دراسة احصائية للحوادث المرورية في العراق

م.د.شذى حسن زلزلة* م.م.خولة خالد محمود**

المستخلص :

يهدف البحث إلى دراسة مجموعة من المتغيرات ذات الصلة الرئيسة بالحوادث المرورية للوقوف على العلاقات بينها ومعرفة درجة ارتباطها ببعضها حتى نتمكن من السيطرة على الحوادث المرورية وذلك بالتركيز على المتغيرات التي لها درجات ارتباط عالية. ان البيانات التي تم استخدامها في هذا البحث هي بيانات مأخوذة من التقرير الاحصائي لحوادث المرور المسجلة لسنة 2006.حيث قمنا بأخذ التفاصيل الكاملة عن طبيعة الحادث من حيث كونه(اصطدام،انقلاب،دهس،حوادث اخرى) وعلاقته مع المتغيرات الاخرى مثل (اسباب الحادث ،صنف الطريق) ،وتوصل البحث الى ان السائق هو السبب الرئيسي من بين اسباب الحادث ،وصنف الضياء (النهار) هو الصنف الرئيسي من بين الاصناف الخاصة بالضياء،وصنف الطريق الرئيس هو الاعلى نسبة بين اصناف الطريق ،والسواق من الفئتين العمريتين (24-29)و)(30-35) شكلوا النسبة الاعلى من بين باقي الفئات،وان سيارة الصالون هي الاكثر تسببا في الحوادث المرورية مقارنة بأنواع الوسائط الاخرى.

Abstract

Our research aimes to study a range of key variables related traffic accidents to determine the relationships between them and find out the degree of association with each other so that we can control the traffic accidents by focusing on variables that have high correlation. The data that were used in this research is data from the statistical report of traffic accidents recorded for the year 2006., Where we took the full details of the nature of the incident in terms of being (collision, coup, run over, other incidents) and its relationship with other variables such as(causes of the accident, class road).the research found that the driver is the main reason of the accident, the class of luminance (daytime) is class parent of special items ,the class of the main road is the highest percentage among cultivars road ,and drivers of the age groups(24-29) and(30-35) accounted for the highest percentage among the rest of the groups, and that the saloon is the most caused in traffic accident compared to other types of media.

الاهمية الموضوع

* معهد الادارة / الرصافة .
** معهد الادارة / الرصافة .
مقبول للنشر بتأريخ 2013/2/21

أصبحت الحوادث المرورية تمثل وبشكل كبير هاجساً لأفراد المجتمع كافة حيث إنها تمثل واحدة من المشاكل التي تستنزف الموارد المادية والبشرية بالإضافة الى ما تسببه من مشاكل اجتماعية ونفسية، مما أصبح من الضروري العمل على إيجاد الحلول والمقترحات ووضعها موضع التنفيذ للحد من هذه الحوادث وذلك بدراسة العلاقة بين مجموعة من المتغيرات التي تعتبر من العوامل الرئيسة لوقوع مثل هذه الحوادث.

المقدمة :-

تعتبر الحوادث المرورية من أهم أنواع الحوادث التي تقع في البلد حيث تنشق أهميتها من حيث خطورة ماتسببه من نتائج تصل الى حد الموت في أحيان كثيرة ، فضلاً عن ما تضيفه من مشاكل اجتماعية ونفسية، مما اصبحت من الضروري العمل على ايجاد الحلول المقترحة ووضعها موضع التنفيذ للحد من هذه الحوادث او على اقل تقدير معالجة اسبابها والتخفيف من اثارها السلبية . وكما هو معروف ان العناصر التي تشارك في مسؤولية وقوع الحوادث المرورية هي السائق (العنصر البشري)والطريق والسيارة والمشاة والركاب وعناصر اخرى .

مشكلة البحث :-

ازدياد الحوادث المرورية الذي اصبحنا نعتاد علية في الاونة الاخيرة ،هذا الحادث وما يسببه من اضرار بشرية كان محور لدراستنا هذه .

هدف البحث :-

يهدف هذا البحث الى تحديد العلاقات ودرجات الارتباط بين المتغير طبيعة الحادث (نتيجه الحادث) (اصطدام ، انقلاب ، دهس ، اخرى) والمتغيرات التي كانت السبب في وقوع هذا الحادث (سبب الحادث) مثل الطريق ، السيارة ، المشاة ...الخ.

