ورقة بحثية مجلة مفتوحة

دلالات الرقم الاحصائي في البحوث العلمية
دراسة نظرية

أ.د. محمود محمد ديب طيوب
كلية إدارة الاعمال جامعة المنارة
البريد الالكتروني : Mahmoud.tayoub@manara.edu.sy

الملخص: La statistique est comparable a un fusil charge qui,en des mains inexperimentees , peut amener a de graves accidents CHEYSSON.E

الإحصاء مثل بندقية مذخره إذا وقعت في ايدي غير خبيرة ستؤدي الى نتائج خطيرة.

الإحصاء المعاصر أحد فروع الرياضيات الهامة ذات التطبيقات الواسعة، يهتم علم الإحصاء بجمع وتلخيص وتمثيل وايجاد استنتاجات من مجموعة البيانات المتوفرة، محاولا التغلب على مشاكل مثل عدم تجانس البيانات وتباعدها. كل هذا يجعله ذو أهمية تطبيقية واسعة في شتى مجالات العلوم من الفيزياء إلى العلوم الاجتماعية وحتى الإنسانية، كما يلعب دورا في السياسة والأعمال.

كلمات مفتاحية – تعريف علم الإحصاء – الرقم الاحصائي – دلالة الرقم الاحصائي.

I. مقدمة

علم الإحصاء : علم قديم كقدم المجتمع البشري حيث ارتبط منذ نشأته بعمليات العد التي كانت تجريها الدولة في العصور الوسطى لحساب أعداد جيوشها والضرائب التي تجبى من المزارعين وجمع المعلومات عن الأراضي التي تسيطر عليها الدولة وغيرها.

أصل كلمة الإحصاء statistics مشتقة إما من اللاتينية status أو من الايطالية statista أو من الألمانية statistic وكلها اشتقت من كلمة دولة state ثم التكلم عن ظهور الأعداد العربية 4 ،؛ ثم التكلم عن الحروف الهندية 1 ، 2 ، 3 ، 4 .....

نبذة تاريخية عن تطور علم الإحصاء منذ القرن السابع عشر حيث شهد ولادة الإحصاء الحيوي vital statistic وكذلك تكونت أساسيات نظرية الاحتمالات probability theory والتي تعتبر العمود الفقري لعلم الإحصاء ثم نظرية المباريات game theory.

II. الإحصاء:

علم الإحصاء: يعني جمع ووصف وتفسير البيانات وبمعنى آخر صندوق الأدوات الموضوع تحت البحث التجريبي. ولقد عرفوه الكثير من عمل في هذا المجال منهم :

عرفه bodding ton بأنه علم التقديرات والاحتمالات و عرفَه Lovitt بأنه العلم الذي يختص بجمع وتصنيف وتبويب الحقائق العددية كأساس لتفسير ووصف ومقارنة الظواهر و عرفَه cowden croxton بأنه العلم الذي يختص بجمع وتحليل وتفسير البيانات العددية. الخطوة الأولى في أي عملية إحصائية هي جمع البيانات data من خلال عملية المعاينة sampling من ضمن المجتمع الإحصائي الضخم أو من خلال تسجيل الاستجابات لمعالجة ما في تجربة (تصميم تجريبي experimental design)، أو عن طريق ملاحظة عملية متكررة مع الزمن (متسلسلات زمنية time series) ،من ثم وضع خلاصات رقمية وتمثيلية

(مخططية) graphical باستخدام ما يدعى الإحصاء الوصفي descriptive statistics.

يتم الأنماط الموجودة ضمن البيانات دمجها(تنمذج) modeling لأخذ استدلالات حول مجتمعات كبيرة، لذلك يجب دراسة حجم العينة بحيث تكون ممثلة للمجتمع الإحصائي المسحوبة منه. تتم هذه العملية ضمن ما يدعى الإحصاء الاستدلالي inferential statistics ليأخذ بعين الاعتبار عشوائية ولادقة الملاحظات (القياسات).

