

## واقع المفاهيم الإحصائية في التعليم الثانوي التجاري في

### القطر العربي السوري

#### دراسة تحليلية لكتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني

#### الثانوي التجاري

إشراف الدكتور

رمضان درويش

إعداد طالبة الدكتوراه

نبال السقا

كلية التربية

جامعة دمشق

#### المخلص

هدف البحث إلى الكشف عن واقع المفاهيم الإحصائية في كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري من حيث وضوحها وكفايتها وارتباطها بالواقع.

واعتمد البحث أسلوب تحليل محتوى الكتاب، فحددت المفاهيم الإحصائية الواردة فيه، وأعدت قائمة تحليل لها وفق معايير خمسة: تعريف المفهوم، مثال، تطبيق، تقويم، مدى ارتباط المفهوم بالواقع، وخصص لكل معيار من المعايير السابقة درجة واحدة، بحيث يصبح مجموع درجات المفهوم الذي استكمل المعايير الخمسة /5 درجات.

توصل البحث إلى النتائج الآتية:

أولاً: أنّ 39.7 % من المفاهيم كانت ضعيفة من حيث استيفائها للمعايير، وأنّ أغلبها قد ورد بلا تطبيق وبلا تقويم، كما أنها لم تتصل بالواقع .

ثانياً: أنّ 21.9 % من المفاهيم حصلت على المعدل الوسطي، وبالتالي فهي مازالت غير قادرة على تحقيق الأهداف الموضوعية.

ثالثاً: 38.3% من المفاهيم كان تقديرها (جيد أو جيد جداً)، وهذه مجموعة غير كافية للحكم على المفاهيم بأنّها قد استوفت المعايير التي تمكّنها من تحقيق الأهداف التي وضعت من أجلها.

رابعاً: وبيّنت الدراسة أيضاً أهمية معايير التحليل حسب تكراراتها:

1- التعريف بنسبة 97.2% .

2- المثال بنسبة 78.08% .

3- التطبيق بنسبة 38.35%

4- التقويم بنسبة 42.46% .

5- ارتباط المفهوم بالواقع بنسبة 41.095%.

اقترحت الدراسة تزويد المفاهيم الإحصائية بمزيد من الأمثلة والتطبيقات والتدريبات ، مع الأخذ بالحسبان أن تكون واقعية، وأن تكون بمستويات مختلفة من التعلّم.

**مقدمة:**

يرى معظم المهتمين بالتربية والتعليم أنّ أحد الأهداف التي ينبغي التأكيد عليها في تدريس مختلف المواد، وفي مختلف المستويات التعليمية تعلم المفاهيم بدقة، فالمفاهيم هي اللبنة الأساسية في بناء المعرفة العقلية، وأداة التفكير الرئيسة في تمييز كل ما هو موجود ومحيط بالإنسان، وتعلم المفهوم يأتي من خلال موقف تعليمي مدروس وبأساليب تربوية صحيحة، تضمن للمتعلم تفكيراً متوازناً قادراً على كشف العلاقات بين الأشياء وفهم الحقائق.

تعدّ المفاهيم الإحصائية من أهمّ الموضوعات التربوية التي ينبغي العناية بها، وتعليمها وفق معايير علمية تتناسب أهمية علم الإحصاء وأساليبه وتطبيقاته التي أصبحت موضع التطبيق في المجالات الاجتماعية والاقتصادية والصحية والعلمية كافة، بالإضافة إلى أنه قد أصبح من الأعمدة الأساسية لوضع الحلول لكثير من المشكلات والقضايا التي تهتمّ المجتمع.

إنّ تعلم المفهوم الإحصائي هو شيء مهم، ولكن الأكثر أهمية هو نمو هذا المفهوم في ذهن الطالب على نحو يضمن له توفير الأساس للتعلم في المستقبل، وتوظيف ما تعلمه، وانتهاج أسلوب علمي يستطيع بوساطته تقصي كل المتغيرات المحيطة به، واستنتاج العلاقات ليصل إلى نتائج مفيدة وفعّالة في فهم واقعه، وحل مشكلاته، سواء ما اتصل بحياته الاجتماعية والاقتصادية، أو بوضع الكون من حوله.

وانطلاقاً من الحاجة إلى تعليم فعّال في مجال الإحصاء يتلاءم مع أهميته في الحياة العملية جاءت فكرة هذا البحث لتحليل محتوى مناهج الإحصاء التي تدرّس حالياً في الصف الثاني الثانوي التجاري.

**مشكلة البحث:**

لاحظت الباحثة من خلال عملها في التدريس وإدارة ثانويات تجارية في مدينة دمشق لمدة ثماني سنوات أنّ معظم الطلبة يحملون أسئلة واستفسارات تتعلق بالمفاهيم

الإحصائية لم يجدوا إجابات لها، كما يعرب أغلب الطلبة عن تنامي الرغبة لديهم في فهم المواضيع المقررة عليهم، وأنَّ غالبية المفاهيم الإحصائية ودلالاتها غير واضحة في أذهانهم.

تتمثل مشكلة البحث في رصد واقع المفاهيم الإحصائية الواردة في كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري، وتحليلها وفق الوحدات الأساسية والمعايير الموضوعية لمعرفة مدى وضوحها، والتوصل إلى العوامل التي تقف في وجه استيعابها لدى الطلبة.

### أهمية البحث:

يستمدُّ البحث أهميته من:

- 1- أهمية تشخيص مشكلات محتوى مادة الإحصاء تمهيداً لوضع حلول مناسبة لتلك المشكلات.
- 2- حاجة الطلبة إلى تعليم فعّال يتناسب مع الاهتمام المتزايد دولياً وإقليمياً ومحلياً بتطوير العمل الإحصائي وأساليبه .
- 3- الطلب المتنامي على المهارات الإحصائية في سوق العمل كون هذه المهارات من صلب العمل التجاري.
- 4- ندرة الأبحاث والدراسات التربوية التي تتناول موضوع المفاهيم الإحصائية في المناهج الدراسية حسب اطلاع الباحثة.

### أهداف البحث:

يهدف البحث إلى ما يلي:

- 1- تحديد المفاهيم الإحصائية الواردة في كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري من خلال تحليل مضمون الكتاب .
- 2- الكشف عن واقع المفاهيم الإحصائية في كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري من حيث كفايتها ووضوحها وارتباطها بالواقع، وذلك من

- خلال تحليل قائمة المفاهيم الإحصائية وفقاً للمعايير الموضوعية (ورود تعريف للمفهوم، ورود مثال على المفهوم، ورود تطبيق على المفهوم، ورود تقويم على المفهوم، مدى اتصال المفهوم بواقع الطالب).
- 3- إسقاط نتائج هذا التحليل على مشكلة البحث بهدف إيجاد حلول فعالة ومنطقية للمشكلة.
- 4- تقديم مجموعة من المقترحات تتعلق بتفعيل وتعميق المفاهيم الإحصائية في مرحلة التعليم الثانوي بما ينسجم مع الأهداف الموضوعية لها.

