كلية التربية
كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم
إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)
=======

مدى تضمن كتب الرياضيات لمهارات التفكير الإبداعي
بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في التربية
تخصص المناهج وطرق التدريس

إعـــــــــداد

أ/عبدالهادي بن عيد بن محمد العنزي
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض
abdh_13@hotmail.com

د/ أحمد بن محمد الحسين
أستاذ المناهج وطرق التدريس المشارك
جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية

﴿ المجلد الثالث والثلاثين– العدد الثاني – جزء ثانى – أبريل ٢٠١٧م ﴾
http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة توافر مهارات التفكير الإبداعي اللازم توافرها في محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي متمثلاً بأسلوب تحليل المحتوى، حيث تم تحليل محتوى كتب الرياضيات المقررة على طلاب المرحلة الابتدائية للصفوف العليا "الرابع، والخامس، والسادس" بجزأيها الفصل الدراسي الأول والثاني لكتابي (الطالب والتمارين)، وأعد الباحث لهذا الغرض أداة تحليل المحتوى، التي تم بناؤها في ضوء مهارات التفكير الإبداعي، وقد توصلت الدراسة للنتائج التالية: اتسقت نتائج تحليل المحتوى بصورة عامة بين كتب الرياضيات للصفوف العليا، وبين كتابي الطالب والتمارين داخل الصف الواحد من حيث تقارب النسب المئوية لتوافر مهارات التفكير الإبداعي في محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا. بلغ متوسط النسبة المئوية لتوافر مهارات التفكير الإبداعي في محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا ٦١,٢% مما يعني أنها متوافرة بدرجة عالية، توزعت بنسب متفاوتة على خمس مهارات من مهارات التفكير الإبداعي، ويمكن ترتيبها تنازليا كالآتي: مهارة الحساسية للمشكلات بنسبة بلغت ٩٥,٣%، ومهارة المرونة بنسبة بلغت ٧٢,٦%، ومهارة التفاصيل بنسبة بلغت ٦٠,١%، ومهارة الطلاقة بنسبة بلغت ٥٨,٣%، ومهارة الأصالة بنسبة بلغت ١٩,٧%. وأوصت الدراسة بما يلي: تقويم كتب الرياضيات وتطويرها في ضوء مهارات التفكير الإبداعي، وتضمين كتب الرياضيات أسئلة تقيس مهارات التفكير الإبداعي وأنشطة تنمي مهارات التفكير الإبداعي وخصوصًا مهارة الأصالة.

مقدمة:

يشهد العالم انطلاقة مذهلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ظل الثورة المعرفية والتكنولوجية والتغير السريع الذي طرأ على جميع نواحي الحياة والتداخل الحضاري الكبير فبات من الضروري على المؤسسات التربوية والتعليمية البحث عن أفضل السبل التي يتم من خلالها إعداد الأفراد القادرين على مواكبة هذه التحديات والمتغيرات ومواكبة جميع المستجدات بطريقة علمية وفق أسس التفكير المختلفة.

وهذه الانطلاقة جعلت المسؤولين عن عمليتي التعليم والتعلم ينادون بضرورة الاهتمام بجودة العملية التربوية لبناء جيل مبدع قادر على التصدي لهذا التقدم المعرفي بدلاً من كونه ناقلاً ومتلقيًا للحقائق والمعلومات والمعارف، وبداية ذلك هو الاهتمام بالكتب والمقررات المدرسية والتي تعد عاملاً رئيسًا في توجه عملية التعليم والتعلم نحو الإبداع وتنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة (قطامي، ٢٠٠١م، ص٢٠).

ولتقوية جودة العلمية التربوية لابد من الاهتمام بالتفكير، لأنه أحد الضروريات الآن لمواجهة التقدم المعرفي والمعلومات المتزايدة والمتلاحقة من حولنا؛ لذا فإن علينا تعلم القدرة على التحليل المنطقي واتخاذ القرارات وبذل الجهد في الوصول إلى البدائل لحل المشكلات التي تواجهنا يوميًا، وقد تزايد الاهتمام بتعليم التفكير في العديد من دول العالم، – فعلى سبيل المثال– فإن إتقان التفكير من أولويات التعليم في العديد من مدارس أمريكا وكندا والمملكة المتحدة وأستراليا وكذلك فنرويلا تقوم بتعليم طلابها التفكير كمقرر، وبطريقة مباشرة، ويعتبر التفكير الإنساني عاملاً أساسيًا في توجيه الحياة، وعنصرًا جوهريًا في تقدم الحضارة البشرية، ووسيلة فعالة في التعامل مع المستجدات المحلية والعالمية (المفتي، ١٩٩٢م، ص٩٠). وأكد البكر (٢٠١٠م، ص٦) بقوله بأن الدول العربية بحاجة إلى إعادة بناء المناهج وتضمينها مهارات التفكير العليا لمواكبة الاتجاهات التربوية المعاصرة، وكذلك أكد (ديبونو Debono) كما في (نوال العبوشي، ٢٠٠٨م، ص ١٢٠) "أن تعليم التفكير وإدراجه في قائمة المواد الدراسية يعد ضرورة تربوية لا مفر من الأخذ به إذا أردنا أن نبني جيلاً مفكرًا وننشئ مجتمعًا يتصف بالتماسك والوعي".

وللتفكير أنواع متعددة ويأتي من ضمنها التفكير الإبداعي الذي يعد أحد أهم أنواع التفكير وأداة المجتمع الفاعلة للسيطرة على التغيير والوسيلة الإنسانية لتحقيق أرقى درجات التقدم والرقي، بل إنه قمة التفكير وهدف الكثير من البرامج التربوية والتعليمية، وهو الشكل الراقي للنشاط الإنساني، والذي أصبح منذ الخمسينات مشكلة مهمة من مشكلات البحث العلمي في كثير من دول العالم، وذلك في إطار الثورة العلمية (المحيسن، ٢٠٠٧م، ص ١٢٨).

ولأن التفكير الإبداعي هدف لكثير من البرامج التربوية والتعليمية؛ أدى ذلك إلى حرص كثير من الدول المتقدمة والنامية على تنمية التفكير الإبداعي لدى أبنائها، وأقامت لذلك عديدًا من المؤتمرات والمشروعات، ومنها مشروع ٢٠٠٠ الذي نشرته منظمة اليونسكو والمجلس العالمي لرابطة التربية والتعليم عام ١٩٩٠م، والذي يؤكد على ضرورة الاهتمام بحاجات التعلم الضرورية، وخصوصًا في مواد العلوم والرياضيات بهدف تطوير قدرات المتعلمين الابتكارية وقدرتهم على حل المشكلات واتخاذ القرارات والتأكيد على دور الثقافة التكنولوجية والعلمية في ذلك (العتيبي ،٢٠٠٩م ، ص١٨). وفي العراق عقد مؤتمر في كلية التربية بجامعة بغداد في عام ٢٠٠٢م تضمن الكثير من البحوث والدراسات التي تناولت التفكير الإبداعي وسبل تطويره وخرج المؤتمر بالعديد من التوصيات ومن ضمنها؛ "إغناء المناهج التربوية بما ينمي التفكير الإبداعي"، وفي الأردن عقد مؤتمر للموهبة والإبداع في عمّان عام ٢٠٠٢م وكان من بين توصياته "إعادة النظر في بناء المناهج التربوية على أسس تجعل من الإبداع والمبدعين هدفًا رئيسًا لها" (عطية، ٢٠١٥م، ص٢١٢). وفي الأردن عقد لقاء عربي ثاني لتعليم التفكير وتنمية الإبداع عام ٢٠٠٨م، وكان من أهداف هذا المؤتمر تشجيع التربويين على توظيف مهارات التفكير في المناهج الدراسية. (مركز ديبونو لتعليم التفكير، ٢٠٠٩م، ص ص ٤٠٥-٤٠٧)

ولأهمية التفكير الإبداعي في التعليم نجد هنالك العديد من الدراسات التي دعت إلى ضرورة الاهتمام بتعليم التفكير الإبداعي سواء أكان عن طريق بناء البرامج، أو التجديد في طرق التدريس، أو التطوير في المناهج الدراسية بحيث تكون منمية للإبداع، ومن ذلك دراسة الدعفس (٢٠٠٨م) التي أوصت بإعادة صياغة النشاطات في كتب المطالعة بما يخدم مهارات التفكير الإبداعي، ودراسة الشنقيطي (٢٠٠٥م) التي دعت إلى تحديث المقررات الدراسية، بحيث تساعد على تنمية التفكير بشتى صوره وخاصة التفكير الإبداعي، وتضمينها تدريبات وتطبيقات يتطلب حلها أسلوبًا إبداعيًا يساعد على ذلك، ودراسة البكر (٢٠٠٣م) التي أوصت بإعادة بناء مناهج العلوم الشرعية وإثرائها بأنشطة متنوعة بشكل يساعد على تنمية التفكير الإبداعي، ودراسة حاجي (١٩٩٩م) التي دعت إلى تحديث المقررات الدراسية بتضمينها مهارات التفكير الإبداعي.

ومن خلال توصيات الدراسات السابقة نلاحظ أن تنمية مهارات التفكير الإبداعي، هدف تربوي منشود، لا تستأثر به مناهج دراسية دون غيرها، ولكنها مسئولية وهدف مشترك يجب أن تسعى إلى تحقيقه جميع المناهج الدراسية، بما في ذلك مناهج الرياضيات. وإذا كان الإبداع غاية لكل المواد الدراسية، وهدف لكل مادة، فإن الرياضيات بصفة خاصة يمكن أن يكون لها النصيب الأكبر في تحقيق هذا الهدف؛ لأنها ذات طبيعة إبداعية، بل هي نتاجات إبداعية. (بدر،٢٠٠٥م،ص٥٠).

