعليمي مشترك. أما بعض البحوث فتعرِّف التعلم التعاوني هو بيئة تعلم صفية تتضمن مجموعات صغيرة من الطلاب المتباينين في قدراتهم ينفذون مهام تعليمية، وينشدون المساعدة من بعضهم البعض، ويتخذون قراراهم بالإجماع. وفي ضوء هذه التعريفات السابقة فإن التعلم التعاوني هو: أسلوب يعمل فيه الطلاب في مجموعات صغيرة داخل حجرة الصف تحت إشراف وتوجيه المعلم، تضم كلا منها مختلف المستويات الطلابية (عالي ـ متوسط ـ متدن) يتعاون طلاب المجموعة الواحدة في تحقيق هدف أو أهداف مشتركة لزيادة تعلمهم، وتعليم بعضهم بعضا (Goyak, 2009 p 10) .

- **بداية التعلم التعاوني** :

بدأ الاهتمام الفعلي بالتعليم التعاوني في أوائل الثمانينات وزاد الاهتمام به كإستراتيجية في التسعينات ويرجع ذلك إلى إمكانية استخدامها كبديل للتعلم التقليدي الذي يؤدي إلى التنافس بين المتعلمين بدلا من روح التعاون. كما يوجد عدد من الفروق بين التعلم الجماعي النمطي الذي يظهر عادة في الفصول وبين التعلم التعاوني. يمكن إيجاز هذه الفروق في أن التعلم الجماعي التقليدي تتبنى أهداف تقليدية بحيث يبدي الطلاب اهتماما بأدائهم فقط دون أداء بقية الطلاب ففي التعلم التقليدي لا يعدُّ الطلاب مسؤولين عن تعلم بقية زملائهم ولا عن أداء المجموعة عموما وأعضاء مجموعة التعلم التقليدية متماثلة في القدرات. أما التعليم التعاوني فالجميع مسؤول عن أداء كل أعضاء المجموعة. (Su, 2011 p 34)

وفي مجموعة التعلم التعاونية يتم تعيين قائد وهو المسؤول عن مجموعته وعن إكمال المهمة بخلاف التعلم التقليدي يتجه اهتمام الطلاب فقط نحو إكمال المهمة الخاصة به. في التعلم التعاوني يعزز المهارات الاجتماعية

كالقيادة، بناء الثقة، مهارات الاتصال، فن حل خلافات وجهات النظر والتي يفترض وجودها عند الطلاب، وهو غالبا لا تتواجد تلك المهارات في التعلم التقليدي. وفي التعليم التقليدي لا يهتم المعلم في تحديد الإجراءات والمهام للمتعلمين في طرق التعليم التقليدية. فالتعلم التعاوني مبني على المشاركة الإيجابية بين أعضاء كل مجموعة تعلم تعاونية مع توجيه المعلم لتلك المجموعات حيث تظهر وبصورة واضحة مسؤولية كل عضو في المجموعة تجاه بقية الأعضاء. فمجموعة التعلم التعاوني يتباين أعضاؤها في القدرات والسمات الشخصية، ويؤدي كل الأعضاء أدوارا قيادية ومهارات تفكير عليا تستهدف الارتقاء بتحصيل كل عضو إلى الحد الأقصى إضافة إلى الحفاظ على علاقات عمل متميزة بين الأعضاء في مجموعات التعلم التعاوني ليتم إكساب الطلاب المهارات الاجتماعية ومهارات التفكير التي يحتاجون إليها بالقيادة، وبناء الثقة، ومهارات الاتصال، وفن حل خلافات وجهات النظر. (Xiandong, 2010 p 96)

في مجموعات التعلم التعاوني نجد المعلم دائما يلاحظ الطلاب، ويحلل المشكلة التي ينشغل بها الطلاب ويقدم لكل مجموعة تغذية راجعة حول أدائها، ويحدد المعلم للمجموعات الإجراءات التي تمكنهم من التأمل في فاعلية عملها. (عقل، ١٩٩٧ ص ٣٤)

- **عناصر استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة** :

يعتقد البعض أن التعلم التعاوني يسيرٌ وسهل التنفيذ. بل إن كثيراً ممن يعتقدون أنهم يستخدمون التعلم التعاوني هم في الواقع يفتقدون لجوهره. هناك فرق جوهري بين وضع الطلاب في مجموعات ليتعلموا وبين صياغة موقف تعليمي تعاوني يسهم فيه الطلاب جميعا بمشاركتهم الإيجابية ويستخدم الطلاب فيه مهارات التفكير. فالتعلم التعاوني لا يعني أن يجلس الطلاب بجانب بعضهم البعض على الطاولة نفسها ليتحدثوا مع بعضهم وكل منهم يعمل لإنجاز المهمة المكلف بها، لا يعني تكليف الطلاب بتنفيذ مهمة محددة مع إشعارهم بأن على أولئك الذين ينتهون أولا مساعدة زملائهم الأقل إنجازا. فهو لا يعني تكليف مجموعة من الطلاب بتنفيذ تقرير ينجزه طالب واحد في حين تكتفي بقية الطلاب بوضع أسمائهم على المنتج النهائي . (Hao, 2008 p 94)

- **المحور الثاني**: **نظرية التعلم المستند إلى الدماغ** :

التعلم المستند إلى الدماغ هو نظرية في التعلم تستند على الدماغ تركيباً ووظيفة. فهي ليست مجرد برنامج تعليمي فهي نظرية تسعى إلى التعلم الملائم للدماغ من خلال طرائق تجعل المتعلمين أكثر إنتاجاً مستندة إلى تركيب ووظيفة الدماغ (قطامي والمشاعلة، ٢٠٠٧). إن كل فرد يولد بدماغ يتعلم

بالفطرة.، ولكن التعليم التقليدي غالباً ما يقمع التعلم بعدم تشجيعه أو تجاهله، أو معاقبته لعمليات التعلم الطبيعية للدماغ. وثمة ثلاثة أسس تعليمية ترتبط بالتعلم المستند إلى الدماغ هي:

- الغمر: تخليق بيئات التعلم التي تعمل على غمر الطلبة في الخبرة التربوية.
- الاسترخاء: محاولة إزالة الخوف لدى المتعلمين في أثناء مجابهتهم للتحديات القوية الصادرة عن البيئة.
- المعالجة النشطة: السماح للمتعلم بتذوق وتمتين المعلومات بالمعالجة النشطة لها. (Al Odwan, 2012 p 95)

- **مبادئ أساسية في عمل الدماغ** :

- الدماغ معقد وذو نظام حي ونامٍ.
- الدماغ اجتماعي.
- طبيعة الدماغ البحث عن المعنى.
- يتم البحث عن المعنى من خلال الترميز.
- الانفعالات ضرورية في تشكيل الترميز.
- الدماغ يقوم بتنظيم الكل والجزء بشكل تلقائي.
- عملية التعلم في الدماغ تحتوي على الانتباه المركز والإدراك المحيطي.
- التعلم يتضمن عمليات الوعي واللاوعي.
- للدماغ طريقتان في تنظيم الذاكرة ثابتة وديناميكية.
- التعلم في الدماغ له صفة النماء والاستمرار.
- يستجيب مع التحدي والاستثارة ويعوقه التهديد.
- لكل دماغ نظام يختلف عن غيره. (عبيدات وأبو السميد، ٢٠١٣)

- **خصائص التعلم المتوافق مع الدماغ** :

لقد تم التركيز على هذه النظرية لتضاف إلى نظريات التعلم الأخرى التي تسهم بارتقاء المتعلم بإستراتيجيات وأساليب تدير ذهنه وحواسه معاً وفق خصائص وسمات تتوافق مع التعلم المستند إلى الدماغ وهي:

- إثارة جميع حواس المتعلم خلال التعلم.
- إيجاد جو من التحدي والتنافس الودي.
- أن يكون الجو خالياً من التهديدات والمخاوف.
- تحتوي الأنشطة على العديد من التفاعلات الجماعية.
- الدعم الإيجابي للانفعالات العاطفية.
- جعل المتعلم مشاركاً إيجابياً.
- استخدام حل المشكلات لتنمية مهارات التفكير المختلفة.
- التغذية الراجعة الفورية والتفاعلية. (قطامي والمشاعلة، ٢٠٠٧)

- **مراحل التعلم المستند إلى الدماغ** :

يمر التعلم المستند إلى الدماغ بخمس مراحل أساسية توضح التعامل مع المعلومات والمعاني وفيما يلي عرض لتلك المراحل كما ذكرها (الجوراني، ٢٠٠٨) و(قطامي والمشاعلة، ٢٠٠٧) و (جينسن، ٢٠٠١):

