

## حوادث الإبل على الطرق بمنطقة القصيم

د. خالد بن عبدالله التركي

قسم الاجتماع - كلية اللغة العربية والدراسات الاجتماعية - جامعة القصيم

د. مساعد بن عبدالرحمن الجخيدب

قسم الجغرافيا - كلية اللغة العربية والدراسات الاجتماعية - جامعة القصيم

تعد منطقة القصيم بيئة مناسبة - كغيرها من مناطق المملكة - في احتواء أعداد كبيرة من الإبل، حيث يوجد فيها ما يربو على ٦٧ ألف رأس بنسبة ١٨,٤٪ من إجمالي أعدادها في المملكة<sup>(١)</sup>. ولما كانت مساحة منطقة القصيم تقدر بـ ٦٥٢٢٣ كم<sup>٢</sup>، فإن هذا يعني أن كثافة الإبل العامة تصل إلى وحدة حيوانية/ كم<sup>٢</sup>.

ونظراً للتطور الحضاري السريع في قطاع الطرق الذي تعيشه المنطقة، حيث بلغ إجمالي أطوال طرق القصيم ٣٥٣٣ كم؛ الأمر الذي أسهم في بروز ظاهرة حوادث الإبل عليها. ونظراً لأن الإبل حيوانات صحراوية تختلف عن باقي الحيوانات بتنقلها من مكان إلى آخر حسب طبيعة المرعى ووفرته، فقد أصبحت ظاهرة حوادث الإبل من الظواهر التي لم يوجد لها حل جذري في الوقت الراهن. وبما أن الجامعات والمراكز البحثية تركز في دعم الدراسات المتخصصة في هذا المجال؛ فإن هذا البحث يهدف إلى وضع تصور تطبيقي يمكن من خلاله الإسهام في الحد من ارتفاع الخسائر في الأرواح واستنزاف الثروة الحيوانية.

(١) وزارة الزراعة والمياه، إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء (٢٠٠٢م)، الكتاب الإحصائي الزراعي السنوي، العدد الرابع عشر، الرياض، ص ٨٠.

ويحاول البحث رصد هذه الظاهرة ومدى أثرها في مجتمع المنطقة عبر استقصاء ميداني يطبق على مستخدمي الطرق بكثرة (سائقي النقل الجماعي، ومجموعة من أفراد أمن الطرق بصفتها جهة رقابية)، بالإضافة إلى تحديد التوزيع الجغرافي لأهم الطرق التي تتركز فيها الحوادث في محاولة لوضع الحلول القادرة على الحد من هذه الظاهرة.

### مشكلة البحث وأهدافه:

وضحت الإحصاءات الخاصة بحوادث الحيوانات تبعات صحية واقتصادية كبيرة على مستخدمي الطرق. وقد ظهرت في الآونة الأخيرة ظاهرة تهدد أمن وسلامة مستخدمي الطرق في القصيم، ألا وهي حوادث الإبل وما تسببه من إزهاق للأنفس. ونظراً لما تلقاه هذه الظاهرة من اهتمام خاص فيما يتعلق بوسائل الإعلام المقروءة، واهتمام من لدن الرأي العام، ولندرة الدراسات في هذا المجال، فقد حرص البحث على دراسة هذه الظاهرة التي قد تزداد حدتها في المرحلة القادمة بسبب ارتفاع أعداد الإبل؛ نظراً لتوجه الدولة في دعم مربيها وتشجيعهم. ويمكن صياغة أهداف هذا البحث في مجموعة من التساؤلات المحددة على النحو الآتي:

- ١ - هل لألوان الإبل دور في ارتفاع معدل الحوادث؟
- ٢ - ما الآليات التي يتخذها المبحوثون حيال تعاملهم مع الإبل السائبة؟
- ٣ - ما التوزيع الجغرافي لحوادث الإبل على الطرق القائمة في المنطقة؟
- ٤ - ما المواقع المكانية التي تكثر فيها حوادث الإبل؟
- ٥ - لماذا تزيد حوادث الإبل في بعض الفصول دون الأخرى؟
- ٦ - ما أسباب حوادث الإبل في الطرق بمنطقة القصيم؟
- ٧ - ما الحلول المقترحة للحد من حوادث الإبل؟