#### أسئلة البحث:

- 1- ما المفاهيم الإحصائية الواردة في كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري؟
- 2- ما مدى مناسبتها وتحقيقها للمعايير الثلاثة: الوضوح والكفاية وارتباطها بالواقع.

#### حدود البحث:

اقتصر البحث على كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري.

#### أدوات البحث:

- أعدت الباحثة قائمة بمعايير تحليل المفاهيم الإحصائية، ثم عرضتها على لجنة من المحكمين لمعرفة مدى صلاحيتها (ملحق رقم 1)، واقترح المحكمون بعض التعديلات، وقد أجرت الباحثة التعديلات المقترحة.
- أعدت الباحثة قائمة بالمفاهيم الإحصائية الواردة في كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري وعرضتها على لجنة من المحكمين (ملحق رقم 2)، واقترح المحكمون بعض التعديلات، وقد أجرت الباحثة التعديلات المقترحة.

#### منهج البحث:

اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي في تحديد مشكلة البحث، والتي تمثلت بوجود قصور في وضوح المفاهيم الإحصائية لدى طلبة الصف الثاني الثانوي التجاري،

والذي يستدعي حلاً لهذه المشكلة من خلال تحليل محتوى كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري، وتحديد المفاهيم التي تضمّنها، وتحليلها وفق الوحدات الأساسية والمعايير الموضوعية، لمعرفة مدى وضوحها وانسجامها مع الأهداف المرسومة لها، وقد أكد فرانكل (Frankle,1993, p107) أنّ الأسلوب الوصفي في البحث هو أحد أشكال التحليل والتفسير لوصف ظاهرة أو مشكلة معينة، وتصويرها كمياً عن طريق جمع بيانات ومعلومات مقننة عن الظاهرة أو المشكلة، وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة.

### مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية:

- 1- **تحليل المحتوى:** عرّف بيرلسون Berelson تحليل المحتوى بأنه أحد أساليب البحث العلمي التي تهدف إلى الوصف الموضوعي والمنظم والكمّي للمضمون الظاهر من مواد الاتصال (طعيمة 1989، ص22).
- 2- **المفهوم:** عرّفه روبرت دورت Robert Dorot بأنه "مجموعة الاستدلالات المنتظمة العقلية والذهنية، التي يكوّنها الفرد للأشياء والأحداث في البيئة" (بليس، 1983، ص326).
- 3- **الإحصاء:** يعدّ الإحصاء فرعاً من فروع العلوم الرياضية، لأنّ أسسه وقوانينه مستمدة من القوانين الرياضية البحتة، وهو علم تطبيقي يتناول بالدراسة العملية الناحية الكمية لمختلف الظواهر الاقتصادية والسكانية والاجتماعية والتربوية والجغرافية وعلوم الحياة (وزارة التربية، 2006، ص5).
- 4- **المفاهيم الإحصائية في كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري:** وهي مبادئ علم الإحصاء وقوانينه المقررة في كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري.
- 5- **موضوعات الإحصاء:** هي الفصول الرئيسة في كتاب الرياضيات والإحصاء، والتي تتناول مفاهيم عدة، وقد تضمّن كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني

الثانوي التجاري الموضوعات الآتية: تاريخ علم الإحصاء ومفهومه وعلاقته بالعلوم الأخرى، الإحصاء الديمغرافي، البحث الإحصائي وجمع البيانات وطرائق عرضها وتبويبها وطرائق تمثيلها، مقاييس النزعة المركزية، مقاييس التشتت، مفهوم الأرقام القياسية للأسعار والكميات وطرائق حسابها.

**6- محتوى كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري:** يقصد به وصف ما يشتمل عليه كتاب الرياضيات والإحصاء المقرر على طلبة الصف الثاني الثانوي التجاري في الجمهورية العربية السورية من مفاهيم إحصائية وصفاً علمياً دقيقاً من حيث تعريفها، وورود أمثلة وتطبيقات عليها، وورود أسئلة تقييمية لها، ومدى ارتباطها بالواقع.

#### **7- مرحلة التعليم الثانوي التجاري:**

هي مرحلة تعليمية غير إلزامية تمتد ثلاث سنوات تلي مرحلة التعليم الأساسي، تمنح الطالب شهادة الثانوية المهنية التجارية.

#### **الإطار النظري للبحث:**

##### **1- مفهوم تحليل المحتوى:**

ظهرت فكرة تحليل المحتوى عام 1932م على يد ثورندايك Thorndike محاولاً تحليل كتب اللغة الإنجليزية، بهدف إعداد قوائم بالكلمات شائعة الاستخدام في كل صف دراسي، ثم استخدمت تلك القوائم للحكم على مستوى السهولة الذي تمثله قراءة تلك الكتب لدى التلاميذ في كل صف (طعيمة، 1987، ص 75).

تطالعنا في مجال الأبحاث والدراسات التي أجريت في مجال تحليل المحتوى تعريفات كثيرة لمفهوم (تحليل المحتوى)، وهي تعريفات تعكس بشكل أو بآخر أسلوب كل باحث في إجراء عملية التحليل، من حيث النوع والمادة والأساس الذي تقوم عليه.

يورد طعيمة تعريفاً لبُد Budd ، يذهب فيه إلى أنّ تحليل المحتوى أسلوب منظمّ لتحليل محتوى رسالة معيّنة، إنّه أداة لملاحظة وتحليل السلوك الظاهر للاتصال بين مجموعة منتقاة من الأفراد القائمين بالاتصال (طعيمة، 1989، ص 22). ويعرّف هولستي Holisti تحليل المحتوى بأنّه أسلوب لتطبيق الطريقة العلميّة للإثبات المستندي المدعم بالوثائق (أحمد، 1991، ص 20). ومن الملاحظ أنّ هناك اختلافاً في مواد تحليل المحتوى من دراسة إلى أخرى، ومن باحث إلى آخر، كما تختلف وحدات التحليل من بحث إلى آخر، فقد تكون كلمة أو فكرة أو جملة أو شخصية، وأن المحتوى المقصود هو المحتوى الهادف، القائم على التأثير في الآخرين، وعلى خلق نوع من الاتصال والتواصل بين مرسل ومستقبل. وترى الباحثة بأنّ تحليل المحتوى هو مجموعة من الإجراءات الموضوعية المنظمة التي يقوم بها الباحث لاكتشاف خصائص المادة المراد تحليلها ، وتحديد مواطن القوة والضعف فيها، بهدف إجراء التعديل والتحسين المناسبين.

## 2-الصفات الواجب توافرها في تحليل المحتوى

### 1-2 الصدق (Validity):

بمعنى أن يقيس التحليل ما وضع لقياسه (شمس الدين، 2005، ص 355)، وعلى ذلك فإنّ مشكلة صدق التحليل تعني ضرورة عدم اعتماد الباحث على نفسه فقط، وإلّا شاب التحليل بعض التحيزات.