- المرحلة الأولى: الإعدادتشتمل هذه المرحلة على استحضار ما لدى المتعلم من مخزون وخبرات حول الموضوع بهدف التمهيد لرسم صورة ذهنية لموضوع التعلم.
- المرحلة الثانية: الاستدخال أو الاكتساب تؤكد هذه المرحلة على محاولة الذهن على استدخال واكتساب الخبرات وذلك بتشكيل ترابطات عصبية جديدة من خلال تنشيط الدماغ وإثارة المواقف التنافسية الجماعية حيث تترابط الفروع الأخرى في حالة التعلم الجديد ويتطلب ذلك بيئة تعليمية متنوعة بقسميها المعرفي والمهاري كإعداد المشاريع الجماعية.
- المرحلة الثالثة: التوسع والإسهاب في هذه المرحلةٍ يسعى المعلم من خلال تقديم أنشطة مختلفة يؤدي المتعلم فيها أدواراً مختلفة وذلك بدمج بتلك الأنشطة بغرض تعميق وتجذير الخبرات للدخول إلى حالة الفهم وممارسة عمليات ذهنية كالتصنيف والفحص والتدقيق والتحليل والتصور ويعقبها تغذية راجعة من المعلم.
- المرحلة الرابعة: بناء وتكوين الذاكرة تهدف هذه المرحلة إلى الاحتفاظ بالمدخلات وتقوية التعلم من خلال نقل الخبرات من البيئة الخارجية إلى الدماغ وذلك بتوفير بيئات مثيرة ونشطة مليئة بحاجات المتعلم وبيئات اجتماعية يسمح فيها باختيار الأفكار بسياقات آمنة.
- المرحلة الخامسة: الاندماج البنائي ويتم خلال هذه المرحلة توجيه المتعلم نحو هدف التعلم ليكون واعياً بهدف التعلم ويصبح موجها عصبيا وارتباطيا نحو موضوع التعلم وذلك من خلال توضيح الهدف أمام المتعلم.

- **المحور الثالث : إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ**

أثبتت الأبحاث أن الدماغ له طبيعة اجتماعية حيث إن العلاقات الاجتماعية تؤثر على خبرات المتعلم وبناء على ذلك فإن خبرات التعلم الدماغي تكون تعاونية (جينسنن ٢٠٠١)، والتعليم التعاوني مطلوب لنمو الدماغ حيث نتعلم من خلال الاتصال بالآخرين ونتفاعل معهم ونتبادل الخبرات والأفكار (كوفاليك، وألسن، ٢٠٠٠) كما أنه من المهم أن يتدرب الدماغ على التفكير وحل المشكلات حيث نموه يحدث نتيجة التفكير وليس حصوله المباشر على المعلومة (عبيدات وأبو السميد، ٢٠١٣). لذا تم بناء البرنامج القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ بتوظيف إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة التي تتوافق مع أسس ومبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، من خلال مبادئه ومراحله الموضحة مسبقا وفق الخطوات التالية:

- الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة وإعداد البرامج التعليمية.
- تحديد الإطار العام للتدريس بإستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة من خلال مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ ومبادئ التعلم التعاوني.
- تحديد الوحدة الدراسية من مقرر التوحيد وهي الوحدة الأولى ـ التوحيد: حقيقته، وفضله والأخذ بعين الاعتبار أهداف المقرر الرئيسة وأهداف الوحدة الفرعية عند بناء البرنامج.
- تحليل محتوى الوحدة الدراسية التي تم اختيارها لتطبيق مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ من خلال مراحله وهي: الإعداد، والاكتساب، والتوسع، وتكوين الذاكرة، والاندماج البيئي. وذلك بتوظيف إستراتيجية مجموعات التعلم التعاونية الصغيرة من خلال الأساليب والأنشطة التي تتناسب مع كل عنصر من عناصر الدرس مراعيا بذلك مراعاة عناصر التدريس التفاعلي الجماعي والتعاوني، ومن ثم تحديد إجراءات التنفيذ.
- تصميم الدرس وفق الخطوات السابقة.
- وللتحقق من صدق أهداف ومراحل وإجراءات التدريس، تم عرضه القائم على محكمين وعددهم ١٠ من أعضاء هيئة التدريس في المناهج وطرق تدريس العلوم الشرعية وكذلك على مشرفي ومعلمي المواد الشرعية لإبداء الرأي حوله.

- **المحور الرابع**: **التفكير التحليلي والتفكير الشمولي** :

- **التفكير الشمولي** :

هو طريقة منهجيّة لتشكيل فكر الإنسان وصياغته، وهو يعمل بدقّة وبشكل هادف وشامل وقائم على معايير عقلية، وبالتالي فهو منطقيّ. ويتميّز التفكير الشمولي عن غيره من أنواع التفكير الأخرى، بكونه مهارة تجعل مستخدمه مدركا لطبيعة نظام بصورة كاملة وشاملة وعالية الجودة، حيث يراجع نفسه باستمرار سعيًا لتحسين نوعيّة التفكير. وكما هو الحال في كلّ نظام، فإنّ التفكير الشمولي ليس مجرّد سلسلة عشوائية من المكوّنات والخصائص، بل إنّ كلّ مكوّناته، وعناصره، ومبادئه، ومعاييره، وقيمه تشكّل شبكة عمل متكاملة، يمكن تطبيقها بفاعلية، ليس على الصعيد الأكاديميّ التعليمي فحسب، وإنما على جميع الأصعدة في الحياة. (Al Jadiry, 2012 p 96)

ويمكن تعريف التفكير الشمولي أنه التفكير الذي يتضمن التوجه نحو السياق أو المجال بشكل كلي، ومنها الاهتمام بالعلاقات بين العناصر المركزية والمجال كاملا، ويتم الشرح والتنبؤ بالأحداث على أساس هذه العلاقات بين العناصر والمجال بشكل كامل. (Monga and John, 2007)

إنّ التفكير الشمولي يقوم على فرضيّتين، أولاهما: إنّ نوعيّة تفكيرنا تؤثّر في نوعيّة حياتنا، وثانيهما: يُمكن لأيّ شخص أن يتعلم كيف يُحسّن نوعيّة

تفكيره باستمرار. وينطوي التُفكير الشمولي على هدف أسمى في التعليم المدرسيّ وفي مكان العمل؛ إذ يجب أن يهدف التّعليم وفقه إلى مساعدة الطلاب في تحسين تفكيرهم. وكلما تعلّم الطلاب توجيه تفكيرهم وتحسين نوعيّته باستمرار، تعلّموا توجيه حياتهم وتحسين نوعيّتها. (Hao, 2008 p 10)

يمتاز التفكير الشمولي بالخصائص التالية :

- هو التفكير المستجيب، والمسترشد بالمعايير الفكرية العقلانيّة، مثل: الدقة، والضبط، والوضوح، والعمق، والاتّساع. ولا يستطيع التفكير أن يحقّق التميّز دون وجود معايير توجيه الفكر.
- هو التفكير الذي يدعم تطوّر السمات العقليّة لدى المفكّر، مثل: تواضع الفكر، وتكامله، ومثابرته، والتعاطف الفكري، والانضباط الفكريّ الذاتي بطريقة متأنّية.
- هو التفكير الذي يمكّن الطالب من تحديد عناصر التفكير الموجودة، عند التفكير بأيّ مشكلة، فعلى سبيل المثال: عندما يربط الطالب منطقيًّا بين العناصر والمشكلة التي يعمل لحلها، وذلك من خلال طرح أسئلة تتعلّق بموضوع التفكير وبشكل روتيني. (Goyak, 2009 p 8).
- بالإضافة إلى أنه يركز على الصورة الكاملة ويتجاهل التفاصيل ويفضل التجرد ويتعامل مع التعميمات والمفاهيم بصورة كلية. (Sternberg and Zhang, 2001)

ومن خصائص المتعلم الذي يستخدم التفكير الشمولي والتي يجب مراعاتها في أثناء العملية التعليمية: (الفاعوري، ٢٠١٠)

- يفضل المتعلم الشمولي أن تكون بداية الدرس بمقدمة شاملة.
- يتعلم المتعلم الشمولي من خلال مجموعات تعاونية استكشافية.
- يتعلم أفضل مع الأنشطة المحسوسة من خلال مشاريع عملية.
- يتعلم أفضل مع الأنشطة التعليمية التي تحتاج تمثيلات بصرية ورسم أشكال.
- يقوم بحل المشكلات المعقدة.
- يفضل توضيح كيفية التوصل إلى حل المشكلة.
- يدرك الكل أولاً ثم الجزء.
- يستخدم وظائف الجانب الأيمن من الدماغ.

- **التفكير التحليلي** :

التفكير التحليلي يتضمن فرز وتجزئة العناصر عن بعضها البعض، ويركز على سمات وخصائص العناصرلأجل تصنيفها إلى مجموعات، ويميل إلى استخدام القواعدحول المجموعات والتنبؤ بسلوك تلك العناصر وفقا لتلك التصنيفات. (Monga and John, 2007) .

