دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	استخدام الاحصاء في مجال المرور
المصدر:	الفكر الشرطي
الناشر:	القيادة العامة لشرطة الشارقة - مركز بحوث الشرطة
المؤلف الرئيسي:	عبدالقادر، محمود محمد
المجلد/العدد:	مج4, ع3
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	1995
الشهر:	ديسمبر
الصفحات:	174 - 186
رقم MD:	603251
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	المرور، الاحصاء المروري
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/603251

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

استخدام الاحصاء في مجال المرور

العقيد / محمود محمد عبدالقادر

وكيل ادارة مرور الاسكندرية / جمهورية مصر العربية

استخدام الاحصاء في مجال المرور

ينقسم العمل في ادارات المرور بصفة عامة الى أعمال تتعلق باصدار التراخيص وأعمال تتعلق بتنظيم وتسيير حركة المرور على الطرق الا أن هذا التقسيم يضم بين جنباته الكثير من التقريعات التي تندرج تحت هذا القسم أو الآخر ....

.. وعملية دراسة هذه الأعمال انما يتطلب في المقام الأول أن يتم جمع المعلومات والبيانات عنها واجراء تحليل لتلك البيانات واقرارها أو تعديلها وفقا لما تسفر عنه الدراسات التي تجرى بشأنها. ومن هنا تبرز أهمية عملية الاحصاء في مجال المرور كاجراء أولي يهدف الى جمع المعلومات والوصول الى نتائج بشأنها. والتطبيقات العملية لاستخدام الاحصاء في مجال المرور عديدة وكل الدراسات التي تجرى بشأن استخدام الاحصاء في مجال المرور انما تؤكد على الفائدة الكبرى التي تعود على الادارة من جراء ذلك.

العقيد/ محمود محمد عبدالقادر

يعتبر علم الاحصاء من العلوم المساعدة التي تعين كل فروع البحث في الوصول الى النتائج. ذلك أن الدراسات البحثية بكافة مناحيها تحتاج في موضع أو في آخر لاجراء عملية جمع المعلومات بصورة منتظمة أو اجراء لعمليات المقارنة أو سرد مجمع لحقائق سبق جمعها وقد تكون عملية المقارنة بين مجموعة واحدة من البيانات وأخرى وهنا يسهل على الباحث اجراءها بالمعلومات المتاحة ككل ولكن الأمر يختلف اذا ما تعلق بمقارنة مجموعات عدة من البيانات المتعددة ، ويتضرر تحليلها للوصول الى النتائج التي من أجلها تم جمع البيانات وهنا يظهر جليا مدى الحاجة الى الاحصاء والاحصاء المقارن لانجاز المهمة.

واذا كان الأمر كذلك بالنسبة لأي فرع من أفرع البحث أو الدراسة فاننا نجد ذلك على قدر كبير من الاهمية اذا ما تعلق بمجال المرور حيث تكون الأرقام

المبسطة في صورة احصاء هي الاسلوب الامثل لرصد الظواهر والحقائق وتحليلها لاستخراج البيانات والنتائج المطلوبة.

ونظرا لأن مجالات المرور متشعبة ومتسعة فان دور الاحصاء المروري قد بات جوهريا في تلك المجالات وبالتالي فان الفائدة منه متعاظمة في تطوير جهاز المرور بكل فروعه سواء في مجال أعمال اصدار التراخيص أو تنظيم حركة المرور على الطرق وتحقيق السلامة.

ونعرض فيما يلي من خلال المباحث الأربعة التالية على التوالي الى :

- التعريف بعلم الاحصاء وفوائده.
- أساليب الاحصاء.
- كيفية تفريغ البيانات.
- التطبيق العملي للاحصاء في مجال المرور.

المبحث الأول - التعريف بعلم الاحصاء وفوائده

يمكننا ببساطة أن نتعرف على ماهية علم الاحصاء اذا ما رددنا الاسم الى الفعل « أحصى - يحصي - احصاء » وهو بذلك يدلنا على أن هذا العلم يتصل اتصالا مباشرا بالأعداد.

