

## محتوى كتاب رياضيات الصف الخامس وتنمية الإبداع لدى التلميذ

### إعداد

د. زين العابدين شحاتة، محاضر في

استاذ المناهج وطرق التدريس المساعد

بكلية التربية بسوهاج

### ملحة:

إن تقدم الأمم ورفيها ونهضتها في شتى مجالات الحياة وراءه عكس  
مفكرة ومبدعة ، تبتكر حلولاً لمشكلات فسي هذا المجال أو ذاك ،  
وتستحدث وسائل وطرق وأساليب أكثر نفعاً وأعم فائدة من تلك القائمة ،  
التي ألفها أفراد المجتمع واعتادوا عليها لفترات من الزمن . ولا تنبض  
أمة في مجال من المجالات بدون وجود مبدعين فيه ، ولهذا فقد  
أصبحت تنمية الإبداع وتربية العقول هدفاً عاماً تسمى لتحقيقه أي أمة  
— من خلال مؤسساتها المختلفة — تروج لنفسها التقدم فضلاً عن البقاء  
في هذا العالم سريع التغير ، بما فيه من انفجار سرغي غير مسبوق  
وتأثرة تكنولوجية حوّلت العالم إلى قرية صغيرة ، ويستحيل على أي  
دولة فيه أن تعيش بمعزل عن بقية دول العالم.

والتربية السليمة في أي مجتمع هي التي تقود السى الإبداع (١) ،  
متخذة بين الاعتبار كترسيخ التأليذ والطلاب كلهم ، انطلاقاً من  
الإمكانية التي تقول: إن تربية الإبداع ممكنة لأي شخص طبيعي من  
وجهة نظر عقلية ، وتوجد اليوم براغميس كثيرة على أن أي  
شخص عادي يمكن تطوير الإبداع لديه بقليل أو كثير ، في هذا  
الاتجاه أو ذاك. (٦ ، ٢٠٧)

ويقع على عاتق المؤسسات التعليمية النصيب الأوفر من المسؤولية في  
تنمية العقول المفكرة والمبدعة ، وتشارك مع مؤسسات المجتمع  
الأخرى ومع الأسرة في الجزء التالي.

---

(١) تستخدم الدراسة الحالية مصطلح الإبداع ، أما كلمة الابتكار ومنتقيا لغويته في هذه الدراسة  
بأساسها في الدراسات التي استخدمنا .

ويقع على المدرسة الابتدائية دور كبير وهام لكونها بداية السلم التعليمي لجميع التلاميذ ، ولأهمية المرحلة السنية لتلاميذها . وقد أكد جيلفورد Guilford و تورانس Torrance وماسلو Maslow على أن مرحلة الطفولة من المراحل الحسنة لدراسة الابتكار واكتشاف المتكررين ، وأن الابتكار إذا لم يشجع في مرحلة الطفولة فإن تشجيعه بعد ذلك يكون ضعيف الجدوى ( ١٤ ، ٤٣ ، ٤٤ ) . ويرى حسين الريبي ( ٨ ، ٧٨ ) أن الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها من المدرسة الابتدائية لا تتحقق إلا من خلال استراتيجيات وأساليب تستخدم محتوى معين هو المواد الدراسية .

لصحتوى المواد الدراسية من الوسائل الهامة في تحقيق أهداف العملية التعليمية ، ويزيد من أهميته أن كثيرا من جوانب العملية التعليمية مرتبط به بشكل أو بآخر مثل طرق التدريس ، والوسائل التكنولوجية المستخدمة داخل المؤسسات التعليمية ، وأساليب التقويم ، والتوجيه الفني ، وتدريب المعلمين ... الخ .

وتعد الرياضيات ميدانا خصبا للتدريب على أساليب تفكير متنوعة ، فالرياضيات بناء استدلالي يبدأ من مسلمات مسلم بصحتها وتثبتق منها النتائج باستخدام قواعد المنطق ، وهذا يعتبر أساس التفكير المنطقي . واللغة المستخدمة في الرياضيات تتميز بالدفقة وهذا يعبر عن العوامل المساعدة على وضوح الأفكار التي تستخدم كمادة للتفكير بمختلف أنواعه وتعمل على توجيهه في مسارات سليمة ، كما أن الرياضيات من حيث مادتها وقضاياها تتميز بالموضوعية والمنطقية مما يجعل الرياضيات وسطا جيدا لتنمية التفكير البناء . و الرياضيات غنية بالمواقف المشككة مما يجعل الدارسين يتدربون على إدراك العلاقات بين عناصر هذا الموقف ، والتخطيط لحلها ، واكتساب البصيرة الرياضية ، والفهم العميق الذي يقودهم إلى حل هذه المشكلات. ( ٢٠ ، ١٠ )

وقد اهتمت الدراسات والأبحاث التربوية بتنمية الإبداع من خلال مناهج الرياضيات ، فمنها ما اهتم بدراسة فاعلية برامج مقترحة لتنمية كدراسة أحمد جميز ( ٣ ، ٢٤٢ ) التي استهدفت بحث فاعلية المدخل الثقافي التاريخي للرياضيات ومدخل المشكلات الرياضية ومدخل المشكلات العامة على تنمية قدرات التفكير الإبداعي ، واهتمت دراسات نظلة خضر ( ١٧ ، ٢٧ ) بفاعلية الحكايات والألعاب الرياضية مندمجة معا في تنمية التفكير الرياضي و الابتكاري للتلاميذ بمستوياتهم المختلفة ، وأكدت نتائج الدراسة بإمكانية تنمية التفكير

الرياضي و الابتكاري لجميع التلاميذ ذوي المستويات التحصيلية المختلفة ، واستهدفت دراسة أسامة عبد العظيم ( ٤ ) وضع استراتيجيات تقوم على التنوع في استخدام طرق التدريس حسب متطلبات الموقف التعليمي لتنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف السادس .

واهتمت العديد من الدراسات بمعرفة أثر استخدام طرائق تدريس مختلفة على تنمية التفكير الابتكاري مثل دراسة عزيز قنديل ( ١٣ ) ودراسة كيس Keese ( ٢٧ ) ، ودراسة ستودر Studer ( ٢٨ ) . كما اهتمت العديد من الدراسات بأثر استخدام لغة اللوجو على تنمية قدرات التفكير الابتكاري ( ١ ، ٢٢٩ : ٢٣٢ ) واهتمت دراسات أخرى بدراسة أثر استخدام الكمبيوتر في تدريس بعض الموضوعات الرياضية على تنمية التفكير الابتكاري مثل دراسة أحمد صادق ( ١٠ ، ٧ ) ، وأسامة عثمان ( ٥ ) ، واهتمت دراسة محبات أبو حمزة ( ١٨ ) بدور المعلم وتحسين طريقته التي يستخدمها في تنمية التفكير الإبداعي لطلابه .