ولضرورة التفكير الإبداعي في مناهج الرياضيات، ظهر العديد من الدراسات المحلية التي تناولت تحليل كتب الرياضيات في ضوء مهارات الابتكار والإبداع باعتبارها مهارات ضمنية في مهارات القرن الواحد والعشرين كدراسة الزايدي (٢٠١٦م) التي توصلت إلى توافر مهارات الابتكار والإبداع بدرجة عالية في كتب الصف الأول الثانوي والصف الثاني الثانوي وبدرجة عالية جدًا في كتاب الصف الثالث الثانوي، ودراسة الغامدي (٢٠١٥م) التي توصلت إلى توافر مهارات الابتكار والإبداع بدرجة متوسطة في كتب الرياضيات للصفين الرابع والخامس الابتدائي وبدرجة عالية في كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي.

وكذلك أوصى العديد من الدراسات بتضمين مهارات التفكير الإبداعي في كتب الرياضيات كدراسة الزايدي (٢٠١٦م) التي أوصت بتقويم كتب الرياضيات وتطويرها – بصفة دورية– في ضوء مهارات الابتكار والإبداع باعتبارها مهارات ضمنية في مهارات القرن الحادي والعشرين، ودراسة الغامدي (٢٠١٥م) التي أوصت بإضافة مدخل التعليم المبني على مهارات الابتكار والإبداع باعتبارها مهارات ضمنية في مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج الرياضيات خاصة، ودراسة أبو مزيد (٢٠١٢م) التي أوصت بأن يكون هناك فريق متخصص لاختيار المشكلات والأنشطة التي تعمل على تنمية الإبداع وتضمينها في مناهج الرياضيات بالصورة التي تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، ودراسة الخزيم (٢٠١١م) التي أوصت بضرورة تقويم مقررات الرياضيات لمعرفة درجة تضمينها مهارات التفكير الإبداعي باعتبارها ضمنية في مهارات التفكير العليا، وأوصت دراسة أبو عاذرة (٢٠١٠م) بإعادة النظر في مناهج الرياضيات ومحتواها وعرضها بأسلوب مشوّق ومصاغة بطرق تنشط القدرات الإبداعية لدى التلاميذ.

مشكلة الدراسة:

يعد تعليم التفكير الإبداعي هدفًا أساسيًا من أهداف التربية، كما جاء في وثيقة سياسية التعليم في المملكة العربية السعودية أن من أهداف التعليم الابتدائي فقرة(٧٨)" تربية ذوقه البديعي، وتعهد نشاطه الابتكاري، وتنمية تقدير العمل اليدوي لديه"(وزارة التعليم، ١٩٩٥م، ص٩). وهذا يتحقق من خلال إعطاء الناشئين: الفرص للابتكار، والاختراع في المجالات التي تناسبهم، وتوفير البيئة المناسبة لذلك.

وتعتبر الرياضيات أحد المواد الدراسية التي من أهدافها الأساسية تنمية الإبداع، كما يمكن اتخاذها كوسيط لتنمية الإبداع لدى التلاميذ، فالإبداع في تعليم وتعلم الرياضيات هو قدرة وسلوك لتوليد معلومات وأفكار رياضية تتسم بالجدية والأصالة، وله قيمة مفيدة على الأقل بالنسبة للتلميذ. إن تنمية الإبداع يبدأ بأن نشجع التلاميذ على توليد الأفكار، والاندماج في أنشطة مبدعة؛ لأن النشاط الإبداعي ينتج عن ميل للتفكير والسلوك إبداعيًا، إن تعلم الرياضيات إذا ما أحسن توفير البيئة المناسبة، والمعلم المبدع، والمناخ الإبداعي، وطريقة التدريس الإبداعية، فإنه ينمي القدرات العقلية الإبداعية عند الطفل ويوجهه نحو الأصالة والمرونة (عبيد، ٢٠٠٤م، ص ٢٨٥).

ولتحقيق أهداف التعلم والتعليم الإبداعي في مناهج الرياضيات، "ينبغي أن تصمم مناهج الرياضيات بأسلوب يدعو إلى انطلاق أفكار التلاميذ، وتحدي قدراتهم الإبداعية، وإثارة دافعيتهم نحو التجديد والابتكار، وتنفذ بأساليب قائمة على أسس علمية، تحترم أفكار الطلاب، وتتيح الفرصة أمام ابتكاراتهم، وإنتاجيتهم" (المالكي، ٢٠٠٢م، ص٣).

والمتأمل في مناهج الرياضيات السابقة التي كانت قبل العام الدراسي ٢٠٠٩-٢٠١٠م يرى أنه- بالفعل- كانت هناك حاجة ماسة إلى تطويرها، ويتفق الباحث مع ما أورده الهويدي (٢٠١٠م، ص٢٣) من سلبيات لمناهج الرياضيات السابقة، والتي من ضمنها "افتقار المناهج لأساليب تعليم وتعلم المبدعين، وافتقارها إلى تعليم مهارات التفكير وخاصة العليا منها".

ولكون مناهج الرياضيات جديدة على البيئة المحلية تتضح ضرورة دراسة محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، للتعرف على مدى تضمنها لمهارات التفكير الإبداعي، خصوصًا أن الدراسات التي تناولت تقويم كتب الرياضيات في المرحلة الابتدائية في ضوء مهارات التفكير الإبداعي(الطلاقة- المرونة- الأصالة- التفاصيل- الحساسية للمشكلات) لا توجد – على حد علم الباحث- حتى الآن، بل وجد الباحث دراسات حللت كتب الرياضيات في ضوء مهارات التفكير الإبداعي ولكنها لم تفصل في مهارات التفكير الإبداعي الخمس، لأنها حللت مع التفكير الإبداعي مهارات تفكير أخرى. ولأن مناهج الرياضيات جديدة؛ شعر الباحث بضرورة الحاجة للكشف عن مدى تضمن محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية لمهارات التفكير الإبداعي، وما يترتب على ذلك من ضمان وجود القدر المناسب منها في المحتوى الرياضي.

أسئلة الدراسة:

حدد الباحث مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس التالي:

ما مدى تضمن كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا لمهارات التفكير الإبداعي؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

س١: ما مهارات التفكير الإبداعي اللازم توافرها في محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا ؟

س٢: ما مدى توافر مهارات التفكير الإبداعي اللازمة في محتوى كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي من حيث تحليل محتواها ؟

س٣: ما مدى توافر مهارات التفكير الإبداعي اللازمة في محتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي من حيث تحليل محتواها ؟

س٤: ما مدى توافر مهارات التفكير الإبداعي اللازمة في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي من حيث تحليل محتواها ؟

أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف هذه الدراسة في الآتي:

١- تحديد مهارات التفكير الإبداعي اللازم توافرها في محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا.

٢- بناء قائمة بمهارات التفكير الإبداعي اللازم توافرها في محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا.

٣- التعرف على مدى تضمن كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا لمهارات التفكير الإبداعي.

أهمية الدراسة:

يمكن إبراز الأهمية بالآتي:

١) التعرف على مدى تضمن كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا لمهارات التفكير الإبداعي.

٢) قلة الدراسات المحلية والعالمية التي تناولت تضمين مناهج الرياضيات لمهارات التفكير الإبداعي- على حد علم الباحث-، مما قد يفتح المجال لدراسات أخرى.

٣) بناء قائمة بمهارات التفكير الإبداعي اللازم توافرها في كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية يمكن الاستفادة منها لمواجهة المتطلبات الجديدة للنجاح في مجتمع القرن الحادي والعشرين.

٤) قد تسهم في مساعدة مطوري مناهج الرياضيات في الكشف عن نقاط القوة والضعف في محتوى كتب الرياضيات، في ضوء مهارات التفكير الإبداعي؛ مما يساعدهم على العمل في معالجة نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة.

٥) قد تسهم في مساعدة المعلمين في التعرف على مهارات التفكير الإبداعي المتضمنة في المحتوى.

٦) قد تسهم في مساعدة المعلمين على صياغة أسئلة تنمي مهارات التفكير الإبداعي لدى التلاميذ.

٧) قد تسهم في مساعدة المعلمين على صياغة أسئلة تنمي مهارات التفكير الإبداعي لدى التلاميذ.

حدود الدراسة:

- طبقت الدراسة على كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية طبعة عام ٢٠١٤– ٢٠١٥م.
- اقتصرت هذه الدراسة على تحليل محتوى كتب الرياضيات (الطالب والتمارين) المقررة على طلاب المرحلة الابتدائية للصفوف العليا (الرابع، والخامس، والسادس) في المملكة العربية السعودية للعام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥م.

مصطلحات الدراسة:

المدى:

- **عرفه (اللقاني والجمل، ١٩٩٦م ، ص ٥٨):**" القدر الذي يحدده الخبراء من المادة العلمية متضمن في منهج ما".
- **ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه:** القدر المتوافر من مهارات التفكير الإبداعي في محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا في المملكة العربية السعودية.

التضمين:

جاء في معجم الصحاح (١٩٧٩م، ص٢١٥٥): التضمين: "ما تَضَمَّنَهُ كتابُكَ، أي ما اشْتمل عليه وكان في ضِمْنِهِ".

- ويعرفه الباحث إجرائيًا بأنه: ما اشتمل عليه محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا في المملكة العربية السعودية من مهارات التفكير الإبداعي.

مهارات التفكير الإبداعي:

- **عرف (عثمان وأبو حطب، ١٩٧٨م، ص ٢٧)** مهارات التفكير الإبداعي بأنها: " النشاط الذي يقوم به الفرد والذي يتصف بالجدة والأصالة، ولا يتسم بالتقليد والمحاكاة، وله جوانب متعددة وهي الطلاقة والمرونة والأصالة والإحساس بالمشكلة.
- **ويعرفه الباحث إجرائيًا بأنه:** القدرة على إنتاج أشياء جديدة من عناصر قديمة، للمشكلات الرياضية المتضمنة في المحتوى وهذه القدرة تتسم بالطلاقة والمرونة والأصالة التفاصيل والحساسية للمشكلات.

الخلفية النظرية للدراسة

تضمين مهارات التفكير:

- **مبررات تضمين مهارات التفكير:**

يرجع تشجيع الباحثين على تدعيم مهارات التفكير من خلال محتوى المنهج إلى المبررات التالية: (صائب وزياد، ٢٠١٤م، عواطف زمزمي، ٢٠٠٧م)

١- أن هذا الاتجاه يحقق هدفين: الأول هو اكتساب التلاميذ المعلومات المتضمنة بالمحتوى على مستويات معرفية عليا، والهدف الثاني اكتساب التلاميذ مهارات التفكير تساعدهم على الاعتماد على أنفسهم في عملية التعلم.