منهجية البحث :-

استخدم المنهج الاحصائي وذلك باستخدام التحليل الاحصائي للبيانات المتوافرة لدينا .

فرضية البحث :-

تستلزم المعالجة المنهجية لمشكلة البحث وتحقيق أهدافه صياغة فرضيتين هما :-

الفرضية الاولى :-

H0 :- لاتوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين متغير طبيعة الحادث(اصطدام،انقلاب ، دهس ، اخرى)ومتغير اسباب الحادث (الطريق ، السيارة ، السائق ، المشاة ، الركاب ، اخرى).

H1:- توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين متغير طبيعة الحادث (اصطدام،انقلاب دهس ،اخرى)ومتغير اسباب الحادث (الطريق ، السيارة ، السائق ، المشاة ، الركاب ، اخرى).

الفرضية الثانية :-

لا يوجد (ارتباط) معنوي سلبي كان او ايجابي بين متغير طبيعة الحادث ومتغير اسباب الحادث .وهكذا لباقي المتغيرات .

هيكلية البحث :-

تم تقسيم البحث على ثلاثة مباحث هي على التوالي :-

المبحث الاول : تناول الجانب النظري ، المبحث الثاني الجانب التطبيقي فيما كان المبحث الثالث مخصص للاستنتاجات والتوصيات .

المبحث الاول
الجانب النظري

تضمن اسلوب الحصل على البيانات واستخدام معامل Chi-squareومعامل الارتباط Correlation Cofficient لاستخلاص النتائج .

$$x^2 = \sum_{i=1}^{r} \sum_{j=1}^{c} \frac{(oij - eij)^2}{eij}$$

حيث ان oij :- هي التكرار المشاهد (الحقيقي) للخلية ij

eij :- هي التكرار المتوقع للخلية ij والحصول عليها يكون كالتالي

التكرار المتوقع للخلية ij هو eij = $\frac{ti.}{t..} * \frac{t.j}{t..}$ *t..

وان ti. تمثل مجموع خلايا المستوى i (الصف) التابع للمتغير الاول

وان t.j تمثل مجموع خلايا المستوى j (العمود) التابع للمتغير الثاني

وان درجة الحرية (r-1)(c-1) حيث ان عدد الاعمدة = r، وان عدد الصفوف = c

معامل سبيرمان لارتباط الرتب spearmans coefficient of rank correlation

$$Rs=1-\frac{6\sum di}{(n-1)n(n+1)}$$

حيث ان Rs هو معامل سبيرمان لارتباط الرتب

di يمثل الفرق بين المراتب المتناظرة علما بأن ∑di=0

n تمثل عدد ازواج البيانات

1- مصدر البيانات :-

اعتمد البحث على البيانات المعطاة في التقرير الاحصائي لحوادث المرور المسجلة في العراق للعام 2006 .الصادر من وزارة التخطيط والتعاون الانمائي /الجهاز المركزي للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات / مديرية احصاء النقل والمواصلات . والذين بدورهم جمعوها بواسطة استمارة سنوية معدة لهذا الغرض عن الحوادث المرورية التي تسجل في مركز الشرطة تبعا لارقام هذه المراكز والوحدة الجغرافية التابعة لها ولعموم محافظات العراق (عدا اقليم كردستان) . حيث كان اجمالي عدد حوادث المرور المسجلة خلال 2006 بلغ (3389) حادث فيها (936) حادث مميت بنسبة (27.6%) و (2453) حادث غير مميت وبنسبة (72.4%) لكافة المحافظات .

جدول رقم 1

اسباب الحادث / طبيعة الحادث	اصطدام %	انقلاب %	دهس %	اخرى
الطريق	%3.3	%5.7	%2.1	208
السيارة	1208	3502	1107	506
السائق	7906	5301	70.1	12.0
المشاة	0.4	0.9	12.0	1.4
الركاب	0.1	0.6	1.0	1.4
العوامل الاخرى	3.9	4.5	3.2	18.1
اعلى نسبة	%76.6	%53.1	%70.1	%70.8

نلاحظ بان اعلى النسب لحوادث المرور (الاصطدام ،الانقلاب ،دهس ،اخرى) كلها كانت بسبب السائق .