فهو القدرة على أداء المهام من خلال التفاعل بين مهارات التفكير التحليلي والخبرة، بمعنى آخر هو القدرة المتوافرة فعليا لدى الشخص، التي تمكنه من أداء فعل معين سواء تمثل في نشاط عقلي أو حركي. حيث تمثل القدرة على التحليل المقدرة العقلية التي تمكن الفرد من الفحص الدقيق للوقائع، والأفكار، والحلول، والأشياء، والمواقف، وتقنيتها إلى أجزائها، أو تقسيمها إلى مكوناتها الفرعية وهو ما يؤدي إلى فهم أجزاء الموقف محل الاهتمام، وتجزئته إلى مكوناته الأصغر، كما يسمح بإجراء عمليات أخرى على هذه الأجزاء (كالتصنيف؛ التنظيم؛ الترتيب). (Feng, 2009 p 34)

ويقصد بالعمليات الأخرى سلسلة النشاطات الموجه نحو هدف معين، أو سلسلة التغيرات التي تأخذ شكلا معينا، وإذا نظرنا إلى التفكير التحليلي من هذه الزاوية، نجد إنه يمثل إحدى المراحل أو الخطوات الأساسية المتصلة بعدد من عمليات التفكير الأكثر تعقيدا منه، مثل التفكير التنسيقي، والتفكير الناقد، والتفكير التركيبي، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات، والتفكير العملي، والحل الإبداعي للمشكلات. (Matchett, 2009 p 15)

أما خصائص المتعلم ذو التفكير التحليلي والتي يجب مراعاتها في أثناء العملية التعليمية فهي: (جابر وقرعان، ٢٠٠٤)

- وضوح ما يتوقع منه يساعده على التعلم بشكل أفضل.
- يفضل أن تكون هناك خطة مكتوبة ومؤرخة.
- يفضل وجود خارطة توضح العلاقة بين الدروس.
- يفضل وجود توجيهات مكتوبة لجميع المهمات والمتطلبات.
- يتعلم بشكل أفضل عندما تكون هنالك إجراءات وخطوات متسلسلة وواضحة ومنطقية.
- يفضل وجود التغذية الراجعة الفورية والمنتظمة.
- يمارس خطوات متسلسلة ومنظمة لحل المشكلات.
- يركز على التفاصيل.
- يستخدم الجانب الأيسر من الدماغ.

وحيث إن لكل تفكير إيجابيات وسلبيات فحرص الباحث في هذه الدراسة بالجمع بين التفكير الشمولي والتفكير التحليلي ليتم تفادي الجانب السلبي لكل تفكير، فالتفكير الشمولي له سلبيات في أسلوب التفكير الشمولي غالبا الأشخاص يتجاهلون التفاصيل، ويكون اتجاههم نحو الهدف بشكل اندفاعي، ويؤمنون أن الغايات لا تبرر الوسائل، ويميلون إلى التعقيد بسبب عدم وعيهم بتفاصيل الأمور، ولا يضعون أولويات لأعمالهم، لأنها بدرجة متساوية بالنسبة لهم. (الفاعوري، ٢٠١٠). كذلك بالنسبة للتفكير التحليلي له سلبيات منها أنه يحتاج إلى وقت عند التركيز على التفاصيل والأجزاء وكيفية الربط بينهما كما أنه يكون تفكيرا غير مناسب لاتخاذ القرارات التي تحتاج سرعة في اتخاذها. (Harrison & Bramson, 2002)

- **الدراسات السابقة** :

تعددت الدراسات التي اهتمت بإستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة وكذلك الدراسات التي اهتمت بالتعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التفكير التحليلي أو التفكير الشمولي، ومن تلك الدراسات:

- **المحور الأول: الدراسات التي تناولت إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة والتعلم المستند إلى الدماغ**

- دراسة السلطي ٢٠٠٢: استهدفت الدراسة إلى معرفة أثر برنامج تعليمي – تعلمي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في التحصيل الدراسي وانتقال أثر التعلم وأساليب التعلم وأسلوبي التفكير التحليلي والشمولي، وشملت عينة الدراسة طلاب كلية (الأنورا) للعلوم التربوية وعددهم (٧٢) طالباً وطالبة، وقد تم توزيعهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية بمعدل (٣٦) لكل مجموعة، وتم تطبيق اختبار للتفكير التحليلي أو الشمولي. وكانت أبرز النتائج في هذه الدراسة وجود أثر بارز لهذا البرنامج في إكساب الطلاب والطالبات أساليب تعليمية تتوافق مع الدماغ وممارسات تعلمية تحفزهم على المشاركة في الأنشطة الجماعية الصفية.
- دراسة الجوراني ٢٠٠٨: استهدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في التحصيل وتنمية التفكير العلمي لدى طالبات الصف الثالث متوسط في مادة الأحياء. وتكونت عينة الدراسة من (٦٤) طالبة وزعت إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بشكل متساوي وعشوائي. قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي يقيس التفكير العلمي بعد أن درست المجموعة التجريبية بالطريقة المقترحة والضابطة بالطريقة التقليدية. وأظهرت نتائج الدراسة ارتفاع في التحصيل والتفكير العلمي لدى تفوق طالبات المجموعة التجريبية.
- دراسة إكسدونج ٢٠١٠ (Xiandong, 2010) : كان موضوع تلك الدراسة هو استقصاء فاعلية أسلوب قائم على إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة لدمج التكنولوجيا في عملية التعلم النشط. تمثلت نتائج الدراسة فيما يلي: أنها ساعدت على إثراء بيئة التعلم في الفصل الدراسي والمنهج خبرات التعلم لدى الطلاب من خلال توفير أداة إبداعية ومنتجة ومحفزة ومتاحة في الفصل الدراسي، مساعدة المعلمين على تحفيز الطلاب وإثارتهم لاستخدام الحاسب الآلي، والكاميرا الرقمية، والإنترنت وإستراتيجية المجموعات التعاونية المصورة من أجل صنع القصص الخاصة بهم وخاصة تلك التي تتصل بمشكلات العالم الحقيقي، كما أنها تساعد على زيادة الاستيعاب لمحتوى المنهج وتنمية مهاراتهم التقنية والتعاونية والاتصالية. لقد أشارت الدراسة إلى نقص المعدلات اللازمة مثل الحواسب الآلية والكاميرات الرقمية والمساح الضوئي والدخول المحدد على شبكة الإنترنت ويترتب على ذلك عدم تشجيع المعلمين على استخدام التكنولوجيا.

- **المحور الثاني: الدراسات التي تناولت التفكير التحليلي والتفكير الشمولي :**

- دراسة هانج ٢٠٠٨ (HUANG, 2008): هدفت إلى قياس أثر إستراتيجية تعليمية مستندة إلى نظرية معالجة المعلومات واستقصاء فاعليتها في مهارات التفكير الشمولي لدى عينة من طلبة الصف العاشر. ولتحقيق ذلك تم اختيار عينة الدراسة من طلبة الصف العاشر في المدارس الحكومية الأمريكية، حيث تكونت من (١٥٠) طالبا وطالبة، موزعين على أربع شعب بواقع شعبتين لكل جنس. قسمت كل شعبتين إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، طبقت إستراتيجية تعليمية على المجموعة التجريبية لمدة ثلاثة أشهر. استخدم اختبار واطسون – جلبسر لقياس التفكير الشمولي. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية، كما لم تظهر النتائج أثرا لمتغير الجنس في مهارات التفكير الشمولي.
- دراسة وانج وآخرين ٢٠٠٩ (WANG et al. 2009) : تمت هذه الدراسة بهدف اختبار فاعلية برنامج تدريبي في تنمية التفكير التحليلي لدى طلاب في مرحلة ما قبل المراهقة. وتألفت عينة الدراسة من (١٥١) طالباً من مدارس حكومية للمرحلة المتوسطة في الولايات المتحدة الأمريكية كمجموعة تجريبية و(٢٠٠) طالب من المدارس نفسها كمجموعة ضابطة، وقد تضمن البرنامج نشاطات وإستراتيجيات ودروس صممت لتنمية دافعية الطلبة من خلال تقديم مفاهيم دافعية مثل العزو السببي والكفاءة الذاتية والثقة والمسؤولية والمثابرة. واستخدم في الدراسة اختبار العزو وقائمة التفكير التحليلي لمرحلة ما قبل المراهقة، وأظهرت نتائج الدراسة أن طلاب المجموعة التجريبية الذين تلقوا التدريب على البرنامج التدريبي قد حصلوا على درجات أعلى في التفكير التحليلي من طلاب المجموعة الضابطة الذين لم يتلقوا التدريب.
- دراسة فيجارآنتام ٢٠٠٩ (Vijayaratnam, 2009): تمت هذه الدراسة لاختبار أثر برنامج تدريبي في تنمية دافعية الإنجاز والتفكير الشمولي في مادة العلوم لدى طالبات الصفين الخامس والثامن الأساسين في مجموعة من المدارس الأمريكية، وتكون البرنامج من أربعة أجزاء هي: أهمية مادة العلوم في الحياة الدراسية واليومية، ودافع الكفاءة وعناصره الرئيسة، والمفاهيم الأساسية في مادة العلوم، وطرق العزو السليمة. وطبقت الباحث اختبار الدافع للإنجاز واختبار لقياس التفكير الشمولي.
- دراسة بوسين وجروسير ٢٠١٤ (Booysen & Grosser, 2014) : فقد هدفت إلى استقصاء أثر برنامج تدريبي مبني على التعلم بالمشكلات في تنمية مهارات التفكير الشمولي لدى طلبة الصف العاشر. تكونت عينة الدراسة من (١١٢) طالبا وطالبة تم اختيارهم عشوائيا، قسموا إلى مجموعتين: تجريبية تكونت

من (٢٥) طالبا، و(٢٥) طالبة، وضابطة تكونت من (٣٢٩) طالبا، و(٣٠) طالبة. تم إعداد برنامج تدريبي مستقل عن المواد الدراسية من خلال تبادل مشكلات حياتية واقعية، وطبق البرنامج على أفراد المجموعة التجريبي. وطبق اختبار كاليفورنيا لمهارات التفكير الشمولي المعدل للبيئة الأردنية على المجموعتين، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجوعتين ولصالح المجموعة التجريبية، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر الجنس والتفاعل بين أثر البرنامج والجنس.