فالاحصاء اذن هو « العلم الذي يبحث في ترجمة الحقائق الى أرقام بهدف تحليلها والوصول الى نتائج ».

ونحن بهذا التعريف المبسط للاحصاء انما نريد أن يضطلع القارىء الى كينونة هذا العلم الذي يبدو ظاهرا وكأنه عملية بسيطة الا أن هذه العملية ترتب آثارا جمه وتخلف نتائج يتعذر على الفرد ادراكها دون الاستعانة بالاحصاء.

ولهذا فان الاحصاء له فوائد جمة يمكن اجمالها في الآتي :

(1) رصد الظواهر أو البيانات المتعددة والتي يتعذر دراستها لتعددها ووضعها في أحد أشكال الاحصاء سواء الرسوم البيانية أو الجداول المقارنة.

(2) تسهيل فحص وتحليل البيانات السابق رصدها عند مقارنتها بمثيلاتها.

(3) الحصول على نتائج نتيجة عملية استقراء البيانات السابق احصاؤها وبالتالي وضع الخطط والحلول للمشكلات التي يتم الاحصاء بشأنها.

(4) استخدام الاحصاء كوسيلة لتقييم الاداء في الادارة أو المنظمة من خلال تحليل البيانات.

ومن ثم فان عملية الاحصاء باختلاف طرقها وتنوع أسباب اجراؤها انما هي في المقام الاول من العمليات التي تسهم بقدر وافر في اتمام البحث وتمكن الدراسة من اخراجها للمعلومات المتعددة واجراء المقارنة بالتالي وضع أساليب المعالجة بدقة وبناء على معلومات سبق جمعها بصورة سليمة.

المبحث الثاني ـ أساليب الاحصاء :

سبق وأن انتهينا الى أن عملية الاحصاء هي رصد لظواهر أو تجميع لبيانات ولذلك فان اسلوب جمع تلك المعلومات واحصاؤها يجب أن يتم اختياره بدقة من بين أساليب الاحصاء ، فالاسلوب الذي قد يصلح لجمع المعلومة في قضية قد لا يكون كذلك بالنسبة لأخرى أو قد يكون أكثر مشقة بل وأكثر تكلفة لذلك فان المضطلع بعملية الاحصاء يجب ألا يكون ملتزما باسلوب واحد بل يجب أن يلم بالأساليب المختلفة للاحصاء ويتخير منها ما يناسب واقعه ونوع المهمة المكلف بها.

أ- الاحصاء العددي :

ويعتبر هذا الاسلوب من أساليب الاحصاء أكثرها انتشارا وأبسطها أداء ولا يستغرق وقتا طويلا للمتدرب للالمام بكيفية انجازه وهو الحلقة الأولى في عملية جمع البيانات ومقتضى هذا الأمر أن يتم تصميم نموذج الاحصاء بمعرفة مختصين يحددون في النموذج نوع البيانات المطلوبة ومكان ووقت جمعها.

ويقوم المكلف بعملية الرصد في هذا الاسلوب بوضع الأرقام العددية التي يحصل عليها في الخانات المقررة ثم يتم تجميع هذه الأرقام لتعطي رقما واحدا لكل حاله وهذا الاسلوب يستخدم عادة اذا ما كنا بصدد جمع بيانات عن ظاهرة لم يسبق دراستها أو لا توجد قاعدة بيانات سابقة بشأنها لذا فان على القائم بعملية جمع البيانات مراعاة غاية الدقة في جمعها ويفضل قيام أكثر من شخص لجمع البيانات ثم يتم مقارنتها قبل تفريغها للتأكد من سلامتها وصحتها ، كما أن الأشخاص القائمين بعملية جمع البيانات يجب أن يزودوا قبل القيام بعملية الاحصاء بمعلومات كافية عن موضوع الظاهرة والهدف من جمع البيانات حتى يقوموا بالعمل الموكول اليهم خير قيام.

