فاعلية التدريس باستراتيجيات ماوراء المعرفة في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لدى طالبات التربية الإسلامية بجامعة أم القرى

إعداد:

د/ وداد جمال حسين راوه

أستاذ المناهج وطرق تدريس التربية الإسلامية المساعد

المملكة العربية السعودية - وزارة التعليم - جامعة أم القرى - كلية التربية للبنات

الملخص:

هدف البحث تنمية مستوى التفكير الابتكار والتحصيل لدى طالبات التربية الإسلامية بجامعة أم القرى وذلك باستخدام استراتيجية ما وراء المعرفية وبيان فاعليتها في تنميتهما، و تم استخدام المنهج شبه التجريبي، بتصميم القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، وتكونت عينة الدراسة من (٦٨) طالبة من طالبات التربية الإسلامية، والتي تم اختيارهن اختياراً قصدياً؛ حيث يدرسن في برنامج الإعداد التربوي، ضمن شعبتين، في مقرر طرق تدريس التربية الإسلامية ٢، وقد جرى اختيار إحدى الشعبتين بطريقة القرعة مجموعة ضابطة تم تدريسها موضوعات مقرر طرق تدريس التربية الإسلامية ٢ بالطريقة الاعتيادية، وتضم (٣٣) طالبة، والأخرى تجريبية تم تدريسها نفس الموضوعات باستراتيجيات ما وراء المعرفة، وتضم(٣٥) طالبة، وأشارت النتائج إلى ما يلي: وتكونت عينة الدراسة من (٦٨) طالبة من طالبات التربية الإسلامية، والتي تم اختيارهن اختياراً قصدياً؛ حيث يدرسن في برنامج الإعداد التربوي، ضمن شعبتين، في مقرر طرق تدريس التربية الإسلامية ٢، وقد جرى اختيار إحدى الشعبتين بطريقة القرعة مجموعة ضابطة تم تدريسها موضوعات مقرر طرق تدريس التربية الإسلامية ٢ بالطريقة الاعتيادية، وتضم (٣٣) طالبة، والأخرى تجريبية تم تدريسها نفس الموضوعات باستراتيجيات ما وراء المعرفة، وتضم(٣٥) طالبة، " توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التحصيل الدراسي البعدي بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي؛ لصالح المجموعة التجريبية، وهذه النتائج أكدت فاعلية استخدام استراتيجية ما وراء المعرفي في تنمية مستوى التفكير الابتكاري ومستوى التحصيل لدى عينة الدراسة.

المقدمة:

يعدَّ المعلم من أهم أركان العملية التعليمية، فهو المسؤول الأول عن جعل مادة الدراسة مناخاً صالحاً لإزدهار ابتكار المتعلمين وإبداعهم؛ ولذلك نجد أن الإسلام رفع من منزلة العلماء المعلمين الذين يعلمون الناس الخير، وجعلهم ورثة الأنبياء، واهتم بها اهتماماً كبيراً، وهذا يدل على عظم مكانتهم ومسؤوليتهم؛ حيث تشير آيات كثيرة في القرآن الكريم إلى ذلك، يقول تعالى: **يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۚ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ** (المجادله:١١).

ومن هذا المنطلق فإنه يستوجب على المعلم تقديم تعليم متميز للمتعلمين؛ من خلال تعليمهم كيف يفكرون، وذلك باستخدام استراتيجيات تدريس تُعنى بتنمية التفكير، وإطلاق طاقات الإبداع عند المتعلمين، وبالتالي نقل المتعلم من ثقافة تلقي المعلومات إلى ثقافة بناء المعلومات ومعالجتها وتحويلها إلى معرفة تتمثل في اكتشاف العلاقات والظواهر؛ بما يمكّنه من الانتقال من مرحله المعرفة إلى مرحلة ما وراء المعرفة، والتي تتطلب التأمل في المعرفة والتعمق في فهمها وتفسيرها واستكشاف أبعادها الظاهرة، والاستدلال على أبعادها المنتشرة؛ من خلال منظومات حية في فن البحث والتقصي (عبيد،٢٠١٤م،ص ٥٦).

ويتزايد الاهتمام باستراتيجيات ما وراء المعرفة نظراً لدورها الكبير في إكساب الطلاب المعلومات، وتخزينها، ومن ثم توظيفها، وينسجم هذا مع التوجه الحديث الذي يركز على تنمية المهارات العقلية العليا؛ بحيث يصبح المتعلم قادراً على أن يخطط تعلمه بنفسه، ويراقبه ويسيطر عليه، وبالتالي فهي تعمل على تحسين اكتساب المتعلمين لعمليات التعلم، وتسمح لهم بتحمل المسؤولية، والتحكم في العمليات المعرفية المرتبطة بالتعلم (التارقي، ٢٠١٦م، ص ٦).

ويشير (جروان، ٢٠٠٢، ٧٥) إلى الدور الذي تلعبه ما وراء المعرفه في التعلم من حيث اهميتها في معالجه المعلومات، وبالتالي لا يجوز اهمالها او الإفتراض بأن المتعلم يمكن أن يجيدها بصوره غير مباشره عن طريق دراسة محتوى مادة التدريس.كما أكد على أن أي جهد لتعليم مهارات التفكير يظل ناقصًا ما لم يتصد لمهمة مساعدة الطلبه على تنمية مهارات ما وراء المعرفه.

ولقد تعددت البحوث والدراسات التي استخدمت استراتيجيات ما وراء المعرفة؛ وذلك لأهميتها في تنمية قدرات مختلفة لدى المتعلمين كدراسة كل من ردلي (٢٠١٣م، Mohammad Rodli)، والحافظ (٢٠١٥م)، وسعيد (٢٠١٥م) و العتيبي(٢٠١٧م)، وعسيري(٢٠١٨م) وأثبتت نتائج تلك الدراسات فعالية هذه الاستراتيجيات في تنمية العديد من القدرات والمهارات مثل: التحصيل، وتعزيز التعلم المستقل، والقدرة على اتخاذ القرار، ومهارات التفكير الناقد، كما أشارت هذه الدراسات إلى فعالية استراتيجيات ما وراء المعرفة في حل كثير من المشكلات التربوية، مؤكدةً أن استخدامها يعد من الخطوات المهمة في تعزيز العملية التعليمية، وزيادة فاعليتها.

ونظراً لما تتضمنه تلك استراتيجيات ماوراء المعرفة من إجراءات ونشاطات تشير إلى ضرورة وعي المتعلم بذاته، ووعيه بما يقوم به من عمليات معرفية أثناء التعلم، وما يترتب عليه من مراقبة تلك العمليات وتنظيمها لتحقيق أهدافه من التعلم؛ لذلك فقد حظيت باهتمام كثير من الباحثين التربويين منهم بدوي(٢٠١٦م)، ومحمد(٢٠١٧م)، والحربي وصبري (٢٠٠٩م).

وقد أكد التربويون على أهمية التفكير الابتكاري ، بوصفه شكلاً راقياً من أشكال النشاط الإنسانى، حيث أن تطور الإنسانية وتقدمها مرهونان بما يمكن أن يتوافر لهما من قدرات إبتكارية تمكنها دوماً من أن تقدم مزيداً من الابتكارات أو الاسهامات التى تستطيع من خلالها مواجهة مايعترضها من مشكلات ملحة يوماً بعد يوم ،فالتفكير الابتكاري هو أحد وسائل التقدم الحضاري

الراهن، وهو ذو أهمية في تقدم الانسان المعاصر وعدته في مواجهة المشكلات الراهنه والتحديات المستقبلية (المشرفي،٣٥،٢٠١٥).

وإن الإهتمام بتنمية التفكير الإبتكاري ضروره في التربيه والتعليم، ويُعلل ذلك إلى أن تدريب التلاميذ على التفكير الإبتكاري في سن مبكرة، يصبح سلوكًا للحياه عندهم، ويمكنهم بعد ذلك من التعامل مع المشكلات والتحديات بأسلوب إبتكاري، وبقدر ما تكون البداية المبكرة، بقدر ما تزداد الفرص للكشف عن الإبتكار وتنميته. (محمد،٢٠٠١، ٥٩)

وتعدُّ مرحلة التعليم الجامعي من أكثر المراحل التعليمية أهمية؛ لذا فهي تحظى باهتمامٍ كبيرٍ على كافة الأصعدة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية؛ لما لها من تأثير على مستقبل الطالب من جهة، وعلى مستقبل المجتمع من جهة أخرى.

وبناء على ما سبق فإنه تظهر الحاجة إلى توظيف الاستراتيجيات الحديثة، التي تنمي مهارات التفكير، وتزيد من التحصيل الدراسي، والتي من أهمها استراتيجيات ما وراء المعرفة، لمعرفة مدى فاعلية هذه الاستراتيجيات في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى الطالبة الجامعية، وتنمية مهارات التفكير الابتكاري لديها.

تحديد مشكلة البحث:

أدركت الدول المتقدمة أهمية تنمية عقل الإنسان، فتبنت سياسات وطنية وإقليمية لدعم تنمية التفكير والسعي إلى جعله هدفاً رئيساً من أهداف التعلم في كل مرحلة وكل مقرر، وقد بلغ الاهتمام ذروته حين أنشأت بعض الدول المتقدمة المعاهد والكليات التي تعنى بتنمية التفكير، إدراكاً منها بأن الإنسان الذى لا يتعرض لنشاط يسهم في تنمية تفكيره سيصاب عقله بالنمطية والجمود، ولن يتوافق ولا يتماشى مع ما حولة من تطورات (البكر، ٢٠١٧م، ص٢٠) وقد أشار بازرعة(٢٠٠٨م، ص٣) إلى أنه لن يشكل امتلاك المعلومات في المستقبل فارقاً جوهريا بين الأمم والأفراد، وإنما ستاتي الفوارق الجوهرية الكبرى من المهارات في استخدام المعلومات، وتحليلها وتوظيفها، ولهذا فإن تنمية المهارات العقلية ستكتسب كل يومٍ أهميةً إضافية.

والتي تتطلب التأمل في المعرفة والتعمق في فهمها وتفسيرها واستكشاف أبعادها الظاهرة، والاستدلال على أبعادها المنتشرة؛ من خلال منظومات حية في فن البحث والتقصي (عبيد،٢٠١٤م،ص ٥٦).