وإذا كان التحليل صادقاً، سيكشف لنا فيما إذا كان المحتوى صادقاً، ويمثّل الظاهرة تمثيلاً صحيحاً، عندها تستطيع الحكم على النصّ بأنّه محتوى ذو فعالية عالية.

### 2-2 الثبات (Reliability) :

بما أنّ تحليل المحتوى يتضمن إجراءات منظمة لمعالجة البيانات، بهدف توفير المعرفة، والرؤى الجديدة، وتمثّل الحقائق، والتصرف بالمضامين، فهو أداة ينبغي أن تتصف بالثبات، أي عندما يقوم باحث آخر أو أكثر بإجراء التحليل أكثر من مرة، وفي



أوقات مختلفة، وتحت ظروف مختلفة، وباستخدام الأسلوب نفسه، تكون النتائج متشابهةً إلى حد كبير (شمس الدين، 2005، ص 371).

### 2-3 الموضوعية (Objectivity):

ينبغي مراعاة الموضوعية التامة في تحليل المحتوى، فلا بدَّ للمحلِّل من أن يتسم بالنظرة العلمية البعيدة عن النظرة الذاتية، والتحيز والتقدير الخاصة (عليان، 2000، ص 207)، ولتحقيق هذه الغاية يضع المحلل فئات محددة للتحليل، يستطيع الباحث أن يستخدمها في دراسته، كما يستطيع أن يطبقها غيره من الباحثين على مضمون المادة التي يقوم بتحليلها.

### 2-4 الكمية (Quantity):

الكمية تعني الارتكاز على الكمِّ من خلال تحويل الملاحظات والنتائج التي تمَّ التوصل إليها في تحليل المحتوى إلى أرقام عديدة تتيح تفسير النتائج إحصائياً (أحمد، 1991، ص 26).

### 2-5 النظامية (Systematic):

أي أن يتمَّ التحليل وفق إستراتيجية محدَّدة ومتسلسلة، دون إغفال أيِّ جزء من أجزاء المادة المحلَّلة (أحمد، 1991، ص 63).

### 3- معايير تحليل المحتوى:

يسعى تحليل المحتوى إلى اختبار معايير متعدِّدة لمعرفة مدى توافرها في المادة المراد تحليلها من هذه المعايير:

**3-1** معيار التضمنين: وهو يكشف عن مدى احتواء المحتوى الظاهر للخواص المراد تحليلها.

**3-2** معيار الشمول: ويكشف المعيار عن مدى شمولية المادة المحلَّلة بحيث تستوفي القواعد والأسس العلمية.

**3-3** معيار الواقعية: يظهر مدى علاقة وحدات المحتوى مع الواقع.

**3-4** معيار الدقة: يحدِّد دقة عناصر المحتوى وانتظام عرضها.

3-5 معيار التوازن: أي معرفة مدى عرض المادة المراد تحليلها بشكل متوازن دون التركيز على جانب دون آخر (أحمد، 1991، ص ص 26-28).

#### 4- أهداف تحليل المحتوى:

إنّ تحليل المحتوى يلعب دوراً بارزاً في العملية التعليمية التعلمية، لما له من دور في عمليات التقويم، والدخول في أعماق الكتب الدراسية، والبحث عن العلاقات القائمة بين عناصر المادة التعليمية، وصولاً إلى ما تشتمل عليه من مهارات ومعارف واتجاهات وقيم بهدف تحسينها وتعديلها، أو الوقوف عليها لأغراض تدريسها، ولهذا فقد كان لتحليل محتوى الكتب المدرسية أهداف كثيرة، ولكنها تختلف من بحث لآخر، ومن دراسة لأخرى، ولعلّ من أهمّ أهداف تحليل المحتوى ما يلي:

4-1 الوصول إلى نتائج إيجابية تسهم في تطوير الكتاب، وتحسين العملية التربوية المتعلقة به.

4-2 الكشف عن مدى فاعلية الطرائق والأساليب المستخدمة في تدريس الكتاب للاستفادة منها.

4-3 الكشف عن مدى ترجمة الكتاب للأهداف، وقدرته على خدمة الناحية العلمية والسيكولوجية المتعلقة بالمرحلة الدراسية التي وضعت لها.

4-4 تجسيد صورة واضحة عن جوانب القوة والضعف في الكتاب .

4-5 الإسهام في تطوير وتحسين محتوى الكتاب من خلال التعديل والحذف أو الإضافة، وتحسين عملية التدريس.

4-6 لكشف عن الصعوبات التي تواجه الطلاب للوقوف عليها، والعمل على مواجهتها من أجل الوصول إلى عملية تعليم فعّالة.

4-7 قياس انقرائية المحتوى، يقصد بالانقرائية نفاذ كلمات المحتوى إلى عقل المستقبل بسرعة وسهولة، مع القدرة على تذكرها إذا دعت الحاجة لذلك، أما قياس انقرائية المحتوى، أي تحديد مستوى سهولة أو صعوبة النص، وذلك

بدراسة العوامل التي تؤثر في هذا المستوى، مثل المفردات والتراكيب اللغوية والمفاهيم والطباعة وغيرها (طعيمة، 1987، ص211).

### 5- خطوات تحليل المحتوى

الخطوات المنهجية المقصودة في تحليل المحتوى كما ذكرها العساف هي:

5-1 تصنيف المحتويات المبحوثة، حيث يعدُّ أهمَّ خطوة في تحليل المحتوى بوصفه انعكاساً مباشراً للمشكلة المراد دراستها، ومن الأمثلة على التصنيف، أن تصنّف محتويات دفاتر الإعارة من المكتبات المدرسية إلى كتب أدبيّة وكتب علميّة.

5-2 تحليل وحدات التحليل، حيث عدد بيرلسون خمس وحدات أساسيّة في التحليل هي: الكلمة، الموضوع، الشخصيّة، المفردة، الوحدة القياسيّة أو الزمنيّة (العساف، 1989، ص240).

5-3 تصميم استمارة التحليل: وهي الاستمارة التي يصمّمها الباحث ليفرغ فيها محتوى كلِّ مصدر في حال تعداده، بحيث تنتهي علاقته بعد ذلك بمصدر ذلك المحتوى، وتحتوي استمارة التحليل على (البيانات الأولية - فئات المحتوى - وحدات التحليل - الملاحظات).

5-4 تصميم جداول التفريغ: ويفرغ فيها الباحث المعلومات من استمّارات التحليل تفرّغاً كميّاً.

5-5 تفرّغ محتوى كلِّ وثيقة بالاستمارة الخاصة .

5-6 تطبيق المعالجات الإحصائيّة اللازمة الوصفية منها والتحليليّة.