٢- إن الربط بين مهارات التفكير ومحتويات المقررات الدراسية يضع أساسًا لتنمية مهارات التفكير خلال سياق معرفي، ويوفر محكًا لتكوين التفكير الجيد من خلال التدريب الموجه ولفت الانتباه إلى الجوانب الجديرة بالاهتمام.

٣- طبقًا لهذا الاتجاه، فإنه من الناحية العلمية تصبح عملية تعلم مهارات التفكير، وتعليم محتوى المقرر الدراسي خطوتين في خطوة واحدة.

ويرى الباحث أن من مبررات إدخال تعليم التفكير بالمناهج ما يلي:

١- تساعد التلاميذ على التكيف مع الأسرة والمدرسة وظروف الحياة المختلفة.

٢- تعليم التلاميذ كيفية معالجة المعلومات والخبرات، واستغلال إبداعاتهم، بدلا من تزويدهم بالمعرفة بشكل تلقيني مباشر.

٣- التفكير يعمل على تنمية ثقة الطالب بذاته، وتحسين مفهومه عن إمكانياته.

- **مداخل تضمين مهارات التفكير في المناهج الدراسية:**

مداخل تضمين مهارات التفكير وتعليمها من خلال المنهج المدرسي، هي ثلاثة مداخل ذكرها (عطية، ٢٠١٥م، أمل قانع، ٢٠٠٩م، زيادة، والفقي، وسالم، ٢٠٠٨م، فتح الله، ٢٠٠٨م) كالتالي:

١) المدخل المستقل لمهارات التفكير عن المنهج المدرسي:

يدعو هذا المدخل إلى تعليم التفكير بشكل مباشر ومن خلال برامج أو مقررات مخصصة لمهارات التفكير ومستقلة عن المواد الدراسية، ويتم تعليمها خلال مدة زمنية محددة بحيث يتم تحديد مهارة التفكير المراد تعليمها من خلال أنشطة وتمارين لا ترتبط بالمواد الدراسية.

٢)مدخل تعليم مهارات التفكير بطريقة مدمجة:

يقوم هذا المدخل على الدمج، والتكامل بين مهارات التفكير، ومحتوى المادة الدراسية، بحيث يتم تعليم المحتوى، ومهارات التفكير في وقت واحد، وتمثل مهارات التفكير المراد تعليمها جزءًا من الحصة الدراسية المعتادة، ويصمم المعلم درسه وفق المنهج المقرر، ويضمنه المهارة التي تتناسب مع محتوى الدرس.

٣)مدخل التجسير لمهارات التفكير بالمنهج المدرسي:

تقوم فكرة هذا المدخل على الربط أو التجسير (أي بناء جسور) تمتد بين برنامج تعلم المهارة وبين المقررات الدراسية(العلوم، الرياضيات، اللغة، الاجتماعيات)، "وقد ظهر مدخل التجسير للتوفيق بين تعليم مهارات التفكير بطريقة مباشرة وتعليم مهارات التفكير بطريقة مدمجة" (فتح الله، ٢٠٠٨،ص١٧١).

مهارات التفكير الإبداعي:

- **تعريف التفكير الإبداعي:**

يعرف (جروان، ٢٠٠٤م، ص٨٣) التفكير الإبداعي بأنه: "نشاط عقلي مركب وهادف، توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول، أو التوصل إلى نواتج أصلية، لم تكن معروفة، أو مطروحة من قبل".

ويعرف (تورانس Torrence، ١٩٦٢م، ص١٦) التفكير الإبداعي بأنه: "عملية إدراك التغيرات، والعناصر المفقودة، ومحاولة صياغة فرضيات جديدة، والتوصل إلى نتائج محددة بشأنها إلى جانب اختبار الفرضيات وتعديلها".

- **تعريف مهارات التفكير الإبداعي:**

يُعرف الباحث مهارات التفكير الإبداعي بأنها: القدرة على إنتاج أشياء جديدة من عناصر قديمة، للمشكلات الرياضية المتضمنة في المحتوى وهذه القدرة تتسم بالطلاقة والمرونة والأصالة التفاصيل والحساسية للمشكلات.

- **أهمية التفكير الإبداعي والحاجة إليه:**

ذكر (عطية، ٢٠١٥م، القرني، ٢٠٠٤م) أن أهمية التفكير الإبداعي والحاجة إليه تتجسد فيما يأتي:

١- أصبح اتجاهًا تربويًا حديثًا يرمي إلى مواكبة العالم المتقدم وردم الهوة بين الدول المتقدمة والدول النامية.

٢- يزيد من فاعلية العمل الذهني، وكفاءته لدى المتعلمين في معالجة الموقف.

٣- يحرر الفرد من التبعية والمحاكاة والرتابة في التفكير.

٤- يخلص المجتمع من التبعية وتقليد الآخرين.

ويرى الباحث أن التفكير الإبداعي ينمي الثقة في النفس، والاستقلالية والقدرة في الاعتماد على النفس لدى الفرد؛ لأنه يتمكن من بناء معرفته بنفسه. وينمي قدرة الفرد على الحدس والتنبؤ لما يترتب على الأشياء والأفعال أو الأحداث.

- **أنواع مهارات التفكير الإبداعي:**

مهارات التفكير الإبداعي هي: (جروان، ٢٠١٤م، الغرايبة، ٢٠١٤م، البكر،٢٠١٠م، فتح الله، ٢٠٠٨م).

١- **الطلاقة:** هي القدرة على إنتاج أكبر عدد من الأفكار الإبداعية الصحيحة، في وقت قصير نسبيًا. فالشخص المبدع لديه درجة عالية من القدرة على سيولة الأفكار، وسهولة توليدها، وانسيابها بحرية تامة في ضوء عدد من الأفكار ذات العلاقة. ويعرف الباحث الطلاقة في الرياضيات بأنها قدرة التلميذ على إيجاد أكبر عدد من الحلول لمسألة رياضية أثناء الاستجابة لمشكلة رياضية.

٢- **المرونة:** ويعرفها (الطيطي، ٢٠٠٧م، ص٥٣) بأنها "تغير الحالة الوصفية لدى الشخص بتغير الموقف". ويقصد الطيطي هنا القدرة على التفكير بطرق مختلفة، ورؤية المشكلة من زوايا متعددة. ويعرف الباحث المرونة في الرياضيات بأنها قدرة التلميذ على أن يأتي باستجابات صحيحة ومختلفة وملائمة للمشكلة الرياضية، في وحدة زمنية محددة، بحيث تتسم هذه الاستجابات بالتنوع واللانمطية.

٣- **الأصالة:** تعد من أبرز مهارات التفكير الإبداعي، ويقصد بها الأفكار الجديدة والفريدة، كأن يأتي التلميذ بأفكار جديدة بالنسبة لأفكار زملائه، وعليه تشير الأصالة كما ذكر(زيتون، ١٩٩٩م، ص٢٣) إلى "قدرة التلميذ في إنتاج استجابات أصيلة، أي قليلة التكرار بالمفهوم الإحصائي داخل المجموعة التي ينتمي إليها التلميذ". ويعرف الباحث الأصالة في الرياضيات بأنها القدرة على إنتاج استجابات أصيلة، أي لا يشيع تكرارها بين زملاء الشخص الذي يأتي بهذه الاستجابات.

٤- **التفاصيل:** ويُعرّف (زيتون، ١٩٩٩م، ص٢٤) مهارة التفاصيل بأنها "البناء على أساس من المعلومات المعطاة لتكملة (بناء) ما من نواحيه المختلفة حتى يصير أكثر تفصيلاً". أي قدرة التلميذ على تقديم إضافات جديدة لفكرة معينة ويُعرّف (زيتون، ١٩٩٩م، ص٢٤) مهارة التفاصيل بأنها "البناء على أساس من المعلومات المعطاة لتكملة (بناء) ما من نواحيه المختلفة حتى يصير أكثر تفصيلاً". أي قدرة التلميذ على تقديم إضافات جديدة لفكرة معينة. ويعرف الباحث التفاصيل في الرياضيات بأنها تقديم إضافات لفكرة رياضية معينة، والتوسع في الحلول الرياضية.

٥- **الحساسية للمشكلات:** يُعرّف (الطيطي، ٢٠٠٧م، ص٥٤) هذه المهارة بأنها "قدرة الفرد على رؤية المشكلات في الأشياء والعادات، أو النظم، ورؤية جوانب النقص والعيب فيها، وتوقع ما يمكن أن يترتب على ممارستها". ويعرف الباحث الحساسية للمشكلات في الرياضيات بأنها قدرة التلميذ على ملاحظة المشكلة الرياضية، والتحقق من وجودها في الموقف، وربط المعطيات بخبرات سابقة لديه، وقدرته على اكتشاف المغالطات الرياضية وتصحيحها.

التفكير الإبداعي والرياضيات:

تعد مناهج الرياضيات وسيلة مهمة لتنمية الإبداع بكافة مهاراته، فالإبداع لا يتم من فراغ، ولا بد أن تسبقه مشكلة تتحدى العقل، ولذا يمكن اتخاذ الرياضيات ميداناً خصبًا لتنمية الإبداع فطبيعتها التركيبية تسمح باستنتاج أكثر من نتيجة منطقية للمقدمات المعطاة نفسها، وبنيتها الاستدلالية تعطى بعض المرونة في تنظيم المحتوى وإعادة صياغته، كما أن الرياضيات غنية بالمواقف المشكلة التي يمكن أن يوجه إليها التلاميذ ليجدوا لكل موقف حلولاً متعددًة ومتنوعًة، كما أن دراستها تعُوّد التلميذ على النقد الموضوعي للموقف، وهذه تكسب التلميذ بعض القدرات الأساسية للعملية الإبداعية (الصاعدي،٢٠٠٧م،ص١٣٢).