وانطلاقا من مناداة بعض التربويون كالزهراني (٢٠٠٣م) وأبو نبعة (٢٠٠٣م) بضرورة تطوير استراتيجيات التدريس المستخدمة في التعليم، والتركيز على استخدام الاستراتيجيات التي تؤكد على مشاركة الطلاب في المواقف التعليمية المختلفة، والتي تنمي قدراتهم على الإبداع والابتكار، وتتيح لهم ممارسة مهارات التفكير العليا، وتحسين اكتسابهم للمعرفة؛ من خلال التأمل فيها وتحليلها وتفسيرها، ومن ثم توظيفها بما يتناسب مع معطيات العصر الحديث؛ لإنتاج كوادر بشرية متطورة، قادرة على استيعاب المستجدات، ومنسجمة مع متطلبات سوق العمل بالإضافة على ذلك ما أفاد به بعض التربويون مثل عيسى وخليفة (٢٠١٨م) ورشوان (٢٠١٦)من وجود مشكلة في تدني مستوى التحصيل الدراسي وعدم إستيعاب الطلاب بصفة عامة لهذه الاستراتيجيات.وانه مازالت أساليبنا ووسائلنا لا تتماشى مع التطورات والمستجدات في الميدان التربوي. وتؤكد الباحثة ذلك حيث لاحظت من خلال تدريس طالبات التربية الإسلامية والإشراف عليهن في التربية الميدانية تدنى مستوى تحصيلهن الدراسي وعدم تمكنهن من تطبيق بعض استراتيجيات ماوراء المعرفة.

لذلك أكدت العديد من البحوث العلمية ضرورة استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة؛ من خلال إعادة تطوير التعليم بإعادة النظر في طريقة تفكير المتعلمين؛ إذ يجب أن لا يكون التركيز على كمية المعلومات التي تلقن لهم بل على الاهتمام بتعليمهم كيف يفكرون في المواقف الحياتية المتغيرة التي تواجههم (stuever,2015) (prins al,2006)

وانطلاقاً مما سبق ولعدم وجود دراسة على حدود علم الباحثة واستجابة لهذه التوصيات تبرز مشكلة الدراسة الحالية في تحديد فاعلية التدريس بإستراتيجيات ماوراء المعرفة في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لدى طالبات التربية الإسلامية بجامعة أم القرى. وعلى ذلك تحدد مشكله البحث في السؤال الرئيسي التالي:

ما فاعلية التدريس بإستراتيجيات ماوراء المعرفة في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لدى طالبات التربية الإسلامية بجامعة أم القرى ؟

فروض البحث:

للإجابة عن السؤال الرئيس تختبر الباحثة الفرضين التاليين:

الفرض الأول**:** لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبار التفكير الابتكاري البعدي بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي".

ويتفرع من الفرض الأول الفروض الفرعية التالية:

أ- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبار التفكير الابتكاري البعدي عند مستوى الطلاقة بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي.

ب- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبار التفكير الابتكاري البعدي عند مستوى المرونة بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي.

ج- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبار التفكير الابتكاري البعدي عند مستوى الأصالة بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي.

د- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبار التفكير الابتكاري البعدي عند مستوى التحسين بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي.

ه- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبار التفكير الابتكاري البعدي عند مستوى العنوان اللفظي بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي.

الفرض الثاني: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التحصيل الدراسي البعدي بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي.

ويتفرع من الفرض الثاني الفرضان الفرعيان التاليان:

أ- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التحصيل الدراسي البعدي عند المستويات المعرفية الدنيا بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي.

ب- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التحصيل الدراسي البعدي عند المستويات المعرفية العليا بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية التدريس بإستراتيجيات ما وراء المعرفة على:

١- تنمية التحصيل الدراسي عند المستويات المعرفية الدنيا والعليا، منفردة ومجتمعة لدى طالبات جامعة أم القرى تخصص تربية إسلامية.

٢- تنمية التفكير الابتكاري بأبعاده المختلفة (الطلاقة، المرونة، الأصالة،التحسين، العنوان اللفظي) لدى طالبات جامعة أم القرى تخصص تربية إسلامية.

أهمية البحث:

تتضح أهمية البحث في الجوانب التالية:

- يساهم البحث الحالي في تأهيل الطالبات في تخصص التربية الإسلامية بالجامعة لممارسة مهام التدريس المستقبلية بكفاءة، ويساعدهن في مواجهة مشكلاتهن التدريسية باقتدار.
- يساهم هذا البحث بنتائجه وتوصياته في تطوير استراتيجيات التدريس المستخدمة في التعليم العام والجامعي.
- يمكن أن يفيد أعضاء هيئة التدريس بما يسفر عنه من نتائج يمكن أن تسهم في رفع مستوى التفكير الإبتكاري والتحصيل لديهن.
- يمكن أن يفيد في تخطيط وتطوير المناهج بما يتلائم مع إستخدام المداخل والأستراتيجيات الحديثه.
- يفتح البحث الحالي آفاقاً لبحوث مماثلة للتدريس باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في مقررات دراسية أخرى ومراحل تعليمية أخرى.

حدود البحث:

يقتصر مجال البحث على الحدود الآتية:

- الحدود الزمنية: تم تطبيق هذا البحث في الفصل الدراسي الثاني ١٤٣٩-١٤٤٠هـ.
- الحدود البشرية: اقتصر البحث على عينة من طالبات المرحلة الجامعية في كلية الشريعة للبنات بجامعة أم القرى مكة المكرمة.
- الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على موضوعات مقرر طرق تدريس التربية الإسلامية (٢) والمقدم في برنامج الإعداد التربوي في جامعة أم القرى كما أقتصرت الباحثة على بعض استراتيجيات ماوراء المعرفة والتى منها (استراتيجية طرح الأسئلة ، العصف الذهني، K.W.L، خرائط المفاهيم)
- الحدود المكانية : مكة المكرمة(محل إقامة الباحثة). في المنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية.

متغيرات الدراسة:

- المتغير المستقل: التدريس باستراتيجيات ما وراء المعرفة.
- المتغير التابع: التفكير الإبتكاري، والتحصيل الدراسي.

أدوات البحث:

تم استخدام الأدوات الآتية:

١. اختبار التفكير الابتكاري، تأليف فرانك وليامز، عرّبه (أحمد إبراهيم قنديل).
٢. اختبار تحصيلي من إعداد الباحثة .

مصطلحات البحث:

الفاعلية Effectivness

عرف علي(٢٠١٣،ص١٧) الفاعلية بأنها: "مدى الأثر الذي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية باعتبارها متغيراً مستقلاً في أحد المتغيرات التابعة"

وتعرّف الفاعلية إجرائياً بأنها: تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة نتيجة التدريس باستراتيجيات ما وراء المعرفة.

استراتيجيات ما وراء المعرفة: Meta cognitive strategy

عرفها الهاشمي والديلمي(٢٠١٨،ص١٩) بأنها: "مجموعة من الإجراءات والممارسات التي يتبعها الفرد، للوصول إلى مخرجات في ضوء الأهداف التي وضعها، وهي تتضمن مجموعة من الأساليب والوسائل والأنشطة وأساليب التقويم التي تساعد على تحقيق الأهداف".

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: مجموعه من الخطوات والإجراءات التي تقوم بها طالبات التربية الإسلامية بجامعة أم القرى وذلك بالإعتماد على أنفسهن حيث يضعن خطة محدده لتعلمهن ويقمن بمراقبة أنفسهن أثناء تنفيذها، مع مراجعة الخطة بإستمرار وذلك بهدف إنتاج وابتكار أفكار أكثر عمقاً، وجعلها في حالة مستمرة من البحث والتقصي والمراقبة الواعية لعمليات التفكير، بما يساعدها على التعامل الأفضل مع المواقف والمشكلات.

التفكير الابتكاري:

عرفه العابد(٢٠١٥م،ص٤٤) بأنه: "قدرة الإنسان على إبداع ماهو فريد من نوعه أو خارق للعادة؛الأمر التي يدفعه إلى ابتكارالجديد، ويعتبر مظهراً سلوكياً في نشاط الفرد، يظهر من خلال تعامله مع أفراد المجتمع، ويتسم بالحداثة،وعدم النمطيه أو جمود الفكر".

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: قدرة الطالبة على استمطار أكبر عددٍ ممكنٍ من المقترحات والأفكار، والبحث عن أساليب مختلفة ومتنوعة، واقتراح ماهو جديد ومبتكر، ويتميز هذا النوع من التفكير بالطلاقة، والمرونة والأصالة، والتحسين ، والعنوان اللفظي حيث إن:

الطلاقة (fluency): قدرة الطالبة على إنتاج أكبر عددٍ ممكنٍ من الأفكار ذات العلاقة بموضوع التفكير في وقت قصير.

المرونة (Flexibility): قدرة الطالبة على الاستجابة لكافة الأحداث والظروف والمتغيرات التي تطرأ في حياتها بطرق متنوعة.

الأصالة(Originality): قدرة الطالبة على خلق أفكار جديدة، ومتفردة، ومتطورة؛ من أجل الوصول إلى حلول ابتكارية.

التحسين(Elaboration): قدرة الطالبة على تحسين وتطوير الأفكار التي تم إنتاجها في شكل مقبول أكثر تمشياً مع الموضوع المطروح.

العنوان اللفظي: قدرة الطالبة على إدراج عنوان للموضوع مع التركيز على طول العنوان، ودرجة التعقيد في استخدام الألفاظ. ويقاس مستوى الطالبة في التفكير الابتكاري بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في اختبار التفكير الابتكاري المستخدم في هذا البحث.

التحصيل الدراسي: Academic Achievement

التحصيل لغة: مشتق من الفعل حصل أي حصل عليه أو جمعه (الفاخرى،٢٠١٨م،ص١٦).

وهو إنجاز تعليمي أو تحصيل دراسي للمادة، ويعني بلوغ مستوى معين من الكفاية في الدراسة، ويحدد ذلك من خلال اختبارات مقننة أو تقارير المعلمين أو الاثنين معاً (علي ،٢٠١٧م، ص٤٧).

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: الدرجة التي تحصل عليها الطالبة في الاختبار التحصيلي الذي تمَّ بناؤه لمقرر طرق تدريس التربية الإسلامية٢ ،والذي أعدته الباحثة لهذا الغرض.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المحور الأول: ما وراء المعرفة.

- **نشأه استراتيجيات ما وراء المعرفة ومفهومها Metacognition**

كان لظهور مصطلح استراتيجيات ما وراء المعرفة أهمية كبرى في ميدان التربية؛ حيث يؤكد التربويون إلى ضرورة الاهتمام بتنمية استراتيجيات مهارات ما رواء المعرفة وعدم الاقتصار على المعرفة ذاتها؛ حيث لا جدوى من اكتساب الطلاب مجموعة من المعارف في عصر تتضاعف فيه المعرفة في شتى المجالات، إذ لابد من اكتساب الطلاب مهارات تمكنهم من السيطرة على معرفتهم، والتحكم فيها، وتقويمها؛ حتى لا يسلّم الطلاب بما يعرفونه، بل يخضعون ماتعلموه للتقييم والتطوير، وتلك المهارات هي مهارات ما وراء المعرفة (علي، ٢٠١٨م، ص٣٢٧)

وعلى الرغم من اختلاف الباحثين حول الجذور التاريخية لظهور مفهوم ما وراء المعرفة، إلا أنه في منتصف السبعينيات ظهر هذا المفهوم على يد فلافل(Flavell) ، وقد لقي هذا المفهوم اهتماماً ملموساً على المستويين؛ النظري والتطبيقي، وقد أجريت تطبيقات متعددة في مجالات أكاديمية، توصلت إلى أهمية دور كل من المعرفة وما وراء المعرفة في التعلم الفعال (محفوظ، ٢٠٠٩م،ص١٣).