الاستدلالات الاحصائية غالبا ما تأخذ شكل إجابات لأسئلة من نوع (نعم/لا) (فيما يدعى اختبار الفرضيات hypothesis testing)، تقدير خاصيات عددية (تقدير estimation)، التنبؤ prediction بملاحظات أو قياسات مستقبلية، وصف ارتباطات وعلاقات (ارتباط correlation)، أو نمذجة علاقات (انحدار regression) أو التفاف convolution.

مجمل العمليات والإجرائيات والفروع الإحصائية الموصوفة اعلاه تدخل في إطار ما يدعى إحصاء تطبيقي applied statistics، يقابله إحصاء رياضي mathematical statistics أو النظرية الإحصائية statistical theory وهي أحد فروع الرياضيات التطبيقية التي تستخدم نظرية الاحتمالات والتحليل الرياضي لوضع الممارسة الإحصائية على أساس نظري متين2

III. اهداف وأهيمه الرقم الاحصائي بين الإنجاز العلمي والية التضليل ؟

بات **الرقم الإحصائي** رقماً **تنموياً** في كافة الخطط والاستراتيجيات التي تتبعها الحكومات ، إلا أنه في البحث العلمي مازال يثير كثيراً من الأسئلة حول مدى **سلامة الرقم الإحصائي** ، والأسس العلمية في تحديده . وتبدو هذه الأسئلة مشروعة في ظل ضعف القدرات الإحصائية، والحقيقة أن علم وقوانين الإحصاء المعتمدة في البحوث لجميع المجالات ، هي المتفردة بتحديد الرقم الإحصائي الدال على النتائج البحثية ، دون نكران الضعف الناتج عن أسباب موضوعية وذاتية للقائمين على تطبيق تلك الآليات والقوانين .

فالوعي الإحصائي لم يتأصل بعد كوعي تنموي للإحصائيين، مع أنه برزت في الآونة الأخيرة مؤشرات عديدة على اعتماده واستخدامه ومحاولة التدقيق فيه ، وهذا ما لا تنكره جميع ميادين البحوث في العالم ، فمثلاً اعترف الميدان التربوي ، الذي مارس الإحصاء التربوي في البحوث التربوية بعدم دقة النتائج ، وتناقضها عند إعادة تطبيقها في بعض الأحيان ؛ حيث تشير نتائج دراسات أجريت لحصر المتشابهات والمتناقضات في بعد معين إلى وجود فجوات رقمية بين نتائج تلك البحوث أدت إلى نفي أحدها الأخرى ، ومازالت هناك جوانب ضعف مهمة في البيانات الإحصائية من حيث التغطية والاتساق والنظام والتحديث.

وعلم الإحصاء كما ذكره أحد رؤساء وزراء بريطانيا في القرن التاسع عشر بأنه علم بائس لقصر اهتمامه على إعداد الرقم . وأضاف بأن هناك أكاذيب بيضاء وأكاذيب سوداء ، ولكن أهم كذبة بيضاء هي علم الإحصاء. قد يكون هذا الموقف ساخراً ولكن هذا ما قيل ولم ينس جورج برناردشو الفيلسوف الإيرلندي من أن يسخر من الاقتصاديين والإحصائيين 4، فإذاً الرقم الذي يعد هو رقم ذو قيمة نسبية وليست مطلقة ، فلا يوجد للرقم الإحصائي قيمة مطلقة ، حيث أنه يؤخذ من نتاج عملية رياضية حسابية توصلنا إلى رقم، وهذا الرقم بحكم كونه نتيجة العملية الحسابية هو خاضع للمعطيات والافتراضات التي جرى احتساب الرقم استناداً لها ، وبالتالي فإن الرقم الإحصائي يجب أن يؤخذ كمؤشر وليس كقيمة مطلقة.

وحول الرقم الإحصائي للبحوث والدراسات ومدى دقتها نجد إن هناك واقع موضوعي ، والباحثين يهتمون بإبراز نتائجهم البحثية ويسعون لتكييف الواقع الموضوعي ليصبح منسجم مع نتائجهم البحثية سواء من حيث إبراز الأرقام المناسبة أو استخدام العبارات والكلمات المناسبة ، ولهذا نرى تبايناً في هذه الأرقام نظراً لاختلاف المصادر التي يستند إليها كل متحدث برقم إحصائي.