- **تعريف التفكير الإبداعي في الرياضيات:**

عرّف كل من (عبدالحميد ومتولي، ٢٠٠٣م، ص٢٥٩) أن التفكير الإبداعي في الرياضيات عبارة عن " إنتاج حلول جديدة لمشكلات في الرياضيات وهذه الحلول غير نمطية وغير مألوفة، وكذلك إنتاج براهين متنوعة للنظرية الواحدة، وحلول متعددة للمشكلة الرياضية الواحدة وتكوين علاقات وأفكار رياضية جديدة بعيدًا عن الجمود في الرياضيات".

- **علاقة التفكير الإبداعي في مناهج الرياضيات:**

التفكير الإبداعي في المناهج بشكل عام يساعد المعلم على مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ وإظهار التمايز بينهم، وكذلك يساعد التلميذ على سرعة البديهة، وتعدد الأفكار، وتمتعه بمستويات عليا من التحليل والتركيب والتقويم، وتساعد التلميذ على تفضيل المهمات والواجبات الصعبة، وكذلك يعطيه مرونة في التفكير وثقة في النفس.

أما مناهج الرياضيات فهي غنية بالمواقف المشكلة التي يمكن أن يوجه إليها التلاميذ ليجدوا لكل موقف حلولاً متعددًة ومتنوعًة، كما أن دراستها تعُوّد التلميذ على النقد الموضوعي للموقف، وهذه تكسب التلميذ بعض القدرات الأساسية للعملية الإبداعية (الصاعدي، ٢٠٠٧م، ص١٣٢).

- **العوامل المؤثرة سلبًا على التفكير الإبداعي في الرياضيات:**

يواجه التفكير الإبداعي في الرياضيات عوامل تؤثر سلبًا على تنميته لدى التلاميذ، ومن هذه العوامل كما ذكرها جميز (١٩٩٣م، ص ١٢٦):

١- إرغام التلاميذ على إتباع خطوات محددة واستظهارها عند حل المسائل الرياضية.

٢- الاستناد في الحكم على خطأ حل ما بناء على أن التلميذ يتبع الطرق المألوفة أو المستخدمة في الكتاب المدرسي.

٣- الاعتماد في التدريس على التلقين وتعويد التلاميذ على نقل الحلول في كراستهم كما هي مسجلة في السبورة.

٤- حل جميع المسائل الرياضية أو معظمها بالطريقة نفسها.

ويرى الباحث أن من العوامل المؤثرة سلبًا على التفكير الإبداعي في الرياضيات مايلي:

١- اعتقاد التلميذ بصعوبة مادة الرياضيات وأنها مادة غير محببة لديه.

٢- وجود قناعة لدى التلميذ بأن الرياضيات غير مفيدة له في حياته اليومية.

٣- تقليل المعلم من استخدام الأشياء المحسوسة في تدريس مادة الرياضيات وخاصة في الصفوف الأولية من المرحلة الابتدائية.

منهجية الدراسة

- **منهج الدراسة:**

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي متمثلاً بأسلوب تحليل المحتوى، ويعرف (العساف، ٢٠٠٦م، ص١٨٩) المنهج الوصفي بأنه "كل منهج يرتبط بظاهرة معاصرة بقصد وصفها وتفسيرها، متمثلاً ذلك بأسلوب تحليل المحتوى"، وهو من أساليب البحث العلمي المندرجة تحت منهج البحث الوصفي.

ويعرف (العساف، ٢٠٠٦م، ص٢٣٥) تحليل المحتوى بأنه" الرصد التكراري المنظم لوحدة التحليل المختارة سواء أكانت كلمة أو موضوعًا أو مفردة أو شخصية أو وحدة قياس أو زمن، ومهتما بالحكم على محتوى أية مادة تعليمية، ويعتمد التحليل في ضوء معيار واحد أو عدة معايير مجتمعه."

- **مجتمع الدراسة:**

يُمثل مجتمع الدراسة الحالية جميع كتب الرياضيات المقررة على طلاب المرحلة الابتدائية للصفوف العليا "الرابع، والخامس، والسادس" بجزأيها الفصل الدراسي الأول والثاني لكتابي (الطالب والتمارين) في المملكة العربية السعودية للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧هـ (٢٠١٥م)، وقام الباحث بأخذ المجتمع كاملاً.

- **أداة الدراسة:**

بعد اطلاع الباحث على الدراسات السابقة مثل دراسة الزايدي (٢٠١٦م)، ودراسة الحربي (٢٠١٣م)، وجد الباحث أن الأداة الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف الدراسة هي"بطاقة تحليل المحتوى" والتي يعرّفها الهاشمي، وعطية (٢٠٠٩م، ص٣٠) بأنها: "أداة علمية هادفة تستخدم وفق إجراءات منظمة لوصف المحتوى التعليمي شكلاً ومضموناً وتحديد عناصره ومكوناته بشكل موضوعي دقيق؛ مما يجعل النتائج أكثر فاعلية في تفسير المحتوى التعليمي ويُسهل على المعلم أو الفاحص تمييز مضامينه العلمية والتربوية بشكل واضح ودقيق".

وفي ضوء ذلك قام الباحث بتصميم بطاقة تحليل محتوى، وذلك بتحديد خمس مهارات رئيسة لمهارات التفكير الإبداعي يندرج تحت كل مهارة مجموعة من المؤشرات الفرعية التي سيتم التحليل في ضوئها، حيث تضمنت الأداة في صورتها الأولية (٤٣) مؤشرًا، توزعت على خمس مهارات رئيسة وهي كالتالي:

الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل، والحساسية للمشكلات.

أ) صدق الأداة:

تعتمد معظم طرق تقدير أساليب حساب الصدق على الأحكام التقييمية لخبراء المواد الدراسية أو المهتمين بتنمية المهارات والكفايات التعليمية، حيث يذكر (طعيمة، ٢٠٠٤م، ص ص ٢١٠-٢١٤) أن الهدف من الصدق" أن تؤدي الأداة إلى الكشف عن الظواهر والسمات التي يجري من أجلها البحث، ويعتمد على التحليل المنطقي لعناصر أداة التحليل وفقراتها للبحث عن مدى قدرة الأداة على تمثيل المحتوى المراد تحليله وقياسه بدقة"، وعلى هذا الأساس قام الباحث بعرض أداة تحليل المحتوى في صورتها الأولية على عدد من المحكّمين من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية، والمتخصصين في مناهج وطرق تدريس الرياضيات وعدد من المعلمين تخصصهم رياضيات وذلك بغرض معرفة ملاحظاتهم ومقترحاتهم من حيث أهمية الفقرات، ومدى مناسبتها للمرحلة وسلامة صياغتها اللغوية ودقتها.

وفي ضوء ذلك قام الباحث بإجراء التعديلات اللازمة من إضافة لبعض الفقرات التي اقترحها المحكمين أو حذف لبعض الفقرات ، إما لعدم مناسبتها للمرحلة أو لارتباطها بالتدريس أكثر من المحتوى، كما تم تعديل الصياغة اللغوية لمعظم الفقرات، ونقل بعض الفقرات لمناسبتها لمهارة أخرى، وبذلك تكون الأداة قد أخذت صورتها النهائية ب(٤٣) مؤشرًا بعد قياس ثباتها، وتوزعت على خمس مهارات من مهارات التفكير الإبداعي.

ب) ثبات الأداة:

يعرف طعيمه (٢٠٠٨م، ص٢٠٦) الثبات بأنه "الوصول إلى النتائج نفسها مع إتباع نفس الإجراءات بصرف النظر عن المتغيرات الأخرى"، ولقياسه هناك عدة طرق يذكر منها طعيمه (٢٠٠٨م، ص٢٢٥) "طريقة ثبات تحليل الأفراد، حيث يلتقي باحثان في بداية التحليل للاتفاق على أسسه وإجراءاته، ثم ينفرد كل منهما للقيام بتحليل المادة موضوع الدراسة، ثم يلتقيان في نهاية التحليل لبيان العلاقة بين النتائج التي توصل كل منهما إليها، وتُطبق هذه الطريقة على عينة من المادة موضوع الدراسة قبل البدء في التحليل الموسع للعينة التي يدرسها الباحث"، وعلى هذا اتفق الباحث مع محلل آخر على تحليل محتوى اثنين من الكتب- قبل الشروع في عملية التحليل بشكل موسع، تم اختيارها بطريقة عشوائية.

وتم حساب الثبات باستخدام معادلة هولستي (طعيمه، ٢٠٠٨م، ص٢٢٦):

$$ر = \frac{٢س_{١٢}}{س_{١} + س_{٢}}$$

حيث :

ر = معامل الثبات
س١٢: عدد الفئات المتفق عليها بين الباحثين .
س١ : عدد فئات التحليل الأول.
س٢ : عدد فئات التحليل الثاني.

وبعد تطبيق معادلة (هولستي) بلغت قيمة معامل الثبات (٠,٨٧)، وهو معامل ثبات عالي يثق الباحث به لاستخدامه لتحليل المحتوى، مما يجعلها على درجة من الثقة لتحقيق أهداف الدراسة، كما في الجدول التالي رقم (٣-١).

جدول(٣-١): نتائج حساب ثبات تحليل المحتوى بطريقة تحليل الأفراد.