5-7 سرد النتائج وتفسيرها (العساف، 1989، ص240).

### الدراسات السابقة

#### أولاً: الدراسات الأجنبية

دراسة ديدي (Dede,2006) في تركيا: قيم الرياضيات المتضمنة في كتب الرياضيات للتعليم الثانوي في تركيا.

هدفت الدراسة إلى معرفة قيم الرياضيات المتضمنة في كتب الرياضيات للصفوف: التاسع، والعاشر، والحادي عشر في تركيا ، اختار الباحث 12 كتابًا بطريقة عشوائية ثم حلّها، وقد أظهرت النتائج أنّ قيم العقلانية، والضبط، والانفتاح، هي القيم الأكثر تضميناً في كتب الرياضيات للصفوف الثلاثة. بطريقة مشابهة، وتبين أنّ المعرفة النظرية، والفهم والتعلم المساعد متوافرة في الكتب الثلاثة.(Dede,2006, pp 118-132).

**دراسة جينماي (JenMai, 2004) في جمهورية الصين الشعبية: تقويم كتب الرياضيات للمرحلة الإعدادية في جمهورية الصين الشعبية.**

هدفت الدراسة إلى تقويم ثلاثة من كتب الرياضيات في جمهورية الصين الشعبية للمرحلة الإعدادية، حيث قام الباحث ببناء قائمة معايير لتقويم الكتب، وقد توصل الباحث إلى أنّ الكتب الثلاثة تحقق نسبة 100 % من الأهداف التعليمية، وأنّه يوجد اختلاف في مستويات الرضا عن الكتب الثلاثة، وأنّ المعلمين أعطوا درجة عالية لتصميم الكتاب، بينما أعطوا درجة منخفضة لصفات محتوى الكتب، وأنّ هناك ارتباطاً بين كل من المنهاج القديم والحديث. (JenMai, 2004) <http://etd.lib.nsysu.edu>

**دراسة آن (An,2000) في جمهورية الصين الشعبية: دراسة مقارنة لبرامج الرياضيات في المدارس المتوسطة في كل من الصين والولايات المتحدة.**

هدفت الدراسة إلى المقارنة بين مناهج الرياضيات وكتبها في كل من الصين والولايات لمتحدة، وتوفير البيانات والتوصيات التي يمكن استخدامها لتحديد مشكلات برامج الرياضيات في كل من الولايات المتحدة والمدارس المتوسطة الصينية.

أظهرت النتائج وجود عدة مشكلات في تعليم وتعلم الرياضيات، فالصين كانت بحاجة إلى تخفيض حدة الضغط في نظام الامتحان وتطوير استراتيجيات متعددة في التدريس، والتزود بتكنولوجيا جديدة في تعليم وتعلم الرياضيات، أمّا الولايات المتحدة فكانت بحاجة للبحث عن مناهج جديدة لتحسين الضعف الموجود في استيعاب المفاهيم والمهارات الأساسية، وكشفت الدراسة حقيقة الحاجة إلى التوازن بين التباين والاتفاق في تصميم المنهج والكتب المقررة،

والتوازن بين طريقة التدريس الاستنباطية والطريقة القائمة على المحسوسات في كلا الدولتين.؟ (An, 2000) <http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp>

دراسة سون (Sun,1993): في جمهورية الصين الشعبية: مقارنة تحليلية لمناهج الرياضيات في المدارس الثانوية في جمهورية الصين الشعبية.

هدفت الدراسة إلى مقارنة مناهج الرياضيات في الصين الشعبية، مع قرينه في كاليفورنيا، لتحديد مجالات التشابه والاختلاف الأساسية، وإمكانية تغيير مناهج الرياضيات وتطويره في الصين، وقد أشارت النتائج إلى وجود نقاط اتفاق ونقاط اختلاف في محتوى الرياضيات، واستنتج الباحث أن من العوامل الأساسية في تطوير الرياضيات ظروف المدرسة والوضع الاجتماعي في البلد، وقدرة التلاميذ على فهم المفاهيم الرياضية، والتقنية الحديثة، لذا أوصى الباحث بتقديم محتوى متميز للرياضيات، وتبني سلسلة مناهج الرياضيات في المدارس العليا بكاليفورنيا، وتطوير مختلف أنواع كتب الرياضيات المدرسية لتقابل حاجات التلاميذ في المناطق المختلفة، مع استخدام التكنولوجيا. (Sun,1993,p59).

#### ثانياً: الدراسات العربية

دراسة السر 2007 في فلسطين: تقويم تنظيم محتوى كتب الرياضيات للصفوف: السابع والثامن والتاسع الأساسية في فلسطين، في ضوء نظريات التعلم والتعليم المعرفية.

هدفت الدراسة إلى معرفة متوسطات تقديرات المعلمين التقويمية لتنظيم محتوى كتب الرياضيات للصفوف السابع والثامن والتاسع في ضوء نظريات التعلم والتعليم المعرفية. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم استطلاع رأي معلمي الرياضيات من خلال استبيان لمعرفة تقديراتهم التقويمية لدرجة توفر معايير تنظيم المحتوى في محتوى كتب الرياضيات للصفوف الثلاثة. توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- 1- المعلمون غير راضين إجمالاً عن كتب الرياضيات للصفوف: السابع والثامن والتاسع.
  - 2- تعاني كتب الرياضيات للصفوف: (السابع والثامن والتاسع) من عدم مراعاة نمو المتعلمين وحاجاتهم (السر، 2007، ص ص 411 - 444).
- دراسة محمد نور(2006) في بغداد: تقويم كتاب الرياضيات للصف السادس العلمي وفق معايير محدّدة.
- هدفت الدراسة إلى تحديد نقاط القوة والضعف في كتاب الرياضيات للصف السادس العلمي وتقديم لتطوير الكتاب، وأسفرت الدراسة عن نتائج من أهمّها:
- 1- مقدّمة الكتاب لم تكن متضمّنة أهداف تدريس الرياضيات، ولم تنبّه الطالب لتتبّع المفاهيم والمبادئ العامة، ولكنها تضمّنت فكرة عن محتواه وتنظيمه.
  - 2- إنّ مادة الكتاب قد راعت الدقّة العلميّة، ومستوى النمو والنضج العقلي للطلبة، وقد حقّقت بعض الأهداف المعرفيّة والأهداف الوجدانيّة، وكذلك حقّقت الأهداف المهاريّة بشكل جيد.
  - 3- أسئلة الكتاب كانت واضحة لا غموض فيها بالنسبة للطلبة إلا أنّ معظمها من النوع المقالّي.
  - 4- إخراج الكتاب جيد من حيث كفاية الصور والرسوم التوضيحية، ومن حيث العدد ومناسبتها لمستوى الطلبة، والدقّة في تصميم الغلاف.
- (محمد نور، 2006 <http://www.tl.uobaghdad.edu.iq/education>) .
- دراسة غالب(2001): اكتساب المفاهيم الرياضيّة وعلاقتها بحلّ المسألة الرياضيّة لدى طلاب المستوى الثامن الأساسي في الجمهوريّة اليمنيّة.
- هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى اكتساب طلاب الصف الثامن للمفاهيم الرياضيّة الأساسيّة ومقدرتهم على حلّ المسائل الرياضيّة المبنية على تلك المفاهيم، كما هدفت

الدراسة إلى معرفة الفروق في مستوى اكتساب المفاهيم الرياضية ومقدرتهم على حلّ المسائل الرياضية.