كما اهتمت بعض الأبحاث التربوية بوضع نماذج لتنمية الإبداع لدى التلاميذ ، فقدم وليامز Williams ( ٨ ، ١٩٤٨ ) نموذجا ذا أبعاد ثلاثة يتناول البعد الأول المواد الدراسية التي يدرسها التلميذ ، ويتناول البعد الثاني الاستراتيجيات التي يستخدمها المعلم في التدريس ، ويمثل البعد الثالث سلوكه التمهيد المعرفي والوجداني ، وتقدم حسيمن الربيني ( ٨ ، ٧٧ : ٧٨ ) نموذجا ذا أبعاد ثلاثة أيضا ، يركز البعد الأول على الأهداف التي توجه المعلم ، أما الثاني فيتناول الخطوط الإرشادية التي تساعد المعلم أثناء ممارسته داخل الفصل ، ويهتم البعد الثالث بمحتوى المادة الدراسية .

كما قدم محمد المفتي ( ١٩ ، ٢٠٧ : ٢١١ ) نموذجا ذا أربعة أبعاد متفاعلة : الأسرة ؛ وحجرة الدراسة ؛ والمدرسة ؛ والمجتمع ، وقد أكد في البعد الثاني (حجرة الدراسة) على دور أسلوب تنظيم المكتسبات وسماجته في الكتاب المدرسي في تنمية الإبداع ، وأكد على أن تنظيم المحتوى وفقا للمبادئ الذين وضعهما أوزيل - النفاضل المتوالي ؛ والتوافق التكاملي - يساعد على تنمية إبداع التلاميذ .

وتنظيم المادة الدراسية وفقا لمبدأ التفاضل المتوالي يعني أن نكدم الأفكار الأكثر صورية وشمولا ثم بعد ذلك تتمايز بإفراد في التفاضل والتنصيص ، ويضي هذا التوفيق التكاملي أن تتكامل وتتفاعل

المعلومات الجيدة عن الفرع المعرفي مع المعلومات السابق تعلمها في نفس الفرع الدراسي ( ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠ ) .  
وتركز المناهج السابقة على أهمية المحتوى وطريقة تنظيمه للمعلومات - على الأقل من الناحية النظرية - في تنمية الإبداع لدى التلاميذ .

### مشكلة الدراسة:

بعد كتاب الرياضيات المدرسي مصدرا أساسيا لكل من المعلم والمتعلم ، فالمتعلم ينظر إليه على أنه المرجع الذي يلجأ إليه للإلمام بالموضوعات المختلفة التي يتعرض لها في المدرسة ، بما فيها من مفاهيم ومهارات وتعميمات ، ويتابع من خلاله الأمثلة المحقولة ، ويحل ما به من تمارين وتدريبات ، وينفذ الأنشطة التي يُطلب منه خارج الكتاب أو داخله...إلى غير ذلك من الأمور التي جعلت له في نفسه التلاميذ مكانة سامية في أغلب الأحيان . و المعلم يرى أن الكتاب المدرسي هو المحور الذي تدور حوله معظم أنشطته داخل الفصل فقد يستل من طريقة عرض الموضوع فسي الكتاب المدرسي على الإستراتيجية المناسبة لتدريس هذا الموضوع أو المدخل الملائم لذلك ، كما أن غالبية المعلمين يتقيدون بما جاء في الكتاب المدرسي من حيث التنظيم أو العرض ، وينصب جل اهتمامهم بالأمثلة والتدريبات الواردة فيه ، فهم مطالبون وملزمون به دون غيره ومحاسبون على التقصير فيه...إلى غير ذلك من الأسباب التي جعلت من الكتاب المدرسي مرشدا وموجها وملزما لكل من المعلم والمتعلم .

ومع أهمية كتاب الرياضيات المدرسي للمعلم والمتعلم ، وأهمية الرياضيات كوسط مناسب لتنمية الإبداع ، لم يعثر الباحث على دراسة تناولت دور محتوى كتاب الرياضيات في تنمية الإبداع سوى دراسة واحدة لعبد الله الحامدي ( ١٢ ، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢ ) تناولت هذا الجانب معمومية مع غيره من الأبعاد واستهدفت التعرف إلى أي مدى تساهم مناهج المرحلة الإعدادية بدولة قطر في تنمية التفكير الإبداعي للتلاميذ والتلميذات من حيث: الأهداف التعليمية ؛ ومحتوى الكتب المدرسية ؛ وطرق التعليم والتعلم ؛ والمنهج العام للمدرسة ؛ وحجرة الدراسة ؛ والتقويم . ولقد جاءت بنود الإحتمالية التي اعتمدت عليها الدراسة منصفة بالعمومية لتناسب جميع السموات الدراسية ، وقد أكدت نتائج الدراسة أن محتوى مائتي العلوم واللغة الإنجليزية فقط لهما أثر في تنمية الإبداع من وجهة نظر المعلمين عينه الدراسة ، وأن

الكتب الدراسية في مجملها لا تعطي الفرصة للطالب للبحث والإطلاع ولا تثير في نفسه التخييل والتصور .

ولم تهمل الأدبيات التربوية دور الكتاب المدرسي في تنمية الإبداع كما اتضح من نماذج تنمية الإبداع السابق ذكرها ، كما أن الدراسات التي اهتمت بتنمية الإبداع من خلال طرائق التدريس المختلفة أو المداخل المقترحة منها ما صرححت ومنها ما ألمحت ومنها ما أوصت إلى أهمية الاهتمام بجانب أو أكثر من جوانب المحتوى .

وفي حوار للباحث مع الدارسين في برنامج التأهيل التربوي - في أحد اللقاءات - في مقرر طرق تدريس الرياضيات للمستوى الرابع حول "توازن منهج الرياضيات من خلال إثراء المنهج" ، حيث توضح هذه الفكرة أن إثراء المحتوى يتم بطريقتين: الأولى بمزيد من الأنشطة و الفعاليات، والثانية عن طريق إعطاء فسر من لمزيد من التبصر والتفكير التأملي والإبداعي عند المعلمين ( ٢٥ ، ٢٦ ) ، قال أحد الدارسين أن كتاب رياضيات الصف الخامس يحمل عنوانا " ابداع وابدع " وليس فيه إنتاجا ولا ابداعا ووافق على ذلك معظم الدارسين الذين يدرسون هذا الكتاب والذي يربو عددهم عن الثلاثين ، وعرض مناقشتهم في جوانب المحتوى والتي يرونها تنمي الإبداع من وجهة نظرهم كانت الإجابات تقترب من الصواب حينما يتعدد جيبا أكثر ، ووجدت اختلافا فيما بينهم أيضا في مدى تمثيل هذه الجوانب في الكتاب المدرسي .

ومما سبق نبعث فكرة هذه الدراسة وتمثلت في " محتوى كتب رياضيات الصف الخامس وتنمية الإبداع لدى التلاميذ من وجهة نظر المعلمين " .