ونرى إن الباحثين العاملين في مجالاته المختلفة ، يهتمون عادة بالوصول إلى الأرقام الحقيقية التي تعكس واقع الأمور وتوصف الظواهر وتحدد أبعادها ، لذا هم الوحيدون الذين يهتمون بتباين الحقيقة المطلقة كما هي ، ولما كان معظم الباحثين من حيث الواقع يعملون لصالح القطاع الخاص والعام ، لذلك فهم مضطرون

لتكييف المعلومات التي يحصلون عليها بحيث تنسجم مع مصالح أرباب عملهم سواء كانوا من القطاع العام أو الخاص، فلكل مؤسسة أو شركة خاصة كما هو الحال مع مؤسسات الدولة مصالح وأسرار لا تريد للعامة الإطلاع عليها ، إذاً هناك أسرار يجب إخفاؤها عن الفضوليين والخصوم التجاريين والسياسيين، لابد دائماً من(تكييف) الأرقام الإحصائية لتنسجم مع مصالح المتحدثين عنها أو بها.

فالأرقام الإحصائية (الإحصائيات) نتيجة للإحصاء ، والإحصاء علم رياضي ، لكن هذا لا ينزهُ الإحصائيات ولا يجعلها نأخذها أخذ التسليم. الإحصاء يمكن إساءة استخدامه كما يمكن إساءة استخدام الرياضيات والمعارف الأخرى لصنع الزيف خارج المنهج العلمي والمجتمع العلمي. الإحصاء علم علينا أن نحسن استخدامه لننجز به إحصائيات صحيحة نستخرج بها نتائج عن أمور كانت لا يقينية. وعلينا أن نحسن القراءة وتناول ما يصلنا من إحصائيات قد نتخذ بناء عليها قرارات في حياتنا قد تكون في مستويات مختلفة من الخطورة وقد تصنع لنا تصورات خاطئة عن الحياة وعن ما حولنا. حتى الإحصائيات الصحيحة قد تخذلها قلة الموضوعية أو قلة الخبرة وقد تتألب عليها وسائل الإعلام وتصنع منها ما تشاء. نحتاج أن نسأل من نفّد الإحصائية ومن دفع تكاليفها ومن اشتراها ونعرف أين نبحث عن الإحصائيات لنقرأها ونستوعبها. ولكي نستوعبها يجب أن نتثقف قليلا ونتعلم قليلا في الإحصاء من الموسوعات العامة على أقل تقدير، ما دمنا تحت رحمة هذه الأرقام والتقارير والنشرات والأخبار الإحصائية. العلوم والمعارف الإنسانية المعتمدة لا تبنى بالإنشاء وصياغة الكلام ولا تصنع بزيف الأرقام والنسب وحكاية القصص. إن ما يصنع ذلك هو الشك الصارم والمنهج العلمي، و لا بد أن ندرب أدمغتنا على تذوق هذا المنهج؛ أن نعودها على التفكير العلمي والشك والتفكير النقدي.1 ولكن البحث العلمي ، يخدم المجال الصحي ، والتعليمي ، والصناعي ، والاقتصادي ؛ فلو اختلى من الضوابط لما تقدم العالم اليوم ، ولما توصلنا إلى ما توصلنا إليه في مجال الفضاء والذرة والطب والتكنولوجيا. فالذي يحمي نتائج البحث ، هو حيادية الباحث وموضوعيته ، والضوابط القانونية العلمية العالمية التي تخضع لها مراكز الأبحاث. فلكل نتيجة إحصائية خلفية أدت إلى وصولها، فإذا كانت الخلفية علمية وصحيحة فالنتيجة صحيحة ، وإذا كانت الخلفية غير علمية وغير صحيحة فهي لن تعمل على وضع الرقم الصحيح.