## مفاهيم البحث:

تتكاثر مجموعة من العوامل في إبراز مشكلة حوادث الإبل في الطرق. وتجمع هذه العوامل مسلمات نظرية تؤثر في مجريات الظاهرة من بعيد أو قريب. ويمكن أن تصاغ هذه العوامل في شكل محددات على النحو الآتي:

### ١ - الإبل السائبة:

هي الإبل الهمل التي ليس لها راع، وإنما تركها مالكها ترعى وتسرح في الخلاء؛ وهي اشتقاق من قولهم: سيب الناقة؛ أي تركها تسيب حيث شاءت<sup>(٢)</sup>. وبما أن الإبل السائبة تعاني ضعفاً في كفاية التغذية الذاتية والتي تستكمل لغيرها بالأعلاف اليابسة أو الخضراء الموفرة من قبل الملاك، فإنها تظل محتاجة لمزيد من التغذية التي تتطلب الرعي طوال فترات الليل والنهار في فيافي عدة من الأرض، ومن ثم تتوالى الحركة في إطار مكاني واسع.

### ٢ - هشاشة وانخفاض كثافة الغطاء النباتي:

ينحصر فصل الربيع في المناطق المدارية في أيام محدودة قد لا تتجاوز الستين يوماً في بعض الأقاليم، وتكون في الوقت نفسه الكثافة النباتية للمراعي أقل من الطاقة الاستيعابية للحيوانات التي ترعى فيها. وتعد الأشجار والشجيرات أكثر ديمومة في توفير الغذاء للإبل في فترات الجفاف. وتكون كثافة الأشجار والشجيرات متفاوتة على صفحة الإقليم؛ ويمكن الاستدلال على ذلك بالدراسة التي قام بها السعيد والقرعاوي حول نسبة تغطية نبات الأرتى في بيئتين رعويتين بمنطقة القصيم، وهما نفود المظهر في الشمال الشرقي، وحمى الغضا في نفود الشقيقة التي ظهر فيها أن نسبة التغطية من نبات الأرتى في نفود المظهر بلغت ٨١,٠٪، بينما ارتفعت نسبة

(٢) الصاعدي، عبدالرزاق فراج (١٤١٨هـ)، تعميم الدلالة في ألفاظ الإبل، مجلة الدارة، عدد ١، السنة الثالثة والعشرون، ص ٩٩ - ١٣٩.

التغطية في نفود الشقيقة إلى ٢٨, ٣٪ وأن الكثافة لنبات الأرطى في الموقعين قد بلغت ٢٧, ٩ شجرة/ هكتار في الأول، و ١, ١٠١ شجرة/ هكتار في الثاني<sup>(٣)</sup>. ونتيجة لانخفاض كثافة الغطاء النباتي تضطر الإبل لقطع مسافات طويلة تتراوح ما بين ٥٠ - ٧٠ كم يومياً؛ وذلك لأن المراعي الفقيرة تتصف بتباعد نباتاتها، كما أنها تتصف ببطء الرعي؛ نظراً لطبيعة النباتات الشوكية التي تستهلكها<sup>(٤)</sup>.

وتتأثر الحركة بسلوكيات الإبل مع المرعى، فهي حيوانات تأخذ من كل نبات قزمة قليلة مما يجعل الحركة مستمرة. وتعتمد الإبل على رعي الشجيرات منذ منتصف فصل الصيف (يوليو) بنسبة ٩٦٪ حتى منتصف فصل الشتاء (يناير)، بعدها تنخفض نسبة الاعتماد على الشجيرات إلى ٢١٪ في فصل الربيع<sup>(٥)</sup>. وتعطي هذه الأرقام دلالة على أن حركة الإبل تزداد خلال فصل الصيف والخريف بفعل فقر البيئة الرعوية.

وتظهر على حرم الطريق كثافة نسبية للنباتات بفعل عوامل احتجاز الطريق لمكونات التربة المنقولة بالرياح التي ترتفع فيها نسبة المواد العضوية عن التربة الأساسية التي يقع عليها الطريق، كما أن تلك التربة تعيل نباتات ذات منشأ زراعي، مثل: القمح والشعير التي تساقطت بفعل شحن الحبوب إلى صوامع الغلال، ومن أسباب ارتفاع الكثافة النباتية تصريف مياه الأمطار الساقطة - حتى وإن كانت قليلة - على التربة الملاصقة للطريق؛ مما يساعد على نموها بشكل أسرع من الأراضي البعيدة عنه. كما أن وجود السياج على الطريق يسهم في ارتفاع كثافة الغطاء النباتي بالقرب من الطريق.