توصّلت الدراسة إلى النتائج الآتية :

1- وجود تدني واضح في مستوى اكتساب الطلاب للمفاهيم الرياضية عن المستوى المقبول تربوياً، حيث بلغ متوسط اكتساب الطلاب للمفاهيم (16,39)، ونسبة مئوية (49%).

2- وجود تدني واضح في قدرة الطلاب على حلّ المسألة الرياضية بمتوسط (56,40)، ونسبة مئوية (33%).

3- وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في عمليّة اكتساب المفاهيم عند مستوى دلالة (0,05) لصالح الإناث .

4- وجود علاقة ارتباط بين اكتساب الطلاب للمفاهيم وبين قدرتهم على حلّ المسألة الرياضية (غالبا، 2001). <http://www.yemen-nic>

دراسة سحاب وآخرون (2000): مشروع تعليم الرياضيات للمرحلتين الابتدائية والمتوسطة للبنين والبنات في المملكة العربية السعودية.

**أهداف المشروع:** تتلخّص أهداف المشروع في:

1- دراسة الواقع الحالي لكل من المنهج ، والمعلم من حيث : الإعداد، المسؤوليات، التطوير، النمو، والتجهيزات المساعدة لتعليم الرياضيات.

2- التعرف على تجارب وخبرات بعض الدول المتميّزة في مجال تعليم الرياضيات في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة، ومقارنتها بما هو قائم في المملكة.

توصّلت المشروع إلى نتائج شاملة وكثيرة ، ومن أهمّ النتائج:

1- عمومية الأهداف العامة لتدريس الرياضيات .

2- ضعف التركيز على الموضوعات الأساسية مثل العمليات الحسابية وتطبيقاتها، والتركيز على الموضوعات المجرّدة.

- 3- ضعف الاهتمام بعملية إخراج الكتاب المدرسي.
- 4- ضعف الاهتمام ببقية عناصر العملية التعليمية من حيث تطوير عناصر المنهج، وحسن إعداد المعلم، حتى يكون قادراً على تحقيق الأهداف على النحو المأمول، والاهتمام بتوفير الوسائل التعليمية وتدريب المعلم على استخدامها.

(سحاب وآخرون، 2000) <http://www.abegs.org/sites/Research/DocLib>

### موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

تشكّل الدراسة الحالية امتداداً لمجمل الدراسات السابقة في مجال تحديد كفاية المفاهيم الإحصائية من خلال تحليل محتوى كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري، وهي تقدّم مجالاً جديداً من حيث أنها اتخذت موضوع المفاهيم الإحصائية بالتحليل لتحديد نقاط الضعف في طرح تلك المفاهيم وتحديد مدى تحقيقها للأهداف التي وضعت من أجلها.

### إجراءات البحث:

اتبعت الباحثة تحليل المحتوى لمناسبته موضوع البحث من ناحية، وتحقيقه هدف البحث من ناحية أخرى، فاتبعت الخطوات الآتية:

#### 1. تحديد فئات التحليل:

- لتحديد فئات التحليل قامت الباحثة بقراءة متأنية ودقيقة لمحتوى كتاب الرياضيات والإحصاء، ثم حدّدت أهداف الكتاب، والتي يمكن إيجازها بتمكين الطالب من:
- التعرف على مفهوم الإحصاء، ومجالاته، والطرائق الإحصائية.
  - التعرف على أساليب جمع البيانات، وطرائق عرضها وتبويبها في جداول مناسبة، وتمثيلها بيانياً، ومعالجتها إحصائياً، وتفسيرها.
  - التعرف على مفهوم العيّات الإحصائية، وأنواعها، وحجمها، وطرائق وأساليب اختيارها.



• إجراء العمليات الإحصائية المتعلقة باستخراج بعض المقاييس الإحصائية الأساسية، كمقاييس النزعة المركزية والربيعات، ومقاييس التشتت.

اعتمدت الباحثة المفهوم الإحصائي الوحدة الأساسية في التحليل باعتباره مادة الاتصال (نور الدين، 2003، ص ص 77-78) ، وكل كلمة أو عبارة تدل على مفهوم إحصائي اعتمدت وحدة للتحليل.

أمّا فئات التحليل فهي:

1. ورود تعريف للمفهوم.
2. ورود مثال على المفهوم.
3. ورود تطبيق على المفهوم.
4. ورود تقويم على المفهوم.
5. مدى ارتباط المفهوم بالواقع.

2- تم إعداد قائمة معايير التحليل، قامت الباحثة بعرضها على لجنة محكمين من كلية التربية واقتрحت اللجنة بعض التعديل، وتمّ التعديل وفق المقترحات.

3 - ثم قامت الباحثة بإعداد قائمة بالمفاهيم الواردة في كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري، وعرضت على لجنة من المحكمين (موجهين مختصين في وزارة التربية ومدرسي مادة الإحصاء).

- أبدت اللجنة بعض الاقتراحات حول تعديل بعض التعريفات وإضافة مفاهيم أخرى.

#### ثبات التحليل وصدقه:

من الشروط الأساسية في عملية تحليل المحتوى توفر الموضوعية، والتي تتحقق بتوافر أمرين: 1- الصدق 2- الثبات.

ومن أجل التأكد من صدق أداة التحليل قامت الباحثة بعرضها على لجنة من المحكمين، وقد أجمعوا على صلاحيتها للأهداف الموضوعية من أجلها.

ومن أجل التأكد من ثبات الأداة، أعادت الباحثة تحليل المادة نفسها بفواصل زمني (50 يوماً)، ثم قامت بحساب معامل الارتباط بين التحليلين للتحقق من ثبات التحليل، وذلك باستخدام معادلة هولستي:

$$r = \frac{2 \text{ س ص}}{(1\text{س} + 1\text{ص})}$$

حيث:

ر معامل الترابط.

س1 عدد فقرات التحليل الأول.

ص1 عدد فقرات التحليل الثاني.

س ص عدد الفقرات التي تطابقت في التحليلين.

وتبيّن أنّ نسبة معامل الارتباط 0,89، أي أنها قد تجاوزت نسبة 0.70 وهو الحد الأدنى من متطلبات الحكم على ثبات الأداة (Holsti,1969,14).