### المسئلة الدراسية :

لتناول المسئلة السابقة حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية :-

١. ما جوانب محتوى كتاب الرياضيات التي يمكن أن تساهم في تنمية الإبداع لدى تلاميذ الصف الخامس ؟
٢. ما مدى تواجد هذه الجوانب في كتاب رياضيات الصف الخامس من وجهة نظر المعلمين الذين يدرسون هذا المقرر ؟ وهل تختلف وجهة النظر هذه باختلاف جنس المعلم ومؤمله الدراسي ؟
٣. ما الجوانب التي يراها معلمو رياضيات الصف الخامس أنها تساهم في تنمية الإبداع لدى التلاميذ من خلال محتوى كتاب

الرياضيات ؟ وهل تختلف هذه الرؤية باختلاف جسر المعلم وموهبته الدراسي ؟

### أهداف الدراسة :

استبقيت هذه الدراسة ما يلي :—

- تحديد جوانب محتوى كتاب الرياضيات والتي يمكن أن تساهم في تنمية إبداع تلاميذ الصف الخامس .
- معرفة جوانب المحتوى التي تسمى الإبداع لدى تلاميذ الصف الخامس من وجهة نظر معلمي الرياضيات لهذا الصف .
- معرفة مدى توفر هذه الجوانب في كتاب رياضيات الصف الخامس من وجهة نظر معلمي الرياضيات لهذا الصف .

### أهمية الدراسة :

ترجع أهمية هذه الدراسة إلى ما يلي :—

- أنها تتناول ركنا هاما من أركان العملية التعليمية في نهاية الحلقة الابتدائية وهو الكتاب المدرسي في الرياضيات ، وهذا تعليميا أصبح الآن ضروريا وهو تنمية الإبداع ، والكتاب كما يدل عليه اسمه — انجح وإبداع — من أهم أهداف تنمية الإبداع ، والدراسة تتناول هذين الجانبين من خلال ركنا أساسيا في العملية التعليمية وهو المعلم .

- قد تغيب المعلمين و واضعي الكتب المدرسية بتحديد الجوانب التي يشتمل عليها المحتوى وتساهم في تنمية الإبداع لدى التلاميذ .
- قد توجه اهتمام القائمين على تدريب المعلمين أثناء الخدمة إلى بعض الجوانب التي يجب أن تكون مجالا للتدريب بما يلقبه من ضوء عن رؤية المعلمين للعناصر التي تسمى الإبداع ، و رؤيتهم أيضا للكتاب المدرسي ومحتواه .

### حدود الدراسة :

— انصرت هذه الدراسة على كتاب رياضيات الصف الخامس نون كتاب التريبات ، حيث إن عددا ليس قليلا من المعلمين لا يستخدمون كتاب التريبات في التدريس ولا في التحضير بحجة أنهم لا يستوعبون جميع تدريبات الكتاب المدرسي في الحصة من المخصصة لتسليم الرياضيات ، وأن ما يحتويه كتاب التريبات لا يزيد عن كونه تكرارا

لما في الكتاب المدرسي ولا يضيف أفكارا جديدة ، يضاف إلى ذلك أن دليل المعلم موجه إلى الكتاب المدرسي في مجمله .

— اقتصرَت هذه الدراسة على معلمي الرياضيات الذين يقومون بالتدريس للصف الخامس في محافظة سوهاج في العام الدراسي ١٩٩٩/٩٨ م.

### خاتمة الدراسة:

شملت العينة — بعد استبعاد من لم يستجيبوا استجابة كاملة على استطلاع الرأي — ١٩٧ معلما ومعلمة ممن يقومون بتدريس الرياضيات للصف الخامس في مدارس مدن وقرى محافظة سوهاج والمختارة عشوائيا ، ويواقع معلم أو معلمة من كل مدرسة . و يوضح جدول ( ١ ) وصفا لعينة الدراسة .

#### جدول ( ١ )

وصف عينة الدراسة

المجموع	ناتج	ذكور	انثى	النسبة المئوية
٩٢	٣٨	٥٤		جامعي
١٠٥	١٨	٨٧		دبلوم المعلمين
١٩٧	٥٦	١٤١		المجموع

### الآراءات الدراسية:

اعتمدت الدراسة الحالية على الآراء التالية : —

- استطلاع رأي المعلمين حول أمرين الأول يمثل الجوانب التي يرونها تنمي إبداع تلاميذ الصف الخامس ، والثاني حول مدى تفكير هذه الجوانب في الكتاب المدرسي .
- المقابلة الشخصية لعدد من المعلمين المستطلع رأيهم وذلك لمحاولة تفسير بعض نتائج الدراسة .

### خطوات الدراسة:

اتبعت الدراسة الحالية الخطوات التالية: —

(١) الاطلاع على ما أوردته الأبيات التربوية في المجال المتعلق بالدراسة .

(٢) تحديد جوانب محتوى كتاب الرياضيات التي تساهم في تنمية الإبداع لتلاميذ الصف الخامس .

(٣) إعداد استطلاع الرأي المقيم إلى المعلمين عينة الدراسة لمعرفة الجوانب التي تنمي الإبداع ، ومدى تراجم هذه الجوانب في الكتاب المدرسي من وجهة نظرهم

(٤) فحص وتحليل وتبويب استجابات المعلمين على استطلاع الرأي.

(٥) المقابلة الشخصية للمعلمين .

(٦) الإجابة على الأسئلة التي أثارها الدراسة وتفسيرها.

(٧) عرض النتائج وتوصيات الدراسة .

### الخاتمة النظرية:

**المقصود بالإبداع:**

أثارت الأبيات المهمة بالإبداع جملة من الموضوعات التي تعد وجودها أو أبعادا للإبداع أهمها : ( ٦ ، ٢١ )

١ - عملية الإبداع .

٢ - نتائج الإبداعي .

٣ - الشخصية المبدعة .

٤ - الوسط أو المناخ الاجتماعي للإبداع ... الخ

ولهذا اختلف تعريف الإبداع من حيث لأخر وفقاً لاهتمامات وتوجهات كل منها ، أما أكثر الباحثين كما يرى ألكسندرو روشكا فقد تبني تعريف الإبداع كتناج له مواصفات محددة ( ٦ ، ١٩ ) ويؤكد هذا الرأي أيضا محمد المفتي ( ١٩ ، ٢٠٣ ) .

وأهم السمات التي تحدد النتائج الإبداعي : الطلاقة حيث تشير إلى قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار والمقترحات المرتبطة بالمشكلة ؛ والمرونة وهي تتعلق بالانتمية لأي الأفكار والمقترحات ؛ والأصالة وهي تدل على ندرة هذه الأفكار والمقترحات .