ب- الاحصاء المقارن :

ويعد هذا النوع من الاحصاء مرحلة تالية للاحصاء العددي فكما أن الاحصاء العدديي يفترض فيه القيام بجمع البيانات عن الظاهرة لأول مرة بهدف معرفة حجمها فان الاحصاء المقارن يتطلب وجود بيانات سبق جمعها سواء من نفس المكان أو مكان آخر وعن طريق المقارنة يتم استخراج بيان احصائي جديد.

وفي هذا الصدد تجدر الاشارة بأن الاحصاء المقارن له أهمية كبرى في استخراج البيانات اذ عن طريقه يمكن معرفة امتداد الظاهرة لأكثر من مكان أو انحصارها في أماكن معينة دون غيرها.

وسواء كان الاحصاء عدديا أو مقارنا فان هناك خطوات يجب أن تتبع قبل القيام به ،

اذ يسبق ذلك اجراء دراسة على الظاهرة التي سوف يتم اخضاعها لعملية الاحصاء ذلك بقصد تحديد الهدف من جمع البيانات ـ أي البيانات سيتم جمعها ـ مكان وزمان جمعها ، تصميم شكل استمارة جمع البيانات حتى تسهل على القائمين بالاحصاء اجراءه في يسر ودون تقصيرا.

ج- الاستقصاء : Questionaire

الاستقصاء هو مجموعة من الاسئلة توضع ليجيب عليها عينه من الأفراد وتعتبر اجاباتهم لمختلف الأسئلة التي يشملها الاستقصاء بمثابة معلومات يتم جمعها ، ويستخدم هذا الاسلوب من أساليب جمع المعلومات اذا كانت المعلومة المراد جمعها مصدرها أفراد وتختلف من فرد لآخر ويدخل فيها العامل الشخصي والرأي الفردي.

وفي هذا الاسلوب يجب أن يصمم نموذج الاستقصاء بطريقة فنية دقيقة حيث يوضع لكل سؤال أكبر عدد من الاجابات المحتملة مع اضافة خانة للرأي الشخصي بحيث لا يكون هناك مصادرة على رأي الفرد اذا لم تتضمنه الاجابات الموضوعة بالنموذج.

المبحث الثالث ـ كيفية تفريغ البيانات :

تعتبر عملية تفريغ البيانات من العمليات الهامة في مجال الاحصاء اذ إنها توصف بعملية ضغط للمعلومات والبيانات (Compacting Information) وتبويبها وتصنيفها حتى تسهل عملية مراجعتها ومقارنتها.

والجهة التي تتولى عملية التفريغ لابد وأن تكون ملمة بداءة بنوع وطبيعة المعلومات التي تم جمعها وطريقة التفريغ في نماذج معدة سلفا.

وتفريغ المعلومات التي تم جمعها احصائيا ليس المقصود منها نقل الأرقام وجمعها فقط اذ إن عملية التفريغ يدخل فيها الملاحظات التي تظهر أثناءها وبالتالي تكون محل اعتبار للمحلل في مراحل تالية.

وتمر عملية تفريغ البيانات بعدة مراحل :

(أ) اعداد النموذج الذي سيتم فيه تفريغ البيانات واعداد هذا النموذج عملية فنية تتطلب من مصممه ألا يغفل أي بيان من البيانات السابق ادراجها ضمن نموذج الاحصاء الأولى حتى تكون عملية التفريغ مطابقة تماما لما سبق احصاؤه.

(ب) تجميع البيانات المتماثلة من حيث المكان أو الزمان لرصد ظاهرة معينة حتى يسهل على المحللين القيام بعملية تحليلها.

(ج) اثبات الملاحظات التي تلفت الانتباه أثناء عملية التفريغ والتي من شأنها لفت نظر المحللين الى أمر ما.