- **التعقيب على الدراسات السابقة** :

من خلال استعراض الباحث للدراسات السابقة وجد أن نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لها أهمية بالغة في توظيف بعض الإستراتيجيات كإستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة والتي تنمِّي مهارات التفكير التحليلي والشمولي في العملية التعليمية. حيث ظهر في الآونة الأخيرة العديد من الدراسات التي تدعو إلى استخدام التعلم المستند إلى الدماغ وتوظيف الإستراتيجيات المناسبة غير أن هناك ندرة في توظيف إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة والتي تتلاءم مع طبيعة الدماغ وكذلك قلة البحوث المرتبطة بمناهج العلوم الشرعية والتي تعزز هذا الجانب. لذا استشعر الباحث أهمية وجود تنفيذ لتلك الإستراتيجية مرتبط بتحقيق أهداف ومحتوى المناهج الدراسية لتعليم وتعلم العلوم الشرعية وخاصة في مقرر التوحيد. ومن هنا دفع الباحث من اكتشاف مجال إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة بغرض التعرف على ماهيتها وكيفية تصميمها وتطويرها ومجال استخدامها وأشكال تقديمها في فصول تعليم وتعلم مقرر التوحيد بالمرحلة المتوسطة والتي تعتمد على التعلم المستند للدماغ في تنمية التفكير التحليلي والشمولي.

وفي الوقت الذي نجد فيه أعداداً متزايدة من المعلمين لاستكشاف طرق جديدة في تضمين التعلم المستند إلى الدماغ في تعليمهم. إلا أنه ما زال هناك قصور في مهارات تصميم وتطوير إستراتيجيات تتناسب وتتلاءم معه لتدريس موضوعات العلوم الشرعية لدى العديد من المعلمين.

كما استخدمت معظم الدراسات السابقة منهجاً واحداً في الدراسة إما المنهج الوصفي الذي اعتمد على العرض النظري للمشكلة وكيفية حلها، أو المنهج شبه التجريبي حيث قلة منها استخدمت المنهج شبه التجريبي أما الدراسة الحالية استخدمت كلا المنهجين حيث اعتمدت على المنهج شبة التجريبي الذي يقترح برنامجاً لتطبيقه على عينة من الطلاب واستخدمت المنهج الوصفي في شرح النتائج التي توصل إليها مما يعطي عمقا أكبر للدراسة. واستفادت هذه الدراسة من الدراسات السابقة في الكثير من الجوانب منها اختيار موضوع الدراسة في ضوءما ورد من توصيات في بعضها والتي تؤكد إجراء مثل هذه

الدراسة، كما تمت الإفادة من الدراسات السابقة في الإطار النظري، والمنهج المناسب لإجراء الدراسة، والتصميم المناسب، والإجراءات والبرنامج المقترح وأدوات الدراسة.

- **إجراءات الدراسة** :
- **اختبار صدق وثبات الأدوات المستخدمة** :
- **اختبار الصدق**:

تم اتباع الطرق التالية لتقدير الصدق:

- صدق المحكمين: قام الباحث بعرض المقياس على عشرة محكمين من المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وعلم النفس من أجل تقدير مدى صلاحية المقياس في قياس ما وضع لقياسه (التفكير الشمولي أو التفكير التحليلي) وقام الباحث بحذف العبارات التي لم تحظ بنسبة اتفاق ٨٠٪ فأكثر.
- الاتساق الداخلي: قام الباحث بحساب صدق مقياس التفكير الشمولي والتفكير التحليلي عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين كل بعد والدرجة الكلية للبعد، وكل بعد والدرجة الكلية للمقياس كما يوضحها الجدول (١):

جدول (١) معاملات ارتباط كل بند بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه (مقياس التفكير التحليلي)

البعد	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
معرفة الافتراضات	١	٠.٧٧١٤ ❖❖	٩	٠.٦٧٥٧ ❖❖
	٢	٠.٦٤١٤ ❖❖	١٠	٠.٧٥٩٥ ❖❖
	٣	٠.٦٣٦٥ ❖❖	١١	٠.٦٩٢٩ ❖❖
	٤	٠.٧١١٤ ❖❖	١٢	٠.٧١٤١ ❖❖
	٥	٠.٦٦١٦ ❖❖	١٣	٠.٥٨٦٣ ❖❖
	٦	٠.٦٩٢٩ ❖❖	١٤	٠.٦٤١٤ ❖❖
	٧	٠.٧١٤١ ❖❖	١٥	٠.٦٣٦٥ ❖❖
	٨	٠.٥٨٦٣ ❖❖		
التفسير	١	٠.٧٦٤٤ ❖❖	٩	٠.٦٨١٠ ❖❖
	٢	٠.٧٤٠٤ ❖❖	١٠	٠.٧٤٨٣ ❖❖
	٣	٠.٦٢٦٤ ❖❖	١١	٠.٤٠٦٧ ❖❖
	٤	٠.٦٨٤٥ ❖❖	١٢	٠.٧١٣١ ❖❖
	٥	٠.٧٥٨٩ ❖❖	١٣	٠.٥٩٤٥ ❖❖
	٦	٠.٤١٩٨ ❖❖	١٤	٠.٣٠٧٢ ❖❖
	٧	٠.٣٧٩١ ❖❖	١٥	٠.٤٧٤٥ ❖❖
	٨	٠.٥٦٤١ ❖❖		
تقويم المناقشات	١	٠.٥٢٧٦ ❖❖	٩	٠.٣٤٨٥ ❖❖
	٢	٠.٥٧٥٤ ❖❖	١٠	٠.٣٠٧٢ ❖❖
	٣	٠.٤١٩٨ ❖❖	١١	٠.٤٧٤٥ ❖❖
	٤	٠.٣٧٩١ ❖❖	١٢	٠.٤٠٥٦ ❖❖
	٥	٠.٥٦٤١ ❖❖	١٣	٠.٥٤٨٦ ❖❖
	٦	٠.٤٠٦٧ ❖❖	١٤	٠.٥٧٥٤ ❖❖
	٧	٠.٧١٣١ ❖❖	١٥	٠.٤١٩٨ ❖❖
	٨	٠.٥٩٤٥ ❖❖		

يلاحظ من الجدول (١) أن جميع المفردات مرتبطة بأبعادها بدرجة دالة عند ٠,٠١، وهذا يعني أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي. كما قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين كل بعد والدرجة الكلية لمقياس التفكير الشمولي، وهذا ما يوضحه الجدول (٢)

جدول (٢) معاملات ارتباط أبعاد مقياس التفكير الشمولي بالدرجة الكلية للمقياس

البعد	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
الاستنباط	١	❖❖٠.٧٧١٤	٩	❖❖٠.٦٧٥٧
	٢	❖❖٠.٤٧٤٥	١٠	❖❖٠.٧٥٩٥
	٣	❖❖٠.٤٠٥٦	١١	❖❖٠.٦٩٢٩
	٤	❖❖٠.٥٤٨٦	١٢	❖❖٠.٤٧٤٥
	٥	❖❖٠.٦٦١٦	١٣	❖❖٠.٤٠٥٦
	٦	❖❖٠.٦٩٢٩	١٤	❖❖٠.٥٤٨٦
	٧	❖❖٠.٧١٤١	١٥	❖❖٠.٦٣٦٥
	٨	❖❖٠.٥٨٦٣		
الاستنتاج	١	❖❖٠.٧٦٤٤	١٦	❖❖٠.٦٨١٠
	٢	❖❖٠.٧٤٠٤	١٧	❖❖٠.٧٤٨٣
	٣	❖❖٠.٦٢٦٤	١٨	❖❖٠.٤٠٦٧
	٤	❖❖٠.٤٧٤٥	١٩	❖❖٠.٧١٣١
	٥	❖❖٠.٤٠٥٦	٢٠	❖❖٠.٥٩٤٥
	٦	❖❖٠.٥٤٨٦	٢١	❖❖٠.٣٠٧٢
	٧	❖❖٠.٥٧٥٤	٢٢	❖❖٠.٤٧٤٥
	٨	❖❖٠.٤٧٤٥	٢٣	❖❖٠.٣٠٧٢
	٩	❖❖٠.٤٠٥٦	٢٤	❖❖٠.٤٧٤٥
	١٠	❖❖٠.٥٧٥٤	٢٥	❖❖٠.٤٠٥٦
	١١	❖❖٠.٤١٩٨		
	١٢	❖❖٠.٣٧٩١		
	١٣	❖❖٠.٥٦٤١		
	١٤	❖❖٠.٤٠٦٧		
	١٥	❖❖٠.٧١٣١		

ويتضح من الجدول (٢) أن هناك ارتباطاً دالاً عند ٠١، بين كل بعد والدرجة الكلية للمقياس.