ويرى كل من الأنصاري، والفيل(٢٠١٣م، ص١٥) أن ما وراء المعرفة مهارات عقلية تساعد الفرد على التفكير في أدائه العقلي(مجرد، محسوس، وجداني)، وتمكنه من الوعي بتفكيره، وعملياته المعرفية، وكيفية توظيفهما، ومراقبتهما، وتقويمها، والتحكم فيهما.

ويعرفها الدوخي واليوسف(٢٠١٦م،ص٦٦) بإنها: "مجموعة من الإجراءات التي تقود الفرد إلى التمكن من الوعي بتفكيره وعملياته المعرفية، وكيفية توظيفهما، ومراقبتهما وتقويمهما والتحكم فيهما"

ويتبين من خلال ما سبق أن التعلم باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة يتضمن ثلاثة عناصر رئيسة هي:

أ- المعرفة: وتتضمن المعرفة الشخصية Personal knowledge، وهي معرفة المتعلم بالمهارات المعرفية التي تتطلبها المهمة، ومعرفة بالمهمة Task knowledge، وهي قدرة المتعلم على فهم أن المهمات المختلفة تتطلب استراتيجيات مختلفة للحل، ومعرفة بالاستراتيجيات Strategy knowledge، وهي قدرة المتعلم على اختيار الاستراتيجية المناسبة لحل المهمة.
ب- الوعي: وهو وعي المتعلم بالإجراءات التي ينبغي القيام بها لتحقيق نتيجة معينة، أو هو إدراك المتعلم لأغراض النشاط التعليمي، ومدى تقدمه فيه نحو تحقيق الأهداف المرجوة.
ج- الضبط: وهو يشير إلى طبيعة القرارات الواعية والأفعال التي قام بها المتعلم أثناء ممارسته للنشاط؛ بناءً على معرفته ووعيه السابقين (عطية، ٢٠١٥م، ص١٤٤).

يتضح من ذلك أن ما وراء المعرفة من أهم المحدثات التربوية التي ظهرت على الساحة التربوية؛ لما لها من أهمية في عمليتي التعليم والتعلم، وما وراء المعرفة ودراستها تساعد المعلمين في تعليم المتعلمين كيف يكونوا أكثر وعياً بعمليات التعلم ومنتجاته، وبذلك يمكن القول: إن ما وراء المعرفة نمطٌ من أنماط التفكير، وليس نمطاً عادياً، بل نمطٌ على مستوى عالٍ من التفكير، ويعد جزءاً مؤثراً في تنمية خبرات الأفراد، وينمو مع التقدم في العمر، ويمكن تنميته من خلال التعليم والتدريب (الغامدي، ٢٠١٠م، ص٧٤).

- **أنواع استراتيجيات ما وراء المعرفة:**

في ضوء ما سبقت الإشارة إليه من فوائد استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في عملية التعليم والتعلم، حاول كثير من الباحثين استخدام هذه الاستراتيجيات في تطوير عملية التدريس، وقد تنوعت هذه الاستراتيجيات التي استخدمها الباحثون في هذه الدراسات بحسب أهدافها، (الغامدي،٢٠١٠م، ص٩٧). وقد أشار (خطاب،٢٠٠٧م، ص١٢٢:١٣٣) إلى عدد من استراتيجيات ما وراء المعرفة منها: استراتيجية K.W.L، واستراتيجية خرائط المفاهيم، واستراتيجية التساؤل الذاتي، واستراتيجية التدريس التبادلي، واستراتيجية التدريس الذاتي وغيرها. وهذا وقد أضاف كل من (الأنصاري، الوكيل، ٢٠١٣م، ص٦٦:٨٤)استراتيجية تدريس الأقران، واستراتيجية التفكير بصوت عالٍ، واستراتيجية الاختيار الواعي وغيرها من الاستراتيجيات.

وتعد هذه الاستراتيجيات من أقوى استراتيجيات تعليم التفكير الابتكاري؛ حيث تهدف إلى كسر التفكير الروتيني والاعتيادي للفرد، وإطلاق العنان والحرية لإنتاج قائمة من الأفكار المتنوعة، ونقدها(حواس،٢٠١٧م، ص١٣). ونظراً لأهمية هذه الاستراتيجيات في تنمية التفكير عامة والتفكير الابتكاري خاصة فقد هدفت الباحثة في البحث الحالي إلى تطبيق بعضها لمعرفة مدى فاعليتها في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي لدى طالبات التربية الإسلامية بجامعة أم القرى، منها:

١- استراتيجية طرح الأسئلة: Questions strategy

تعتمد هذه الاستراتيجية على الأسئلة الموجهة نحو إثارة تفكير المتعلم في اتجاهات متعددة وغير مألوفة؛ من خلال تحليله للمعلومات والبيانات، وإعطاء عمقٍ وفهمٍ أكبر للمحتوى المدروس، ولذا تعد الأسئلة الجيدة مفتاح التعلم الفعال، كما يلعب وقت الانتظار الذي يلي طرح السؤال أحد الأمور المهمة التي تؤدي إلى اكتساب مهارات وتنميتها (Jones، 2006,95).

٢- العصف الذهني: Brain storming strategy

وهو أحد أساليب المناقشة التي تشجع أفراد المجموعة على توليد أكبر عددٍ ممكنٍ من الأفكار المتنوعة والمبتكرة، بشكل عفوي تلقائي حر، ومن ثم غربلة هذه الأفكار، واختيار المناسب منها. (إبراهيم، ٢٠١٨م، ص٨).

كما أنه أسلوب تعليمي يعتمد على استمطار أكبر قدرٍ ممكنٍ من الأفكار والحلول التي يطرحها الطلاب حول مشكلةٍ مطروحةٍ، ومن ثم اختيار أفضل هذه الحلول (المبحوح، ٢٠١٦م، ص١٠). وهناك مجموعة من القواعد التي تحكم جلسات العصف الذهني، وهي:

أ- ضرورة تجنب النقد.
ب- إطلاق حرية التفكير.
ج- الترحيب بكل الأفكار مهما يكن نوعها؛ مادامت متصلة بالمشكلة موضع الاهتمام.
د- كم الأفكار مطلوب.
ه- البناء على أفكار الآخرين وتطويرها (البيلاوي، ٢٠١٥م، ص١٨).

٣- استراتيجية: أعرف- أريد أن أعرف- ما تعلمته: K.W.L.

وتتكون استراتيجية (K.W.L) من ثلاثة فنيات تدريسية هي:

١. أعرف (Know) .K وهي خطوة استطلاعية، وأسلوب فني يساعد الطلاب على استدعاء ما يعرفونه من المعلومات وبيانات سابقه.
٢. أريد أن أعرف (I want to know) .W حيث يحدد الطالب المعلومات التي يريد أن يتعلمها أو يعرفها من خلال موضوع التعلم.
٣. ما تعلمته (Learn) .L وهو سؤال تقويمي لبيان مدى الإفادة من موضوع الدراسة، ويستهدف مساعدة الطلاب على تعيين ما تعلموه بالفعل عن هذا الموضوع (القطيطي ، ٢٠١٦م،ص١٤٢).

٤- استراتيجية خرائط المفاهيم: concept mapping strategy

وهي استراتيجية يعلّم المتعلمين مهارات التحليل، والقدرة على إيجاد العلاقات، وتحديد الأولويات، والتخطيط لأفكارهم بطريقة علمية منطقية، وتستخدم الخرائط في كثير من المواقف التعليمية، وفي العديد من المواد الدراسية، وتتطور قدرة المتعلمين على استخدام الخرائط تدريجياً، وتنمو هذه القدرة بملاحظة المعلم وهو يستخدمها في مواقع مختلفة، وبأهداف مختلفة، وعلى المعلم إشراك المتعلمين في تكوين الخريطة، وملاحظة مكوناتها، وتزداد الخرائط تقدماً وتعقيداً وتنوعاً، لتحقيق أهداف مختلفة، وتساعد على مزيدٍ من الفهم، وتنمية التفكير المنطقي الواعي، وبالتالي تنمية التفكير الإبداعي والابتكاري، والقدرة على حل المشكلات (علي، ٢٠١٧م، ص٢٣).

- **مهارات ما وراء المعرفة:**

يرى السيد(٢٠١٢م، ص٢٤) أن نجاح تعلم الفرد يتطلب أكثر من مجرد وجود خلفية معرفية، واستراتيجيات تعلم لديه، بل يتعين على الفرد أن يكون قادراً على استخدام بنائه المعرفي وخلفيته واستراتيجياته المعرفية، وتوظيفها توظيفاً منتجاً وفعالاً، وعلى ذلك ينبغي عليه أن يكون قادراً على الاستخدام والتحكم الدقيق في الرصيد المعرفي المخزون لديه، فضلاً عن معرفته بالاستراتيجيات التي يستخدمها، ومن ثم فإنه يحتاج إلى تنمية مهارات ما وراء المعرفة لديه، ويقصد "بمهارات ما وراء المعرفة "Metacognition skills" مجموعة القدرات التي تساعد المتعلم على متابعة التعلم وأداء مهامه بنجاح، وذلك من خلال عمليات الفهم والمراقبة والتقويم للأداء الذي يقوم به، وتشمل المهارات الرئيسة التالية: تحديد الهدف، والتخطيط، والمراقبة الذاتية، والتنظيم"و يعرفها

نولان (٢٠٠٨م،ص P.22) بأنها "مجموعة من القدرات التي يستخدمها التلاميذ ليساعدوا أنفسهم على التعلم وتذكر المعلومات، وتتضمن خمس مهارات هي: وضع الأهداف، التخطيط، المراقبة، التنظيم، التقويم"

ويكاد يجمع المتخصصون في ميدان ما وراء المعرفة من بينهم مجول(٢٠١٥م، ص٢٣) وعبيدات وأبو السميد (٢٠٠٧م، ص٣٣) ومحمد نوفل(٢٠٠٨م، ص٣٥١:٣٥٢) وعبد القادر علي(٢٠١٨م، ص٢٢٥) على تصنيف مهاراتها إلى ثلاث فئات رئيسة هي:التخطيط، والتحكم، والتقويم.

وفي ضوء ما سبق يمكن التأكيد على أنه يوجد ارتباط بين مفهوم ما وراء المعرفة ومهاراتها؛ حيث يتضمن كل منها التخطيط وتحديد الهدف، ثم مراقبة التقدم، والتقويم؛ لتحديد أين وصل المتعلم، كما أن المهارات المعرفية تساعد المتعلم على أداء المهام التي يمكن أن تطلب منه، أما مهارات ما وراء المعرفة فتعاون المتعلم على الفهم والسيطرة على معرفته وتنفيذ الأداء الذي يقوم به، وهو ما يكتسبه من معلومات وخبرات جيدة وعديدة، ومن ثم تزداد عملية التعلم لديه (جروان، ٢٠٠٢م، ص ٤٣).