المبحث الرابع ـ التطبيق الاحصائي في مجال المرور :

ينقسم العمل في ادارات المرور بصفة عامة الى أعمال تتعلق باصدار التراخيص وأعمال تتعلق بتنظيم وتسيير حركة المرور على الطرق الا أن هذا التقسيم يضم بين جنباته الكثير من التفريعات التي تندرج تحت هذا القسم أو الآخر فهناك الأعمال الادارية ـ التدريب ـ الاختبارات ـ التخطيط ـ تنفيذ قانون السير ـ وكل هذه الأعمال يجب ألا تقف عند حد تنفيذها بل يجب أن تستمر عملية متابعتها والبحث من وراء ما تفرزه من نتائج حتى يمكن النظر في أمر تحديثها أو تغييرها تبعا لما يقتضيه الصالح العام.

وعملية دراسة هذه الأعمال انما يتطلب في المقام الأول أن يتم جمع المعلومات والبيانات عنها واجراء تحليل لتلك البيانات واقرارها أو تعديلها وفقا لما تسفر عنه الدراسات التي تجري بشأنها. ومن هنا تبرز أهمية عملية الاحصاء في مجال المرور كاجراء أولي يهدف الى جمع المعلومات تمهيدا لتحليلها والوصول الى نتائج بشأنها.

والتطبيقات العملية لاستخدام الاحصاء في مجال المرور عديدة وكل الدراسات التي

تجري بشأن استخدام الاحصاء في مجال المرور انما تؤكد على الفائدة الكبرى التي تعود على الادارة من جراء ذلك (1).

ففي مجال اصدار التراخيص على سبيل المثال فان الادارة بحاجة الى أن يكون تحت يدها احصاءات دقيقة تمكنها من توجيه سياستها الوجهة الصحيحة. فالمعلوم أن أي ادارة مرور تصدر أنواعا من التراخيص سواء كانت تراخيص للقيادة أو تراخيص للسيارات. لذلك فانه من الضروري أن تلم الادارة بعدد الرخص التي تصدرها يوميا / شهريا / سنويا ونوع الترخيص المصدر : سواقة خاصة ، موتوسيكل / شاحنة خفيفة / شاحنة ثقيلة ونوع الصادر لهم الترخيص : ذكور / اناث / مواطنين / أجانب مقيمين وكيفية اجتيازهم للاختبار : أول مرة / ثاني مرة / ثالث مرة وهل حصل على تدريب في فن القيادة من عدمه.

وهذه البيانات عند جمعها واحصائها انما تكون على جانب كبير من الاهمية حيث يتم افراز نتائج منها لمدة ـ فعلى سبيل المثال يمكن للادارة أن تحدد كم رخصة يتم اصدارها اسبوعيا وشهريا وسنويا وبالتالي يمكن مقارنة تلك الأعداد بمثيلتها في السنوات السابقة أو الشهور المماثلة وعلى ضوء ذلك يمكن للادارة أن تتوقع عدد طالبي الترخيص خلال فترة زمنية مقبله وهذا بالطبع يعطي مؤشرا عن عدد السيارات المحتمل ترخيصها مستقبلا ويقود هذا الى ضرورة اعادة النظر في المحاور المرورية وهل هي كافية أو تحتاج للزيادة وهل اتساعها يناسب استيعاب هذه الأعداد من السيارات ـ هل أماكن الانتظار كافية وهل توزيعها الجغرافي يعطي الفرصة لقائدي السيارات بالانتظار في مواقف الانتظار أم انهم سوف يكونون عرضه للمخالفة بالانتظار في الأماكن الممنوعة نتيجة عدم وجود ساحات انتظار كافية ، كل هذا أصبح حلقات متشابكة الواحدة تقودنا الى الأخرى وكلها تعطي نتائج وبيانات غاية في الأهمية وبدايتها هي عملية الاحصاء لعدد الرخص المصدرة.