- **اختبار الثبات**:

استخدمت الدراسة الحالية الطريقتين الآتيتين لحساب ثبات الأداة.

- حساب معامل ألفا كرونباخ : قام الباحث بحساب ثبات المقياس باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، وقد بلغ معامل الثبات للمقياس ككل ٠,٩٢ وجدول (٣) يوضح قيمة ثبات مقياس التفكير التحليلي.

جدول (٣) معاملات ثبات أبعاد مقياس التفكير التحليلي (ن=٦٠)

البعد	معرفة الافتراضات	التفسير	تقويم المناقشات	الثبات
عدد البنود	١٥	١٥	١٥	٣٠
معامل ثبات ألفا كرونباخ	٠.٨٨	٠.٨٧	٠.٥٨	٠,٩٢

- التجزئة النصفية: تم حساب قيمة معاملات الارتباط بين نصفي المقياس، ويوضحها الجدول (٤):

جدول (٤) معاملات ثبات أبعاد مقياس التفكير التحليلي (ن=٦٠)

البعد	معرفة الافتراضات	التفسير	تقويم المناقشات	الثبات
عدد البنود	١٠	١٠	١٠	٣٠
ثبات التجزئة النصفية	٠.٨٨	٠.٧٨	٠.٥٠	٠.٩٢

ويتضح من الجدول (٤) أن معاملات الارتباط مرتفعة، وبالتالي فإن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات. وبناء على ما سبق فإن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات، مما يؤكد صلاحيته للتطبيق.

- **اختبار الثبات**:

قام الباحث بحساب ثبات مقياس التفكير الشمولي باستخدام:

- حساب معامل ألفا كرونباخ: فقد بلغ معامل الثبات للمقياس ككل ٠,٩٧ وجدول (٥) يوضح قيمة ثبات مقياس التفكير التحليلي.

جدول (٥) معاملات ثبات أبعاد مقياس التفكير الشمولي (ن=٦٠)

البعد	الاستنباط	الاستنتاج	الثبات
عدد البنود	١٥	٢٥	٣٠
معامل ثبات ألفا كرونباخ	٠.٨٨	٠.٨٧	٠,٩٧

- التجزئة النصفية: تم حساب قيمة معاملات الارتباط بين نصفي المقياس، ويوضحها الجدول (٦):

جدول (٦) معاملات ثبات أبعاد مقياس التفكير الشمولي (ن=٦٠)

البعد	الاستنباط	الاستنتاج	الثبات
عدد البنود	١٠	٢٥	٣٠
ثبات التجزئة النصفية	٠.٨٨	٠.٧٨	٠.٩٤

ويتضح من الجدول (٦) أن معاملات الارتباط مرتفعة، وبالتالي فإن مقياس التفكير الشمولي يتمتع بدرجة عالية من الثبات. وبناء على ما سبق فإن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات، مما يؤكد صلاحيته للتطبيق.

- **خطوات الدراسة** :

تم حصر المواد والأدوات التي تتطلبها تنفيذ تجربة البحث من واقع دليلِ المعلم، ثم مقارنتها بما هو موجود في غرفة الصف لتوفير ما ينقص منها، ونظرا لأن تطبيق إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة في التدريس يتطلب تقسيم الطلاب في مجموعات صغيرة فقد تم تقسيم المجموعة التجريبية إلى خمس مجموعات عمل صغيرة كل مجموعة (٥ ـ ٦) طلاب، حيث قام الباحث بتوفير المواد والأدوات التي لا تتوافر في غرفة الصف بالعدد المناسب، كما تم الالتقاء بطلاب المجموعة التجريبية وإعطائهم فكرة عن الطريقة التي سوف يدرسون بها الوحدة الأولى ـ (التوحيد: حقيقته، وفضله)، وتعريفهم على كيفية العمل في أثناء دراسة الوحدة من خلال طريقة إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ والتأكيد على أهمية مشاركتهم في التجربة وحثهم على التعاون والعمل معا.

- **ضبط العينة والمتغيرات** :

وقبل البدء بتنفيذ الإجراء العملي للدراسة، قام الباحث بضبط عدد من المتغيرات الخارجية المتعلقة بأفراد عينة الدراسة، وبإجراءات تنفيذ التجربة في المجموعتين، وذلك بهدف زيادة تحقيق التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة وإيجاد نوع من التجانس بين أفراد المجموعتين، وقد تمت عملية الضبط على بعض المتغيرات المتعلقة بأفراد العينة في المجموعتين من خلال الإطلاع على سجلات قيد الطلاب في مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية تمكن من ضبط المتغيرات المرتبطة بالتحصيل الدراسي والسن (عدم وجود سنوات رسوب) وكذلك تكافؤ غرفة الصف ووقت الحصص.

كما بلغ متوسط أعمار الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة (١٢) سنة تقريبا، وقد تم الحصول على العمر الزمني لكل طالب من واقع السجلات الرسمية في المدرسة، وتم استخدام اختبار (ت) لحساب الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطي أعمار طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة وكانت النتائج هي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي أعمار طلاب المجموعتين مما يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة بالنسبة للعمر الزمني.

وكان واقع المجموعتين التجريبية والضابطة كما يلي (الجدول رقم ٧) حيث بلغ عدد الطلاب في المجموعتين الضابطة والتجريبية (٧٠) طالبا، بواقع (٣٥) طالباً في كل مجموعة، وجميعهم من المستجدين في الصف الأول متوسط، حيث لا يوجد طلاب رسوب ومعيدين والجدول رقم (٧) يوضح ذلك:

جدول (٧) يوضح عدد طلاب عينة الدراسة في مجموعتي الدراسة

المجموعة	الفصل	عدد طلاب عينة الدراسة
الضابطة	٣/١	٣٥
التجريبية	١/١	٣٥
المجمـوع الكلي		٧٠

- **تطبيق الاختبار القبلي** :

للتعرف على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة، والحصول على المعلومات القبلية التي تساعد في العمليات الإحصائية الخاصة بنتائج البحث، تم تطبيق أدوات البحث (الاختبار التحليلي والشمولي) قبليا على الطلاب مجموعتي، وقد تم تقسيم الأسئلة الخاصة بالاختبارات الخاصة بالتفكير الشمولي والتفكير التحليل إلى مجموعة من المحاور وهي:

- أسئلة قياس معرفة الافتراضات (تفكير تحليلي)
- أسئلة قياس التفسير (تفكير تحليلي)
- أسئلة قياس تقويم المناقشات (تفكير تحليلي)
- أسئلة قياس الاستنباط (تفكير شمولي)
- أسئلة قياس الاستنتاج (تفكير شمولي)

بعد ذلك تمت مقارنة نتائج القياس القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة للتعرف على الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين، وذلك باستخدام اختبار (ت)، وكانت نتائج القياس القبلي للمجموعتين كما في الجدول رقم (٨).

جدول (٨) يوضح قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لدرجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبارات التفكير التحليلي والتفكير الشمولي

المستوى	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
معرفة الافتراضات	تجريبية	٥.٤٥	٢.١٩	٠.٦٠٢	غير دال
	ضابطة	٥.٢١	٢.٠٤		
التفسير	تجريبية	٥.٧٣	٢.٤٢	٠.٥٩٨	غير دال
	ضابطة	٥.٤٨	٢.١٥		
تقويم المناقشات	تجريبية	٤.١٦	١.٣٩	- ١.٢٨٩	غير دال
	ضابطة	٤.٥٥	١.٨٣		
الاختبار ككل	تجريبية	١٥.٣٥	٣.٨٨	٠.١٤١	غير دال
	ضابطة	١٥.٢٥	٣.٨٧		
الاستنباط	تجريبية	١٥.٢٥	٣.٨٧	٠.٥٩٨	غير دال
	ضابطة	٥.٤٨	٢.١٥		
الاستنتاج	تجريبية	١٥.٣٥	٣.٨٨	٠.٥٣	غير دال
	ضابطة	٤.٥٥	١.٨٣		
الاختبار ككل	تجريبية	٥.٧٣	٢.٤٢	٠.١٤١	غير دال
	ضابطة	٤.٥٥	١.٨٣		

يتضح من الجدول (٨) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات كل من المجموعة التجريبية والضابطة في اختبارات التفكير التحليلي والتفكير الشمولي، مما يؤكد تكافؤ المجموعتين، ونظراً لعدم دلالة الاختبار القبلي لجميع فروض الدراسة، حيث بدأت المجموعتان من قاعدة واحدة ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط المجموعتين فإنه لا حاجة لاستخدام تحليل التباين المصاحب (ANCOVA)، ولكن ينبغي في هذه الحالة استخدام اختبار (ت) T-test للعينات المستقلة.