وفي كل الأحوال أن للرقم الإحصائي أهمية بالغة ، ففي المقام الأول أنه مقياس أو مؤشر للأداء الاقتصادي فلا إحصاء ولا بحث اقتصادي دون معطيات إحصائية تستخدم أساسا في هذه العملية ، فمثلا الدول جميعا تحتاج إلى إحصاء السكان من أجل التخطيط السكاني ، والصحي والتعليمي والإنتاجي والخدمي والاجتماعي والثقافي ، والشركات العاملة في قطاع الإنتاج أو الخدمات تحتاج إلى أرقام إحصائية دقيقة وتبرمج استثماراتها وإنتاجها واستيرادها أو شرائها المحلي من المواد الأولية ، وتسويقها وتصديرها لما تنتج من سلع وخدمات ، وأية برمجة تبنى على تقديرات وأرقام مغلوطة تفقد القرار الاقتصادي فعله وفعاليته ، وهناك علاقة وثيقة بين المؤشر الإحصائي واستخدامه ، قد تبدو هذه العلاقة هامة ليس إلا ، ولكنها فائقة الأهمية وفي حالات عديدة خطيرة الأهمية ، فعندما يتعلق الأمر بالنمو السكاني أو في حجم الاستثمار المتحقق فعلا وعدد الوظائف المنشئة فعلا بفضله ، والقدرة الشرائية ، أي التناسب بين الأجور الفعلية والأسعار الفعلية ، فإن الاستهانة بمبدأ الدقة والأمانة في الرقم الإحصائي قد توصل إلى أضرار اقتصادية فادحة ، أو توترات اقتصادية اجتماعية خطيرة ومآزق حقيقية في إدارة الدولة للاقتصاد والمجتمع.

بين التقويم الموضوعي للقدرات الإحصائية للباحثين تبرز حقيقة يتفق عليها معظم المعنيين بقضايا الإحصاء وهي: أن القدرات الإحصائية للباحثين في شتى المجالات الحياتية تعاني الكثير من أوجه القصور والضعف والعيوب وهو ما يفسر تركيزها في السنوات الأخيرة على الإحصاء الحاسوبي. حيث أزاد الطلب من العديد من المؤسسات التكنولوجية الدولية في مجال الحاسوب لتصميم البرامج الخاصة بالتحليل الإحصائي المستخدمة في البحوث العلمية والتربوية والاجتماعية والاقتصادية والقانونية والصحية ، والمتابعة لتقويم الوضع الإحصائي الراهن من أجل تنميته وتطويره تكنولوجياً وبشرياً. وهو ما نتج عنه من اختراعات في مجال الحاسوب من برمجيات التحليل الإحصائي ؛ إذ يقوم كثير من المهتمين في

ميادين العلوم الاقتصادية والتربوية والعلوم الأخرى وغيرها بإجراء التحليلات الإحصائية لبياناتهم المختلفة بهدف إيجاد مقاييس النزعة المركزية مثل الوسط الحسابي لمجموعة من البيانات وحساب مقاييس التشتت وحساب معاملات الارتباط الخ .. وللقيام بمثل هذه التحليلات الإحصائية بالطرق اليدوية ليس سهلا وخاصة إذا كان حجم البيانات كبيرا. وُحلت المشكلة حين ذاك باستخدام جداول الانتشار الالكترونية (EXCEL) فى التحليل الإحصائي . في العام 1968 لم تعد هناك مشكلة مع تطور أجهزة الحاسب وتصميم برامج خاصة مثل : SPSS (Statistical Package for Social Science) للقيام بالتحليلات الإحصائية البسيطة منها والمعقدة . فبتصميم برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) يتوقع تطور القدرات الإحصائية للباحثين ؛ فهل حقاً بات الباحث العلمي يمتلك مثل هذه المهارات الإحصائية.. ؟. كما أن ضعف اهتمام الحكومات بعمل مراكز البحوث والدراسات بالمستوى المطلوب ، وهناك نقص خطير في الحوافز التي تمنح للعاملين فيها ما يؤدي بالعديد منهم كما يقول البعض إلى أن يملؤوا استماراتهم في البيوت وليس في الميدان ، وهو عيب خطير جداً، ويعني تضليل دائرة صنع القرار ووضع الخطط والدراسات في ظل معطيات إحصائية مشوشة وغير آمنة ، وهذه هي المشكلة الأكبر في المسوح الاجتماعية المتخصصة .