ما وراء المعرفة والتحصيل الدراسي:

يعدُّ التحصيل الدراسي مستنداً للفهم العميق للموضوعات العلمية، وهدفاً أساسياً لمختلف المؤسسات التعليمية، فقد حرصت جميع المؤسسات التعليمية كالجامعات بشكل عام وجامعة أم القرى بشكل خاص على تحقيقه لدى طلابها وطالباتها؛ من خلال التطلع برؤى ثاقبة إلى تبني استراتيجيات حديثة وفاعلة في التدريس الجامعي، وفي هذا السياق تعدُّ استراتيجيات ما وراء المعرفة من الاستراتيجيات التي يمكن أن تمكّن طالبات جامعة أم القرى من تحقيق مستويات عالية في التفكير الابتكاري و التحصيل الدراسي ؛ الذي يقود إلى استثمارٍ واعدٍ لموارد الدولة؛ بشكلٍ يعود بالفائدة على أفراد المجتمع بأكمله (الغامدي،٢٠١٠م،ص٤٢).

المحور الثاني:التفكير الإبتكاري:

مفهوم التفكير الإبتكاري:

يعد التفكير الابتكاري أحد أهم أنماط التفكير القائمه على تهيئة مناخ مناسب لتقديم الحلول الناجحة التى تختصر الوقت والجهد والتكاليف.

ويعرف تورانس التفكير الابتكاري، بأنه: عملية يكون فيها الفرد حساسا للمشكلات، وأوجه النقص وفجوات المعرفة، والعناصر المفقودة، وعدم الاتساق وغير ذلك، محدداً الصعوبة، وباحثا عن الحلول، وواضعاً تخمينات أو فروضا، حول النقائص، ثم يقوم باختبارها. (عرفات، ٢٠٠٤، ١٧)

أهمية تعليم مهارات التفكير:

لتعليم مهارات التفكير العديد من الجوانب الإيجابية للطلاب والمعلمين ، ومن بعض إيجابياتها للطلاب:

- يكسب الطلاب مهارات عديده، ويرفع من كفاءاتهم التفكيريه.
- يزيد من ثقتهم بأنفسهم ، ومن تحسين تواصلهم الاجتماعي بمن حولهم.

من بعض إيجابياتها للمعلمين :

- يحقق أهداف تعليم المادة العلمية ومناهج التدريس.

- يحافظ على بقاء وإستمرار النظام التعليمي (لحود، ٢٠١٦، ص٥)

مستويات التفكير الإبتكاري:

يمكن تقسيم التفكير الابتكاري إلى مستويات مختلفة هي (الزهري، ٢٠٠٢،٥٨)

١- الابتكار التعبيري:Expressive Creativity وتكون فيه الأصالة والكفاءة على قدر قليل من الأهمية

٢- الابتكار الإنتاجي :Productive Creativity وهو الذي يرتبط بتطوير آلة أو منتج أو خدمة، ويتميز بميل نحو الحد من انطلاق وحرية الأفكار، ليتم تطوير طرق الحصول على إنتاج مكتمل.

٣- الابتكار الاختراعي :Inventive Creativity ويتعلق بتقديم أساليب جديدة، وهو ابتكار المخترعين والمكتشفين، والذي يتم فيه استخدام المهارة مع المواد والطرق المختلفة، للخروج بعمل ابتكاري ما.

٤- الابتكار الإبداعي :Innovative Creativity يشير إلى التطوير المستمر للأفكار وينجم عنه اكتساب مهارات جديدة، ويتطلب هذا المستوى القدرة على التصور التجريدي.

٥- الابتكار الانبثاقي :Emergence Creativity هو نادر الحدوث لما يتطلبه من وضع أفكار وافتراضات جديدة كل الجدة، وهو أرفع المستويات السابقة وأكثرها تجريداً.

وقد قسم البعض الابتكار إلى ثلاثة مستويات على النحو التالي:

المستوى الفردي: ويسمى الابتكار المنطقي، ويبدأ في المراحل الأولى من العمر، حيث يحاول المبتكر سد الفجوة القائمة بين ما هو معروف فعلاً وبين المجهول عن طريق التعبير المستقبلي أو الانطلاق الفكري والخيالي

·المستوى الناقد: حيث يجاوز التفكير في هذا المستوى التعبير الحر

·المستوى الخلاق أو العبقري: ويعتبر أعلى مستويات الابتكار وأكثرها نضجاً وأصالة، وهو بمثابة تجول كيفي لكل ما سبقه، وفيه يسعى المبتكر للانطلاق سالكاً طرقاً لم يسلكها أحد من قبل ليتخذ بداية جذرية تختلف عن الحاضر وعن كل ما يتوقعه الناس

- **ما وراء المعرفه والتفكير الإيتكاري:**

تعد ما وراء المعرفة بعداً من أبعاد التفكير عامة، فهي وعي المتعلم بما يستخدمه من أنماط التفكير، وأساليب الدراسة، والفنيات المصاحبة للمتعلم، وإدراكه لأساليب السيطرة الذاتية التي يقوم بها؛ لتحقيق أهدافة من عملية التعلم، كما أنها توجِّه مسار تعلمه بصورةٍ ذاتيةٍ نحو الهدف المنشود من التعلم؛ وذلك للحصول على نتائج فعالة ومؤثرة،كما أن استراتيجيات ما وراء المعرفة تجعلنا متعلمين ناجحين، وتشير إلى التفكير من الرتبة العليا (Higher order thinking)؛ حيث يتضمن تحكماً نشطاً في العمليات المعرفية المستخدمة في التعلم، وقد أكدت العتيبي(٢٠١٧م، ص٣٥) على ضرورة التدريس باستراتيجيات ما وراء المعرفة؛ لأنها تزيد من وعي المتعلمين بما يدرسون، وتنمي مهارات التفكير العليا، وتجعل المتعلم أكثر وعياً بعمليات التفكير، وإجراءاتها النوعية، مما يزيد من قدرته على فهمها وتطبيقها وتأكيداً على ما سبق يتضح أن توظيف استراتيجيات ما وراء المعرفة في مواقف التعلم يساعد في خلق بيئة تعليمية تساهم في تنمية مهارات التفكير .

- **الدراسات السابقه:**

هدفت الدراسة التي قام بها Hargrove & Nietfeld (٢٠١٥) إلى استقصاء أثر التدريس الممتد باستخدام ما وراء المعرفة والتأمل في تنمية قدرات التفكير الابتكاري، ولقد تضمنت المعالجة التدريسية مقرر تكميلي يركز على تشجيع: المعرفة، والفهم، وتطبيق مفاهيم ما وراء المعرفة القائمة على ما وراء المعرفة لدى طلاب الجامعة في السنوات المتقدمة، تكونت عينة الدراسة من عدد ٣٠ طالب من طلاب الفرقة الأولى، تم اختيارهم بطريقة العينة الطبقية، حيث تم اختيارهم من مجتمع البحث والبالغ ١٢٢ طالب، حيث وافق الطلاب على المشاركة طواعية في دراسة مقرر تدريبي تكميلي استمر لمدة ١٦ أسبوع بواقع ساعة في الأسبوع، وكان يتم تقديم موضوع جديد وثيق الصلة بالتفكير الابتكاري كل أسبوع داخل سياق ما وراء المعرفة، ولقد أظهرت نتائج البحث تحقيق طلاب المجموعة التجريبية مستوى أعلى من الدرجات طبقاً لمقاييس للتفكير الابتكاري مقارنة بأقرانهم داخل البيئة الصفية، علاوة على ذلك فالطلاب في المجموعة التجريبية حققوا درجات أعلى في التصميم النهائي لمشروع تضمن مقياس للتفكير ما وراء المعرفي وتم الحكم عليه من خلال خبراء تصميم خارجيين، ولقد أثبتت نتائج الدراسة بناء على مقياس الوعي ما وراء المعرفي تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة، كما أظهرت الدراسة نوعا من الثبات في الوعي ما وراء المعرفي مع مرور الوقت.

دراسة التارقي (٢٠١٦م): وهدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة (النمذجة، التساؤل الذاتي، العصف الذهني) في تنمية مهارة التخطيط التدريسي لدى الطلبة المعلمين بجامعة بنغازي وفروعها في مقرر طرق التدريسي العامة، وتكونت عينة البحث من (٦٠) طالب معلم، تم تقسيمهم إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة. بحيث احتوت كل مجموعة على (٣٠) طالب معلم. ولتحقيق هدف البحث تمَّ إعداد اختبار لقياس مهارة التخطيط للتدريس، كما تمَّ إعداد دليل لتدريس بعض دروس المقرر باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة المحددة، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات الطلاب في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مهارة التخطيط للتدريس بأبعاده الأربعة؛ لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

دراسة الدوخي وآخرون (٢٠١٦م) وهدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على تنمية الإدراك لاستراتيجيات ما وراء المعرفة عن طريق أسلوب حل المشكلات لزيادة التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت، وتكونت عينه الدراسة من ٣٩ تلميذاً، و٣٨ تلميذة، تمَّ توزيع كلٍّ منهم إلى مجموعتين؛ إحداهما الضابطة (١٩) تلميذاً والأخرى التجريبية(١٨) تلميذة. كما تمَّ إعداد اختبار تحصيلي في الرياضيات واللغة العربية، وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في زيادة التحصيل الدراسي في مادتي الرياضيات واللغة العربية للتلاميذ من ذوي صعوبات التعليم.

دراسة بارود (٢٠١٦م) وهدفت إلى بناء برنامج مقترح في ضوء التعلم القائم على المخ، والكشف عن فاعليته في تنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية، حيث تكونت عينة مجموعة البحث من (٣٥) طالبة من طالبات الصف العاشر، وتمثلت أدوات البحث في كل من أدوات التجريب (كتاب الطالب، ودليل المعلم للتدريس وفق التعلم القائم على المخ)، وأدوات القياس (الاختبار التحصيلي ومقياس مهارات ما وراء المعرفة في الرياضيات)، وتوصل البحث إلى فاعلية البرنامج المقترح في ضوء التعلم القائم على المخ في تنمية كل من التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة المرحلة الثانوية.

دراسة الشلاش(٢٠١٧م):وهدفت إلى معرفة أثر استخدام بعض استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في مستوى التفكير الناقد والثقة بالنفس لدى طلاب الجامعة، حيث تمَّ تطبيق الاستراتيجيات على عينة مكونة من (٥٠) طالباً من طلاب المستوى الثاني بقسم علم النفس، وذلك ضمن مجموعتين؛ بواقع (٢٥) طالبة في المجموعة التجريبية و(٢٥) طالبة في المجموعة الضابطة، وقد استعان الباحث باختبار (واطسن ،كلاسير) ومقياس الثقة بالنفس (إعداد الباحث)، وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(a=0.01) وذلك لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يدل على فاعلية استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في مستوى التفكير الناقد والثقة بالنفس لدى طلاب جامعة شقراء.