ويعتبر فريق من الباحثين أن الإبداع وحل المشكلات من حيث الجوهر يشكّلان الظاهرة نفسها وأن التفكير المبدع يظهر في حلول المشكلات ، فيعرف فوكس Fox الإبداع بأنه القدرة على حل المشكلات بطريقة أصيلة مفيدة و تقرر أن رو Ann Row أن العملية الإبداعية هي أقرب ما تكون لحل المشكلات ولكنها تختلف عنها في عدد الخطوات حيث يكون الهدف واضحا في المشكلة أما في العملية الإبداعية فليس هناك مثل هذا الهدف الواضح ( ٣٥ ، ٧ )

أما من يميلون إلى تعريف الإبداع عن طريق تعريف عملية الإبداع ذاتها وتقسيمها إلى مراحل فمعظمهم يقبلون تقسيم جراهام والاس G. Wallas والذي يقسم العملية الإبداعية إلى أربع مراحل أصلية هي : الإلهام ) الإصداك ( التهيؤ ) ؛ الكمون ( الاحتضان ) ؛ والإشراق ( التحقق ( ٧ ، ٢٧ )

ومن يعرفون الإبداع عن طريق السلوك الإبداعي فعابا ما يحاولون تقييمه من خلال الصفات التي تميز المبدعين ، أما من يعرفونه عن طريق الوسط أو المناخ فهم يركزون على تفاعل الفرد مع الظروف والأحداث والبيئة الخارجية التي تساعد على ظهور النتائج الإبداعي .

ويعرف محمد المفتي ( ١٩ ، ٢٠٤ ) الإبداع بأنه "عملية لها مراحل متتابعة وتهدف إلى إنتاج يتمثل في إصدار حلول متعددة تنتم بالتنوع والجدة وذلك في ظل مناخ عام يسود الاتساق والتألف بين مكوناته " ، ويرفق هذا التعريف بين أبعاد الإبداع الثلاثة :عملية ؛ وكتاج ؛ ولا يهمل دور المناخ والظروف المحيطة بالفرد .

وتأخذ العلاقة بين العملية الإبداعية و الإبداع كتاج أحد الصور التالية ( ١٦٥،١٦ )

١. جدة العملية وجدة النتاج .
٢. عدم جدة العملية وجدة النتاج .
٣. جدة العملية وعدم جدة النتاج .

ويرى محمد المفتي ( ١٩ ، ٢٠٤ ) أن العلاقة الثالثة هي المناسبة والتي يمكن تسميتها عند التلاميذ .

### محتوى الكتاب المدرسي وتنمية الإبداع :

سبق الإشارة في مقامة هذه الدراسة إلى بعض الدراسات و الأبيدات التربوية التي تناولت تنمية الإبداع ، ويلقي الباحث الضوء هنا على جوانب المحتوى التي أفاضت إليها تلك الكتابات أو الجوانب التي يمكن أن تُطوع وتساهم في تنمية الإبداع لدى التلاميذ .

ففي نموذج حسين الدريسي ( ٨ ، ٧٨ : ٨٧ ) عرض العديد من الجوانب التي تتعلق بالمحتوى وتساعد على تنمية الإبداع منها :

— أن يتضمن المحتوى مواقف ( مشكلات ) ليست لها نهاية محدودة .  
— أن تحديد الهدف من النشاط له أثره في زيادة دافعيته التلميذ والإحفاظ بها مستمرة أثناء النشاط .

— إكمال الأشكال .

— التعرف على العناصر المتفردة .

— تحويل المعلومات أو تغيير بعض عناصرها .

— إعادة تنظيم المعلومات والأفكار .

— تحديد أسباب الفشل في الحلول .

— تزويد التلميذ بعدد محدود من الموجهات ، وعدم إغراقهم بالتلميذات والتوجيهات حتى لا يطمئ عاجزين عن الانطلاق والتفكير في الموضوع تفكيراً ابتكارياً .

وترى نظليسة خُضر ( ٢٤ ، ٤٧ ، ٤٧ : ٣٧٦ ) أن من المواصفات التي يجب أن تتوفر في الكتاب المدرسي أن المفاهيم المستخلصة موضوعة بحيث تعطي التلميذ فرصة لاكتشاف الأفكار عن طريق التفكير البناء و الخلاق وحل المشكلات والتجريب و التعميم ، كما ترى أنه يجب تطويع التدريب الروتيني ليؤدي إلى اكتشاف خبرة ابتكارية ومعرفة جديدة .

ويشير عبد المنار إبراهيم ( ١١ ، ١٨٨ ) إلى أن من القواعد التي يمكن استخلاصها لتنمية الابتكار أن تشمل البرامج الدراسية على أسئلة ذات صياغات خاصة تثير حب الاستطلاع لدى المتعلمين . أما مصري عبد الصمد ( ٧١ ، ٤٤٤ ) فيرى أن التدريب على مهارات

التفكير الابتكاري يتم بأن نجعل المتعلم قادرا على إنتاج المعرفة وليس مستهلكا لها .

ويحدث محمد المفتي (١٩ ، ٢٠٤ ، ٢٠٥ ) المقدرات التي بحسب أن تكون لدى الفرد لكي يصل إلى مستوى الإبداع فيما يلي :

- تحديد أبعاد مشكلة معينة بدقة .
- التركيز على أكثر عناصر الموقف ارتباطا بالمشكلة .
- إعادة صياغة المشكلة .
- إدراك علاقات جديدة بين الأجزاء .
- إعادة تنظيم خبراته .
- تقديم حلول متنوعة للمشكلة .
- الوصول إلى حلول جديدة وغير روتينية للمشكلة .
- نقد وتقويم هذه الحلول .

ويلاحظ أن المبدع من هذه المقدرات قد يساهم محتوى الكتاب المدرسي بشكل قليل أو كثير .

ونظرا للعلاقة بين الإبداع وحل المشكلات فإن كثير من الطرق التي حاولت تنمية التفكير الإبداعي قام معظمها على ما يسمى بالطرق الإبداعي للمشكلة ( ٧ ، ٢٥ ) ، ويظهر هذا الاهتمام مما سبق في إشارات المفتي و الدريفي وكما أشارت إلى ذلك دراسة مسدوح سليمان ( ٢٢ ) و أسامة عبد العظيم ( ٤ ) .

و أكد كل من محمد المفتي ( ١٩ ، ٢١٤ ) و جوردى ( ٢٦ ) وستودر ( ٢٨ ) على دور الاكتشاف في تنمية الإبداع ، ويمكن للمحتوى بتنظيمه وأنشطته أن يؤدي دورا في هذا الجانب .

### نتائج الدراسة

تعرض الدراسة نتائجها من خلال الإجابات على الأسئلة التي أقرتها :

#### إجابة السؤال الأول :

ما جوانب محتوى كتاب الرياضيات التي يمكن أن تساهم في تنمية الإبداع لدى تلاميذ الصف الخامس ؟

ولإجابة هذا السؤال قام الباحث بعمل قائمة من الجوانب التي يمكن أن يتضمنها محتوى كتاب الرياضيات وتساهم في تنمية الإبداع من خلال الدراسات والأدبيات التي اهتمت بتنمية الإبداع، ثم قُسمت هذه الجوانب إلى أبعاد أربعة تشكلت مع طريقة عرض المحتوى في كتاب الرياضيات وهي :

١. طريقة عرض موضوع الدرس .
٢. الأنشطة التي يدعو إليها المحتوى ليقوم بها التلميذ داخل الكتاب أو خارجه .
٣. الأمثلة المحلو لـــــــة .
٤. التمارين والاختبارات .