إن العيب الأساسي في تطبيق التحليل الإحصائي الحاسوبي يعود إلى ضعف تدريب المعنيين بتطبيقه في مجال البحوث المختلفة. وقلة الإمكانات اللازمة لتوفير هذه التقنية ، قبل أن تكون معقدة في آليات تطبيقها بفهم ودراية . وعليه فإن الخدمات الإحصائية هي في جوهرها خدمات تنموية ويتطلب ذلك بناء وعي إحصائي عصري يقوم على بنية تحتية قوية في مجال المعلوماتية في كافة المعنيين بتطبيقه ، أي بناء البنية التحتية الإحصائية.

IV. الرقم الاحصائي .. مصدر طاقة التطور:

وانطلاقا من أهمية الاحصاء و دلالات الارقام كمصدر طاقة التطور البشري يوافق يوم العشرون من أكتوبر ، اليوم العالمي للإحصاء ، الذي أعلنته الجمعية العامة للأمم المتحدة اعترافا بأهمية الإحصاء في تشكيل مجتمعاتنا ؛ الذي سيعزز الوعي العام بأهمية العمل الذي يقوم به الإحصائيون كل يوم. فمن خلال جمع البيانات الدقيقة والموضوعية والقابلة للمقارنة ، فإنهم يقدمون الدعم لمجموعة واسعة من النشاطات الوطنية والدولية ، بما في ذلك جهود التنمية التي تهدف إلى تحسين حياة الفقراء والضعفاء. واعترافاً بأهمية الأرقام في تشكيل حياتنا ، يتم يوم 20 تشرين الأول/أكتوبر من كل عام الاحتفال باليوم العالمي للإحصاء في جميع أنحاء العالم. وقد دعا الأمين العام للأمم المتحدة إلى الاحتفاء بدور الإحصاءات في التنمية الاجتماعية والاقتصادية – وذلك للفت الانتباه إلى الدور الأساسي الذي تلعبه البيانات والإحصاءات في تطوير سياسات وبرامج فعالة للمساعدة على تحسين حياة الإنسان في العالم ، وإلى تقديم الشكر والعرفان للإحصائيين في العالم بأسره، والذين قد تمر مساهماتهم أحياناً دون الاعتراف بها. ويعتبر هذا اليوم فرصة عظيمة لتسليط الضوء على العمل المنجز لسنوات عديدة في مجال الرصد والإحصاءات".

وتعتبر الدراسات الاستقصائية العنقودية المتعددة المؤشرات من أهم الأدوات الإحصائية التي تستخدمها اليونيسف وغيرها من الوكالات لتحديد المشكلات وتقييم البرامج ورصد التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف الأمم المتحدة الإنمائية للألفية. ومع ذلك ، فإن جمع البيانات هو مجرد بداية للعملية. حيث يتم تحليل البيانات الأولية بعد ذلك، ويتم وضع التقديرات ومراجعتها لمعرفة ما إذا كانت تكشف عن قضايا في التنمية البشرية. ثم يتم إبلاغ هذه النتائج إلى المتخصصين في مجالات المساعدات الإنسانية والتنمية وإلى الحكومات لتساعدها على اتخاذ قرارات صائبة في مجال تصميم البرامج وتنفيذها.

مع بداية القرن الحالي ، تم إجراء حوالي 200 دراسة استقصائية عنقودية متعددة المؤشرات في أكثر من 100 دولة، مما ساهم في توفير بيانات هامة حول التعليم والتغذية والمياه والصرف الصحي وحماية الطفل والعنف الأسري والجنسي والوقاية من الأمراض والعلاج وغيرها

وقال كريس أوزوالت، المدير التنفيذي لمجموعة دعم نظام معلومات التنمية، التي تعمل على تحديث نظام قواعد البيانات الذي أقرته الأمم المتحدة: "لقد وجدنا أن هناك الكثير من البيانات

الاقتصادية المتاحة الآن، ولكن هذا هو يوم للتركيز على بيانات التنمية البشرية. وأضاف السيد أوزوالت "إن المضي قدما في إيجاد أفضل السبل لجمع هذا النوع من البيانات ونشرها يمثل تحدياً. وإن اليونيسف هي المنظمة الرائدة في هذا المجال، وقد تمكنت من المساعدة في إثراء البيانات المتاحة بأنواع جديدة. وقد ساعدتنا المنظمة على فهم أن التنمية ليست مجرد تحسين الناتج المحلي الإجمالي، بل إنها تحسين القطاع الاجتماعي كذلك".