دراسة محمد (٢٠١٧م): وهدفت إلى معرفة أثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات قسم رياض الأطفال المرحلة الأولى؛ حيث تمَّ تطبيق الاستراتيجيات على عينة مكونة من (٥٠) طالبة ضمن مجموعتين؛ بواقع (٢٥) طالبة في المجموعة التجريبية و(٢٥) طالبة في المجموعة الضابطة، وقد استعانت الباحثة باختبار (واطسن،كلاسير)، وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية؛ حيث بلغت القيمة المحسوبة للاختبار البعدي (٤,٢٣٩)، وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة(٢)، وهذا يدل على فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الناقد لدى طالبات المجموعة التجريبية.

دراسة العتيبي (٢٠١٧م): وهدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة(التصور الذهني،K.W.L ،خرائط المفاهيم) في تنمية مهارات الفهم الاستماعي لدى طالبات الصف الأول المتوسط، وتمَّ تطبيق الدراسة على عينة من طالبات الصف الأول المتوسط بمحافظة الطائف، وقد قامت الباحثة بإعداد قائمة بمهارات الفهم الاستماعي، وبناء اختبار لقياس هذه المهارات، وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات الفهم الاستماعي.

وهدف البحث الذي أجراه Rizk, Attia, & Al-Jundi (٢٠١٧) إلى استقصاء أثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب الموهوبين في إقليم رفح بالمملكة العربية السعودية، تم تحديد الطلاب المشاركين في البحث من خلال اختبار ويكسلر للذكاء حيث وقع الاختيار على الطلاب ممن تجاوز ذكاؤهم ١٢٠ درجة فما أعلي طبقاً للمقاييس، كما تم تزكية الطلاب من قبل المعلمين، تكونت عينة البحث من عدد ٤٠ طالب وطالبة من طلاب الصف الخامس بالمرحلة الإبتدائية، وتم تقسيم الطلاب عشوائيا إلى مجموعتين، المجموعة التجريبية والتي درست المحتوى من خلال طرق واستراتيجيات التدريس الموجودة في برنامج الدراسة والقائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة، ودرس طلاب المجموعة الضابطة المحتوى المعتاد بالطريقة المعتادة، تكونت كل مجموعة من مجموعات البحث من ٢٠ طالب، ولتحقيق الهدف من الدراسة تم تطبيق مقياس التفكير الابتكاري في الرياضيات، كما تم تصميمه من قبل الباحثين وتم استخدامه من أجل جمع البيانات، تم تطبيق برنامج البحث كأداة للمعالجة التجريبية في ثلاثة أسابيع متتالية، بواقع ثلاث جلسات كل أسبوع استمرت كل جلسة لمدة "فترة كاملة"، وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج تم تطبيق الاختبار البعدي على كل متغيرات البحث على المجموعة التجريبية والضابطة؛ حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة واستخدام الطريقة التقليدية في التدريس لصالح التدريس باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة.

كما هدفت دراسة (Ms, Herman, & Dahlan, 2017) إلى تنمية تحصيل الطلاب لمهارات التفكير الابتكاري في الرياضيات من خلال استخدام دورة التعلم الخماسية مع أسلوب ما وراء المعرفة، ولقد اعتمدت الدراسة على المدخل الكمي من خلال المنهج شبه التجريبي مع الاعتماد على الاختبار القبلي والبعدي والمجموعة الضابطة، ولقد تكونت عينة البحث من عدد من طلاب المرحلة الثانوية بدولة اندونيسيا من المقيدين بالصف الثامن، من مدرستين مختلفتين بلغ عددهم ١٧٣ طالب، وتمثلت الأدوات المستخدمة في جمع البيانات في اختبار لمهارات التفكير الناقد وبطاقة ملاحظة، ولقد أظهرت نتائج الدراسة وجود نمو لدى الطلاب في جميع المستويات المدرسية، وتمثل النمو في مستويات التفكير الابتكاري لدى الطلاب حيث كان أفضل بدرجة كبيرة بين الطلاب ممن اعتمدوا على أسلوب ما وراء المعرفة ودورة التعلم مقارنة بالطلاب ممن حصلوا على دورة التعلم فقط أو التعليم التقليدي، كما أظهرت نتائج البحث عدم وجود أثر للتفاعل بين نموذج التعلم والمستوى المدرسي نحو التعزيز والتحصيل لدى الطلاب في مهارات التفكير الابتكاري في الرياضيات.

دراسة العسيري (٢٠١٨م): وهدفت إلى التعرف على فعالية تدريس الأحياء باستخدام خرائط التفكير في التحصيل وتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات الصف الأول الثانوي، وطبقت التجربة على عينة عشوائية من طالبات الصف الأول الثانوي في إحدى مدراس مكة المكرمة، بلغ عددها(٦٢) طالبة، تمَّ تقسيمهن إلى مجموعتين؛ إحداهما المجموعة التجريبية البالغ عددها(٣٢) طالبة، والأخرى المجموعة الضابطة والبالغ عددها (٣٠) طالبة، وقد أعدت الباحثة اختبارا تحصيلياً، بالإضافة إلى مقياس مهارات ما وراء المعرفة، وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ولمقياس مهارات ما وراء المعرفة؛ لصالح المجموعة التجريبية، كما توصلت إلى أن استخدام خرائط التفكير في تدريس الأحياء كان له فعالية مقبولة تربوياً في التحصيل وتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

- **التعليق العام على الدراسات السابقه:**

يتضح من الدراسات السابقة ما يلي:

١- قلة الأبحاث التي تناولت أثر التدريس باستراتيجيات ما وراء المعرفة على التفكير الابتكاري خصوصاً في التعليم العالي؛ لذا استخدمت الباحثة الفروض الصفرية في الدراسة.

٢- يتفق البحث الحالي في التصميم شبه التجريبي مع كثير من الدراسات السابقة؛ متمثلاً في القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية كدراسة Rizk, Attia, & Al-Jundi (٢٠١٧) ودراسة (Ms, Herman, & Dahlan, 2017)

٣- اتفقت عينة الدراسة الحالية المكونة من طالبات الجامعة مع عينة دراسة كل من التارقي (٢٠١٦)، والشلاش (٢٠١٧م) ومحمد (٢٠١٧م).

٤- اتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في الكشف عن فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل الدراسي، مثل دراسة Hargrove & Nietfeld (٢٠١٥)، ودراسة الدوخي وآخرون(٢٠١٦م).

٥- اختلفت الدراسة الحالية عن بقية الدراسات السابقة في تركيزها على متغيرين تابعين هما: التفكير الابتكاري و التحصيل الدراسي ، كدراسة كلٍّ من محمد(٢٠١٧م)، والتارقي(٢٠١٦م)، والعتيبي(٢٠١٧م)، والدوخي وآخرون(٢٠١٦م)

واستفادت الباحثه من هذه الدراسات السابقة على النحو التالي:

- جمع المعلومات الخاصه بالإطار النظري وذلك من خلال التعرف على المراجع التي رجع إليها بعض الباحثين اصحاب الدراسات التي لها علاقة وطيدة بهذة الدراسة والإستفادة من هذه المراجع، وذلك كما في دراسة (الدوخي وآخرون ٢٠١٦م) ودراسة Rizk, Attia, & Al-Jundi (٢٠١٧) ودراسة (Ms, Herman, & Dahlan, 2017)
- بناء فقرات الإختبار التحصيلي الذي ستقوم الباحثه بتطبيقه على عينه من طالباتها في مادة طرق التدريس، وذلك من خلال إطلاعها على الإختبارات التحصيلية التي استخدمها بعض الباحثين من أصحاب هذه الدراسات كما في دراسة (الدوخي وآخرون ٢٠١٦م) ، (بارود ٢٠١٦)
- **إجراءات الدراسه الميدانية:**

منهج البحث:

تم استخدام المنهج شبه التجريبي، بتصميم القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة.

مجتمع البحث وعينته:

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع طالبات التربية الإسلامية في الأقسام التالية: الشريعة والدعوة وأصول الدين والكتاب والسنة والعقيدة والقراءات بجامعة أم القرى في مكة المكرمة، وتكونت عينة الدراسة من (٦٨) طالبة من طالبات التربية الإسلامية، والتي تم اختيارهن اختياراً قصدياً؛ حيث يدرسن في برنامج الإعداد التربوي، ضمن شعبتين، في مقرر طرق تدريس التربية الإسلامية ٢، وقد جرى اختيار إحدى الشعبتين بطريقة القرعة مجموعة ضابطة تم تدريسها موضوعات مقرر طرق تدريس التربية الإسلامية ٢ بالطريقة الاعتيادية، وتضم (٣٣) طالبة ، والأخرى تجريبية تم تدريسها نفس الموضوعات باستراتيجيات ما وراء المعرفة، وتضم(٣٥) طالبة.

بناء أداتي الدراسة وضبطهما:

أولاً: اختبار التفكير الابتكاري:

١- استخدمت الباحثة اختبار التفكير الابتكاري الذي أعده فرانك وليامز(Franke E.wlliam) وعرّبه قنديل(١٩٩٠م)، ويهدف إلى قياس التفكير الابتكاري بأبعاده المختلفة(الطلاقة، المرونة، الأصالة، التحسين، العنوان اللفظي) لدى طالبات الجامعة.

٢- يتكون الاختبار من مجموعة من المربعات عددها (١٢) مربع، بداخلها بعض الخطوط والأشكال المتقطعة وغير المكتملة، ويطلب من كل طالبة إكمال الأشكال في كل مربع وفقاً لما يتولد لها من أفكار متنوعة ومتعددة ومثيرة؛ بحيث تتسم هذه الأفكار بالتنوع والتفرد، مع العلم أن كل مربع من هذه المربعات (١٢) تقيس جميع القدرات التالية (طلاقة، مرونة، أصالة، التحسين، العنوان اللفظي)

٣- نظام تقدير الدرجات وطريقة التصحيح: حددت الدرجات كالتالي: الطلاقة من (صفر إلى ١٢) درجة، والمرونة من (صفر إلى ١١)درجة، والأصالة من (صفر إلى ٣٦) درجة ،والتحسين من (صفرإلى ٣٦) والعنوان اللفظي من (صفرإلى ٣٦درجة) وأصبحت أقصى درجة للاختبار ككل (١٣١) درجة، وأقل درجة (صفر) وتم تصحيح الاختبار وفقاً لمفتاح التصحيح.

٤- صدق الاختبار: تم عرض اختبار التفكير الابتكاري على محكَّمين من قسم علم النفس والمناهج وطرق التدريس، لإبداء الرأي حول الاختبار، ومدى ملاءمته لمستوى الطالبات، وقد أجمع المحكمون على مناسبة هذا الاختبار لمستوى الطالبات.

٥- حساب ثبات الاختبار: تم التحقق من ثبات الاختبار باستخدام طريقة إعادة الاختبار (Test restest)على عينة استطلاعيته عدد أفرادها (٢٥) طالبة من طالبات التربية الإسلامية من (غير عينة البحث) بفاصل زمني قدرة أسبوعين، وقد بلغ معامل الثبات (٠,٧٩) ويشير ذلك إلى درجة عالية من الثبات.