- **تطبيق المحتوى الدراسي من خلال التدريس بإستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ**

درس طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة المحتوى الدراسي نفسه، ولكن بتنظيم مختلف، حيث درس طلاب المجموعة التجريبية المفاهيم المرتبطة بالوحدة الأولى (التوحيد: حقيقته، وفضله)، وفقاً لنموذج إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة، المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ، بينما درس طلاب المجموعة الضابطة المفاهيم المرتبطة بالوحدة الأولى (لتوحيد: حقيقته)، وفضله كما هي في الكتاب المدرسي (مقرر مادة التوحيد للصف الأول متوسط - فصل أول) بالطريقة التقليدية. واستمرت عملية التدريس (١٢) حصة دراسيةٍ لكل من المجموعتين، مدة كل حصة (٤٥) دقيقة بواقع (٢) حصة أسبوعياً لكل مجموعة أي لمدة ساعة ونصف تقريبا في الأسبوع.

- **إجراءات التدريس وخطواتها باستخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ**

قام الباحث بتصميم هذا الدرس اعتماداً على محتويات مقرر التوحيد (الوحدة الأولى ـ التوحيد: حقيقته، وفضله) للصف الأول متوسط بالمملكة العربية السعودية. حيث تم تقسيم الجدول الزمني لتطبيق البرنامج لمدة ٦ أسابيع.

وتم عمل تحضير مفصل لمحتويات الوحدة اعتماداً على استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ، وذلك حسب التسلسل التالي، والذي يوضح النقاط التي تمت معالجتها:

- **الأهداف العامة للدرس بناء على أهداف الوحدة**:
  - أن يُعَرِّفَ الطالب التوحيد لغة وشرعاً.
  - أن يستنتج الطالب من سورة الفاتحة على أقسام التوحيد.
  - أن يبين الطالب أهمية التوحيد من خلال الأمثلة المعطاة.
  - أن يوضح الطالب فضل التوحيد وما يكفر من الذنوب.
  - أن يستنبط الطالب كيف يتم تحقيق التوحيد.
  - أن يعلل الطالب سبب دخول الموحدين الجنة.
  - أن يحلل الطالب أهمية معرفة ما يضاد التوحيد
  - أن يدلل الطالب من القرآن على أن الشرك أعظم الذنوب.
  - أن يتعرف الطالب على المعتقدات الفاسدة التي تضاد التوحيد
- **المهارات المراد تنميتها للطلاب**:

مهارات التفكير التحليلي (معرفة الافتراضات، ومهارة التفسير، ومهارة تقويم المناقشات)، ومهارات التفكير الشمولي (مهارة الاستنباط ومهارة الاستنتاج).

- **إجراءات تدريس الوحدة وفق التعلم المستند إلى الدماغ بإستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة**:
  - المرحلة الأولى: مرحلة الإعداد (٥) دقيقة
  - المرحلة الثانية: مرحلة الاستدخال أو الاكتساب (٢٠) دقيقة
  - المرحلة الثالثة: مرحلة التوسع والإسهاب (١٠) دقيقة
  - المرحلة الرابعة: مرحلة بناء وتكوين الذاكرة (٥) دقيقة
  - المرحلة الخامسة: مرحلة الاندماج البنائي (٥) دقيقة

على أن يتم عرض الأفكار في وحدة التوحيد، وذلك عن طريق تحويل النص السردي إلى حواري وإجراء نقاشات تعاونية بين مجموعات الطلاب. طرح الأسئلة المتعلقة بموضوعات الوحدة مع دمج المهارات المتعلقة بالبرنامج. تحفيز المتعلمين على تنفيذ النشاطات، وتشجيعهم على الحوار والتحليل، والاستماع، والتحدث المرتبطة بمجال الوحدة. (شاهد ملحق رقم ١).

- **تطبيق اختبار التفكير التحليلي والشمولي البعدي (المجموعة التجريبية والضابطة) :**

تم استخدام اختبار التفكير الشمولي الذي قام الباحث بإعداده، كأداة لقياس التفكير الشمولي المعرفي لطلاب المجموعتين التجريبية والضابطة، وقد تم توحيد زمن التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الشمولي ومقياس التفكير التحليلي لطلاب المجموعتين. وبعد الانتهاء من تدريس موضوعات الوحدة المختارة للمجموعتين قام الباحث بإعادة تطبيق اختبار التفكير الشمولي ومقياس التفكير التحليلي على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة بهدف معرفة أثر المتغير المستقل (نموذج إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة) على المتغير التابع الأول (التفكير الشمولي) وعلى المتغير التابع الثاني (التفكير التحليلي) ثم قام بتصحيح كراسات الاختبار ورصد درجاتها والاحتفاظ بها وفق نموذج الإجابة النموذجية وفرغت تمهيدا لمعالجتها إحصائيا.

- **تطبيق اختبار التفكير التحليلي البعدي :**

ينص الفرض الأول على أنه: " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الأول متوسط لمقرر التوحيد عند استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية عند مستوى معرفة الافتراضات** " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدم اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في اختبار التفكير التحليلي البعدي عند مستوى معرفة الافتراضات، والجدول رقم (٩) يوضح ملخص النتائج التي تم الحصول عليها.

جدول (٩) ملخص نتائج اختبار (ت) لمعرفة الفروق في التفكير التحليلي البعدي عند مستوى معرفة الافتراضات بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة

العينة	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
التجريبية	١٣.٩٠	١.١٠	٢٠.٧٦٣	٠.٠٠١
الضابطة	٦.٦١	٢.٤٨		

يتضح من الجدول رقم (٩) أن قيمة (ت) لاختبار الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة)، في اختبار التفكير التحليلي البعدي عند مستوى (معرفة الافتراضات) بلغت (٢٠.٧٦٣)، وهي قيمة دالة إحصائياً عن مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يؤدي إلى رفض الفرض الصفري الأول، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مجموعتي الدراسة، في اختبار التفكير التحليلي البعدي عند مستوى (معرفة الافتراضات).

ووفقاً لتلك النتيجة، رفض الفرض الصفري الأول لعدم تحققه، وقبل بالفرض البديل لذلك الفرض، حيث جاءت النتائج معبرة عنه ومؤكدة له والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى التفكير

التحليلي في مقرر التوحيد عند استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية عند مستوى معرفة الافتراضات، وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

ينص الفرض الثاني على أنه: " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى التفكير التحليلي طلاب الصف الأول متوسط لمقرر التوحيد عند استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند للدماغ بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية عند مستوى التفسير** " .

للتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدم اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في اختبار التفكير التحليلي البعدي عند مستوى التفسير، والجدول رقم (١٠) يوضح ملخص النتائج التي تم الحصول عليها.

جدول (١٠) ملخص نتائج اختبار (ت) لمعرفة الفروق في التفكير التحليلي البعدي عند مستوى التفسير بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة

العينة	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
التجريبية	١٥.٩٨	١.٤٤	٢١.١٢٦	٠.٠٠١
الضابطة	٦.٧٥	٣.٠٦		

يتضح من الجدول رقم (١٠) أن قيمة (ت) لمعرفة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) في اختبار التفكير التحليلي البعدي عند مستوى التفسير بلغت (٢١.١٢٦)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يؤدي إلى رفض الفرض الصفري الثاني، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مجموعتي الدراسة، في اختبار التفكير التحليلي البعدي عند مستوى التفسير. ووفقاً لتلك النتيجة، رفض الفرض الصفري الثاني لعدم تحققه، وقبل بالفرض البديل لذلك الفرض، حيث جاءت النتائج مؤيدة له والذي ينص على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى التفكير التحليلي لطلاب الصف الأول متوسط لمقرر التوحيد عند استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية عند مستوى التفسير، وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

ينص الفرض الثالث على أنه: " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى التفكير التحليلي طلاب الصف الأول متوسط لمقرر التوحيد عند استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية عند مستوى تقويم المناقشات** " .

للتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدم اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في اختبار التفكير التحليلي البعدي عند مستوى تقويم المناقشات، والجدول رقم (١١) يوضح ملخص النتائج التي تم الحصول عليها.