م	المجال	الكتاب	المحلل الأول	المحلل الثاني	نقاط الاتفاق	معامل الثبات
١	الطلاقة	الصف الرابع ف٢	٥٣٠	٥١٢	٤٢٠	% ٠,٨١
		الصف الخامس ف١	٥٩٧	٥٧٧	٥٠١	% ٠,٨٥
٢	المرونة	الصف الرابع ف٢	٨٠٣	٨١٢	٧٠٦	% ٠,٨٧
		الصف الخامس ف١	٧٨٦	٧٥٩	٧٠١	% ٠,٩١
٣	الأصالة	الصف الرابع ف٢	١٥١	١٣٥	١٢٢	% ٠,٨٥
		الصف الخامس ف١	١٧٠	١٦٦	١٤٠	% ٠,٨٣
٤	التفاصيل	الصف الرابع ف٢	٥٣٧	٥٥٠	٤٨٨	% ٠,٩٠
		الصف الخامس ف١	٦٣٤	٦٥٥	٥٧٧	%٠,٩٠
٥	الحساسية للمشكلات	الصف الرابع ف٢	٧٦٦	٧٤٤	٦٥٥	%٠,٨٧
		الصف الخامس ف١	٩٣٧	٩٥٥	٨٤٠	%٠,٨٩
الدرجة الكلية لكل كتاب		الصف الرابع ف٢	٢٧٨٧	٢٧٣٥	٢٣٩١	%٠,٨٧
		الصف الخامس ف١	٣١٢٤	٣١١٢	٢٧٥٩	%٠,٨٨
الدرجة الكلية		%٠,٨٧				

حيث ف: الفصل الدراسي

أسلوب تحليل البيانات:

استخدم الباحث عدد من الأساليب الإحصائية لمعالجة وتحليل البيانات بهدف الإجابة عن أسئلة الدراسة، وذلك بالطرق الإحصائية التالية:

- التكرارات والنسب المئوية.
- معادلة هولستي لحساب ثبات أداة الدراسة من خلال معامل الاتفاق بين المحللين.
- الحكم على درجة توافر مهارات التفكير المتشعب في عينة الدراسة وفق الجدول التالي رقم (٣-٢).

جدول(٣-٢): دلالة النسبة المئوية على توافر المهارة

درجة التوافر	النسبة المئوية	
	إلى	من
متوفر بدرجة منخفضة جدًا	%٢٠	%٠
متوفر بدرجة منخفضة	%٤٠	أكبر من %٢٠
متوفر بدرجة متوسطة	%٦٠	أكبر من %٤٠
متوفر بدرجة عالية	%٨٠	أكبر من %٦٠
متوفر بدرجة عالية جدًا	%١٠٠	أكبر من %٨٠

تحليل النتائج وتفسيرها

إجابة السؤال الأول:

ينص السؤال الأول على:"ما مهارات التفكير الإبداعي اللازم توافرها في محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا في المملكة العربية السعودية ؟"

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بالرجوع إلى الأدب التربوي والدراسات السابقة والأبحاث والكتب ذات العلاقة بمهارات التفكير الإبداعي، وفي ضوء ذلك قام الباحث ببناء قائمة بمهارات التفكير الإبداعي، وذلك بتحديد خمس مهارات رئيسة للتفكير الإبداعي، يندرج تحت كل مهارة ما تحتويه من المهارات الفرعية، حيث تضمنت الأداة في صورتها الأولية (٤٣) مهارة فرعية، توزعت على خمس مهارات وهي: (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل، والحساسية للمشكلات).

ثم قام الباحث بعرض قائمة مهارات التفكير الإبداعي في صورتها الأولية على عدد من المحكمين المختصين في مناهج وطرق تدريس الرياضيات والتربية، وذلك بغرض قياس الصدق الظاهري لها، ومعرفة ملاحظاتهم واقتراحاتهم من حيث أهمية الفقرات، ومدى مناسبتها للمرحلة وسلامة صياغتها اللغوية ودقتها.

وفي ضوء ذلك قام الباحث بإجراء التعديلات اللازمة من حذف لبعض الفقرات، إما لعدم مناسبتها للمرحلة، أو لارتباطها بالتدريس أكثر من المحتوى، كما تم تعديل الصياغة اللغوية لمعظم الفقرات، وبذلك تكون الأداة قد أخذت صورتها النهائية بـــ (٤٣) مهارة فرعية، توزعت على خمس مهارات من مهارات التفكير الإبداعي وهي : (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل، والحساسية للمشكلات).كما هو موضح في الجدول التالي رقم (٤-١).

جدول(٤-١): مهارات التفكير الإبداعي اللازم توافرها في محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا

م	مهارات التفكير	المهارات الفرعية
١	الطلاقة	يشير المحتوى إلى إعطاء أكبر عدد من الحلول لمسألة رياضية.
		يتضمن المحتوى رسومًا وأشكالاً بتمثيلات متعددة.
		يتضمن المحتوى استراتيجيات تشجع على مهارة الطلاقة.
		يعطي المحتوى أكبر عدد من الأمثلة المرتبطة بمفهوم رياضي معين.
		يشجع المحتوى المتعلم على تطبيق الدرس الواحد في أكبر عدد من المواقف الحياتية.
		يتضمن المحتوى الأسئلة المفتوحة.
		يتضمن المحتوى طرقًا متنوعة لتقويم الطلاقة.
٢	المرونة	يتضمن المحتوى بدائل متنوعة لحل المسائل الرياضية.
		يتضمن المحتوى طرقًا متنوعة للتحقق من صحة عمليات رياضية معطاة.
		يقدم المحتوى طرقًا متنوعة لتطبيق المفاهيم والقوانين الرياضية والهندسية في مواقف حياتية.
		يتناول المحتوى المفهوم من عدة زوايا.
		يقدم المحتوى أسئلة ذات إجابات متعددة.
		يقدم المحتوى مفاتيح للوصول إلى حلول متنوعة.
		يوفر المحتوى أمثلة متنوعة للمفاهيم الرياضية.
		يشير المحتوى لاستخدامات متنوعة للقوانين الرياضية.
		يتضمن المحتوى أنشطة تشجع على المرونة.
		يتضمن المحتوى طرقًا متنوعة لتقويم المرونة.
٣	الأصالة	يوجه المحتوى المتعلم على حل المسائل الرياضية بطرق مبتكرة.
		يوفر المحتوى مسائل رياضية تتطلب عقد المقارنات.
		يقدم المحتوى أفكارًا غير مألوفة ترتبط بالمسائل الرياضية.
		يتيح المحتوى للمتعلم بأن يستنبط القوانين الرياضية.

		يشجع المحتوى المتعلم على استنتاج الأفكار الرئيسة للدرس.
		يطلب المحتوى من المتعلم اكتشافات جديدة عن الموضوع.
		يشجع المحتوى المتعلم على ابتكار تطبيقات جديدة للدرس ترتبط بحياته.
		يطلب المحتوى من المتعلم صياغة المشكلة الرياضية بأسلوبه الخاص.
		يتضمن المحتوى طرقًا متنوعة لتقويم الأصالة.
٤	التفاصيل	يقدم المحتوى إضافات جديدة لفكرة رياضية معينة.
		يقدم المحتوى الأمثلة الرياضية التي لها أكثر من حل.
		يقدم المحتوى تعريفًا مفصلاً للمصطلحات الواردة في الدرس.
		يتضمن المحتوى بناء الأنماط الرياضية.
		يحتوي المحتوى تطبيقات عملية للمسائل الرياضية.
		يوجه المحتوى المتعلم على إضافة التفاصيل على الحلول الرياضية.
		يحلل المحتوى المفاهيم الرئيسة للدرس إلى مفاهيم فرعية.
		يتضمن المحتوى طرقًا متنوعة لتقويم التفاصيل.
٥	الحساسية للمشكلات	يعرض المحتوى مسائل رياضية بها مواطن ضعف وقصور.
		يعرض المحتوى مشكلات رياضية مرتبطة بحياة المتعلم.
		يوجه المحتوى المتعلم إلى التحقق من صحة النتائج التي توصل إليها.
		يساعد المحتوى المتعلم على الإلمام بجميع عناصر المشكلة الرياضية.
		يوجه المحتوى المتعلم نحو صياغة أسئلة تتعلق بالمشكلة الرياضية.
		يتضمن المحتوى أنشطة تشجع على استخدام أسلوب حل المشكلات.
		يطلب المحتوى من المتعلم اكتشاف المغالطات الرياضية وتصحيحها.
		يساعد المحتوى المتعلم على إدراك العلاقات بين عناصر الموقف الرياضي.
		يتضمن المحتوى طرقًا متنوعة لتقويم الحساسية للمشكلات.

إجابة السؤال الثاني:

ينص السؤال الثاني على: "ما مدى توافر مهارات التفكير الإبداعي اللازمة في محتوى كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي من حيث تحليل محتواها ؟"

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحث باستخدام أداة تحليل محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية في ضوء مهارات التفكير الإبداعي التي تم إعدادها لهذا الغرض، ثم تحليل كتب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي وحساب التكرارات والنسب المئوية لكل مؤشر من المؤشرات، ويمكن عرض نتائج التحليل في الجدول التالي رقم (٤-٢).

جدول(٤-٢): ملخص نتائج تحليل محتوى كتب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي في ضوء مهارات التفكير الإبداعي.

مهارات التفكير الإبداعي		نسبة التوافر للمهارة في كل كتاب				نسبة التوافر في الكتب معًا	درجة توافر المهارة
		كتاب الطالب عدد الأفكار= ١٧٠٠		كتاب التمارين عدد الأفكار=٣١٣			
		التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية		
١	الطلاقة.	٩٨٢	%٥٧,٨	٢١١	%٦٧,٤	%٥٩,٣	متوفر بدرجة متوسطة
٢	المرونة.	١٣٩٥	%٨٢,١	٢٧٧	%٨٨,٥	%٨٣,١	متوفر بدرجة عالية جدًا
٣	الأصالة.	٣٠٥	%١٧,٩	٥٨	%١٨,٥	%١٨,٠	متوفر بدرجة منخفضة جدًا
٤	التفاصيل.	١٠٧٠	%٦٢,٩	٢١٦	%٦٩,٠	%٦٣,٩	متوفر بدرجة عالية
٥	الحساسية للمشكلات.	١٥٧٥	%٩٢,٦	٢٨٣	%٩٠,٤	%٩٢,٣	متوفر بدرجة عالية جدًا
إجمالي متوسط النسبة المئوية لتوافر مهارات التفكير الإبداعي في محتوى كتب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي						%٦٣,٣	متوفر بدرجة عالية

يتضح من الجدول أعلاه أن إجمالي متوسط النسبة المئوية لتوافر مهارات التفكير الإبداعي في محتوى كتب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي بلغت نسبة ٦٣,٣% مما يعني أنها متوافرة بدرجة عالية، وتفاوتت درجة توافر المهارات في كتب الصف الرابع الابتدائي ما بين توافرها بدرجة عالية جدًا ودرجة منخفضة جدًا، حيث جاءت في المرتبة الأولى مهارة الحساسية للمشكلات بنسبة بلغت ٩٢,٣%، وبدرجة توافر عالية جدًا، وفي المرتبة الثانية جاءت مهارة المرونة بنسبة بلغت ٨٣,١% وبدرجة توافر عالية جدًا، وفي المرتبة الثالثة جاءت مهارة التفاصيل بنسبة بلغت ٦٣,٩% وبدرجة توافر عالية، وفي المرتبة الرابعة جاءت مهارة الطلاقة بنسبة بلغت ٥٩,٣% وبدرجة توافر متوسطة، وفي المرتبة الأخيرة جاءت مهارة الأصالة وبنسبة بلغت ١٨,٠% وبدرجة توافر منخفضة جدًا.