اذن يخطيء من يظن أن الاحصاء هو عملية جمع لبيان أو بيانات أو رصد لحقائق أو ظواهر معدومة الفائدة ، فكما سبق القول إن تحليل البيان الاحصائي عظيم الفائدة لما يفرزه من معلومات تمكن الادارة من اتخاذ الاجراءات المناسبة التي من شأنها كفالة استمرار الادارة في أدائها دون هبوط مستوى هذا الأداء بل في ذات الوقت رفع مستوى الأداء ووضع الخطط المستقبلية التي من شأنها تطوير الأداء وتحسينه.

واذا انتقلنا الى مثال تطبيقي آخر نجد أن نوع المرخص له ذكور ـ اناث مواطنين أجانب يفيد الى حد كبير في معرفة عدد المرخص لهم من كل نوع وبالتالي امكانية معرفة أي الأنواع عرضة لارتكاب المخالفات عن طريق احصاء المخالفات المرورية المرتكبة وردها الى نوعية المخالف.

أما اذا قمنا بالاحصاء في مجال اختبارات منح التراخيص للقيادة فاننا عن طريق حصر أعداد المتقدمين ونوعها ومدى كفائتهم في اجتياز تلك الاختبارات من المرة الأولى أو الثانية فان ذلك يفيدنا كثيرا في اعداد برامج التدريب لطالبي تعلم القيادة وماهي المهارات التي تنقصهم فيزداد عدد ساعات تدريبهم فيها . كما يفيد هذا الاحصاء أيضا في تحديد مدى استفادة الطالب من البرنامج الخاص بتدريبه وهل أتى ثماره أم أنه غير ذي فائدة ويجب تعديله كما أنه يفيد أيضا في معرفة ما اذا كان الحاصل على تدريب قبل الاختبار في نفس كفاءة من لم يحصل عليه. وهنا يتطلب الأمر مراجعة شاملة لبرامج التدريب واعادة صياغتها بالاسلوب الذي يحقق الفائدة المرجوة منه.

أما في مجال تنفيذ قوانين السير وتحقيق السلامة على الطريق فان الاحصاء يلعب دورا كبيرا ورئيسيا في انضباط الشارع والحد من وقوع الحوادث. فعن طريق احصاء عدد الحوادث ونوع الحادث وهوية أطرافه ومدى جسامته يمكن الوصول الى نتائج على قدر كبير من الأهمية. فزيادة عدد الحوادث في نقطة معينة أو منطقة بعينها يجعل منها نقطة أو منطقة خطرة " Black Spot " ويزيد من خطورة اجتيازها مروريا لذلك فان حصر الحوادث في منطقة معينة لا يمكن أن يمر علينا دون أن ننتبه الى ضرورة دراسة أسباب ازدياد الحوادث في تلك النقطة فقد يكون السبب تخطيطيا كوجود منحنى حاد أو عدم وجود علامات تحذيرية كافية أو وجود العلامات في مكان قريب جدا من هذا المنحنى مما يجعل قائد المركبة لا يستطيع تفادي وقوع الحادث والوقوع حتما فيه (Point of No Escape) وهنا يكون تدخل هندسة المرور ضروريا لوضع علاج هندسي لذلك ولن يكون ذلك الا بعمل احصاء لأعداد السيارات المارة واتجاهاتها ونوع السيارات (خصوصية ـ شاحنات ـ الخ....) وقد يكون الموقع عبارة عن تقاطع حر (غير منظم باشارة ضوئية) ويتطلب الأمر وضع اشارة وهنا دور الاحصاء في تسجيل عدد السيارات المستخدمة لهذا التقاطع واتجاهاتها

والانحرافات الى جهة اليمين واليسار ونوعية هذه السيارات وبالتالي يتم توقيت دورة الاشارة وفق ما ترصده الاحصاءات من أعداد للسيارات المستخدمة للتقاطع واتجاهاتها. وغالبا ما يستخدم في هذا الاحصاء أجهزة خاصة بالعد المروري Traffic Volume Counter.