ثم قام الباحث بعرض هذه القائمة على عدد من أعضاء هيئة التدريس بقسمي المناهج (طرق تدريس الرياضيات) وقسم علم النفس التربوي ، وطلب منهم إبداء الرأي حول كل مفردة من حيث مدى مساهمتها في تنمية الإبداع وملاءمتها لتلاميذ الصف الخامس، وإضافة ما يرونه مناسباً ومتشعباً مع أهداف البحث .

وقد تم استبعاد عدد من المفردات لم يوافق عليها غالبية المحكمين مثل أن تحتوي التدريبات أو الأنشطة على الغاز ، ومثل أن يكون التلميذ مسائل من معلومات معطاة....

وتمثل القائمة التالية الصورة النهائية لجوانب المحتوى والتي تساهم في تنمية إبداع تلاميذ الصف الخامس .

- ١ - بالنسبة لشرح الموضوعات في الكتاب :
١. يربط المعلومات بحياة وبيئة وبيئة التلميذ.
٢. يوضح الهدف من الدرس .
٣. لا يقدم المعلومات جاهزة للتلميذ .
٤. يستخدم قصصاً وحكايات في قالب رياضي .
٥. يعرض المفاهيم والأفكار الأكثر عمومية أو الأهم المفاهيم والأفكار الأقل عمومية .
٦. يربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة .
٧. يوضح كيف توصل العلماء إلى بعض المعلومات .

٨. يتم القوانين أو المبادئ الرياضية في صورة مشكلات .
٩. يساعد التلميذ على اكتشاف القاعدة بنفسه .

ب - بالنسبة للأمثلة المحلولة:

- ١ - تهتم بإبراز الفكرة الرئيسية .
- ٢ - يتم بتوضيح تفاصيل المسألة .
- ٣ - توجد أمثلة لها أكثر من حل صحيح .
- ٤ - توجد أمثلة محلولة بأكثر من طريقة .
- ٥ - توجد حلول بها أخطاء ويطلب من التلميذ تحديد الخطأ .
- ٦ - لا تركز الأمثلة على توضيح الطرق الروتينية فسي

#### الحصل

ج - بالنسبة للأنشطة المطروحة من التلميذ :

- ١ - تصميم وسائل تعليمية .
- ٢ - كتابة التعاريف أو القوانين .
- ٣ - ألعاب تعليمية يقوم بها التلميذ بمفرده أو مع غيره .
- ٤ - إكمال الأشكال الناقصة .
- ٧ - التنبؤ بأفكار أو نتائج من معلومات معطاة .
- ٨ - إعادة صياغة فقرة أو مسألة بصورة أخرى .
- ٩ - تفسير الرسوم أو الأشكال .
- ١٠ - حل أمثلة محلولة بطرق أخرى .
- ١٠ - البحث عن حل آخر ( نتيجة مختلفة ) لمثال محلول .

د - بالنسبة للتمارين والاختبارات :

- ١ - المسائل تختلف عن الأمثلة المحلولة .
- ٢ - توجد مسائل تُحل بأكثر من طريق .
- ٣ - توجد مسائل لها أكثر من حل صحيح .
- ٤ - توجد مسائل فوق مستوى التلميذ المتوسط .
- ٥ - توجد مسائل يتطلب حلها استخدام مستويات عقلية عليها كالتحليل أو التركيب .

## إجابة المسئلة الثاني:

" ما مدى تواجد هذه الجوانب في كتاب رياضيات الصف الخامس من وجهة نظر المعلمين الذين يدرسون هذا المقرر ؟ وهل تختلف وجهة النظر هذه باختلاف جنس المعلم ومؤهله الدراسي ؟ "

للإجابة على هذا السؤال والسؤال الرابع أعدد الباحث استطلاع الرأي من قائمة جوانب المحتوى التي تساهم في تنمية الإبداع مع إثبات العبارة رقم (٤) في المحور (أ) بدلا من نفيها ، وكذلك الأمر مع المفردة (٦) في المحور (ب) ، كما تم صياغة العبارة (١) في المحور (د) كالتالي : " المسائل تشبه الأمثلة المحولة " ، وصيغت العبارة (٤) من نفس المحور كالتالي : " المسائل في مستوى التلميذ المتوسط " وذلك للتغلب على الصياغات المنفية في استطلاع السراي ، وحتى لا تكون كل المفردات تسيير في اتجاه واحد .

وصممت استمارة استطلاع الرأي بحيث تكون المفردات في الوسط وعلى يمينها درجة التواجد في الكتاب المدرسي (كبير ، متوسط ، قليل ، منعدم) ، وعلى يسارها دورها في تنمية الإبداع (كبير ، متوسط ، قليل ، منعدم) ، وعلى المستجيب وضع علامة (✓) بالنسبة لكل مفردة في المكان الذي يمثل درجة تواجدها في الكتاب المدرسي على يمينها ، وأن يضع علامة (×) على يسار نفس العبارة في المكان الذي يمثل دورها في تنمية الإبداع من وجهة نظره .

وقد تم حساب نوات استطلاع الرأي بتطبيقه على ٢٣ معلما من غير العينة - وأعطيت أوزان نسبية لدرجات التواجد في الكتاب المدرسي وكذلك للدرج في تسمية الإبداع ، وحسب الثبات باستخدام معادلة كرونباخ العامة للثبات (١٠ ، ٣٧٤) والتي يُطلق عليها معامل ألفا والتي صيغتها

مجموع في

ن

$$r = \frac{\sum ( \dots )}{\dots}$$

ع ك

١ - ٥

حيث ن عدد الأجزاء ، ع في تباين الجزء ، ع ك التباين الكلي .

ولقد وجد أن معامل الثبات بالنسبة لتواجهد المفردات في الكتاب المدرسي ٧٥ ، وبالنسبة للدور في تنمية الإبداع ٨١ ، ويوضح ملحق ( ١ ) استطلاع الرأي في صورته النهائية .

وبعد تطبيق الاستطلاع على العينة وتصنيف البيانات وفق أهداف الدراسة أعطيت أوزان نسبية لدرجات التواجد - وكذلك الدور في تنمية الإبداع - ( ٣ ، ٢ ، ١ ، ٠ ) بالترتيب لـ ( كبير ، متوسط ، قليل ، منعدم ) ، وبناء على ذلك تكون متوسط نسبة الاستجابة التي تزيد عن ٦٧ ، تمثل أعلى من المتوسط ، لأن وزن "متوسط" هو ٢ ودرجة المفردة العظمى ٣ . وتكون متوسط نسبة الاستجابة دالة إذا كانت تساوي أو أكبر من " ٦٧ ، ١٧ ، ٤٣١ ) ، ويحسب الخطأ المعياري في هذه المعياري " ( ١٧ ، ٤٣١ ) ، ويحسب الخطأ المعياري في هذه الحالة من العلاقة : -

$$E = \frac{\sqrt{0.33 \times 0.67}}{n}$$

حيث " n " عدد أفراد العينة ، وعلى هذه تكون متوسط نسبة الاستجابة دالة عند مستوى ٠،٥ ، إذا كانت أكبر من :

- \* ٧٤ ، في حالة العينة الكلية .
- \* ٧٥ ، في حالة الذكور .
- \* ٧٩ ، في حالة الإناث .
- \* ٧٧ ، في حالة الجامعيين .
- \* ٧٦ ، في حالة الحاصلين على دبلوم المعلمين أو المعلمات .