إن اليونيسف وغيرها من وكالات الأمم المتحدة تدعم تطوير برامج نظام معلومات التنمية، ويتم حالياً استخدامها بأشكال معدلة في أكثر من 130 بلداً لرصد التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف التنمية الوطنية. وتحتفظ اليونيسف أيضا بقواعد بيانات منفصلة ويتم تحديثها سنوياً لرصد وضع الأطفال والنساء. وتستخدم قواعد البيانات هذه على نطاق واسع من جانب الحكومات وشركاء اليونيسف في التنمية، كما أن هذه البيانات تستخدم أيضاً كأساس للتقارير رفيعة المستوى مثل تقرير الأمين العام للأمم المتحدة حول 'التقدم المحرز باتجاه تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية.'

واحتفالاً باليوم العالمي للإحصاء ، تقوم الدول بتنفيذ أنشطة وفعاليات تسلط الضوء على الدور الذي تلعبه الإحصاءات الرسمية والإنجازات التي حققتها نظمها الإحصائية الوطنية. وتعقد كذلك نشاطات وفعاليات ترويجية لليوم على المستويين الإقليمي والدولي للتعريف باليوم العالمي للإحصاء.

V. الخاتمة:

يعتبر علم الإحصاء أحد الشجار المثمرة الذي جاهد في غرسها وزراعتها العديد من الباحثين في سبيل بيان أهمية العمل البحثي وأهمية البيانات التي يتم الحصول عليها من خلال العديد من الطرق المتنوعة، لذا فالتحليل الإحصائي يجب أن يتم وفق مجموعة من الشروط والآليات المتميزة.

لذا فإن التعمق في دراسة ومعرفة علم الإحصاء من الأمور التي يصعب التعامل معها وفق آلية ومنهجية محددة وكأنك تنهل من نهر عذب كلما ارتويت منه كلما زادت رغبتك في أخذ الجرعات الأخرى منه والحصول عليها وأخذ المزيد من المعارف المختلفة التي تفيدنا في شتى مجالات حياتنا اليومية.

المراجع العلمية:

[1]. البلداوي عبد الحميد عبد المجيد 2007 . أساليب البحث العلمي والتحيلي الاحصائي – التخطيط للبحث وجمع البيانات . الطبعة الثالثة دار الشروق عمان الأردن.

[2]. وسام حسن عبد الحفيظ علي 2020 . مهارات التحليل الاحصائي وتفسير النتائج البحثية اللازمة لطلاب الدراسات العليا .مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية . مجلد6 العدد 27

[3]. المنهجية العامة للتحليل الاحصائي – المراحل والعمليات GSBPM المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية . الإصدار 5 للعام 2013.

[4]. Larson.R et Farber .B.2014.Elementary statistics .picturing the world . pearson Higer ed.

[5]. Renee Veyssery 2006. Aide memoire statistique et probabilite pour ingeneur. 2 ed.Dunod.Paris .Fr.

منشورات المؤلف :

[1]. Tayoub., M., Darwiech, R., Hussein, M (2013). Evaluating the performance of secondary school teachers in the light of Total Quality Management Standards A Field study to explore the views of managers and supervisors in the city of Latakia. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (35) No. (1).

[2]. Tayoub., M., Ali, H., Ali, J., (2013). Demand on Tourism in Syria and its effects on National Income A Statistic Study on The Period Between 2000 - 2010. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (35) No. (1).

[3]. Tayoub., M., Haddad, Kh. (2014). Rainfalls and Their Importance in the Development of Water Resources: An Empirical Study of Rainfalls of Coastal Region during the Period (2002-2012). *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (36) No. (3).

[4]. Shahen, H., Tayoub., M., Ahmad, S., (2014). The role of environmental awareness in the management of municipal solid waste A field study in the province of Lattakia. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (36) No. (5).

[5]. Tayoub., M., Haddad, Kh. Optimal investment of water resources in the agricultural sector An Empirical Study in the coastal region during the period (2002-2012). *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (73) No. (1).