(٣) السعيد، عبدالعزيز بن محمد والقرعاوي، عبدالعزيز بن عبدالله (١٦٤١هـ). أثر الاحتطاب على نبات الأرطى والغطاء النباتي الرعوي المصاحب بمنطقة القصيم، الجمعية السعودية لعلوم الحياة، المجلد الرابع، الرياض، ص ٣٩-٤٨.

(٤) وردة، محمد فاضل (١٩٩٠م)، غذاء الإبل وسلوكها الرعوي، ندوة أقسام الإنتاج الحيواني في الجامعات العربية، المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة بالتعاون مع جامعة الإمارات العربية المتحدة، ٤-٧ مارس، ص ٨.

(٥) المرجع السابق، ص ١٠.

### ٣ - تغذية الإبل

تعتمد معظم الإبل على الرعي، ولا تستكف عن رعي الأشجار والشجيرات التي لا تستسيغها الأغنام. ولا ترتبط مراعي الإبل بأماكن محددة من المملكة، بل تتأثر بجودة الكلاً الناتج عن تباين مواعيد ومعدلات سقوط الأمطار؛ وهذا ما يجعل مربّي الإبل في حركة دائمة بين مناطق المملكة، وهنا تظهر مشكلة خطورة الإبل في حركتها خاصة إذا كان صاحبها يجهل خصائص طرق المنطقة التي يمر أو يرمى إبله فيها.

وتعتمد حركة الإبل إلى حد كبير على كثافة الغطاء النباتي وقدرته على الإعالة في وحدة المساحة، وأشارت بعض الدراسات إلى أن الوحدة الحيوانية تحتاج إلى ١٥ هكتاراً من المراعي سنوياً أو ٦,٧ وحدة حيوانية / كم<sup>٢</sup> في السنة<sup>(٦)</sup>. وإذا كانت أجزاء من المراعي في القصيم اكتنفها التوسع الزراعي خاصة في الجزء الرسوبي من المنطقة فإن هذا ما أسهم في الضغط على المراعي المتاحة وزيادة حركة الرعاة. ومن مشاكل التوسع الزراعي وجود الأحمية المرتبطة بالحيازات الزراعية التي فرضت نوعاً من الحركة الإجبارية بمحاذاة الطريق وقطع أجزاء منه عند وجود ما يسمح بانتقال الإبل إلى الجهة الأخرى.

وتزداد حركة الإبل السائبة في فصل الصيف بسبب قلة الموارد المائية وندرة الغطاء النباتي. وتتكيف الإبل مع تلك الظروف من خلال التصاقها بظل الأشجار والتعرض لتيار الهواء في النهار حتى تميل الشمس للمغيب عندها تنهض وتستمر في الرعي معظم الليل<sup>(٧)</sup>. ويلزم الإبل مدة رعي تتراوح ما بين ٦ - ٨ ساعات يومياً<sup>(٨)</sup>. وتتوافق هذه الحركة

(٦) باسماعيل، سعيد وآخرون (١٤١٤هـ)، دراسة إنتاجية الإبل والاستفادة من ألبانها ولحومها، قسم الإنتاج الحيواني وقسم علوم الأغذية، كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض، ص ٢٦.

(٧) الجبرتي، علي محمد (١٤٠٨هـ)، الإبل، دار الجبرتي للنشر والتوزيع، الخبر، ص ١١.

(٨) وردة، محمد فاضل، مرجع سبق ذكره، ص ٨.

ومدتها الزمنية مع اتجاه الناس للسفر - في أوقات الإجازات - ليلاً بفعل حرارة الجو في النهار. وتؤثر بعض السلوكيات الخاطئة للسائقين في ارتكاب حوادث الإبل على الطرق مثل السرعة غير النظامية.