2-اختبار مربع Chi _ square test للاستقلالية .

يستخدم اختبار Chi _ square test في تحليل البيانات الاسمية (Nominal)والبيانات الترتيبية (ordinal) أي أن المتغيرات المستخدمة في هذا الاختبار يجب أن تكون متغيرات مصنفة ومقاسة بمقياس اسمي وبشكل اساسي فان اختبار Chi-Square يستخدم لتحديد وجود علاقة (ارتباط) بين متغيرين مصنفين (ولكنه لايقيس قوة هذا العلاقة) وقد قمنا في بحثنا هذا ومثل البدء باستخدام هذا المقياس بعملية توزين الحالات حسب تكرار حدوثها لأن البيانات المتوافرة لدينا ملخصة بشكل جدول تقاطعي ونريد

أعلام SPSS بان يتعامل معها خلال عمليات التحليل الاحصائي كأنها بيانات خام مرتبة بشكل مصفوفة مكونة من أعمدة (متغيرات) وصفوف (حالات) .

3-الارتباط

هو تعبير احصائي يطلق على العلاقة بين متغيرين وأن معامل الارتباط هو الذي يقيس درجة العلاقة بين هذا المتغيرين وتكون قيمة معامل الارتباط اي قيمة من القيم المحصورة بين (+1، -1) فمعامل الارتباط (+1) بين متغيرين يعبر عن العلاقة تامة موجبة (طردية) بين المتغيرين ، أما معامل الارتباط (-1) يعبر عن علاقة تامة ولكنها سلبية (عكسية) بين المتغيرين .

حساب معامل الارتباط بين متغيرين :-

يمكن حساب معاملات الارتباط باستخدام عدة طرق ، ومن اكثر معاملات الارتباط شيوعاً هو معامل ارتباط spearman حيث يستخدم عندما يكون كلا المتغيرين مقاسا بمقياس فئوي .

جدول رقم (2)

	value	df	Asymp.sig (2 –sided)
Pearson chi –square	399.669	15	0.00

حسب الجدول اعلاه يتضح لنا بان هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين طبيعة الحادث وعدد الحوادث حسب اسباب الحادث حيث ان قيمة مستوى الدلالة بلغت 0.000.

جدول رقم (3)

		عدد الحوادث حسب اسباب الحادث	طبيعة الحادث
عدد الحوادث حسب اسباب الحادث	Spearmans rha correlation sin .(2-tailed)	1.000	0.107 0.000
طبيعة الحادث	Spearmans rha correlation sig (2-tailed)	0.107 0.000	1.000

لقبول او رفض الفرضية الصفرية التالية :-

H0:- لاتوجد علاقة سلبية كانت او ايجابية بين المتغير طبيعة الحادث (اصطدام ، انقلاب ، دهس ، اخرى) وبين المتغير عدد الحوادث حسب اسباب الحادث .فان هذا يقتضي ايجاد معامل الارتباط بين هذين المتغيرين .ومن خلال الجدول اعلاه رقم (3) نلاحظ بان هذه النتائج تحتوي على مصفوفة تعرض معاملات الارتباط بين كل من المتغيرين اعلاه وبما ان الدلالة الاحصائية هي 0.000 فان هناك ارتباطا (علاقة) ذات دلالة احصائية بين المتغيرين وعليه فان الفرضية الصفرية لاتوجد علاقة سلبية كانت او ايجابية بين المتغيرين هي فرضية مرفوضة ، وبما ان معامل الارتباط (r = 0.107)فان قيمته تدل على أن الارتباط ضعيف واشارته تعني بأن الارتباط ايجابي (طردي) بين المتغيرين ومعنوي بثقة مقدارها 95% .

جدول رقم (4)

طبيعة الحادث / صنف الطريق	اصطدام	انقلاب	دهس	اخرى
سريع	13.6	24.4	16.0	6.9
رئيسي	73.4	67.6	63.8	81.9
فرعي	9.6	5.7	15.8	8.3
ريفي	3.4	2.3	4.5	2.8
اعلى النسب	73.7	67.8	63.8	81.9

ان صنف الطريق الرئيس كان سبباً في أعلى نسب الحوادث للاصطدام والانقلاب والدهس والحوادث الاخرى.