٦- تحديد الزمن اللازم للاختبار: تم تحديد زمن الاختبار من خلال تطبيقه على العينة الاستطلاعية؛ وذلك بإيجاد مجموع الزمن الذي استغرقته أسرع طالبة في الإجابة على الاختبار والزمن الذي استغرقته أبطأ طالبة في الإجابة عنه، و حساب المتوسط الحسابي لهما، وعليه حدد للاختبار زمن وقدره (٦٠) دقيقة أي ما يعادل محاضرة واحدة.

ثانياً: الاختبار التحصيلي:

لبناء الاختبار التحصيلي لمقرر طرق تدريس التربية الإسلامية ٢ تم اتباع الإجراءات التالية:

١- الاطلاع على الأدبيات والدراسات التى أهتمت باستراتيجيات ما وراء المعرفة وتنمية التفكير الابتكاري و التحصيل الدراسي.

٢- تحديد الهدف من الاختبار: قياس التحصيل الدراسي لطالبات "مجموعتي البحث" في المستويات المعرفية الدنيا والمستويات المعرفية العليا في مقرر طرق تدريس التربية الإسلامية (٢).

٣- كتابة مفردات الاختبار: تمت صياغة مفردات الاختبار في صورة اختيار من متعدد بأربع إجابات لكل منها، وفيها إجابة واحدة فقط صحيحة، وقد كتبت تعليمات الاختبار، في مقدمة الاختبار، وتمَّ تنبيه الطالبات إلى ضرورة قراءتها قبل البدء بالإجابة عن أسئلة الاختبار.

٤- بعد إعداد فقرات الاختبار، وإعداد تعليمات الإجابة عليها، أصبح الاختبار جاهزاً في صورته الأولية؛ لعرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، والمتخصصين في التربية الإسلامية، وذلك للتعرف على آرائهم في مدى الصحة العلمية لمضمون السؤال ومدى مناسبته لمستوى الطالبات، ومدى وضوح تعليمات الاختبار للطالبة.

٥- حساب صدق الاختبار: تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين وذلك للتأكد من صدقه ووضوح صياغة الأسئلة، ووضوح المفردات، ومناسبتها للطالبات، واشتمال الاختبار على جميع مفردات المقرر، ومطابقة مفردات الاختبار للظاهرة التي يقيسها، وفي ضوء آراء ومقترحات لجنة المحكمين قامت الباحثة بإجراء التعديلات اللازمة، في صياغة بعض الأسئلة وحذف بعض الفقرات ،للوصول الى صدق المحتوى للاختبار التحصيلي. وبعد الأخذ بآراء السادة المحكمين وتعديل فقرات الاختبار في ضوء ملاحظاتهم أصبح الاختبار في صورته النهائية جاهزاً للتطبيق، مكوناً من (٤٠) سؤالاً.

٦- التجريب الاستطلاعي للاختبار: تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية صغيرة خارج عينة الدراسة من نفس المجتمع الأصلي للدراسة، وشملت العينة الاستطلاعية طالبات التربية الإسلامية وحجمها (٢٥) طالبة؛ - تحديد فقرات الاختبار: بلغ عدد الأسئلة (٢١) سؤالاً في

المستويات المعرفية الدنيا، و(١٩) سؤالاً في المستويات العليا، تتضح أرقامها في الجدول التالي:

جدول رقم (١) مواصفات اختبار التحصيل الدراسي لمقرر طرق تدريس التربية الإسلامية (٢)

المستويات المعرفية	عدد الأسئلة	أرقام الأسئلة
الدنيا	٢١	٢١,٢٠,١٩,١٨,١٧,١٦,١٥,١٤,١٣,١٢,١١,١٠,٩ ,٨,٧,٦,٥,٤,٣,٢,١.
العليا	١٩	٤٠,٣٩,٣٨,٣٧,٣٦,٣٥,٣٤,٣٣,٣٢,٣١,٣٠,٢٩,٢ ٨,٢٧,٢٦,٢٥,٢٤,٢٣,٢٢
المجموع	٤٠	

٧- تحديد نظام تقدير الدرجات: حيث تقدر درجات الاختبار على أساس درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة أو المتروكة بدون إجابة.

٨- حساب ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الإختبار بإستخدام معادلة ألفا كرونباخ، وقد تراوحت معامل الثبات (٩٦%)، ويشير ذلك إلى درجة عالية من الثبات.

٩- تحديد زمن الاختبار: تم حساب الزمن اللازم للاختبار من خلال: تحديد الزمن الذي استغرقته أسرع طالبة لإنهاء الإجابة على أسئلة الاختبار، وتحديد الزمن الذي استغرقته أبطأ طالبة لإنهاء الإجابة على أسئلة الاختبار، ثم حساب متوسط الزمن وفقاً للمعادلة التالية:

متوسط زمن الاختبار = (زمن أسرع طالبة + زمن أبطأ طالبة) / ٢

= (٤٠ + ٦٠) / ٢ = ١٠٠ / ٢ = ٥٠ دقيقة

واستغرقت قراءة التعليمات (٥ دقائق) وبذلك بكون الزمن اللازم للاختبار هو (٥٥) دقيقة .

- **إجراءات تطبيق الدراسة**

تمَّ تنفيذ التجربة على المجموعتين الضابطة والتجريبية في نفس الفترة الزمنية، يوم الاثنين الموافق ١٤٣٩/١/٣ هـ وانتهيت منها يوم ١٤٣٩/٣/٤هـ؛ أي ما يقارب شهرين، على مدار ثلاثة أيام من كل أسبوع بواقع (٢ ساعتين أسبوعياً) لكل مجموعة، وتم تدريس المجموعة الضابطة باستراتيجيات التدريس المعتادة، وتدريس المجموعة التجريبية باستراتيجيات ما وراء المعرفة، وكذلك تم تطبيق أدوات البحث (اختبار التفكير الابتكاري + اختبار التحصيل الدراسي).

- **عرض النتائج ومناقشتها:**

اختبار فروض البحث:

قبل إجراء المعالجة التجريبية يجب اختبار تجانس المجموعات في الاختبار القبلي لكل من اختبار التفكير الابتكاري و اختبار التحصيل الدراسي. والجدول التالي رقم (٢) يبين ذلك:

جدول(٢) حساب التجانس القبلي

	مستوياته	المجموعة الضابطة ن=٣٣		المجموعة التجريبية ن=٣٥		قيمة (ف) النسبية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الإحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
اختبار التفكير الابتكاري	الطلاقة	٢,٠٠	١,٣٢	٢,٢٣	١,٤٦	١,١٢٦	٠,٦٧٦	غير دالة عند مستوى ٠,٠٥
	المرونة	٢,١٢	١,٠٥	٢,١٤	١,٠٣	٠,١١١	٠,٠٨٦	
	الأصالة	١,٤٢	١,١٩	١,٥١	١,٢٧	٠,٠٦٤	٠,٣٠٠	
	التحسين	١,٧٠	١,٦١	١,٩٤	١,٥١	٠,١٨٨	٠,٦٤٩	
	العنوان للفظي	١,٦٧	١,٥١	١,٩٧	١,٦٥	٠,٧٦٦	٠,٧٩١	
	الاختبار الكلي	٨,٩١	٣,٠١	٩,٨٠	٤,١٣	١,٧٦٥	١,٠١١	
الاختبار التحصيلي	المستويات الدنيا	٧,٤٨	١,٧٩	٦,١٤	٢,٧٣	٠,٧٢٣	٢,٤٠٨-	غير دالة عند مستوى ٠,٠٥
	المستويات العليا	٥,٣٠	٢,٢١	٦,٠٩	١,٩٨	٠,٩٣٧	١,٥٤٠	
	الاختبار الكلي	١٢,٧٩	٣,٠٩	١٢,٢٣	٣,٧٢	٠,٨٨٨	٠,٦٧٢-	

من الجدول رقم (٢) تم التأكد من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (عند مستوى ≤ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيقين القبليين لاختبار التفكير الابتكاري و اختبار التحصيل الدراسي، وهذا يدل على تكافؤ وتجانس المجموعتين قبل إجراء التجربة، وبالتالي يمكن استخدام اختبارات" (T-test) للاختبارات البعدية.وذلك كالتالي:

اختبار الفرض الأول وفروعه:

ينص الفرض **الأول** الخاص باختبار التفكير الابتكاري البعدي على التالي:

١- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبار التفكير الابتكاري البعدي بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي.

ويتفرع من الفرض **الأول** الفروض الفرعية التالية:

أ- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبار التفكير الابتكاري البعدي عند مستوى الطلاقة بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي.

ب- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبار التفكير الابتكاري البعدي عند مستوى المرونة بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي.

ج- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبار التفكير الابتكاري البعدي عند مستوى الأصالة بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي.

د- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبار التفكير الابتكاري البعدي عند مستوى التحسين بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي.

ه- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبار التفكير الابتكاري البعدي عند مستوى العنوان اللفظي بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي.

ولاختبار صحة الفرض **الأول** وفروعه تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لدرجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الابتكاري، والجدول رقم (٣) يوضح ذلك.

جدول رقم (٣) نتائج التطبيق البعدي لاختبار التفكير الابتكاري لكل من المجموعة التجريبية والضابطة

أبعاد الاختبار	المجموعة الضابطة ن= ٣٣		المجموعة التجريبية ن=٣٥		قيمة ت	مستوى الدلالة الإحصائية	درجة الحرية	قيمة مربع إيتا	حجم الأثر
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
الطلاقة	٣,٤٨	١,٢٣	١٠,٧٧	١,١١	-١١,٠٣	٠,٠٠٠	٦٧		
المرونة	٣,٧٣	١,٢٦	١٠,٢٦	٠,٧٨	-١١,٧٢	٠,٠٠٠	٦٧		
الأصالة	٣,٣٠	١,٣٨	٣٢,٦٦	٤,١٩	-٩,٢٨	٠,٠٠٠	٦٧		
التحسين	٣,٩٦	٢,٠٩	٣٣,٥١	٤,١٤	-٩,٤٤	٠,٠٠٠	٦٧		
العنوان اللفظي	٣,٧٦	٢,٣٤	٣٣,٤٩	٢,٩٨	-٩,٤٣	٠,٠٠٠	٦٧		
الكلي	١٨,٢٤	٥,٢٤	١٢٠,٦٩	٩,١١	-٩,٨١	٠,٠٠٠	٦٧	٠,٩٧٩	كبير

من الجدول رقم (٣) يتضح ما يلي:

- توجد، فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات درجات اختبار التفكير الابتكاري البعدي عند مستوى الطلاقة لصالح طالبات المجموعة التجريبية؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجاته(١٠,٧٧) وهو أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة الذي بلغ(٣,٤٨)، وقد جاءت قيمة (ت) = -١١,٠٣، وهي دالة عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠).