ويتضح كذلك من الجدول (٤-٢) أنه يوجد تقارب بين كتاب الطالب وكتاب التمارين وكانت النسبة المئوية بين المهارات في كتاب الطالب تراوحت مابين ٩٢,٦% و ١٧,٩% وفي كتاب التمارين تراوحت مابين ٩٠,٤% و ١٨,٥% ، ويعزو الباحث ذلك التقارب في النسبة المئوية بين كتاب الطالب وكتاب التمارين إلى طبيعة تصميم الكتابين فكتاب الطالب هو المحتوى الذي يجمع المادة العلمية والمتوفر فيه عدد كبير من الأنشطة المساعدة على تنمية المهارات وكتاب التمارين يعتبر مساعدًا له لا يتوفر به إلا عدد قليل من الأنشطة.

إجابة السؤال الثالث:

ينص السؤال الثالث على: "ما مدى توافر مهارات التفكير الإبداعي اللازمة في محتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي من حيث تحليل محتواها ؟"

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحث باستخدام أداة تحليل محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية في ضوء مهارات التفكير الإبداعي التي تم إعدادها لهذا الغرض، ثم تحليل كتب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي وحساب التكرارات والنسب المئوية لكل مؤشر من المؤشرات، ويمكن عرض نتائج التحليل في الجدول التالي رقم (٤-٣).

جدول(٤-٣): ملخص نتائج تحليل محتوى كتب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي في ضوء مهارات التفكير الإبداعي.

	مهارات التفكير الإبداعي	نسبة التوافر للمهارة في كل كتاب				نسبة التوافر في الكتب معًا	درجة توافر المهارة
		كتاب الطالب		كتاب التمارين			
		التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية		
١	الطلاقة.	١٠٦٨	٨,٥٦%	٢٠٦	٢,٦٦%	٢,٥٨%	متوفر بدرجة متوسطة
٢	المرونة.	١٣٠٠	٦٩,٢%	٢٤١	٥,٧٧%	٧٠,٤%	متوفر بدرجة عالية
٣	الأصالة.	٣٣٥	١٧,٨%	٥٧	٣,١٨%	١٧,٩%	متوفر بدرجة منخفضة جدًا
٤	التفاصيل.	٩٠٣	١,٤٨%	٢٠٠	٣,٦٤%	٤,٥٠%	متوفر بدرجة متوسطة
٥	الحساسية للمشكلات.	١٨١٥	٩٦,٦%	٢٨٥	٦,٩١%	٩٥,٩%	متوفر بدرجة عالية جدًا
	إجمالي متوسط النسبة المئوية لتوافر مهارات التفكير الإبداعي في محتوى كتب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي					٥٨,٦%	متوفر بدرجة متوسطة

يتضح من الجدول أعلاه أن إجمالي متوسط النسبة المئوية لتوافر مهارات التفكير الإبداعي في محتوى كتب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي بلغت نسبة ٥٨,٦% مما يعني أنها متوافرة بدرجة متوسطة، وتفاوتت درجة توافر المهارات في كتب الصف الخامس الابتدائي مابين توافرها بدرجة عالية جدًا ودرجة منخفضة جدًا، حيث جاءت في المرتبة الأولى مهارة الحساسية للمشكلات بنسبة بلغت ٩٥,٩% وبدرجة توافر عالية جدًا، وفي المرتبة الثانية جاءت مهارة المرونة بنسبة بلغت ٧٠,٤% وبدرجة توافر عالية، وفي المرتبة الثالثة جاءت مهارة الطلاقة بنسبة بلغت ٥٨,٢% وبدرجة توافر متوسطة، وفي المرتبة الرابعة جاءت مهارة التفاصيل بنسبة بلغت ٥٠,٤% وبدرجة توافر متوسطة، وفي المرتبة الأخيرة جاءت مهارة الأصالة وبنسبة بلغت ١٧,٩% وبدرجة توافر منخفضة جدًا.

ويتضح كذلك من الجدول (٤-٣) أنه يوجد تقارب بين كتاب الطالب وكتاب التمارين وكانت النسبة المئوية بين المهارات في كتاب الطالب تراوحت مابين ٩٦,٦% و ١٧,٨% وفي كتاب التمارين تراوحت مابين ٩١,٦% و ١٨,٣%، ويعزو الباحث ذلك التقارب في النسبة المئوية بين كتاب الطالب وكتاب التمارين إلى طبيعة تصميم الكتابين فكتاب الطالب هو المحتوى الذي يجمع المادة العلمية والمتوفر فيه عدد كبير من الأنشطة المساعدة على تنمية المهارات وكتاب التمارين يعتبر مساعدًا له لا يتوفر به النظريات والحقائق وإنما ليتدرب الطالب على ما اكتسبه من كتاب الطالب.

إجابة السؤال الرابع:

ينص السؤال الرابع على: "ما مدى توافر مهارات التفكير الإبداعي اللازمة في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي من حيث تحليل محتواها ؟"

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحث باستخدام أداة تحليل محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية في ضوء مهارات التفكير الإبداعي التي تم إعدادها لهذا الغرض، ثم تحليل كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي وحساب التكرارات والنسب المئوية لكل مؤشر من المؤشرات، ويمكن عرض نتائج التحليل في الجدول التالي رقم (٤-٤).

جدول(٤-٤): ملخص نتائج تحليل محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي في ضوء مهارات التفكير الإبداعي.

مهارات التفكير الإبداعي		نسبة التوافر للمهارة في كل كتاب				نسبة التوافر في الكتب معًا	درجة توافر المهارة
		كتاب الطالب		كتاب التمارين			
		التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية		
١	الطلاقة.	٧٩٧	%٥٥,٧	١٨٩	%٦٥,٢	%٥٧,٣	متوفر بدرجة متوسطة
٢	المرونة.	٨٧٦	%٦١,٢	٢٣٣	%٨٠,٣	%٦٤,٤	متوفر بدرجة عالية
٣	الأصالة.	٣٢٥	%٢٢,٧	٧٣	%٢٥,٢	%٢٣,١	متوفر بدرجة منخفضة
٤	التفاصيل.	٨٩٨	%٦٢,٧	٢٣٦	%٨١,٤	%٦٥,٩	متوفر بدرجة عالية
٥	الحساسية للمشكلات.	١٤٠٣	%٩٨,٠	٢٧٧	%٩٥,٥	%٩٧,٦	متوفر بدرجة عالية جدًا
إجمالي متوسط النسبة المئوية لتوافر مهارات التفكير الإبداعي في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي						%٦١,٧	متوفرة بدرجة عالية

يتضح من الجدول أعلاه أن إجمالي متوسط النسبة المئوية لتوافر مهارات التفكير الإبداعي في محتوى كتب الرياضيات للصف السادس الابتدائي بلغت نسبة ٦١,٧% مما يعني أنها متوافرة بدرجة عالية، وتفاوتت درجة توافر المهارات في محتوى كتب الصف السادس الابتدائي مابين توافرها بدرجة عالية جدًا ودرجة منخفضة، حيث جاءت في المرتبة الأولى مهارة الحساسية للمشكلات بنسبة بلغت ٩٧,٦% وبدرجة توافر عالية جدًا، وفي المرتبة الثانية جاءت مهارة التفاصيل بنسبة بلغت ٦٥,٩% وبدرجة توافر عالية، وفي المرتبة الثالثة جاءت مهارة المرونة بنسبة بلغت ٦٤,٤% وبدرجة توافر عالية، وفي المرتبة الرابعة جاءت مهارة الطلاقة بنسبة بلغت ٥٧,٣% وبدرجة توافر متوسطة، وفي المرتبة الأخيرة جاءت مهارة الأصالة وبنسبة بلغت ٢٣,١% وبدرجة توافر منخفضة.

ويتضح كذلك من الجدول(٤-٤) أنه يوجد تقارب بين كتاب الطالب وكتاب التمارين وكانت النسبة المئوية بين المهارات في كتاب الطالب تراوحت مابين ٩٨,٠% و ٢٢,٧% وفي كتاب التمارين تراوحت مابين ٩٥,٥% و ٢٥,٢%، ويعزو الباحث ذلك التقارب في النسبة المئوية بين كتاب الطالب وكتاب التمارين إلى طبيعة تصميم الكتابين فكتاب الطالب هو المحتوى الذي يجمع المادة العلمية والمتوفر فيه عدد كبير من الأنشطة المساعدة على تنمية المهارات وكتاب التمارين يعتبر مساعدًا له لا يحتوي على تمارين مهارات التفكير العليا.