جدول رقم 5

	value	df	Asymp.sig (2 –sided)
Pearson chi –square	79.501	9	0.00

حسب الجدول أعلاه يتضح لنا أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين طبيعة الحوادث وعدد الحوادث حسب صنف الطريق حيث إن قيمة مستوى الدلالة بلغت 0.00 وهي اقل من مستوى الدلالة المعتمد 0.05 في البحث .

جدول رقم 6

		عدد الحوادث حسب صنف الطريق	طبيعة الحادث صنف الطريق
عدد الحوادث حسب صنف الطريق	Spearmans rha correlation sig .(2-tailed)	1.000	0.046 0.008
طبيعة الحادث	Spearmans rha correlation sig (2-tailed)	0.046 0.008	1.000

لقبول او رفض الفرضية الصفرية الأتية :-

H0:- لاتوجد علاقة سلبية كانت أو ايجابية بين المتغير طبيعة الحادث (اصطدام ، انقلاب ، دهس ، اخرى) وبين المتغير عدد الحوادث حسب صنف الطريق .فان هذا يقتضي ايجاد معامل الارتباط بين هذين المتغيرين .ومن خلال الجدول اعلاه رقم (6) نلاحظ بان هذه النتائج تحتوي على مصفوفة تعرض معاملات الارتباط بين كل من المتغيرين اعلاه وبما ان الدلالة الاحصائية هي 0.008 فان هناك ارتباطا (علاقة) ذات دلالة احصائية بين المتغيرين وعليه فان الفرضية الصفرية لاتوجد علاقة سلبية كانت أو ايجابية بين المتغيرين هي فرضية مرفوضة ، وبما ان معامل الارتباط (r=0.046)فان قيمته تدل على أن الارتباط ضعيف واشارته تعني بان الارتباط ايجابي (طردي) بين المتغيرين ومعنوي بثقة مقدارها 95%.

جدول رقم 7

طبيعة الحادث / صنف الضياء	اصطدام	انقلاب	دهس	اخرى
شروق	6.9	11.4	8.5	8.3
غروب	5.0	7.4	4.5	1.4
نهار	81.5	71.6	81.0	87.5
ليل	6.7	9.7	6.0	2.8
اعلى نسب	81.5	71.6	81.0	87.5

إن صنف الضياء (النهار) سبب أعلى النسب المئوية لحوادث الاصطدام والانقلاب والدهس والحوادث الاخرى .

جدول رقم 8

	value	df	Asymp.sig (2 –sided)
Pearson chi_square	399.66	15	0.000

من ملاحظة قيمة مستوى الدلالة للجدول اعلاه والتي هي0.000 نستنتج بانه توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين صنف الضياءوطبيعة الحادث .

جدول رقم 9

		طبيعة الحادث	عدد الحوادث حسب صنف الضياء
طبيعة الحادث	Spearmans rha correlation sin .(2- tailed)	1.000	0.024- 0.170
عدد الحوادث حسب صنف الضياء	Spearmans rha correlation sig (2- tailed)	0.024- 0.170	1.000

لقبول أو رفض الفرضية الصفرية الأتية :-

H0:- لاتوجد علاقة سلبية كانت او ايجابية بين المتغير طبيعة الحادث (اصطدام ، انقلاب ، دهس ، اخرى) وبين المتغير عدد الحوادث حسب صنف الضياء .فان هذا يقتضي ايجاد معامل الارتباط بين هذين المتغيرين .ومن خلال الجدول اعلاه رقم (9) نلاحظ بان هذه النتائج تحتوي على مصفوفة تعرض معاملات الارتباط بين كل من المتغيرين اعلاه وبما ان الدلالة الاحصائية هي 0.170 فانه ليس هناك ارتباطا (علاقة) ذات دلالة احصائية بين المتغيرين وعليه فان الفرضية الصفرية لاتوجد علاقة سلبية كانت او ايجابية بين المتغيرين هي فرضية مقبولة ، وبما ان معامل الارتباط (r=-0.024)فان قيمته تدل على ان الارتباط ضعيف واشارته تعني بان الارتباط سلبي (عكسي) بين المتغيرين .