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات اختبار التفكير الابتكاري البعدي عند مستوى المرونة لصالح طالبات المجموعة التجريبية؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجاته(١٠,٢٦) وهو أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة الذي بلغ(٣,٧٣)، وقد جاءت قيمة (ت) = -١١,٧٢ ، وهي دالة عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠).
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات اختبار التفكير الابتكاري البعدي عند مستوى الأصالة لصالح طالبات المجموعة التجريبية؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجاته(٣٢,٦٦) وهو أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة الذي بلغ(٣,٣٠)، وقد جاءت قيمة (ت) = -٩,٢٨، وهي دالة عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠).
- توجد فروق ذات دلالة احصائية في متوسط درجات اختبار التفكير الابتكاري البعدي عند مستوى التحسين لصالح طالبات المجموعة التجريبية؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجاته(٣٣,٥١) وهو أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة الذي بلغ(٣,٩٦)، وقد جاءت قيمة (ت) = -٩,٤٤، وهي دالة عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠).
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات اختبار التفكير الابتكاري البعدي عند مستوى العنوان اللفظي لصالح طالبات المجموعة التجريبية؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجاته(٣٣,٤٩) وهو أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة الذي بلغ(٣,٧٦)، وقد جاءت قيمة (ت) = -٩,٤٣، وهي دالة عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠).
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات اختبار التفكير الابتكاري البعدي ككل لصالح طالبات المجموعة التجريبية؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجاته(١٢٠,٦٩) وهو أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة الذي بلغ(١٨,٢٤)، وقد جاءت قيمة (ت) = -٩,٨١، وهي دالة عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠).

وهذه النتيجة تعني ارتفاع مستوى التفكير الابتكاري لطالبات المجموعة التجريبية، وهذا يقود إلى رفض الفرض الصفري الأول وقبول الفرض البديل الذي ينص على:

" توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبار التفكير الإبتكاري البعدي بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي؛ لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

ورفض الفروض الصفرية الفرعية التي تفرعت من الفرض الأول وقبول الفروض الفرعية البديلة التالية:

أ- توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبارالتفكير الإبتكاري البعدي عند مستوى الطلاقة بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي؛ لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

ب-توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبارالتفكيرالإبتكاري البعدي عند مستوى المرونة بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي؛ لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

جـ - توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبارالتفكير الإبتكاري البعدي عند مستوى الأصالة بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي؛ لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

د- توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبار التفكير الابتكاري البعدي عند مستوى التحسين بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي؛ لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

هـ- توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبار التفكير الابتكاري البعدي عند مستوى العنوان اللفظي بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي؛ لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

وبالرجوع إلى الجدول(٣) وجد أن قيمة مربع آيتا (n^2)= ٠,٩٧٩ ،وهذا يعني أن مقدار حجم تأثير استراتيجيات ما وراء المعرفة كان كبيراً في تنمية التفكير الابتكاري ككل.

اختبار الفرض الثاني وفروعه:

ينص الفرض **الثاني** الخاص باختبار التحصيل الدراسي البعدي على التالي:

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التحصيل الدراسي البعدي بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي.

ويتفرع من الفرض **الثاني** الفرضين الفرعيين التاليين:

أ- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التحصيل الدراسي البعدي عند المستويات المعرفية الدنيا بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي.

ب- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التحصيل الدراسي البعدي عند المستويات المعرفية العليا بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي.

ولاختبار صحة الفرض **الثاني** وفروعه تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لدرجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي عند المستويات المعرفية الدنيا والعليا. والجدول رقم (٤) بين ذلك.

جـــدول رقم (٤) نتائج التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي على كل من المجموعة التجريبية والضابطة:

الاختبار التحصيلي	المجموعة الضابطة ن=٣٣		المجموعة التجريبية ن=٣٥		قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	قيمة مربع آيتا(n^2)	حجم الأثر
المستويات الدنيـــــا	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
	٧,٤٢	٢,٢٨	١٨,٦٩	١,٣٢	٧,٦١١-	٦٧	٠,٠٠٠		
المستويات العليـــــا	٦,٧٦	٢,١٧	١٧,١١	١,٧١	٩,٥٣٨-	٦٧	٠,٠٠٠		
الكلي	١٤,١٨	٢,٨٩	٣٥,٨٠	٢,٠٩	٨,٩٠٩-	٦٧	٠,٠٠٠	٠,٩٥١	كبير

من الجدول رقم (٤) يتضح ما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات اختبار التحصيل الدراسي البعدي عند المستويات المعرفية الدنيا لصالح طالبات المجموعة التجريبية؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجاتهن(١٨,٦٩) وهو أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة الذي بلغ(٧,٤٢)، وقد جاءت قيمة(ت)= -٧,٦١١ ، وهي دالة عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠).
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات اختبار التحصيل الدراسي البعدي عند المستويات المعرفية العليا لصالح طالبات المجموعة التجريبية؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجاتهن(١٧,١١) وهو أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة الذي بلغ(٦,٧٦)، وقد جاءت قيمة (ت)= -٩,٥٣٨ ، وهي دالة عند مستوى الدلالة(٠,٠٠)
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات اختبار التحصيل الدراسي البعدي ككل لصالح طالبات المجموعة التجريبية، حيث بلغ المتوسط الحسابي لدرجاتهن(٣٥,٨٠) وهو أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة الذي بلغ(١٤,١٨)، وقد جاءت قيمة(ت) =- ٨,٩٠٩ ، وهي دالة عند مستوى (٠,٠٠٠).

وتعني هذه النتيجة ارتفاع مستوى تحصيل طالبات المجموعة التجريبية، وهذا يقود إلى رفض الفرض الصفري الثاني وقبول الفرض البديل الذي ينص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التحصيل الدراسي البعدي بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي؛ لصالح المجموعة التجريبية. ورفض الفرضين الصفريين الفرعيين الذين تفرعا من الفرض الثاني وقبول الفرضين الفرعيين البديلين التاليين:

أ- توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبار التحصيل الدراسي البعدي عند المستويات المعرفية الدنيا بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي؛ لصالح المجموعة التجريبية.

ب- توجد فروق ذات دلالة احصائية في اختبار التحصيل الدراسي البعدي عند المستويات المعرفية العليا بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة بعد ضبط القبلي؛ لصالح المجموعة التجريبية.

وبالرجوع إلى الجدول (٤) وجد أن قيمة مربع آيتا(n^2) =٠,٩٥١ وهذا يعني أن مقدار حجم تأثير استراتيجيات ما وراء المعرفة كان كبيراً في تنمية التحصيل الدراسي ككل.

- **مناقشة النتائج وتفسيرها:**

من العرض السابق للنتائج يمكن التوصل إلى ما يلي:

١- أثبتت النتائج الخاصة بالتطبيق البعدي لاختبار التفكير الابتكاري بمستوياته المختلفة على كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية. ويمكن تفسير هذه النتائج بأن التدريس باستراتيجيات ما وراء المعرفة ساعد في:

- خلق الوعي بعمليات التفكير؛ حيث إن التدريس بهذه الاستراتيجية جعلهن أكثر اندماجا مع المعلومات.
- حثهن على التفكير بأنفسهن، وعدم التقيد بالمعرفة الواردة في المحتوى العلمي المقرر لهن، كما ساعدهن على التفكير خارج النطاق التقليدي؛ مما ساهم في توليد العديد من الأفكار الجديدة (أبوزان، ٢٠٠٧ ، ص١٠٢)

- اتخاذ القرارات المناسبة في مواقف حياتهن المختلفة، وتنمية مهارات حل المشكلة لديهن.
- إنتاج وتوليد الأفكار الجديدة والمبتكرة، وتنمية قدراتهن على تقديم عملٍ متفردٍ وذي أصالة؛ مما يؤكد فاعلية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الابتكاري و التحصيل الدراسي لدى طالبات التربية الإسلامية بجامعة أم القرى .

٢- أثبتت النتائج الخاصة بالتطبيق البعدي لاختبار التحصيل الدراسي بمستوياته المختلفة على كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية.ويمكن تفسير هذه النتائج بأن التدريس باستراتيجيات ما وراء المعرفة ساعد في:

- استيعاب المعارف العلمية بصورة جيدة واستثمارها في حل المشكلات وأداء المهام، وبالتالي اتضح تحسن التعلم بدرجة كبيرة لدى طالبات المجموعة التجريبية.
- جعل الطالبات أكثر إيجابية، وساهم في زيادة دافعيتهن للتعلم، وهذا انعكس إيجاباً على تحصيلهن.
- تفوق طالبات المجموعة التجريبية؛ وذلك لإلمامهن الجيد بالخبرات المتنوعة، وطرحهن لأفكار متعددة، ساعدتهن في حل المواقف الجديدة، أما المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية لم توفر لديهن أنماط مختلفة من المواقف التعلمية تنمى قدراتهن على فهم وتطبيق ما درسنه من مفاهيم علمية؛ مما قلل من إمكانية استخدام هذه المفاهيم في مواقف جديده، وانعكس سلباً على مستوى تحصيلهن الدراسي. ويؤيد هذه النتيجة نتائج دراسة كل من : شوق وآخرون(٢٠١٥م)، وبارود(٢٠١٦م)، والعسيري(٢٠١٨م)، والدوخى وآخرون(٢٠١٦م) وبهذا تكون الباحثة قد أجابت عن السؤال الرئيس للدراسة.

- **التوصيات والمقترحات:**

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج توصي الباحثة بما يلي:

١- ضرورة إفادة القائمين على شؤون برامج إعداد المعلمات بشكل عام، ومنسوبي زارة التعليم من مشرفي ومشرفات ومعلمي ومعلمات التربية الإسلامية بشكل خاص من نتائج هذا البحث.

٢- الاهتمام بتدريب الطالبات المعلمات في الكليات التربوية على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة" من خلال مقرر طرق التدريس.

٣- عقد دورات تدريبية لمعلمات التربية الإسلامية –أثناء الخدمة- لتدريبهن على كيفية استخدام استراتيجيات " ما وراء المعرفة" في تدريس سائر فروع التربية الإسلامية.

وتقترح الباحثة إجراء الأعمال البحثية التالية::

٤- دراسات علمية تهدف إلى تعرف فعالية استراتيجية ما وراء المعرفة (المحددة في الدراسة الحالية) في تحصيل مواد دراسية، وفي مراحل تعليمية أخرى.

٥- دراسات علمية تهدف إلى تحديد فعالية استراتيجيات أخرى ل "ما وراء المعرفة" في تنمية التحصيل الدراسي لدى الطلاب والطالبات.

٦- دراسات علمية تهدف إلى تعرف أثر استخدام برنامج قائم على استراتيجيات " ما وراء المعرفة" في تنمية المهارات التدريسية.