ما مدى تضمن كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا لمهارات التفكير الإبداعي:

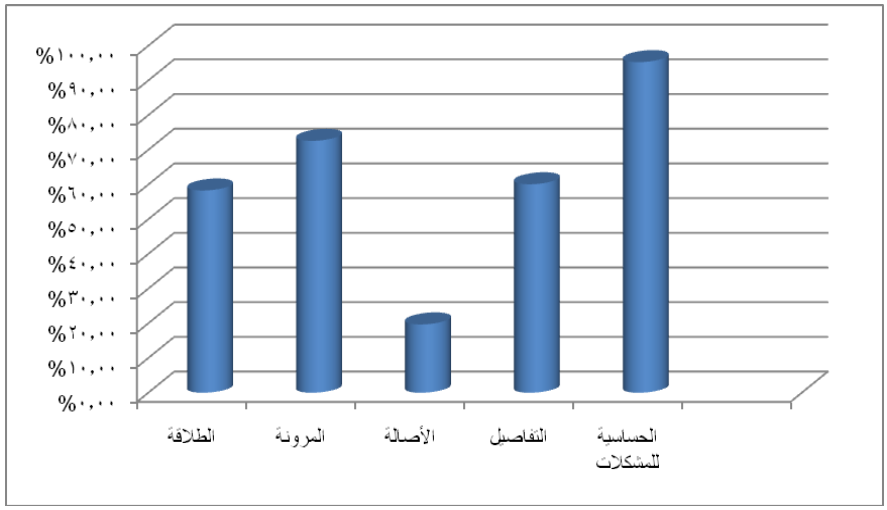
- **ملخص نتائج تحليل محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا.**

جدول(٤-٥): ملخص نتائج تحليل محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا

	مهارات التفكير الإبداعي	نسبة توافرها بالصف الرابع الابتدائي	نسبة توافرها بالصف الخامس الابتدائي	نسبة توافرها بالصف السادس الابتدائي	متوسط النسبة المئوية	درجة توافر المهارة
١	الطلاقة.	%٥٩,٣	٢,٥٨%	%٥٧,٣	٣,٥٨%	متوفر بدرجة متوسطة
٢	المرونة.	%٨٣,١	%٧٠,٤	%٦٤,٤	٦,٧٢%	متوفر بدرجة عالية
٣	الأصالة.	%١٨,٠	%١٧,٩	%٢٣,١	٧,١٩%	متوفر بدرجة منخفضة جدًا
٤	التفاصيل.	%٦٣,٩	٤,٥٠%	%٦٥,٩	١,٦٠%	متوفر بدرجة عالية
٥	الحساسية للمشكلات.	%٩٢,٣	%٩٥,٩	%٩٧,٦	٣,٩٥%	متوفر بدرجة عالية جدًا
	إجمالى متوسط النسبة المئوية لتوافر مهارات التفكير الإبداعى فى محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا	%٦٣,٣	%٥٨,٦	%٦١,٧	%٦١,٢	متوفر بدرجة عالية

يتضح من الجدول أعلاه ملخص نتائج تحليل محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا في ضوء مهارات التفكير الإبداعي، حيث بلغ إجمالي متوسط النسبة المئوية لتوافر مهارات التفكير الإبداعي في محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا ٦١,٢% مما يعني أنها متوافرة بدرجة عالية، ويعزو الباحث سبب ارتفاع توافر مهارات التفكير الإبداعي في محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا، لما تتميز به السلسلة الجديدة من مناهج الرياضيات من تضمن لمهارات التفكير العليا في كل درس، كما أن متوسط نسبة توافر المهارات جاءت بنسب توافر متفاوتة من متوافرة بدرجة عالية جدًا إلى متوافرة بدرجة منخفضة جدًا، وكانت على النحو التالي حسب متوسط نسبة التوافر من الأعلى إلى الأقل، وجاءت في المرتبة الأولى مهارة الحساسية للمشكلات بمتوسط نسبة بلغ ٩٥,٣%وبدرجة توافر عالية جدًا، وفي المرتبة الثانية جاءت مهارة المرونة بمتوسط نسبة بلغ ٧٢,٦% وبدرجة توافر عالية، وفي المرتبة الثالثة جاءت مهارة التفاصيل بمتوسط نسبة بلغ٦٠,١%وبدرجة توافر عالية، وفي المرتبة الرابعة جاءت مهارة الطلاقة بمتوسط نسبة بلغ ٥٨,٣% وبدرجة توافر متوسطة، وأخيرًا جاءت مهارة الأصالة في المرتبة الأخيرة وبمتوسط نسبة بلغ ١٩,٧% وبدرجة توافر منخفضة جدًا. والشكل التالي رقم (٤-١) يوضح متوسط نسبة توافر مهارات التفكير الإبداعي في كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا.

شكل (٤-١): رسم بياني يوضح نسبة توافر مهارات التفكير الإبداعي في كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا



ويمكن ترتيب المهارات وفقا لدرجة توافرها في محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا كالتالي:(مهارة الحساسية للمشكلات، مهارة المرونة، مهارة التفاصيل، مهارة الطلاقة، مهارة الأصالة)، ويعزو الباحث سبب ارتفاع توافر مهارة الحساسية للمشكلات في كتب الرياضيات بسبب أن سلاسل (ماجيروهلMC GRAW-HILL) بُنيت على معايير NCTMومن ضمن هذه المعايير حل المشكلات.

- **نتائج تحليل محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا.**

جاءت النتائج كالتالي:

- جاء إجمالي متوسط النسبة المئوية لتوافر مهارات التفكير الإبداعي في محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا بمتوسط نسبة بلغ ٦١,٢% مما يعني أنها متوافرة بدرجة عالية وهذا يتفق مع دراسة الزايدي (٢٠١٦م) التي توصل إلى توافر مهارات الابتكار والإبداع في كتب الرياضيات للمرحلة الثانوية بدرجة عالية، وكذلك تتفق مع دراسة الغامدي (٢٠١٥م) التي توصل إلى توافر مهارات الابتكار والإبداع في كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية العليا بدرجة متوسطة وبنسبة قريبة من النسبة التي توصل إليها الباحث وهي٥٧,٨%، وتختلف عن دراسة عبدالقادر (٢٠١٤م) التي توصل إلى توافر مهارات التفكير الإبداعي في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين بدرجة متوسطة، ويعزو الباحث ذلك لاختلاف المنهج لكونها طبقت على المنهج الفلسطيني، وأيضًا لكونها من وجهة نظر المعلمين، وتختلف عن دراسة الحربي (٢٠١٣م) التي توصل إلى أن مقرر الرياضيات للصف الأول متوسط يسهم في تنمية التفكير الإبداعي بدرجة مناسبة، ويعزو الباحث ذلك لاختلاف المرحلة التي طبقت فيها، وأيضًا لأن الباحث قام بتحليل أسئلة الكتاب فقط، وتختلف عن دراسة الخزيم (٢٠١١م) التي توصل إلى أن مقرر الرياضيات للصف الرابع يتضمن مهارات التفكير الإبداعي بدرجة متوسطة، ويعزو الباحث ذلك لكونها من وجهة نظر المعلمين، وأيضا لكونها طبقت على مقرر واحد فقط.

- جاءت مهارة الحساسية للمشكلات في المرتبة الأولى بمتوسط نسبة بلغ ٩٥,٣%وبدرجة توافر عالية جدًا. ويرى الباحث أن هذه الدراسة أكدت على أن محتوى مناهج الرياضيات الجديدة مبني على عدة معايير ومن ضمنها معيار حل المشكلات، وهذه المعايير أصدرها المجلس القومي لمعلمي الرياضيات المدرسية في الولايات المتحدة الأمريكية.

- جاءت مهارة الأصالة في المرتبة الأخيرة بمتوسط نسبة بلغ ١٩,٧% وبدرجة توافر منخفضة جدًا، ويعزو الباحث هذا الانخفاض بسب أن المحتوى لم يتح الوصول لحلول متميزة وفريدة وبعيدة عن المألوف.

توصيات الدراسة:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج، يوصي الباحث بما يلي:

١) مراجعة محتوى كتب الرياضيات وتقويمها وتطويرها بصفة دورية في ضوء مهارات التفكير الإبداعي وخصوصًا مهارة الأصالة.

٢) أهمية إعداد دليل خاص لمهارات التفكير الإبداعي، وصياغتها بما يتناسب مع مقرر الرياضيات، وذلك بإعطاء أمثلة من الرياضيات لهذه المهارات بصورة كافية.

٣) تضمين كتب الرياضيات على أسئلة تقيس مهارات التفكير الإبداعي وخصوصًا مهارة الأصالة.

٤) تضمين كتب الرياضيات أنشطة تنمي مهارات التفكير الإبداعي وخصوصًا مهارة الأصالة.

مقترحات الدراسة:

بناءً على ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج وتوصيات، يقترح الباحث إجراء الدراسات التالية:

١) تقويم مناهج الرياضيات وتطويرها- خاصة-، وبقية المناهج عامة، بمراحل التعليم العام في ضوء مهارات التفكير الإبداعي.

٢) دراسات مقارنة وتحليل بين محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية والدول المتقدمة في ضوء مهارات التفكير الإبداعي.

المراجع:

أبو زينة، زيد كامل. (٢٠١٠م). **تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها.** عمّان: دار وائل للنشر والتوزيع.

أبو عاذرة، كرم. (٢٠١٠م). **أثر توظيف استراتيجية (عبر – خطط- قوّم) في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي بغزة.** رسالة ماجستير غير منشورة.كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

أبو عطا، أحمد عبدالقادر. (٢٠١٣م). **أثر توظيف دورة التعلم في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف التاسع الأساسي بمحافظات غزة.** رسالة ماجستير غير منشورة.كلية التربية، الجامعة الأزهر، غزة.

أبو عميرة، محبات. (٢٠٠٢م). **الإبداع في تعليم الرياضيات.** القاهرة: مكتبة الدار العربية.

أبو مزيد، مبارك. (٢٠١٢م). **أثر استخدام النمذجة الرياضية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف السادس الأساسي بمحافظة غزة.** رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.

بدر، بثينة محمد. (٢٠٠٥م). واقع ممارسة معلمات الرياضيات للأنشطة التعليمية التي تسهم في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة المتوسطة والثانوية بمكة المكرمة. **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**، مصر، كلية التربية، جامعة عين شمس، ع١٠٨، ٤٩-٧٢.

البكر، رشيد بن النوري. (٢٠٠٣م). تقويم كتب العلوم الشرعية في الصفوف الثلاثة الأخيرة من المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية في ضوء المعايير اللازمة لتنمية التفكير الإبداعي. **مجلة كلية التربية بجامعة أسيوط**، ١٩، ٨٢١-٨٥٦.

البكر، رشيد بن النوري. (٢٠١٠م). **تنمية التفكير من خلال المنهج المدرسي**. ط٦، الرياض: مكتبة الرشد.