جدول رقم 10

طبيعه الحادث	اصطدام	انقلاب	دهس	اخرى
17فاقل	0.9	0.6	1.0	
18-23	133.4	9.0	18.6	19.7
24-29	24.4	27.7	25.6	27.3
30-35	24.9	25.9	25.6	16.7
36-41	17.7	18.7	15.4	7.6
42-47	8.3	8.1	6.7	12.1
48-53	6.0	4.0	3.5	12.1
54-59	2.8	4.4	2.6	3.0
60-فاكثر	1.6	1.6	1.0	1.5
اعلى نسبة	24.9	27.7	25.6	27.3

من البيانات اعلاه تتضح لنا بان اعلى النسب المئوية للحوادث كانت من حصة الفئات العمرية (29-24)و(35-30).

جدول رقم 11

	value	df	Asymp.sig (2 –sided)
Pearson chi –square	61.27	24	0.00

من ملاحظة قيمة مستوى الدلالة للجدول اعلاه والتي هي0.00نستنتج بانه توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الفئات العمرية وطبيعة الحادث.

لقبول او رفض الفرضية الصفرية التالية :-

لاتوجد علاقة سلبية كانت او ايجابية بين المتغير طبيعة الحادث (اصطدام ، انقلاب ، دهس ، اخرى) وبين المتغير عدد السواق المشتركين في الحوادث حسب الفئات العمرية .فان هذا يقتضي ايجاد معامل الارتباط بين هذين المتغيرين .ومن خلال الجدول اعلاه رقم (11) نلاحظ بان هذه النتائج تحتوي على مصفوفة تعرض معاملات الارتباط بين كل من المتغيرين اعلاه وبما ان الدلالة الاحصائية هي 0.000 فان هناك ارتباطا (علاقة) ذات دلالة احصائية بين المتغيرين وعليه فان الفرضية الصفرية لاتوجد علاقة سلبية

كانت او ايجابية بين المتغيرين هي فرضية مرفوضة ، وبما ان معامل الارتباط (r=-0.072)فان قيمته تدل على ان الارتباط قوي واشارته تعني بان الارتباط سلبي (عكسي) بين المتغيرين .

جدول رقم 12

		عدد السواق المشتركين في الحوادث حسب الفئات العمرية	طبيعة الحادث
عدد السواق المشتركين في الحوادث حسب الفئات العمرية	Spearmans rha correlation sin .(2- tailed)	1.000	0.072- 0.000
طبيعة الحادث	Spearmans rha correlation sig (2- tailed)	0.072- 0.170	1.000

جدول رقم 13

طبيعه الحادث	اصطدام	انقلاب	دهس	اخرى
صالون	47.2	55.2	73.8	36.5
استيشن	1.7	2.3	0.7	
حقلية	2.3		0.1	
باص	15.5	9.5	7.4	10.8
بيك اب	1.3	0.6		
فان	1.3	0.6		
لوري	16.7	6.9	7.3	25.7
معدات زراعية	1.7		0.7	
دراجات	6.4	1.1	2.5	4.1
اخرى		19.5	3.8	20.3
اعلى النسب	47.2	55.2	73.6	36.5

من البيانات اعلاه تتضح لنا بان اعلى النسب المئوية للحوادث كانت من حصة سيارات الصالون .

جدول رقم 14

	value	df	Asymp.sig (2 –sided)
Pearson chi –square	841.411	27	0.00

حسب الجدول اعلاه يتضح لنا وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين طبيعة الحادث والوسائط المشتركة في الحوادث حيث بلغت نسبة الدلالة 0.00وهي اقل من المستوى المعتمد في البحث (0.05).