[6]. Tayoub., M. (2008). Utilisation Des Méthodes "A.F.C. Pour L`Étude Des Distributions Des Métaux Lourds, Produit Par Les Entreprise" Dans La Ville De BANIAS- SYRIE. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (30) No. (4).

University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series, Vol. (31) No. (4).

[16]. Tayoub., M. (2009). Promotion on Tourists' Behavior and Satisfaction Filed Study in Syria 2007-2008. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (31) No. (4).

[17]. Tayoub., M. Darwiech, R., Hussein, M. (2011). Evaluation of Governmental Education Schools Managers Performance Within framework of Total Quality Management Principles "A Field research for Lattakia City". *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (33) No. (4).

[18]. Tayoub., M. Darwiech, R., Hussein, M. (2011). Evaluation of the Quality Level of the School Books at the Basing Education (Second Stage) According to the universal Standards A Field Study in Lattakia. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (33) No. (5).

[19]. Tayoub., M. (2012). Tourists' Assessment of the Dimensions of Hotel Services Quality and their Relationship with some Variables: A Field Study on Hotels Residents in the Province of Lattakia. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (34) No. (2).

[20]. Tayoub., M. Darwiech, R., Hussein, M. (2012). An Analytical Study of the Reality and the Evolution of Secondary Schools in Latakia Governorate in light of the Educational Standards of School Map. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (34) No. (4).

[21]. Tayoub., M., Dayoub, M., Mansour, W. (2001). Study the development of touristic demand in Syria. *Tishreen University Journal for Studies and Scientiffic Research-Economic Science Series*, Vol (23) No (3).

[22]. Ghanem,A., Tayoub., M. (2002). Using of the Monte-Carlo simulation In the robust estimation for univariate A theoretical and experimental studys. *Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Economic Science Series*, Vol (24) No (11).

[23]. Ghanem,A., Tayoub., M. (2002). Experimental study for estimating of Variance mean in optimum stratified sampling. *Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research- Economic Science Series*, Vol (24) No (11).

[24]. Tayoub., M., Haddad, Kh. (2014). Predict the needs of the water resources of the coastal zone within the framework of regional planning. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -*

[7]. Tayoub., M. (2008). Preferred Academic Personality Traits for The Academic Staff Members from The Viewpoint of their Students. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (30) No. (5).

[8]. Tayoub., M., Saker, M., Mansour, W. (2008). A Study for Tourist Activity in Syria During 2000-2007. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (30) No. (5).

[9]. Tayoub., M., Ghafar, Gh., Salloom, A. (2010). Statistical Analysis Study of The Effects of Environmental Pollution on Population Applicative Study on Banias Refinery. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (32) No. (1).

[10]. Tayoub., M., Bishmani, Sh., Hasan, M. (2010). The Relation Between The Familial Violence and The Emergence of Aggressive Behavior in Children A Field Study on A Sample of Students in The 2nd Basic Education Stage in Tartous. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (32) No. (2).

[11]. Tayoub., M., Abdullah, E., Shmelleis, A. (2009). Analytical Study of The Methods of Parental Treatment and Its Relationhip With Aggressive Behavior Among Pupils' Basic Education and its Impact on Human Development. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (31) No. (2).

[12]. Tayoub., M., Omran, T. (2009). Study of The Standards of Job Performance Evaluation Applied on Lattakia and Tartous Ports. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (31) No. (2).

[13]. Tayoub., M., Salmoun , R., Ahmad, S. (2009) .The Role of Family and School in Limiting Violence Phenomenon Against Children A Field Study in Lattakia Governorate. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (31) No. (2).

[14]. Tayoub., M., Rahhal, M., Husien, M. (2009). Evaluation of Total Quality Management Opportunity Implementation and Its Effect on The School Administration Development A Field Study on Directors of The Secondary Stage Teaching in Lattakia. *Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series*, Vol. (31) No. (2).

[15]. Tayoub., M., Saker, M., Mansour, W. (2009). Impacts of Tourist Promotion on Tourists' Behavior and Satisfaction Filed Study in Syria 2007-2008. *Tishreen*

Economic and Legal Sciences Series, Vol. (36) No. (3).

JMU