قائمة المصادر و المراجع

أولاً: القرآن الكريم

ثانياً: المراجع العربية:

- إبراهيم، أميرة محمد أحمد(٢٠١٨م)، تأثير العصف الذهني على ابتكار الأدوات المساعدة والتدريبات المبتكرة ومستوى الأداء المهارى للمبتدئين، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، الجزء الثاني، عدد يونيو.
- أبو نبعة، عبد الله مطر (٢٠٠٣م): استراتيجيات التعليم: دليل نحو تدريس أفضل، الإمارات، العين، دار الكتاب.
- بارود، بسمة مصطفى أحمد (٢٠١٦م): برنامج مقترح في ضوء التعلم القائم على المخ لتنمية مهارات ما وراء المعرفة في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية بغزة، مجلة البحث العلمي في التربية، مصر، العدد ١٧،ج ٤.
- بازرعة، عصام عبد الله (٢٠٠٨م) تقويم أداء معلمي اللغة العربية في تدريس القراءة في ضوء المهارات اللازمة لتنميه التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الأول الثانوي بالعاصمة المقدسة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- البلاوي، إيهاب عبد العزيز، (٢٠١٥م) مناهج استراتيجيات تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- بدوي، منى حسن السيد السي١د(٢٠١٦م): استراتيجيات التعلم العميقة والسطحية وأثرها على مهارة ما وراء المعرفة عند طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بمدينة أبها، مجلة العلوم والتربية، مصر / العدد ٣٠.
- البكر، رشيد النوري،(٢٠١٧م): تنمية التفكير من خلال المنهج الدراسي، مكة المكرمة، مكتبة الرشد.
- بوزان ،توني(٢٠٠٧م) قوة الذكاء الإبداعي، الرياض، مكتبة جرير.
- التارقي، ميرفت خميس عبد القادر(٢٠١٦م): "فاعلية استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارة التخطيط للتدريس لدى الطلبة المعلمين دراسة تجريبية، كلية الآداب، جامعة بنغازي- ليبيا.
- جروان، فتحي عبدالرحمن (١٩٩٩م) : تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات، الإمارات المتحده، العين، دار الكتاب الجامعي
- حافظ، وحيد السيد (٢٠١٥م) "فاعلية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني الجمعي واستراتيجية K.W.L في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية، "مجلة القراءة والمعرفة"، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد (٧٤) يناير.
- الحربي، سلمان رشيدان وصبري، ماهر (٢٠٠٩م) فاعلية نموذج دورة التعلم فوق المعرفية في تدريس العلوم على تنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب المرحلة المتوسطة مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، المجلد الثالث، العدد (٣)

- حواس، خضرة(٢٠١٧م) استراتيجيات تعليم التفكير الناقد والابتكاري كأدوار معاصرة للمعلم، المؤتمر الدولي الثالث لكلية التربية، جامعة ٦ أكتوبر العدد مج ٢.
- خطاب (٢٠٠٧م) أثر استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية عن التعليم الأساسي رسالة ماجستير ،كلية التربية ،جامعة الفيوم، المكتبة الالكترونية ، اطفال الخليج ذوي الاحتياجات الخاصة www.gulfkids.com
- الدوخي، فوزي عبد اللطيف وآخرون (٢٠١٦م) فعالية برنامج تدريبي قائم على تنمية ادراك استراتيجيات ما وراء المعرفة في زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم ، المجلة التربوية، كلية التربية الأساسية ، الكويت ، العدد ١١٩،ج١.
- رشوان، ربيع عبده (٢٠١٦م)التعلم المنتظم ذاتياً وتوجيهات أهداف الإنجاز ونماذج ودراسات معاصرة، القاهرة، عالم الكتاب.
- الزهراني، مسفر بن سعيد(٢٠٠٣م)استراتيجيات الكشف عن الموهوبين والمبدعين ورعايتهم بين الأصالة المعاصرة، مكة المكرمة، دار طيبة الخضراء.
- الزهري، رنده(م٢٠٠٢) الإبداع الإداري في ظل البيروقراطيه، عالم الفكر، ج٣٠،ع٣.
- سعيد، محمد السيد أحمد (٢٠١٥م) فعالية استراتيجيتين من استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو القواعد النحوية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة القراءة والمعرفة ، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس العدد(٩٦) ، أكتوبر.
- السيد، أحمد جابر (٢٠١٢م)"تنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى الطلاب المعلمين بكليات التربية بسوهاج، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس "، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس في كلية التربية، جامعة عين شمس العدد (٧٧) يناير.
- الشلاش، عمر (٢٠١٧م) أثر استخدام بعض استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفي في مستوى التفكير الناقد والثقة بالنفس لدى طلاب جامعة شقراء، مجلة كلية التربية ، جامعة شقراء.
- العابد، فاطمة أحمد،(٢٠١٥م)العصف الذهني والتفكر المبدع، الرياض، دار أمجد للنشر والتوزيع.
- عبيد، وليم (٢٠١٤م):المعرفة وما وراء المعرفة: المفهوم والدلالة، المؤتمر العلمي الرابع حول رياضيات التعليم العام في مجتمع المعرفة، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، نادي أعضاء هيئة التدريس ببنها، (٨،٧) يوليو.
- عبيدات، ذوقان وأبو السميد، سهيلة (٢٠٠٧م) استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين ،دليل المعلم والمشرف التربوي ،عمان ، دار الفكر.
- العتيبي، نادية خالد عبد الله (٢٠١٧م) فاعلية استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات الفهم الاستماع لدى طالبات المرحلة المتوسطة، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية، جامعة الطائف.

- عرفات، سهيله رمزي (٢٠٠٤م) "برنامج مقترح لتطوير الكفايات الأساسيه اللازم توفرها لدى معلم الصفوف الثلاثه الأولى بالمعاهد الابتدائية الأزهرية وأثره على تنمية التفكير الإبتكاري لدى التلاميذ"، رسالة دكتوراه، غير منشوره، كلية الدراسات الإنسانية، جامعة الأزهر، القاهرة.
- عسيري، ندى عبد الله آل المانع(٢٠١٨م) فاعلية تدريس الأحياء باستخدام خرائط التفكير في التحصيل وتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طالبات الصف الأول الثانوي، مجلة كلية التربية، مصر، مج ٣٤، ع٣، مارس.
- عطية، محسن علي(٢٠١٥م)تقويم أداء مدرسي اللغة العربية، عمان، الأردن، دار المناهج للنشر والتوزيع.
- علي، أحمد حسين محمد (٢٠١٧م) طرائق التدريس الحديثة: خرائط المفاهيم والاستقراء والتعلم والتعاوني، بيدغواجيا، تركيا.
- علي، سعيد جمال(٢٠١٣م) فاعلية بعض الإستراتيجيات على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية ،كلية التربية ، جامعة الأزهر.
- علي، عبد القادر محمد (٢٠١٨م) الذكاءات المتعددة واستراتيجيات ما وراء المعرفة، عمان، دار غيداء، الطبعة الأولى.
- عيسى، مراد علي وخليفة، وليد(٢٠١٨م) الاتجاهات الحديثة في علم النفس المعرفي من المعرفة إلى ما وراء المعرفة، الإسكندرية، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع.
- الغامدي، بسينة عبد الله سعيد(٢٠١٠م) فعالية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طالبات الصف الأول الثانوي بمدينة مكة المكرمة، رسالة دكتوراه منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- الفاخري، سالم عبد الله(٢٠١٨م)التحصيل الدراسي، عمان، مركز الكتاب الأكاديمي، الطبعة الأولى.
- القطيطي، محمد أحمد (٢٠١٦م)استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في التدريس مجلة القراءة والمعرفة، مصر، العدد ١٧٦.
- قنديل، أحمد ابراهيم (١٩٩٠م)اختبارات وليامز للقدرات والمشاعر الابتكارية، القاهرة، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع.
- الأنصاري، سامية والفيل، حلمي(٢٠١٣م)ما وراء المعرفة الذكاء الوجداني، سلسلة آفاق جديدة في تنمية التفكير الإيجابي، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- لحدود ، ساندرا (٢٠١٦م) معوقات تعليم مهارات التفكير، عمان ، دار غيداء.
- المبحوح، أمان عبد الحي محمود، (٢٠١٦م) أثر استخدام استراتيجية تدمج الاستقصاء العلمي والعصف الذهني في تنمية الوعي البيئي لدى طالبات الصف السادس الأساسي بغزة، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.
- مجول، مشرق محمد(٢٠١٥م) استراتيجيات ما وراء المعرفة رؤية نظرية في عملية اكتساب المفاهيم النحوية، مجلة كلية التربية، المجلد الثاني، العدد (٢١).

- محفوظ، ثريا محمود(٢٠٠٩م) فعالية استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل والتفكير الناقد لدى تلميذات المرحلة المتوسطة ذوات التحصيل المختلفة بمحافظة الطائف، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- محمد، سهام(٢٠١٧م)أثر استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير الناقد لدى الطالبات قسم رياض الأطفال، دراسة تجريبية، كلية التربية، جامعة ذي قار،مج١٥، ٢٤.
- محمد، مرسي محمد،(٢٠٠١م) " تنمية التفكير التفكير الإبتكاري عند الأطفال" ، المجلة العربية، العدد ٢٨٨
- المشرفي، إنشراح إبراهيم: (٢٠١٥م) ، تعليم التفكير الإبداعي ، ط١ ، الدار اللبنانية.
- نوفل، محمد بكر(٢٠٠٨م)تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل، عمان، دار المسيرة.
- الهاشمي، عبد الرحمن والديلمى، طه علي(٢٠١٨م)استراتيجيات حديثة في فن التدريس، عمان، دار الشروق.

ثالثاً: المراجع الإنجليزية:

- Hargrove, R. A., & Nietfeld, J. L. (2015). The impact of metacognitive instruction on creative problem solving. *The Journal of Experimental Education*, *83*(3), 291-318.
- Jones, G(2006) Develiping Science Thinking Association of Teacher Educators, 1900 Association Drive Suite ATE, Reston , VA20191-1502.
- Ms, R., Herman, T., & Dahlan, J. A. (2017, January). The Enhancement of Students' Critical Thinking Skills in Mathematics through The 5E Learning Cycle with Metacognitive Technique. In *International Conference on Mathematics and Science Education*. Atlantis Press.
- Nolan, M.B(2008): The Role of Meta cognition in learning whith an Interactive science simulation "presented at the American educational reserch association Annual meeting,new or leans, April, http://www.Arches.uga.Edu/mnolan/area2000htm
- Prins, f.J., veen man,m.v.J,& Elshout, J.J (2006) The impact of intellectual ability and metaCognition on learning: New support for the threshold of problematicity theory. learning and Instruction, 16.
- Rodli Mohammad: (2013) "improving Reuding comprehension of the Tenth year students of MAN mojoker to using pQ4R strategy "Disertasidan tesis Program pascasa rjana UM. http:/karyailmiah.um.ac.id/index.php/disertasi/article/1114
- Stuver,D.(2015)The effect of metaCognitive strategies on subsequent participation in the middle school science classrooms. Doct diss Wichita state university.

- Rizk, N. M. H., Attia, K. A. M., & Al-Jundi, A. A. H. (2017). The impact of metacognition strategies in teaching mathematics among innovative thinking students in primary school, Rafha, KSA. *International Journal of English Linguistics*, *7*(3), 103.