جدول (١١) ملخص نتائج اختبار (ت) لمعرفة الفروق في التفكير التحليلي البعدي عند مستوى تقويم المناقشات بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة

العينة	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
التجريبية	١٥.٩٨	١.٤٤	٢١.١٢٦	٠.٠٠١
الضابطة	٦.٧٥	٣.٠٦		

يتضح من الجدول رقم (١١) أن قيمة (ت) لمعرفة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) في اختبار التفكير التحليلي البعدي عند مستوى تقويم المناقشات بلغت (٢١.١٢٦)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يؤدي إلى رفض الفرض الصفري الثاني، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مجموعتي الدراسة، في اختبار التفكير التحليلي البعدي عند مستوى تقويم المناقشات. ووفقاً لتلك النتيجة، رفض الفرض الصفري الثالث لعدم تحققه، وقبل بالفرض البديل لذلك الفرض، حيث جاءت النتائج مؤيدة له والذي ينص على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى التفكير التحليلي طلاب الصف الأول متوسط لمقرر التوحيد عند استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية عند مستوى تقويم المناقشات، وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية. والجدول رقم (١٢) يوضح ملخص النتائج التي تم الحصول عليها بخصوص كامل محاور الاختبار التفكير التحليلي.

جدول (١٢) ملخص نتائج اختبار (ت) لمعرفة الفروق في التفكير التحليلي البعدي الكلي بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة

العينة	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
التجريبية	٤١.٦٠	٣.٦٠	٢٦.٢٦٤	٠.٠٠١
الضابطة	١٨.١٥	٥.٨٩		

- **تطبيق مقياس التفكير الشمولي البعدي** :

ينص الفرض الخامس على أنه: " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى التفكير الشمولي في مقرر التوحيد عند استخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية على مستوى الاستنتاج والاستنباط** ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدم اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في مقياس التفكير الشمولي البعدي نحو مقرر التوحيد، والجدول رقم (١٣) يوضح ملخص النتائج التي تم الحصول عليها.

جدول (١٣) يوضح ملخص نتائج اختبار (ت) لمعرفة الفروق في مقياس التفكير الشمولي في مقرر التوحيد بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة مستوى الاستنتاج والاستنباط.

العينة	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
التجريبية	١٢٣.٢٨	٧.٨١	١٧.٠٦	٠.٠٠١
الضابطة	٩٧.١٥	٨.٩١		

يتضح من الجدول رقم (١٣) أن قيمة (ت) لاختبار الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) في التفكير الشمولي نحو مقرر التوحيد بلغت (١٧.٠٦)، وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يؤدي إلى رفض الفرض الصفري، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مجموعتي الدراسة، في مقياس التفكير الشمولي البعدي الكلي مستوى الاستنتاج والاستنباط.

- **قياس حجم تأثير طريقة إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ** :

يرتكز مفهوم حجم التأثير على الفرق أو حجم الارتباط بصرف النظر عن مدى الثقة التي نضعها في النتائج ويعتمد حجم التأثير (d) في التجربة على إيجاد قيمة مربع إيتا (n2) التي تمثل نسبة التباين الكلي في المتغير التابع والذي يمكن أن يرجع إلى المتغير المستقل، ويتحدد حجم التأثير وما إذا كان كبيرا أو صغيرا أو متوسطا على النحو لتالي:

- قيمة (d) = ٠.٢ حجم التأثير صغير.
- قيمة (d) = ٠.٥ حجم التأثير متوسط.
- قيمة (d) = ٠.٨ حجم التأثير كبير.

ولحساب حجم التأثير لطريقة إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة للتدريس المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ (d) تم إيجاد قيمة مربع إيتا (n2) كما في الجدول (١٤):

جدول (١٤) يوضح حجم التأثير لطريقة إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ على التفكير الشمولي والتفكير التحليلي في مادة التوحيد

العامل المستقل	العامل التابع	قيمة (h^2)	قيمة (d)	مقدار حجم التأثير
طريقة إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ	التفكير الشمولي	٠.٨٦	٥.٠٣	كبير
	التفكير التحليلي	٠.٨٠	٣.٩٦	كبير

يتضح من الجدول رقم (١٤) أن حجم تأثير العامل المستقل (طريقة إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة للتدريس المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ) على العوامل التابعة (التفكير الشمولي، التفكير التحليلي في مادة التوحيد) كبير نظرا لأن قيمة (d) أعلى من ٠.٨، وتدل هذه النتيجة على وجود دلالة عملية لاستخدام إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس مادة التوحيد على التفكير الشمولي والتفكير التحليلي لدى طلاب الصف الأول متوسط.

ويمكن تفسير هذه النتيجة على أساس أن (٨٦٪) من التباين الكلي للمتغير التابع الأول (التفكير الشمولي) يرجع إلى المتغير المستقل (طريقة إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة للتدريس المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ)، والذي سبق إثبات أنه ذو أثر كبير عليه، كما أنه (٨٠ ٪) من التباين الكلي للمتغير التابع الثاني (التفكير التحليلي والشمولي في مادة التوحيد) يرجع إلى المتغير المستقل (طريقة إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة للتدريس المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ) والذي سبق إثبات أنها ذو أثر كبير عليه.

- **نتائج الدراسة** :

كشفت نتائج الدرجة بشكل عام أن استخدام طريقة إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس بعض موضوعات مقرر التوحيد لطلاب الصف الأول متوسط (الوحدة الأولى ــ التوحيد: حقيقته، وفضله)، قد أدت إلى رفع مستوى التفكير التحليلي لديهم، عند المستويات الثلاثة (معرفة الافتراضات والتفسير وتقويم المناقشات) كذلك نتائج التفكير الشمولي عند المستويات (الاستنباط والاستنتاج) مقارنة بمستويات تلك الأنواع من التفكير عند استخدام الطريقة التقليدية في تدريسها، حيث أظهرت النتائج ما يلي:

دلت نتائج الدراسة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير التحليلي عند المستويات الثلاثة (معرفة الافتراضات والتفسير وتقويم المناقشات) بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح أفراد المجموعة التجريبية، حيث أثبتت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية (الذين درسوا مقرر التوحيد باستخدام طريقة إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ) على أقرانهم في المجموعة الضابطة (الذين درسوا الموضوعات نفسها باستخدام الطريقة التقليدية) في الوحدة الأولى من الصف الأول متوسط، ففي متوسط درجات التفكير التحليلي عند المستويات الثلاثة (معرفة الافتراضات والتفسير وتقويم المناقشات)، كان تفوقا دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بمتوسط مقداره (١٣.٩٠) للمستوى المذكور.

ووفقاً لتلك النتيجة، رفض الفرض الصفري الأول لعدم تحققه، وقبل بالفرض البديل لذلك الفرض، حيث جاءت النتائج معبرة عنه ومؤكدة له والذي ينص على أنه : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (الذين درسوا مقرر التوحيد باستخدام طريقة إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (الذين درسوا الموضوعات نفسها باستخدام الطريقة التقليدية) في الوحدة الأولى من الصف الأول متوسط،، ففي التطبيق

البعدي لاختبار التفكير التحليلي عند مستوى (معرفة الافتراضات والتفسير وتقويم المناقشات)، كان لصالح طلاب المجموعة التجريبية. وقد اتفقت هذه النتيجة مع العديد من الدراسات التي تناولت استخدام إستراتيجيات تدريسية معتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ، والتي أكدت على أن استخدام تلك الإستراتيجيات تؤدي إلى زيادة التفكير التحليلي عند مستوى (معرفة الافتراضات والتفسير وتقويم المناقشات) لصالح المجموعة التجريبية.

كما دلت نتائج الدراسة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التفكير الشمولي في مادة التوحيد بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح أفراد المجموعة التجريبية، حيث أثبتت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية على أقرانهم في المجموعة الضابطة في متوسط درجات مقياس التفكير الشمولي البعدي تفوقاً دالاً إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بمتوسط مقداره (١٢٣.٢٨) لمستوى التفكير الشمولي بشقيه الاستنباط والاستنتاج في مادة التوحيد.

ووفقاً لتلك النتيجة، رفض الفرض الصفري الخامس لعدم تحققه، وقبل بالفرض البديل لذلك الفرض، حيث جاءت النتائج معبرة عنه والذي ينص على أنه : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (الذين درسوا مادة التوحيد باستخدام طريقة إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ)، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (الذين درسوا الموضوعات نفسها باستخدام الطريقة التقليدية) في الوحدة الأولى في الصف الأول متوسط، ففي مقياس التفكير الشمولي البعدي الكلي، كان لصالح طلاب المجموعة التجريبية. ويعزى السبب في تفوق طلاب المجموعة التجريبية في تنمية التفكير التحليلي في دراسة مادة التوحيد إلى أن زيادة التفكير الشمولي أدى إلى تنمية التفكير التحليلي في دراسة المادة. ويمكن تفسير تفوق أداء أفراد المجموعة التجريبية على أداء أفراد المجموعة الضابطة في تنمية التفكير الشمولي في مادة التوحيد في أن زيادة التفكير التحليلي أدى إلى تنمية التفكير الشمولي لدى أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بنظرائهم في المجموعة الضابطة وإتقانهم للمادة العلمية ربما أدى إلى تنمية نوع من التحليل في تدريس مادة التوحيد، كذلك الطلاب ذَوُو التفكير الشمولي العالي نقلوا تلك القدرة الإيجابية نحو المادة إلى الطلاب ذوي التفكير الشمولي المتوسط والمنخفض.