جدول رقم 15

		طبيعة الحادث	عدد الحوادث حسب صنف الضياء
طبيعة الحادث	Spearmans rha correlation sin .(2- tailed)	1.000	-0.140 0.000
عدد الحوادث حسب صنف الضياء	Spearmans rha correlation sig (2- tailed)	-0.140 0.000	1.000

لقبول أو رفض الفرضية الصفرية الأتية :-

لاتوجد علاقة سلبية كانت او ايجابية بين المتغير طبيعة الحادث (اصطدام ، انقلاب ، دهس ، اخرى) وبين المتغير عدد الوسائط المشتركة في الحوادث حسب النوع .فإن هذا يقتضي ايجاد معامل الارتباط بين هذين المتغيرين .ومن خلال الجدول أعلاه رقم (15) نلاحظ بأن هذه النتائج تحتوي على مصفوفة تعرض معاملات الارتباط بين كل من المتغيرين اعلاه وبما ان الدلالة الاحصائية هي 0.000 فان هناك ارتباطا (علاقة) ذات دلالة احصائية بين المتغيرين وعليه فان الفرضية الصفرية لاتوجد علاقة سلبية كانت أو ايجابية بين المتغيرين هي فرضية مرفوضة ، وبما ان معامل الارتباط (r=-0.140)فان قيمته تدل على أن الارتباط ضعيف واشارته تعني بان الارتباط سلبي (عكسي) بين المتغيرين.

جدول رقم 16

طبيعه الحادث	اصطدام	انقلاب	دهس	اخرى
مميت	18.0	46.0	33.0	2.8
غير مميت	82.0	54.0	67.0	97.2
اعلى النسب	82.0	54.0	67.0	9702

ان اعلى نسب طبيعة الحادث كانت للحوادث غير المميتة.

جدول رقم 17

	value	df	Asymp.sig (2 –sided)
Pearson chi –square	168.765	3	0.00

من ملاحظة القيم اعلاه يتبين لنا وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين طبيعة الحادث ومدى خطورته من حيث كونه مميت او غير مميت.

جدول رقم 18

		عدد الحوادث حسب الخطورة	طبيعة الحادث / حسب الخطورة
عدد الحوادث حسب الخطورة	Spearmans rha correlation sin .(2- tailed)	1.000	0.123- 0.000
طبيعة الحادث	Spearmans rha correlation sig (2- tailed)	0.123- 0.000	1.000

لقبول أو رفض الفرضية الصفرية الأتية :-

H0:- لاتوجد علاقة سلبية كانت او ايجابية بين المتغير طبيعة الحادث (اصطدام ، انقلاب ، دهس ، اخرى) وبين المتغير عدد الحوادث حسب الخطورة .فان هذا يقتضي ايجاد معامل الارتباط بين هذين المتغيرين .ومن خلال الجدول اعلاه رقم (18) نلاحظ بان هذه النتائج تحتوي على مصفوفة تعرض معاملات الارتباط بين كل من المتغيرين اعلاه وبما ان الدلالة الاحصائية هي 0.000 فان هناك ارتباطا (علاقة) ذات دلالة احصائية بين المتغيرين وعليه فان الفرضية الصفرية لاتوجد علاقة سلبية كانت او ايجابية بين المتغيرين هي فرضية مرفوضة ، وبما أن معامل الارتباط (r=-0.123)فإن قيمته تدل على أن الارتباط ضعيف وإشارته تعني بأن الارتباط سلبي (عكسي) بين المتغيرين .

الاستنتاجات

سوف يتم فرز الاستنتاجات حسب المتغيرات المأخوذة في بحثنا وهي كآلاتي :.

1- عدد الحوادث حسب أسباب الحادث (الطريق ، السيارة ، السائق ،.....) هذا المتغير كانت أعلى نسبة مئوية فيه هي من نصيب السبب الرئيس حسب البيانات المستخرجة وهو السائق حيث بلغت نسبتة المئوية 79.6%

اما فيما يتعلق بالاختبار ال chi – square

فان المتغير (عدد الحوادث حسب اسباب الحادث) كان مؤثرا في طبيعة الحادث من حيث كونه اصطدام ، انقلاب ، دهس ، او حوادث اخرى) حسب مستوى الدلالة المستخرج 0.000

ناتي الان الى معامل الارتباط الذي تدل قيمتة على ان هناك تاثيراً لاسباب الحادث على طبيعة الحادث نفسه .