- صمّمت الباحثة قائمة معايير تحليل المفاهيم الإحصائية، لتفريغ المفاهيم الإحصائية الواردة في كتاب الرياضيات والإحصاء واعتمدت المعيار الآتي لتقييم المفاهيم الإحصائية:

- إذا ورد تعريف المفهوم حصل على درجة واحدة.
- إذا ورد مثال على المفهوم حصل على درجة واحدة.
- إذا ورد تطبيق على المفهوم حصل على درجة واحدة .
- إذا ورد تقويم على المفهوم حصل على درجة واحدة.
- إذا ارتبط المفهوم بالواقع حصل على درجة واحدة.

وبذلك يكون مجموع الدرجات /5/ درجات، وذلك عند توافر المعايير الخمسة للمفهوم، أمّا الأوزان التقديرية لمعايير التحليل فقد حددت على الشكل الآتي:

- في حال حصل المفهوم على 5/ درجات استحقَّ تقدير جيد جداً.
- في حال حصل المفهوم على 4/ درجات استحقَّ تقدير جيد.
- في حال حصل المفهوم على 3/ درجات استحقَّ تقدير متوسط.
- في حال حصل المفهوم على 2/ درجة استحقَّ تقدير ضعيف.
- في حال حصل المفهوم على 1/ درجة استحقَّ تقدير ضعيف جداً.

### نتائج البحث ومناقشتها:

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

السؤال الأول: ما المفاهيم الإحصائية الواردة في كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري؟

من خلال تفريغ المفاهيم الإحصائية الواردة في كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري ضمن قائمة التحليل تبين مايلي:

#### جدول رقم (1)

قائمة تحليل للمفاهيم الإحصائية الواردة في كتاب الرياضيات والإحصاء للصف

#### الثاني الثانوي التجاري

الرقم المتسلسل	المفهوم	المفهوم الفرعي	ورود تعريف	ورود مثال	ورود تطبيق	ورود تقويم	صلة المفهوم بالواقع	الدرجة التي استحقها المفهوم	التقدير الذي استحقه المفهوم
1.	الإحصاء		1	1			1	3	متوسط
2.		المجتمع الإحصائي	1	1			0	2	ضعيف
3.		الوحدة الإحصائية	1	0			0	1	ضعيف جداً
4.	الإحصاء الديمغرافي		1	1			1	3	متوسط
5.		أساس التعداد الواقعي	1	0	0		0	1	ضعيف جداً
6.		أساس التعداد النظري	1	0	0		0	1	ضعيف جداً
7.	إجراءات التعداد		1					1	ضعيف جداً

ضعيف	2				1	1		الاستقصاء الإحصائي	.8
متوسط	3	1		0	1	1	المسح بطريقة العيّنة		.9
متوسط	3	1	1			1	معدل الزيادة الطبيعي	المقاييس الديمغرافية	.10
متوسط	3	1	1			1	معدل النمو السكاني		.11
ضعيف جداً	1					1	كثافة السكان		.12
ضعيف جداً	1					1	كثافة السكن		.13
ضعيف جداً	1					1	نسبة النوع		.14
ضعيف جداً	1					1	نسبة الإعاقة		.15
متوسط	3	1	1			1	معدل الوفيات الخام		.16
متوسط	3	1	1			1	معدل المواليد الخام		.17
ضعيف	2				1	1	مراحل البحث الإحصائي	البحث الإحصائي	.18
ضعيف	2				1	1	مصادر البيانات الخام	البيانات الخام	.19
ضعيف	2				1	1	جمع البيانات الخام		.20
ضعيف جداً	1					1	العشوائية البسيطة	العينات العشوائية	.21
ضعيف	2				1	1	العشوائية التطبيقية		.22
ضعيف جداً	1					1	العشوائية المنتظمة		.23
ضعيف	2				1	1	المتعددة المراحل		.24
جيد	4		1	1	1	1		العينات الشخصية	.25

.26							عيّات الحصص			1	1	1	ضعيف جداً
.27					1		العيّات المنقاة			2	1	2	ضعيف
.28					1	1	العيّات الواسعة			2		2	ضعيف
.29					1	1	عرض البيانات			2		2	ضعيف
.30			1	1	1	1	جدول التفرغ	الجدول الإحصائيّة		4		4	جيد
.31			1	1	1	1	جدول لتوزيع التكراري			4		4	جيد
.32						1		أسس تصنيف البيانات		1		1	ضعيف جداً
.33					1	1	التصنيف النوعي			3	1	3	متوسط
.34					1	1	التصنيف الكمّي			3	1	3	متوسط
.35					1	1	التصنيف الجغرافي			3	1	3	متوسط
.36					1	1	التصنيف الزمني			3	1	3	متوسط
.37					1	1	التصنيف المشترك			2		2	ضعيف
.38					1	1		العرض البياني للبيانات غير المبوية		2		2	ضعيف
.39			1	1	1	1	الأعمدة البيانية			5	1	5	جيد جداً
.40					1	1	المربعات			3	1	3	متوسط
.41			1	1	1	1	الدوائر			5	1	5	جيد جداً
.42					1	1	الرسوم التصويرية			3	1	3	متوسط
.43				1	1	1		تنظيم البيانات المبوية		3		3	متوسط
.44					1	1		العرض البياني للبيانات المبوية		2		2	ضعيف

.45						إعداد جدول التوزيع التكراري	1	1	1	1	1	5	جيد جداً
.46						المنرج التكراري	1	1	1	1		4	جيد
.47						المضلع التكراري	1	1				2	ضعيف
.48						المنحنى التكراري	1	1	1	1		4	جيد
.49						المنحنى التكراري التجميعي المساعد	1	1	1	1		4	جيد
.50						المنحنى التكراري التجميعي الهابط	1	1	1	1		4	جيد
.51						المنحنى الطبيعي المنتظم	1	1	1	1		4	جيد
.52						المنحنى الملتوي نحو اليمين	1	1				2	ضعيف
.53						المنحنى الملتوي نحو اليسار	1	1				2	ضعيف
.54						مفهوم النزعة المركزية	1	1				3	متوسط
.55						الوسط الحسابي	1	1	1	1	1	5	جيد جداً
.56						الوسيط	1	1	1	1	1	5	جيد جداً
.57						المنوال	1	1	1	1	1	5	جيد جداً
.58						الوسط الهندسي	1	1				3	متوسط
.59						الربيعيات	1	1	1	1	1	5	
.60						مقاييس التشتت	1	1				3	متوسط
.61						المدى	1	1	1	1	1	5	جيد جداً