وفي نفس المجال (تحقيق السلامة على الطريق) قد نجد من احصاء الحوادث أن نوعية معينة من السائقين أكثر عرضة لارتكاب الحوادث وقد نجد كذلك أن معظم مرتكبي الحوادث هم قائدو السيارات حديثو السن أو حديثو العهد بالقيادة وقد يؤدي بنا ذلك الى اعادة النظر في قوانين السير من حيث السن المسموح له بالقيادة أو تشديد العقوبة على العود لارتكاب نفس المخالفة كل ذلك للحد من الحوادث وتحقيق السلامة على الطريق.

وقد يكون اللجوء الى اسلوب الاستقصاء (Questionaire) مفيدا في معرفة سبب وقوع قائدي السيارات في المخالفة وبالتالي وضع الضوابط التي تمنع وقوعهم فيها (2) يغلظ قانون المرور المصري (القانون رقم 66 لسنة 1973 وتعديلاته) العقوبة في بعض المخالفات في حالة العود لارتكاب نفس الفعل خلال فترة زمنية محددة.

وفي كثير من الدول الغربية وعلى رأسها الولايات المتحدة نجد أن المعاهد المتخصصة والمؤسسات المعنية بسلامة المرور تبذل قصارى جهدها في استخراج الاحصاءات الخاصة بالحوادث وتردها لأسباب أملا في الوصول الى نتائج وصلات بين تلك الظواهر والحوادث ، فعلى سبيل المثال نجد أن القيادة تحت تأثير المواد الكحولية في الولايات المتحدة وهي ما تعرف باسم DWI أو Driving While Intoxicated أو Driving Under the Infeleunce DUI تعد سببا رئيسيا للحوادث بعد السرعة (3) لذلك فان الاحصاءات المختلفة يتم جمعها حول كل ما يتعلق بارتباط الكحوليات بالحوادث لدراسة كيفية الحد منها.

ونسوق فيما يلي بعض الاحصاءات التي قام بها المعهد الامريكي للتأمين وسلامة الطريق لبيان مدى ارتباط الكحوليات بالحوادث.

Percent of Passenger Vehicle Drivers with Various BACs, 10 pm to 3 am, Friday and Saturday, 1973 to 1986

BAC	1973	1986
0.00-0.01	77	80
0.02-0.04	9	11
0.05-0.09	9	5
0.10-0.14	4	2
0.15+	1	1

Percent of Fatally Injured Drivers of Passenger Vehicles with BACs ≥ 0.10 Percent by Time of Day, 1989

	Percent
Midnight - 3 am	70
3 am - 6 am	54
6 am - 9 am	14
9 am - Noon	8
Noon - 3 pm	15
3 pm - 6 pm	22
6 pm - 9 pm	44
9 pm - Midnight	59

Percent of Drinking Drivers of Passenger Vehicles with Various BACs, 10 pm to 3 am, Friday and Saturday, 1986

BAC	Surveyed Drivers	Fatally Injured Drivers
<0.05	69	5
0.05-0.09	20	9
0.10+	12	86

Percent of Fatally Injured Drivers of Passenger Vehicles with BACs ≥ 0.10 Percent by Day and Time, 1989

	9pm-6am	6am-9pm
Sunday	65	32
Monday	57	18
Tuesday	56	15
Wednesday	65	17
Thursday	58	20
Friday	63	22
Saturday	65	33

Percent of Fatally Injured Drivers and Pedestrians with BACs ≥ 0.10 Percent

Year	Passenger Vehicles	Tractor Trailers	Pedestrians (Age 16+)	Motor-cycles	All Drivers
1980	53	16	41	43	50
1981	51	15	43	47	49
1982	50	15	44	44	48
1983	48	13	42	46	45
1984	44	11	41	44	43
1985	42	7	39	42	41
1986	42	4	38	42	41
1987	41	4	37	38	40
1988	41	5	38	38	40
1989	40	8	40	41	39