ولقد حُساب متوسط نسبة الاستجابة للعينة ككل ، وللذكور في العينة من ناحية وللإناث من ناحية أخرى وحُسبت قيمة " z " للفرق بين متوسطي النسبتين ، وتم الفعل ذاته مع الحاصلين على مؤهل جامعي والحاصلين على دبلوم المعلمين أو المعلمات فقط. ، وتحسب قيمة " z " من العلاقة ( ٩ ، ٢٥٨ ) :-

٢٢٨

$$\frac{2J - 1J}{25} = \frac{1}{25} (J - 1)J$$

ونحصل على قيمة  $J$  يجمع حدوث الصفة أو الخاصية في كل من العينتين ونسمة الناتج على عدد أفراد العينتين معا ، وتكون قيمة " $J$ " المحسوبة دالة — عند مستوى ٠,٠٥ — إذا كانت أكبر من ١,٦٥ .

ويوضح جدول (٢) متوسط نسبة الاستجابات على كل مفردة بالنسبة : العينة ككل ؛ وكل من الذكور والإناث وقيمة " $J$ " بينهما ؛ و الجامعيين والخاصين على ديوم المعلمين فقط وقيمة " $J$ " بينهما .

**جدول ( ٢ ) متوسط نسب الاستجابات للتعليق الكلية ولفئاتها وقيمة ز بالنسبة لدرجة توحيد المفردات في الكتاب المدرسي**

الوصف	كل العينة	المطبين	المطعات	قيمة ز	الجامعين	ديوم	قيمة ز
١	٨٠+	٧٤+	٣٨+	-٥٧,٢	٨٠+	٨٠+	٣١,١
٢	٨٨+	٥٨+	٥٧+	-٣٠,٣	٨٨+	٧٨+	-٣٠,٠
٣	٥٤+	٣٤+	٨٤+	-٤٤,١	٣٤+	٥٤+	-٥٥,٠
٤	٤٣+	٤٨+	٣٥+	-١٦,٨	٤٣+	٠٣+	٤٤,٨
٥	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٦	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٧	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٨	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٩	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
١٠	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
١١	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
١٢	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
١٣	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
١٤	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
١٥	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
١٦	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
١٧	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
١٨	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
١٩	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٢٠	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٢١	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٢٢	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٢٣	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٢٤	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٢٥	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٢٦	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٢٧	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٢٨	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٢٩	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٣٠	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٣١	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٣٢	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٣٣	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٣٤	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٣٥	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٣٦	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٣٧	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٣٨	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٣٩	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٤٠	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٤١	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٤٢	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٤٣	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٤٤	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٤٥	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٤٦	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٤٧	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٤٨	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٤٩	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨
٥٠	٤٤+	٤٤+	٤٤+	-١٦,٨	٤٤+	٤٤+	٤٤,٨

" يوضح الهدف من الدرس " ؛ " المسائل المحلولة تهتم بإبراز الفكرة الرئيسية " ، و " أن قيمة " ز " تنحل على أن الفرق ليس دالا بالنسبة للمفردة الأولى ، ودالا لصالح الحاصلين على مؤهل جامعي بالنسبة للمفردة الثانية .

وعلى هذا فاستجابات عينة البحث تؤكد ما يلي :

- أن الجوانب المتوفرة في الكتاب المدرسي تتمثل في :
  - يوضح الهدف من الدرس .
  - يربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة.
  - تهتم بإبراز الفكرة الرئيسية .
  - تهتم بتوضيح تفاصيل المسألة .
- أن الأنشطة التي يوجه الكتاب التلميذ ليقوم بها داخله أو خارجه غير متواجدة بالدرجة التي تجعلها تساهم في تنمية إبداعه.
- أن الاختبارات والتمارين لا تتضمن، على الجوانب التي قد تساهم في تنمية إبداع التلاميذ بدرجة معقولة .
- أن الفرق بين استجابات الذكور واستجابات الإناث ، وكذلك بين استجابات المؤهلين جامعيا وغير المؤهلين جامعيا ، إما أن تكون غير دالة أو لصالح الإناث في مقابل الذكور و لصالح المؤهلين جامعيا في مقابل الحاصلين على دبلوم المعلمين أو المعلمات في معظمها وذلك إذا نظرنا إلى جميع مفردات الاستطلاع سواء أكانت الاستجابات دالة أم غير دالة .

### إجابة السؤال الثالث:

" ما الجوانب التي يراها معلم رياضيات الصف الخامس أنها تساهم في تنمية الإبداع لدى التلاميذ من خلال محتوى كتاب الرياضيات ؟ وهل تختلف هذه الرؤية باختلاف جنس المعلم ومؤهله الدراسي ؟

يوضح جدول ( ٣ ) متوسط نسبة الاستجابات على كل مفردة بالنسبة : للينة ككل ؛ ولكل من الذكور والإناث وقيمة " ز " بينهما ؛ و للجامعيين وللحاصلين على دبلوم المعلمين فقط وقيمة " ز " بينهما .، وذلك بالنسبة لدور كل جانب من جوانب استطلاع الرأي في تنمية إبداع تلاميذ الصف الخامس .



ويتضح من الجدول أن الجوانب التي تنمي الإبداع من وجهة نظر العينة الكلية هي:

بالنسبة لمعرض الموضوع في الكتاب:

١- " أن يوضح الهدف من الدرس " ٧٥ و ٠ .

٢- " يربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة " ٧٤ و ٠ .

بالنسبة للأمتة المحلولة : " تهتم بإبراز الفكرة الرئيسة " ٧٧ و ٠ .

بالنسبة للتمارين والاختبارات : "توجد مسائل تُحل بأكثر من طريقة " ٧٦ و ٠ .

هذه هي الجوانب التي يرى أفراد العينة أنها تساهم في تنمية الإبداع لدى تلاميذ الصف الخامس من خلال محتوى كتاب الرياضيات ، و ربما نرجع هذه النتيجة إلى عدم معرفة المعلمين بمفهوم الإبداع والعوامل التي تساعد في تنميته ، فقد ظهر للباحث من خلال المقابلة أن بعض المعلمين يرى أن الإبداع هو أن يحصل التلميذ على الدرجات النهائية في الاختبارات الشهيرة و الفصلية ، ومنهم من يرى أن التلميذ المبدع من يستطيع حل المسائل بأكثر من طريقة فقط ، ويلتزم على صحة توليف هذا بما جاء في مقدمة الكتاب المدرسي وما هو موجود في دليل المعلم .