جيد	4	0	1	1	1	1	المدى الربيعي		.62
جيد جداً	5	1	1	1	1	1	الانحراف الربيعي		.63
جيد جداً	5	1	1	1	1	1	الانحراف المتوسط		.64
جيد جداً	5	1	1	1	1	1	الانحراف المعياري		.65
جيد جداً	5	1	1	1	1	1	معامل الاختلاف		.66
ضعيف	2				1	1		الأرقام القياسية	.67
جيد	4		1	1	1	1		الرقم القياسي التجميعي البسيط	.68
جيد	4		1	1	1	1		الرقم القياسي التجميعي المرجح	.69
جيد	4		1	1	1	1	طريقة لاسبير	الرقم القياسي التجميعي المرجح	.70
جيد	4		1	1	1	1	طريقة باث	الرقم القياسي التجميعي المرجح	.71
جيد	4		1	1	1	1	طريقة مارشال	الرقم القياسي التجميعي المرجح	.72
جيد	4		1	1	1	1	طريقة فيشر		.73
	217	30	31	28	57	71	المجموع		

بلغ عدد المفاهيم الإحصائية الواردة في كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري 73 مفهوماً إحصائياً، وتوزعت هذه المفاهيم إلى مفاهيم رئيسة ومفاهيم فرعية، عرف منها 71 مفهوماً، ووردت أمثلة على 57 مفهوم، وبلغ عدد

التطبيقات الواردة 28 تطبيقاً، وعدد المفاهيم التي ورد عليها تقويم 31 مفهوماً، وعدد المفاهيم التي ارتبطت بالواقع 30 مفهوماً، كما بيّن ذلك الجدول رقم (1)،  
ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

السؤال الثاني: ما مدى مناسبة المفاهيم الإحصائية الواردة في كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري وتحقيقها للمعايير الثلاثة: الوضوح والكفاية وارتباطها بالواقع؟

تمّ تحليل قائمة معايير المفاهيم الإحصائية (الجدول رقم 1) وقد لخصت النتائج بالجدول رقم 2:

#### جدول رقم (2)

نتائج تحليل قائمة تحليل للمفاهيم الإحصائية الواردة في كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري:

عدد المفاهيم	12	17	16	15	13	73
النسبة المئوية	16.43	23.28	21.91	20.54	17.80822	100
التقدير	ضعيف جداً	ضعيف	متوسط	جيد	جيد جداً	المجموع

من الجدول رقم (2) نجد:

أولاً:

- 1- تراوح تقدير 39.7 % من المفاهيم بين الضعيف والضعيف جداً، مما يدل على أنّ تلك المفاهيم كانت ضعيفة من حيث استيفائها للمعايير الموضوعية، وأنّ أغلبها قد ورد بلا تطبيق وبلا تقويم، كما أنّها لم تتصل بالواقع.
- 2- استحق 21.9 % من المفاهيم، تقدير متوسط، فقد حققت ثلاثة من أصل خمسة معايير، وهذا المعدل غير كاف للحكم على كفاية المفاهيم، وبالتالي فهي مازالت غير قادرة على تحقيق الأهداف الموضوعية .
- 3- تراوح تقدير 38.3 % من المفاهيم بين الجيد والجيد جداً، وهذه مجموعة غير كافية للحكم على المفاهيم الإحصائية الموجودة في كتاب الرياضيات والإحصاء



للصف الثاني الثانوي التجاري بأنها قد استوفت المعايير التي تمكّنها من تحقيق الأهداف التي وضعت من أجلها.

ثانياً: أظهرت قائمة تحليل المفاهيم الإحصائية الواردة في كتاب الرياضيات والإحصاء للصف الثاني الثانوي التجاري تكرر كل من المعايير الخمسة على الشكل الآتي:

### جدول رقم (3)

#### تكرارات معايير التحليل

المعيار	ورود تعريف	ورود مثال	ورود تطبيق	ورود تقويم	صلة المفهوم بالواقع
عدد التكرارات	71	57	28	31	30
النسبة المئوية	%97.26	%78.08	%38.356	%42.46	%41.095

من الجدول رقم (3) نجد عدد تكرارات كل من معيار مع العلم أن الحد الأقصى لتكرار المعيار يساوي عدد المفاهيم، أي يمكن للمعيار أن يتكرر 73 مرة أي 100%:

- ورود تعريف بنسبة 97.2%، وهذا يدل على أهمية هذا المعيار في معرفة المفاهيم الإحصائية الأساسية والفرعية وخصائصها، ومعرفة مدلولات الرموز الإحصائية.
- ورود مثال بنسبة 78.08%، وهذا يدل على أهمية هذا المعيار في ترسيخ معرفة المفهوم، فعند تقديم أي مفهوم رياضي جديد غالباً ما يعطى تعريف المفهوم، ثم يعرض أمثلة توافق ذلك المفهوم، إذ إن أغلب المفاهيم التي ورد تعريفها ورد عليها مثال.
- ورود تطبيق بنسبة 38.35%، وهذا يدل على أهمية هذا المعيار في التدريب على استخدام أو تطبيق المعلومات والقوانين واستخدام مفردات الإحصاء من رموز ومصطلحات وأشكال ورسوم.
- ورود تقويم بنسبة 42.46%، وهذا يدل على أهمية هذا المعيار في تنمية القدرة على استخدام وتطبيق القوانين.
- ارتباط المفهوم بالواقع بنسبة 41.095% وهذا يدل على ارتباط أقل من نصف المفاهيم الإحصائية الواردة في كتاب الرياضيات والإحصاء بالواقع، مما يؤخذ على طريقة عرض المفاهيم الباقية إذ من الأفضل أن ترتبط المفاهيم جميعها بالواقع لتكون أقرب إلى ذهن الطالب مما يتيح القدرة على توظيف تلك المفاهيم في حالات مشابهة.

نستنتج من ذلك أنّ أغلب المفاهيم الإحصائية تحتاج إلى استخدام التعريف والمثال لتوضيحها لكي يستوعبها الطالب ويدركها، وهناك مفاهيم يكون التطبيق جزءاً مكملاً لتعلمها مثل مقاييس النزعة المركزية، ومقاييس التشتت، وهناك بعض المفاهيم الإحصائية التي اقتضت شرحها، فأهمل فيها معيار التطبيق والتقييم، وتمّ الاكتفاء بورود تعريف، وربطها بالواقع لتكون أقرب للفهم في ذهن الطالب.

انفتحت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث الهدف والأسلوب في تقويم كتب الرياضيات، حيث تبين أنّ معظم الدراسات السابقة تناولت تقويم الكتب من حيث الدقة العلمية، في ضوء معايير محددة مثل الوضوح ومراعاة نمو المتعلمين وحاجاتهم، حيث اعتمدت أسلوب تحليل المحتوى، فتناولت بعض تلك الدراسات تقويم كتب الرياضيات في الأردن مثل دراسة خالد السر، وبعضها قوم كتب الرياضيات في السعودية، مثل دراسة سحاب وآخرون، ودراسات قوّمت كتب الرياضيات في تركيا (Dede,2006) ، وتوصّلت إلى نتائج تشابهت مع نتائج الدراسة الحالية في تقييم المادة العلمية في كتاب الرياضيات والإحصاء وإظهار نقاط الضعف والقوة، ولكن وفق معايير مختلفة عن التي تمّ اعتمادها في الدراسات السابقة، فكانت معايير التحليل تتعلق بالمفاهيم الإحصائية من حيث وضوحها وكفايتها وارتباطها بالواقع.