- **التوصيات** :

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يلي:

- إدراج إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ ضمن محتوى مادة طرائق تدريس مواد العلوم الشرعية في كليات التربية في الجامعات وتدريب الطلاب المعلمين على استخدامها في التدريس.

- أن يهتمَّ المهتمون بشؤون التربية والتعليم والمناهج وطرائق التدريس خاصة بوزارة التعليم بطريقة إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة وتطبيقاتها المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس مادة العلوم الشرعية.
- تدريب المعلمين في أثناء الخدمة على استخدام طريقة إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس طلابهم من خلال دورات تدريبية تعقد لهم.
- تزويد أعضاء هيئة التدريس من المتخصصين في التربية بدليل إرشادي يوضح فلسفة طريقة إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ وخطواتها ومراحله وكيفية استخدامها في التدريس وكيفية بنائها وتدريب الطلاب عليها.
- توظيف النظريات المعرفية الحديثة ونماذجها التدريسية (مثل التعلم المستند إلى الدماغ)، ونماذج التعلم المختلفة في تدريس مواد العلوم الشرعية.
- عقد الندوات والدورات التدريسية للمعلمين والمشرفين في مجال تدريس مواد العلوم الشرعية للتعرف على هذا النموذج (إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة) وتوضيح مزاياها وأهميتها في عملية التعلم المعتمدة على التعلم المستند إلى الدماغ.

- **المقترحات** :

في ضوء نتائج البحث يقترح الباحث ما يأتي:

- إجراء دراسة عن أثر برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في الانجاز المعرفي في تدريس المواد الشرعية.
- إجراء دراسة عن أثر إستراتيجية المجموعات التعاونية الصغيرة قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات أخرى.
- إجراء دراسات مماثلة في بقية المراحل.

- **قائمة المراجع** :

- جابر، ليانا، ومها قرعان. (٢٠٠٤). أساليب التعلم - النظرية والتطبيق. فلسطين: مركز القطان للبحث والتطوير التربوي.
- الجرجاني، علي بن محمد. (د.ت). التعريفات. مصر: شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي وأولاده.
- الجوراني، يوسف. (٢٠٠٨). تصميم تعليمي وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ وأثره في تحصيل طالبات الثالث متوسط في مادة الأحياء وتنمية تفكيرهم العلمي. رسالة دكتوراه ، جامعة بغداد، العراق.
- جينسن، إيريك. (٢٠٠١). كيف توظف أبحاث الدماغ في التعليم. (ط ٢) . (مدارس الظهران الأهلية، مترجم). المملكة العربية السعودية: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.
- السلطي، ناديا. (٢٠٠٢). أثر برنامج تعليمي – تعلمي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تطوير القدرة على التعلم الفعال . رسالة دكتوراه، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن.

- عبيدات، ذوقان، وأبو السميد، سهيلة. (٢٠١٣). الدماغ والتعلم والتفكير. عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.
- العثيمين، محمد (د.ت). أنواع التوحيد وفضائله. تم استرجاعها بتاريخ ١٥ مارس ٢٠١٦ من http://audio.islamweb.net/audio/Fulltxt.php?audioid=315854
- عقل، محمود. (١٩٩٧). النمو الإنساني الطفولة والمراهقة. (ط ٤). الرياض: دار الخريجي للنشر والتوزيع.
- العمر، عبد العزيز. (٢٠٠١). أثر استخدام التعلم التعاوني على تحصيل طلاب العلوم في المرحلة الجامعية. رسالة الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٨٠ (٢٢)، ١٣ -٣٨.
- الفاخوري، جميل. (١٩٩٢). أثر التعليم التعاوني في التحصيل في العلوم ومفهوم الذات لدى طلاب الصف التاسع. رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، إربد.
- الفاعوري، أيهم. (٢٠١٠). دراسة أساليب التفكير السائدة لدى الطلبة ذوي صعوبات التعّلم في الرياضيات. رسالة ماجستير، جامعة دمشق، سوريا.
- الفالح، سلطانة. (٢٠٠٠). فاعلية إستراتيجية التعلم التعاوني الإتقاني في تنمية التحصيل الدراسي لوحدة الخلية والوراثة والاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الأول ثانوي بمدينة الرياض. رسالة دكتوراه، كلية التربية للبنات، الأقسام الأدبية، الرياض.
- قطامي، يوسف، والمشاعلة، مجدي. (٢٠٠٧). الموهبة والإبداع وفق نظرية الدماغ. عمّان: ديبونو لطباعة والنشر والتوزيع.
- كوفاليك، سوزان، وألسن، كارين. (٢٠٠٠). تجاوز التوقعات. (مدارس الظهران، مترجم). الرياض: دار الكتاب التربوي للنشر.
- Abdullah, S., & Shariff, A. (2008). The effects of inquiry-based computer simulation with cooperative learning on scientific thinking and conceptual understanding of gas laws. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 4(4), 387-398.
- Al Jadiry, A. (2012). The effect of cooperative learning group division based on multiple intelligences theory and previous achievement on scientific thinking skills development of ninth grade students in Oman. European Journal of Social Sciences, 27(4), 553-569.
- Al Odwan, T. (2012). The effect of the directed reading thinking activity through cooperative learning on English secondary stage students' reading comprehension in Jordan. International Journal of Humanities and Social Science, 2(16), 138-151.
- Alsenaidi, S. (2012). Electronic brainstorming in Saudi primary education. Doctoral dissertation, Graduate of Education School, University of Exeter, Exeter, UK.
- Berghhuis. Abiator's Online Learning Styles Analytical and Holistic Tests. Retrieved in March 17, 2016, from: http://www.berghuis.co.nz/abiator/lsi/analyticalblogaltest.html

- Booysen, R., & Grosser, M. (2014). The effect of cooperative learning on the thinking skills development of foundation phase learners. Education as Change, 18(1), 47-71.
- Feng, Y. X. H. Y. (2009). Thinking and Practice of the Cooperative Founding and Sharing of Practical Teaching Resources in High Vocational Colleges [J]. Changzhou Institute of Light Industry Technology, 1.
- Goyak, A. M. (2009). The effects of cooperative learning techniques on perceived classroom environment and critical thinking skills of preservice teachers. Doctoral dissertation, Liberty University.
- Harrison, A., & Bramson, R. (2002). The Art of Thinking. Berkly trade paperback ed., USA: Berkley Publishing Group.
- Hao, S. (2008). THE US MARITIME STRATEGY'S NEW THINKING REVIEWING THE" COOPERATIVE STRATEGY FOR 21ST CENTURY SEAPOWER. Naval War College Review, 61(4), 68.
- HUANG, J. (2008). Political Thinking on Improving the Relationship between the Government and Farmer Cooperative Organization [J]. Journal of Sichuan University of Science & Engineering (Social Sciences Edition), 3.
- Luo, Y., Abrami, P. & d'Apollonia, S. (2001). Small Group and Individual Learning with Technology: A Meta-Analysis. REVIEW OF EDUCATIONAL RESEARCH, 71(3), 449-521
- Matchett, N. J. (2009). Cooperative learning, critical thinking, and character: techniques to cultivate ethical deliberation. Public Integrity, 12(1), 25-38.
- Monga, A. and John, D. (2007). Cultural Differences in Brand Extension Evaluation: The Influence of Analytic versus Holistic Thinking. Journal of consumer research, (3): 529-536.
- Sternberg, R. J., & Zhang, L. F. (2001). Perspective on thinking, learning and cognitive style. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Su, C. A. O. (2011). Legal Thinking on the Development of Rural Cooperative Economic Organization [J]. Commercial Research, 1, 029.
- Vijayaratnam, P. (2009, November). Cooperative learning as a means to developing students' critical and creative thinking skills.

In Proceedings of the 2nd International Conference of Teaching and Learning, Nilai, Negri Sembilan (pp. 16-18).

- WANG, J., DUN, T., LU, Y., LI, G. L., & SUN, J. J. (2009). Thinking and Suggestions for the New Farmer Cooperative Organizations [J]. Journal of Hebei Agricultural Sciences, 8, 41.
- Xiandong, W. J. L. (2010). Legally Thinking About the Farmers' Professional Cooperative Based On Providing Land Rights to Contracted Management [J]. Law Science Magazine, 4, 18.

****