#### ٤ - الطرق:

تخدم منطقة القصيم شبكة عنقودية من الطرق القادرة على الوصول إلى بقاع عدة ومواقع مخصصة بطول ٣٥٣٣ كم، وكان الغرض من إنشائها توسيع دائرة التنمية بصورها المتعددة، وتصنف الطرق في القصيم إلى ثلاثة أنواع على النحو الآتي (\*):

أ - الطرق الرئيسية: وهي الشريان الذي يربط بين منطقة وأخرى، ويندرج تحت تلك الطرق أربع وصلات، وهي طريق الرياض/ القصيم السريع، طريق حائل/ القصيم، طريق القصيم/ المدينة المنورة، وطريق القصيم/ الرياض بأطوال تصل إلى ما يزيد عن ٤٢٠ كم، منها ٢٨٥ كم طرق سريعة. وتعد تلك الطرق هي المنافذ البرية التي تربط سكان القصيم بالمناطق المجاورة.

ب - الطرق الثانوية: تربط تلك الطرق بين المدن الرئيسية وبعض البلدات التي لها اتصال مكاني بنقط استقرار كبرى خارج منطقة القصيم، مثل بلدة سميراء بحائل المرتبطة ببلدة البتراء بطول ١٠٦ كم. ويبلغ إجمالي أطوال الطرق الثانوية ٦٣٠ كم، منها ٤١٪ (بطول ٢٥٨ كم) طرق مزدوجة سريعة.

ج - الطرق الفرعية: وهي طرق تخدم نقط استقرار صغرى ومواقع إنتاجية؛ وهذا ما يجعل وصلاتها متعددة وطويلة، حيث بلغ عدد وصلاتها ١٧٣ وصلة بطول إجمالي ٢٤٨٣ كم. وتسهم الطرق بتفعيل جانب الانتقال والترحال في أرجاء القصيم. وتتمر الطرق بنواح وبيئات طبيعية مناسبة للرعى عند ربطها بنقط الاستقرار البشري.

(\* أخذت بيانات الطرق عن: وزارة النقل، الإدارة العامة للطرق والنقل بمنطقة

القصيم، مواصفات وقوائم أطوال الطرق المعبدة، ١٤٢٤هـ ( بيانات غير منشورة).

ويمكن التفرقة بين أنواع الطرق الرئيسية بأنها تلك الطرق التي تربط المنطقة بغيرها من المناطق الأخرى، ولا يشترط فيها تعدد المسارات، وتأخذ في تصنيفها على الخرائط رقمين. بينما الطرق الثانوية هي تلك التي تربط نقاط الإقليم الرئيسة (المدن الرئيسة) مع بعضها البعض، وفي الوقت نفسه تكون متصلة بشبكة الطرق الرئيسة، وتأخذ في تصنيفها على الخرائط ثلاثة أرقام. أما الطرق الفرعية - شكل (١) - فهي تخدم مناطق أكثر اتساعاً، وتركز على المواضع الإنتاجية الزراعية والرعية، وتسمى أحياناً بالطرق الزراعية، لكن لا يشترط فيها أن تخدم مناطق زراعية، وتأخذ في تصنيفها على الخرائط أربعة أرقام<sup>(٩)</sup>.

شكل رقم (١)

تصنيف شبكة الطرق بمنطقة القصيم



(٩) وزارة المواصلات، إدارة الطرق بمنطقة القصيم، التصنيف الوظيفي للطرق، ١٤١٦هـ.

## ٥ - مؤشر انحراف الطريق:

يعكس مؤشر انعطاف الطريق مقدار انحرافه عن الخط المستقيم، ويقاس بمعادلة بسيطة تأخذ بنسبة الطول الفعلي لوصلة الطريق، والطول المستقيم للوصلة كما يأتي:

$$\text{مؤشر الانعطاف} = \frac{\text{الطول الفعلي للطريق}}{\text{الطول المستقيم}} \times 100$$

وفي الدراسة التي قام بها غانم<sup>(١٠)</sup> وجد أن قيمة مؤشر الانعطاف لجملة أطوال الطرق بالقصيم بلغت (١٢٤٪)؛ مما يعني أن هناك زيادة في جملة أطوال الطرق في القصيم بمقدار الربع تقريباً، ومما يتحكم في مؤشر الانعطاف - ومن ثم انحراف الطريق - الظواهر الطبيعية المتمثلة بالجبال غرب القصيم والكثبان الرملية في شرق المنطقة. ويؤثر الانعطاف في قدرات سائقي المركبات من حيث التحكم في توازن المركبة، ويزيد الأمر مشقة عند اعتراض حيوان في موقع الانعطاف.