### مقترحات البحث:

بعد التدقيق في النتائج اقترح البحث ما يلي:

- ✚ تزويد المفاهيم بمزيد من الأمثلة والتطبيقات والتدريبات ، مع الأخذ بالحسبان أن تكون واقعية، حيث يستطيع الطالب أن يفهمها، وأن يستفيد منها، وأن يطبقها على مواقف مشابهة في حياته العملية .
- ✚ أن تكون الأمثلة والتطبيقات والتدريبات بمستويات مختلفة من التعلم، حيث تتيح إمكانية التعرف على الفروق الفردية بين الطلبة.
- ✚ تضمين كل موضوع من مواضيع الكتاب مسائل إحصائية متنوّعة لثبوت التعلم وانتقال أثره .

## المراجع

### المراجع العربية

أبو صالح، محمد - عوض، عدنان (1989): مبادئ الإحصاء ج 2، دار الفرقان، عمان.  
أحمد، شكري (1991): أسلوب تحليل المضمون وتطبيقاته، جامعة قطر، مركز العلوم التربوية.

بليق، أحمد (1983): الميسر في علم النفس، دار الفرقان، عمان، طبعة أولى.  
حسين، سمير محمد (1983): تحليل المضمون تعريفاته ومفاهيمه ومحدداته، عالم الكتب، القاهرة.

حويحي، نعمة عبد الله (1995): نعمة الله إسماعيل، تحليل محتوى أدب الأطفال في ضوء معايير الأدب في التصور الإسلامي، مكتبة الملك عبد العزيز، الرياض .  
سالم، نادية (1983): إشكاليات استخدام تحليل المضمون، مجلة العلوم الاجتماعية، الكويت.

سحاب وآخرون (1421هـ): مشروع تعليم الرياضيات للمرحلتين الابتدائية والمتوسطة للبنين والبنات في المملكة العربية السعودية، جامعة الملك عبد العزيز.

<http://www.abegs.org/sites/Research/DocLib> . 10/2/2010

السر، خالد خميس (2007): تقويم تنظيم محتوى كتب الرياضيات للصفوف السابع، والثامن، والتاسع الأساسية في (فلسطين) في ضوء نظريات التعلم والتعليم المعرفية، كلية التربية، قسم أساليب التدريس، جامعة الأقصى، غزة، فلسطين، مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية) المجلد السادس عشر، العدد الأول، كانون الثاني 2008.

شمس الدين، عبد الأمير (2005): التربية بين الوراثة والبيئة، دار البلاغة، بيروت.  
الصدقي، عبد اللطيف وآخرون (2000): معجم الإحصاء، دار الراتب الجامعية، بيروت.

طعيمة، رشدي (1989)، تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية، دار الفكر العربي، القاهرة.

طعيمة، رشدي (2000) تعليم العربية في التعليم العام، دار الفكر، عمان.

الطيبي، سعيد خالد عثمان (2001) : تحليل محتوى الإحصاء والاحتمالات في مناهج المدرسة الأردنية وفق معايير المجلس الوطني الأمريكي لمعلمي الرياضيات (NCTM) لعام 2000 وبناء نموذج لتطويرها، رسالة دكتوراه غير منشورة، مكتبة كلية العلوم التربوية بالأردن.

عيد الرحمن، عدس (1985): مبادئ الإحصاء في التربية وعلم النفس، عمان، مكتبة الأقصى.

العساف، صالح محمد (1989) المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، مكتبة العبيكان، الرياض.

عليان، ربحي مصطفى (2000) مناهج وأساليب البحث العلمي، دار الصفاء، عمان.

غالب، محمد سرحان (2001): اكتساب المفاهيم الرياضية وعلاقتها بحل المسألة الرياضية لدى طلاب المستوى الثامن الأساسي في الجمهورية اليمنية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة صنعاء. <http://www.yemen-nic.info/contents/studies/detail.php?ID=3140,, 2/2/2010>

محمد نور، أنوار (2006): تقويم كتاب الرياضيات للصف السادس العلمي على وفق معايير محدّدة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بغداد.

[http://www.tl.uobaghdad.edu.iq/education\\_ibn%20Al%20Haitham/education/40008.htm](http://www.tl.uobaghdad.edu.iq/education_ibn%20Al%20Haitham/education/40008.htm), 14/1/2010

وزارة التربية (2009): الرياضيات والإحصاء، الصف الثاني الثانوي التجاري، المؤسسة العامة للمطبوعات والكتب المدرسية.

## المراجع الأجنبية

- Drexler, K. E., (1990). Engines of Creation: The Coming Era of Nanotechnology, New York, Anchor.
- Frankle,j.(1993).How to design and evaluateresearchin education, New York, McGraw-hill.
- [5]Sen, P. K. (2002). "Shifting Goals and Mounting Challenges for Statistical Methodology," Journal of Modern Applied Statistical Methods , Vol. 1, No. 1.
- An, S. (2000). A comparative study of mathematics programs in the U.S. and China: The pedagogical content knowledge of middle school mathematics teachers in the U.S. and China. Dissertation in Texas A&M University.  
<http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp>, 14 /3//2010.
- Bartholomew, D. J. (1995). "What is Statistics?","Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society, Vol. 158, No. 1.
- Dede ,Y.( 2006). Mathematics Values Conveyed by High School Mathematics Textbooks. Educational Science: Theory & practice, vol. 6, no.1,January, 2006.
- JenMai,C.(2004).Evaluation on Mathematics Textbook Elementary Samples of Grade 1-9 Curriculum Second Learning Stages. CHINA  
[http://etd.lib.nsysu.edu.tw/ETD-db/ETD-search/view\\_etd?URN=etd-0723104-113552](http://etd.lib.nsysu.edu.tw/ETD-db/ETD-search/view_etd?URN=etd-0723104-113552), 22/4/2010.
- Miller, C. J., Genovese, C., Nichol, R. C., Wasserman, L., Connolly, A., Reichart, Hopkins, A., Schneider, J., and Moore, A. (2001). Controlling the False-Discovery Rate in Astrophysical Data Analysis, The Astronomical Journal, , Vol. 122, No 6,pp 3492–3505
- Straf, M. L. (2003). Statistics: The next generation. Journal of the American Statistical Association, Vol. 98, pp1-6.
- Sun,W.( 1993). A comparative analysis of the secondary mathematics curriculum in the people's republic of chine, DAI, Vol.55, No. 1.  
<http://www.iugaza.edu.ps/ar/periodical/articles>  
[www.girl.education.com.highereducation/fatmalmalk1](http://www.girl.education.com.highereducation/fatmalmalk1)  
[www.amstat.org](http://www.amstat.org) . American Statistical Association

---

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2010/3/23.