Percent of Fatally Injured Passenger Vehicle Drivers by Blood Alcohol Concentration, 1989

BAC	Daytime (6 am-9 pm) Single Vehicle	Daytime (6 am-9 pm) Multiple Vehicle	Nighttime (9 pm-6 am) Single Vehicle	Nighttime (9 pm-6 am) Multiple Vehicle
0.00	55	80	19	42
0.01-0.04	4	3	3	4
0.05-0.09	4	3	7	8
0.10-0.19	17	6	36	22
0.20+	20	8	35	24

Percent of Fatally Injured Drivers Whose BACs Were Tested and Reported by State Authorities, 1989

	Percent
Alabama	78
Alaska	92
Arizona	51
Arkansas	58
California*	90
Colorado*	87
Connecticut	90
Delaware*	93
Dist. of Columbia	83
Florida	71
Georgia	74
Hawaii*	94
Idaho	68
Illinois	89
Indiana	79
Iowa	74
Kansas	60
Kentucky	78
Louisiana	64
Maine	84
Maryland	89
Massachusetts	86
Michigan	62
Minnesota	86
Mississippi	16
Missouri	67
Montana	88
Nebraska	87
Nevada*	87
New Hampshire	54
New Jersey*	86
New Mexico*	93
New York	78
North Carolina	82
North Dakota	75
Ohio	46
Oklahoma	77
Oregon*	91
Pennsylvania	82
Rhode Island	98
South Carolina	61
South Dakota*	92
Tennessee	76
Texas	60
Utah	87
Vermont*	86
Virginia*	89
Washington*	90
West Virginia	88
Wisconsin*	89
Wyoming	80

*In these 13 states, the BACs of 70 percent or more of all fatally injured drivers have been reported for the past 10 years.

Percent of Fatally Injured Drivers of Passenger Vehicles with BACs ≥ 0.10 Percent, 1989

Age	Male	Female
16-19	34	18
20-24	59	33
25-34	59	33
35-54	51	24
55+	16	6
All	46	22

Percent of Fatally Injured Drivers of Passenger Vehicles with BACs ≥ 0.10 Percent by Month, 1989

	Percent
January	36
February	40
March	39
April	41
May	41
June	38
July	40
August	38
September	39
October	39
November	42
December	40

(1) المصطلح (BAC) يقصد به تركيز الكحول في الدم (Blood Alcohol Concentration)

وليس المقصود هنا دراسة هذه الظاهرة في دولة كالولايات المتحدة وانما المقصود اظهار مدى أهمية الاحصاء في الدراسة والتوصل الى نتائج تفيد في الحد من هذه الظاهرة وقد أدرجت هنا على سبيل المثال وليس الا.

وبعد .. فان تطبيقات الاحصاء في مجال المرور لا تنتهي وفوائده لاتحصى ولكن ما يجب أن نؤكد عليه هو أن الاحصاء في حد ذاته يجب أن يحاط بالآتي :

(1) دراسة كافية للظاهرة.
(2) تحديد المطلوب من عملية الاحصاء.
(3) الدقة والتأني في وضع نماذج الاحصاء.
(4) الدقة في تفريغ البيانات.
(5) استخدام متخصصين في عملية التحليل.

واذا ما تمت خطوات الاحصاء وفق ما سبق سرده وحللت بياناته بشكل فني متخصص فان ما يخلفه الاحصاء من فوائد يصعب الحصول عليها بطرق أخرى. وهكذا يتضح لنا جليا كيف يكون الاحصاء المروري حجر الزاوية في كل الأنشطة المرورية سواء المتعلقة باصدار التراخيص أو تلك المتعلقة بتأمين السير على الطريق.

الهوامش :

(1) Insurance Institute for Highway Safety, U.S.A. 1990 edition, July 1990 by : Anne Fleming.

(2) راجع بحثنا سيكولوجية مخالف المرور Psychology of Traffic Violator

(3) Insurance Institute for Highway Safety 1990 Report, Anne Fleming.