2- عدد الحوادث حسب صنف الضياء (شروق ، غروب) اعلى نسبة مئوية في هذا المتغير كانت من حصة النهارالذي بلغت نسبتة المئوية 81.5% ،

اما بالنسبة لاختبار chi-square فنلاحظ بان طبيعة الحادث تتاثر بالمتغير صنف الضياء حسب مستوى الدلالة 0.002

اما فيما يتعلق بمعامل الارتباط فان قيمته توحي لنا بان طبيعة الحادث لاتتاثر بالمتغير صنف الضياء .

3- المتغير عدد الحوادث حسب صنف الطريق

ان صنف الطريق الرئيسي حصل على اعلى نسبة وهي 73.4%

اما فيما يتعلق بالاختبار chi- squareفاننا نرى بانة توجد علاقة ذات دلالة احصائية حسب مستوى الدراسة المعتمد بين متغير صنف الطريق وطبيعة الحادث .

اما بالنسبة لقوة الارتباط بين المتغيرين طبيعة الحادث وصنف الطريق فهي 0.107 حسب المستوى المعتمد.

4- عدد السواق المشتركين في الحوادث حسب الفئات العمرية من الملاحظ بان النسبة المئوية الاعلى كانت من نصيب الفئتين (24-29)و(30-35).

واختبار ال chi-squareكان معنويا بالنسبة للمتغيرين المقاسين وهما طبيعة الحادث وعدد السواق حسب مستوى معنوية المعتمد .

اما الارتباط بين هذين المتغيرين فقد كان معنويا وقويا الى حد ما حيث بلغت قيمة معامل الارتباط -0.072 بالاتجاه المعاكس .

والمتغير عدد الوسائط المشتركة في الحوادث حسب النوع .

وكانت سيارة الصالون هي الاكثر تسببا في الحوادث المرورية مقارنة بانواع الوسائط الاخرى حيث كانت السبب في اعلى نسب الحوادث (الاصطدام ، الانقلاب ، الدهس ، الاخرى).

اما اختبار chi _squre فقد كان معنويا وبوضوح حسب مستوى المعنوية الماخوذ في الدراسة .

اما الارتباط بين المتغيرين فهو معنوي حسب مستوى الدلالة الماخوذ وهذا الارتباط هو ضعيف وعكسي في نفس الوقت .

وان عدد الحوادث حسب الخطورة. نحمد الله على كون اكثر الحوادث الحاصلة هي حوادث غير مميتة حسب النسب المبينة في الجدول الخاص بها ولكل انواع الحوادث .

امافيما يتعلق باختبار chi- squareفان العلاقةموجودة بين المتغيرين طبيعة الحادث ومدى خطورية حسب مستوى المعنوية الخاص بالدراسة وهو 0.05

اما بالنسبة لمعامل الارتباط فاننا نلاحظ بان الارتباط هو ضعيف وعكسي حسب مستوى الدلالة المعتمد .

التوصيات

استنادا الى الاستنتاجات التي تم الحصول عليها نستطيع ان نوصي بالآتي :-

1- نوصي جميع السائقين بأن يتوخوا الحذر اثناء السياقة على الطريق الرئيس لما له من دور مهم في عدد الحوادث وخاصة اثناء النهار ، خصوصا الشباب من الفئات العمرية (24-29)و (30-35) حسب النسب المئوية العائدة لهم ، ونوصي سائقي سيارات الصالون لان نصيبهم في عدد الحوادث هو اعلى من بقية انواع الوسائط حيث إن معظم حوادثها على الطريق الرئيس ايضا حسب النسبة المئوية التابعة له. ونحمد الله بأن معظم هذه الحوادث لم تكن مميتة حسب ماظهر في النسب المئوية

المصادر

1- القريشي ،احسان كاظم، الطرائق المعلمية واللامعلمية ،2007،مطبعة الديواني ، بغداد .

2- غدير ، باسم غدير ، العالم الرقمي الية تحليل البيانات ، 2003 ، دار الرضا للنشر ،دمشق ،سوريا .

3- د.محفوظ جودة، التحليل الاحصائي المتقدم باستخدام (spss)،2008 ،دار وائل للنشر والتوزيع .

4- مقالات ودراسات (عبر الانترنيت) ..you tube ,statistics,statistics 21-lecturer

5- الراوي ، خاشع محمود ،مبادئ الاحصاء،مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر /جامعة الموصل .

.....

.....

.....