وإذا نظرنا إلى استجابات النكور نجد أن الجانب الوحيد الذي يساهم في تنمية الإبداع - درجة أعلى من المتوسط - من وجهة نظرهم " أن تهتم الأمتة المحلولة بإبراز الفكرة الرئيسة " بمتوسط نسبة استجابة ٧٨ و ٠ ، أما الإناث فاستجاباتهم تتل على أن هناك جانبين فقط يساهما في تنمية الإبداع لدى التلاميذ هما : أن يوضح العرض في الكتاب الهدف من الدرس ( ٨٢ و ٠ ) ؛ أن تحتوي التمارين و الاختبارات على مسائل تُحل بأكثر من طريقة ( ٨٢ و ٠ ) ، وقيمة " ز " بين استجابات المعلمين واستجابات المعلمات بالنسبة لمعظم مفردات الاستطلاع لصالح المعلمات ، وقد يرجع ذلك إلى أن معظم المعلمات اللاتي يدرسن الرياضيات للصف الخامس لا يقمن بتدريس أي مادة غير الرياضيات سواء داخل المدرسة أو خارجها ، كما أن معظمهن أكثر اعتمادا على دليل المعلم من المعلمين ، أما المعلمين فمعظمهم يدرس بجانب الرياضيات اللغة العربية والدراسات والعلوم خارج المدرسة ، ولم تعد الرياضيات كل همهم الشاغل كما هي حالة

المعلمات، ولهذا فاستجابات المعلمات أكثر واقعية من استجابة المعلمين .

أما المؤلفين جامعيًا من أفراد عينة الدراسة فيرون كما تدل استجاباتهم أن أهم جانب لتنمية إبداع التلاميذ أن تهتم الأمثلة المحولة بإبراز الفكرة الرئيسية (٨١ و ٠) ، وغضير المؤلفين جامعيًا تدل استجاباتهم على أن احتواء التمارين والاختبارات على مسائل تحل بأكثر من طريقة (٧٩ و ٠) هي العامل الأهم في تنمية الإبداع لدى التلاميذ ، وبالنظر إلى قيمة " ز " بالنسبة لجميع الأفراد نجد أن معظمها إما غير دال أو أن الفرق في صالح المؤلفين جامعيًا .

ويمكن القول إن هذه النتائج في مجملها تشير إلى عدم وعي المعلمين والمعلمات عينة البحث بالجوانب التي تساهم في تنمية الإبداع لدى التلاميذ من خلال محتوى كتاب الرياضيات .

#### توصيات البحث :

في ضوء نتائج الدراسة تُوصي بما يلي :-

- عقد دورات لمؤلفي الكتب المدرسية توضح لهم فيها الجوانب التي يمكن أن تساهم في تنمية إبداع التلاميذ من خلال محتوى ما يقدمون ، ويتربون خلالها على كيفية تنظيم المادة العلمية بصورة تساهم في تنمية الإبداع لدى التلاميذ .

- عقد دورات أو ندوات لموجهي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية - في كليات التربية - لتعريفهم بماهية الإبداع وأساليب تنميته لدى التلاميذ .

- أن يكون الإبداع وتنميته عنصرا أساسيا في برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة .

- أن يُعاد النظر في برامج شأهليل معلمي المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعي أخصين في الاعتراف المتغيرات العالمية وأهمية الإبداع لتأخذ مكانا بين دول القرن الواحد والعشرين .

- أن يُعاد النظر في أنظمة التقييم الحالية بما يساعد على تنمية الإبداع وتشجيعه ، فعلى سبيل المثال لا بُد أن يبرز التلميذ الذي يقيم حلين مختلفين لمسألة عن زميله الذي يقدم حلا نمطيا ، والأ تعامل الحلول التي تتسم بالجدة والأصالة معاملة الحلول النمطية .

### مراجع الدراسة :

- [١] إبراهيم عبد الوكيل الفار "أثر تعليم لغة اللوجو العربية في تنمية قدرات التفكير الابتكاري لدى تلاميذ مرحلة التعليم الابتدائي بالمملكة العربية السعودية " . التربية المعاصرة . العدد ٢٤ ، ديسمبر ١٩٩٤ م .
- [٢] أحمد صادق عبد المجيد "أثر استخدام الكمبيوتر في تدريس الاحتمالات على التحصيل تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الفرقة الثالثة (شعبة الرياضيات ) بكلية التربية بسوهاج " رسالة ماجستير قدمت إلى كلية التربية بسوهاج ، ١٩٩٨ م
- [٣] أحمد محمد سيد أحمد جميز "فاعلية مداخل مقترحة لتنمية التفكير للإيجاد عي في الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية" رسالة دكتوراه قدمت إلى كلية التربية جامعة عين شمس ، ١٩٩٣ م .
- [٤] أسامة عبد العظيم محمد "استراتيجية مقترحة في تدريس الرياضيات لتنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف السادس من التعليم الأساسي " رسالة ماجستير قدمت إلى كلية التربية ببوهاج ، ١٩٨٩ م .
- [٥] أسامة عثمان عبد الرحمن "فاعلية بعض أساليب استخدام الكمبيوتر في تعليم كل من التلاميذ ذوي التحصيل المنخفض وذوي التحصيل المرتفع في الرياضيات " رسالة دكتوراه قدمت إلى كلية التربية جامعة عين شمس ، ١٩٩١ م .
- [٦] ألكسندرو روشكا . الإبداع والعلم والخصائص . ترجمة غسان عبد الحي أبو فخر . الكويت : سلسلة عالم الكتب ، ديسمبر ١٩٨٩ م .
- [٧] حسن أحمد عيسى . سيكولوجية الإبداع بين النظرية والتطبيق . القاهرة : المركز الثقافي في الشرق الأوسط ، ١٩٩٣ م .
- [٨] حسين عبد العزيز الدريني "بعض النماذج والتصورات لتنمية الابتكار لدى التلاميذ " الكتاب السنوي في علم النفس . المجلد الرابع . الجمعية المصرية للدراسات النفسية . ١٩٨٥ م .

- [٩] صلاح الدين محمود علام، الأساليب التعليمية الاستدلالية  
البارامترية واللابارامترية في  
التربوية، دار الفكر العربي، ١٩٩٣م .
- [١٠] صفوت فرج، القياس، القاهرة دار الفكر العربي ،  
١٩٨٠م .
- [١١] عبد الستار إبراهيم، القياس في دراسة الإبداع، الكويت:  
وكالة المطبوعات العربية، ١٩٨٠م .
- [١٢] عبد الله محمد المنجد، " دور المنهج في تنمية التفكير  
الإبتكاري لدى تلميذ المرحلة الإعدادية بدولة قطر " التربوية  
المعاصرة، العدد ٣٤ ديسمبر ١٩٩٤ .
- [١٣] عز الدين عبد العزيز قنديل " أثر التعليم البرنامجي في تدريس  
الرياضيات على التفكير الإبتكاري والتحصيل لدى تلاميذ  
المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية " مجلة العلوم  
التربوية، كلية التربية بقنا، العدد الأول المحلد الثالث،  
١٩٩٢م .
- [١٤] علي راشد، تنمية قدرات الإبتكار لدى الأطفال،  
القاهرة: دار الفكر العربي، ١٩٩٦م .
- [١٥] غريغور هـ . بل، طرق تدريس الرياضيات، الجزء  
الثاني، ط ٢، ترجمة محمد أمين المفتي ومصوح سليمان،  
القاهرة: المدار العربي للنشر والتوزيع، ١٩٨٩م .
- [١٦] فؤاد أبو حطب، وأمال صناديق، علم النفس التربوي،  
القاهرة: الأنجلو المصرية، ١٩٨٣م .
- [١٧] فؤاد البهي السيد علم النفس الإحصائي و قياس العقل البشري،  
ط ٣، القاهرة: دار الفكر العربي، ١٩٧٩م .
- [١٨] محبتات أبو عميرة " دور معلم الرياضيات في تنمية الإبداع  
لدى الطلاب " في : مراد وهبة، الإبداع والتعليم العام،  
القاهرة: مركز البحوث التربوية والتنمية، ١٩٩١م .
- [١٩] محمد أمين المفتي " دور الرياضيات المدرسية في تنمية  
الإبداع " في : محمد أمين المفتي، قراءات في تدريس  
الرياضيات، القاهرة: الأنجلو المصرية، ١٩٩٥م .