جروان، فتحي بن عبدالرحمن. (٢٠١٤م). **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات**. ط٦، عمّان: دار الفكر.

جروان، فتحي بن عبدالرحمن. (٢٠٠٤م). **الموهبة والتفوق والإبداع**. ط٢، عمّان: دار الفكر.

جميز، أحمد. (١٩٩٣م). **فاعلية مداخل مقترحة لتنمية التفكير الإبداعي في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية**. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر.

الجوهري، إسماعيل بن حمّاد. (١٩٧٩م). **الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية**. ط٢،بيروت: دار العلم للملايين.

حاجي، خديجة بنت محمد. (١٩٩٩م). **تعليم التفكير الإبداعي والناقد من خلال مقرر البلاغة والنقد لطالبات الصف الثالث ثانوي الأدبي بالمدينة المنورة**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة الملك عبدالعزيز، المدينة المنورة.

الحربي، محمد بن عبداللطيف. (٢٠١٣م). **مدى إسهام مقررات الرياضيات المطورة في تنمية أنماط التفكير لدى طلاب المرحلة المتوسطة**. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

الخزيم، هارون بن حمد. (٢٠١١م). **درجة تضمين مقرر الرياضيات للصف الرابع الابتدائي لمهارات التفكير العليا من وجهة نظر المعلمين.** رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

الدعفس، دعفس بن عبدالله. (٢٠٠٨م). **تقويم كتب المطالعة بالمرحلة الثانوية في ضوء مهارات التفكير الإبداعي.** رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

الزايدي، وايل بن حسين. (٢٠١٦م). **تحليل محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الثانوية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.** رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

زمزمي، عواطف. (٢٠٠٧م). **تعليم التفكير وتنمية قدراته.** الرياض: مكتبة الرشد.

زيادة، مصطفى؛ والفقي، إسماعيل محمد؛ وسالم، أحمد محمد. (٢٠٠٨م). **المعلم وتنمية مهارات التفكير.** الرياض: مكتبة الرشد.

زيتون، حسن. (٢٠٠٦م). **تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة.** ط٢، القاهرة: عالم الكتب.

زيتون، حسن. (٢٠٠٨م). **تنمية مهارات التفكير رؤية إشراقية في تطوير الذات.** الرياض: الدار الصولتية للنشر والتوزيع.

زيتون، عايش محمود. (١٩٩٩م). **تنمية الإبداع والتفكير الإبداعي في تدريس العلوم.** عمّان: دار عمار.

سعادة، جودت وقطامي، يوسف. (١٩٩٦م). قدرة التفكير الإبداعي لدى طلبة جامعة الملك قابوس. **سلسلة الدراسات النفسية والتربوية**، ١ (١). ١٢ – ٥٣.

سعادة، جودت أحمد. (٢٠١٥م). **تدريس مهارات التفكير مع مئات الأمثلة التطبيقية**. عمّان: دار الشروق.

السعيد، مسعد، وعبدالحميد، السيد. (٢٠١٠م).**توكيد الجودة في مناهج التعليم، المعايير والعمليات والمخرجات المتوقعة**. الإسكندرية: دار التعليم الجامعي.

الشنقيطي، محمد. (٢٠٠٥م). **تصور مقترح لتنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية من منظور التربية الإسلامية**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

الصاعدي، ليلي بنت سعد. (٢٠٠٧م). **التفوق والموهبة والإبداع واتخاذ القرارات**. عمّان: دار الحامد.

طعيمة، رشدي. (٢٠٠٤م). **تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية**. القاهرة: دار الفكر العربي.

الطيطي، محمد بن حمد. (٢٠٠٧م). **تنمية قدرات التفكير الإبداعي**. ط٣، عمّان: دار المسيرة.

عبدالحميد، عبدالناصر، ومتولي، علاء الدين. (٢٠٠٣م). الحس الرياضي وعلاقته بالإبداع الخاص والإنجاز الأكاديمي لدى طلاب كليات التربية شعبة الرياضيات. **المؤتمر العلمي الثالث "تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية الإبداع"**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

عبدالقادر، خالد فايز. (٢٠١٤م). **مهارات التفكير العليا المتضمنة في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا بفلسطين من وجهة نظر المعلمين**. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

عبدالمجيد، خالد؛ وزهران، العزب؛ ومتولي، علاء الدين. (٢٠١٣م). تنمية التفكير الإبداعي في الرياضيات باستخدام نموذج الحل الإبداعي للمشكلات(CPS version 6.1) لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية(دراسة تجريبية). **مجلة تربويات الرياضيات.** كلية التربية، جامعة بنها، مج (١٦)، ص ص ٤-٢٧.

العبوشي، نوال، (٢٣-٢٤ يوليو، ٢٠٠٨م)، فاعلية تدريس مادة تنمية مهارات التفكير في تنمية التفكير الابتكاري اللفظي واكتساب مهارات عملية العلم لدى عينة من طالبات كلية التربية في جامعة أم القرى ورقة مقدمة إلى **اللقاء العربي الثاني لتعليم التفكير وتنمية الإبداع**، عمّان: مركز ديبونو للنشر والتوزيع.

عبيد، وليم. (٢٠٠٤م). **تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير**. ط١، عمّان: دار المسيرة.

العتيبي، مها. (٢٠٠٩م). **القدرة على التفكير الاستدلالي والتفكير الابتكاري وحل المشكلات وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى عينة من طالبات الصف السادس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة**.رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

عثمان، سيد، وأبو حطب، فؤاد. (١٩٧٨م). **التفكير، دراسات نفسية** . ط٢، القاهرة: الأنجلو المصرية.

العساف، صالح بن حمد. (٢٠٠٦م). **المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية**.ط٤، الرياض: مكتبة العبيكان.

عطية، محسن بن علي. (٢٠١٥م). **التفكير أنواعه ومهاراته واستراتيجيات تعليمه.** عمّان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

الغامدي، محمد بن فهم. (٢٠١٥م). **تحليل محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.** رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

الغرايبة، سالم بن علي. (٢٠١٤م). **مهارات التفكير وأساليب التعلم.** ط٤، الرياض: دار الزهراء.

فتح الله، مندور بن عبدالسلام. (٢٠٠٨م). **تنمية مهارات التفكير الإطار النظري والجانب التطبيقي.** الرياض: دار النشر الدولي.

قانع، أمل بنت سعيد. (٢٠٠٩م). **تنمية مهارات التفكير.** الرياض: مكتبة الرشد.

القحطاني، شيخة بنت عبدالمحسن. (٢٠١٢م). **مدى توافر مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في مدينة الرياض.** رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

القرني، يعن الله. (٢٠٠٤م). **واقع ممارسة معلمي الرياضيات للسلوكيات التدريسية المرتبطة ببعض جوانب التفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بمحافظة القنفذة.** رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

قطامي، نايفة. (٢٠٠١م). **تعليم التفكير للمرحلة الأساسية.** عمّان: دار الفكر للطباعة والنشر.

اللالا، صائب، واللالا، زياد. (٢٠١٤م). **المدخل إلى الموهبة والتفوق والإبداع.** الدمام: مكتبة المتنبي.

اللقاني، أحمد حسين، والجمل، علي. (١٩٩٦م). **معجم المصطلحات المعرفة في المناهج وطرق التدريس.** القاهرة: عالم الكتب.

المالكي، عوض صالح. (٢٠٠٢م). **مدى امتلاك معلمي الرياضيات لبعض مهارات تنمية التفكير الابتكاري**. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

المحيسن، إبراهيم. (٢٠٠٧م). **تدريس العلوم تأصيل وتحديث**. ط٢ ، الرياض: العبيكان للنشر والتوزيع.

مركز ديبونو لتعليم التفكير (٢٠٠٩م). **اللقاء العربي الثاني لتعليم التفكير وتنمية الإبداع**. عمّان: ديبونو للطباعة والنشر

المفتي، محمد (١٩٩٢م). توجهات مقترحة في تخطيط المناهج لمواجهة العولمة. **المؤتمر القومي الحادي عشر "العولمة ومناهج التعليم"**. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس.

الهاشمي، عبدالرحمن، وعطية، محسن. (٢٠٠٩م). **تحليل محتوى مناهج اللغة العربية رؤية نظرية وتطبيقية**. عمّان: دار الصفاء.

الهويدي، زيد. (٢٠٠٤م). **الإبداع ماهيته اكتشافه تنميته**. العين: دار الكتاب الجامعي.

الهويدي، زيد. (٢٠١٠م). **أساليب واستراتيجيات تدريس الرياضيات**. العين: دار الكتاب الجامعي.

وزارة التعليم (١٩٩٥م). **سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية**. ط٤، الرياض: مطابع وزارة التعليم.

وزارة التعليم (٢٠٠٣م). **وثيقة الأهداف التعليمية العامة للمواد الدراسية في مراحل التعليم العام بالمملكة العربية السعودية**. الرياض: التطوير التربوي بالوزارة.

وزارة التعليم (٢٠١٥م).**كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي**. الرياض: مكتبة العبيكان.

وزارة التعليم (٢٠١٥م).**كتاب الرياضيات للصف الرابع الابتدائي**. الرياض: مكتبة العبيكان.

وزارة التعليم (٢٠١٥م).**كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي**. الرياض: مكتبة العبيكان.

Cara, M. & Pamela, A. (2006):Using Creative Writing and Literaturein Mathematics Classes . **Diss. Abst. Inte**,Vol.11 , No. 5, p. 226.

Caroli,M.,&Sagone,E(2007).Creative Thinking and Big Five Factors of Personality Measured in Italian School childern. **Psychological Reports,**(100),pp.1298-1311.

Mann, E. (2005). **Mathematical Creativity &School Mathematics: Indicators of Middle School Students**. University of Connecticut.

Park, J. Kwon, O. (2006). Cultivating Divergent thinking in Mathematicsthrough an Open- Ended Approach**. Eric, Educational Sciences, (ED752327).**

Torrance, E. P (1962). **Guiding Creative Talent.** Englewood Cliffs, Nj: Prentice-Hall.

http://platform.almanhal.com/Article/Preview.aspx?ID=44209