[٢٠] ————— أهداف تدريس الرياضيات " في : ولیم

عبید وأخران . تربويات الرياضيات . القاهرة : الأنجلو المصرية ، ١٩٩٣م .

[٢١] مصري عبد الحمید حفورة . الإبداع من منظور تكاملي .

القاهرة : الأنجلو المصرية ، ١٩٩٧م .

[٢٢] ممدوح محمد سلیمان "دراسة تجريبية لدى فاعلية طريقة حل

المشكلات في تنمية التحصيل في الهندسة والجهد الابتكاري

لدى فئات ثلاث من تلاميذ الصف الأول الإعدادي " . الكتاب

السنوي للتربية وعلم النفس . المجلد ١٥ ، القاهرة : دار الثقافة

للطباعة والنشر ، ١٩٨٩م .

[٢٣] نظلة حسن أحمد خضر "دراسة استكشافية حول فاعلية

الحكايات و الألعاب الرياضية منمجة معا في تنمية التفكير

الابتكاري للتلميذ المتفوق والتلميذ منخفض التحصيل في

الرياضيات " . التربية . القطرية ، العدد ٩٧ ، يونيو ١٩٩١م .

[٢٤] ————— أصول تدريس الرياضيات . ط٣

القاهرة : عالم الكتب ، ١٩٨٤م .

[٢٥] ولیم عبید وأخران . طرق تدريس الرياضيات المقرر الثاني

المستوى الرابع . القاهرة : وزارة التربية والتعليم ، ١٩٨٨م .

[ ٢٦ ] Georde , J. Y . " Small Group Discovery Lessons For (SSMCIS ) II and III With an Exploratory School-based Study of Their Use " D. A. I. vol. ٣٧ , No ٦ , ١٩٧٢ .

[ ٢٧ ] Kesse, E. " A study of Creative Thinking Ability and Students Achievement in Mathematics Using Discovery and Expository Methods of Teaching " D. A. I. vol. ٣٣ , No ٤ , ١٩٧٢ .

[ ٢٨ ] Studer, M. R. " The Relationship Of Discovery Methods in Mathematics to Creative Thinking and Attitudes Towards Mathematics " D. A. i. Vol. ٣٢ , No. ٧ , ١٩٧٢ .

ملحق ( ١ )

الأستاذ الفاضل معلم رياضيات الصف الخامس تحية طيبة وبعد .  
 قبصفنك ممن لهم دراية كبيرة بما يحتويه كتاب رياضيات الصف الخامس من جوانب تعليمية مختلفة ، ومن واقع خبرتك في مجال التعليم ، نرجو منك التكرم بقراءة كل عبارة من العبارات المتضمنة في الجدول التالي بعناية وتحديد درجة تواجدها في كتاب رياضيات الصف الخامس - من وجهة نظركم - وذلك بوضع علامة ( ✓ ) أسفل درجة التواجد أمام العبارة وتحديد دورها في تنمية أيداع تلاميذ الصف الخامس في الخانة المناسبة أسفل دورها في تنمية الأيداع .

بُرجى كتابة البيانات التالية :

الجنس :

الاسم :

المؤهل الدراسي :

دورها في تنمية الأيداع	المرءة				درجة التواجد في الكتاب المدرسي
	معلم	معلم	معلم	معلم	
					كبيرة
				أسئلة لدرجة لغزوع المشوعات في الكتاب	
				١- يربط المعلومات بحياة وبيئة التلميذ.	
				٢- يوضح الهدف من الدرس .	
				٣- يقدم المعلومات جاهزة للتلاميذ	
				٤- يستخدم قصصا وحكايات في قالب رياضي	
				٥- يعرض المفاهيم والأفكار الأكثر عمومية أولا ثم المفاهيم والأفكار الأقل عمومية .	
				٦- يربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة	
				٧- يوضح كيف توصل العلماء إلى بعض المعلومات .	

دورها في تنمية الإبداع	المفردة			درجة التواجد في الكتاب المدرسي
	منعدم	قليل	متوسط	
			٨- يقوم القوانين أو المبادئ الرياضية في صورة مشكلات .	
			٩- يساعد التلميذ على اكتشاف القاعدة بنفسه .	
			ب - <u>بالنسبة للأمتلة المحلولة:</u>	
			١- تهتم بإبراز الشكوة الرئيسية .	
			٢- تهتم بتوضيح تفاصيل المسألة .	
			٣- توجد أمثلة لهل أكثر من حل صحيح .	
			٤- توجد أمثلة محلولة بأكثر من طريقة	
			٥- توجد حلول بها أخطاء ويُطلب من التلميذ تحديد الخطأ .	
			٦ - تركيز الأمثلة على توضيح الطرق الروتينية في الحل	
			ج <u>بالنسبة للأنشطة المطلوبة من التلميذ</u>	
			١ - تصميم وسائل تعليمية .	
			٢ - كتابة التعاريف أو القوانين .	
			٣- ألعاب تعليمية يقوم بها التلميذ بمفرده أو مع غيره .	
			٤ - إكمال الأشكال الناقصة .	
			٥- التنبؤ بأفكار أو نتائج من معلومات معطاة .	
			٦- إعادة صياغة فقرة أو مسألة بصورة أخرى .	
			٧- تفسير الرسوم أو الأشكال .	

دورها في تنمية الإبداع	المفرد			درجة التواجد في الكتاب المدرسي
	متعدد	نيل	متوسط	
				كبير
			٨- إكمال إجابات ناقصة .	
			٩- حل أمثلة محلولة بطرق أخرى .	
			١٠- البحث عن حل آخر ( نتيجة مختلفة ) مثال محلول .	
			٥- <u>والنقطة للتعاريف والاختبارات :</u>	
			١- المسائل تشبه عن الأمثلة المحلولة	
			٢- توجد مسائل تُحل بأكثر من طريق	
			٣- توجد مسائل لها أكثر من حل صحيح .	
			٤- المسائل في مستوى التلميح المتوسط	
			٥- توجد مسائل يتطلب حلها استخدام مسئوليات عقلية عليها كالتحليل أو التركيب .	