## ٦ - النقل:

أولت خطط التنمية حركة النقل أهمية بإنشاء الشركة السعودية للنقل الجماعي (سابتكو) التي دشنت نشاطها بموجب المرسوم الملكي الكريم رقم (م/١١) في تاريخ ٧/٣/١٣٩٩هـ، وهي تغطي حالياً أكثر من ٤٩٠ مدينة وقرية وهجرة. وقد بلغ عدد الركاب التراكمي الذين نقلتهم الشركة - على مستوى أسطولها - حتى عام ٢٠٠٢م (١٤٢٣هـ) إلى أكثر من مليارين وأربعة ملايين راكب<sup>(١١)</sup>.

وعمدت شركة النقل الجماعي (سابتكو) إلى إنشاء مكثبي بريدة وعنيزة وسبع وكالات موزعة على أحياء بريدة، ووكالتين بالرس.

(١٠) غانم ، إبراهيم علي (١٤١٣هـ)، الأساس الجغرافي لشبكة الطرق البرية بين مدائن القصيم، نشرة البحوث الجغرافية رقم (١٥٢)، الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت.

(١١) الشركة السعودية للنقل الجماعي، التقرير السنوي لعام ٢٠٠٢م، ص ٧.



ووكالة واحدة في كل من (البدائع، وعقلة الصقور، ودخنة، وضرية) لتقديم خدمات نقل المسافرين وغيرهم بين مدن المنطقة والمدن الرئيسية بالمملكة.

وبلغ عدد المركبات المسجلة في منطقة القصيم عام ٢٢/٢٣هـ ٣٥٣١٠٠ مركبة<sup>(١٢)</sup>. وتقدر الزيادة السنوية للمركبات ٧٪ سنوياً. وتأخذ المركبات مواصفات خاصة فيما يتعلق بطول مسافة إنارة الأضواء الأمامية يقدرها بعض فنيي الصيانة ما بين ١٠٠ - ١٥٠ م.

#### ٧ - الحوادث المرورية الناجمة عن الاصطدام بالإبل:

أوضحت الإحصاءات المسجلة لدى إدارة مرور منطقة القصيم بأنه قد وقع خلال الفترة ما بين ١٤٢٣ إلى ١٤٢٥هـ (١٤) حادثاً بسبب الإبل السائبة، ونتج عن تلك الحوادث (٤) وفيات و (٢٨) إصابة (انظر: ملحق ٢). وأثبتت تلك الإحصاءات بأن ٦,٦٪ من حوادث الإبل كانت ليلاً. ويتضح من بيانات الملحق أن طريق القصيم/ المدينة القديم، وطريق القصيم/ مكة، وطريق بريدة/ الأسياح هي من أكثر الطرق التي سجلت حوادث اصطدام بالإبل. ومما هو جدير بالاهتمام أن حوادث الإبل في الطرق تكون بشكلين؛ إما مباشر كما هو موضح في ملحق رقم (٢) أو غير مباشر بأن تتسبب الإبل في حوادث أخرى ناجمة عن تلافي الاصطدام بها، مثل: الخروج عن مسار الطريق والارتطام بسيارة مقابلة أو الانحراف إلى هامش الطريق؛ مما يتسبب في انقلاب المركبة، علماً بأن الحوادث غير المباشرة لا تسجل أسبابها في كثير من الأحيان.

#### ٨ - أمن الطرق:

سعت وزارة الداخلية إلى تحسين كفاءة الخدمات على الطرق فيما بين المدن والمناطق بإنشاء جهاز أمن الطرق بموجب الأمر السامي

(١٢) وزارة التخطيط، مصلحة الإحصاءات العامة، الكتاب الإحصائي السنوي (عدد ٣٨)، ٢٢/٢٣هـ، ص ٢٤٦.

رقم ٩٨٦٣/٨٩٦١ في ٣٠/٥/١٤١٠هـ، يعنى بجميع الأعباء المتصلة بمراقبة السرعة على الطرق، وبمساعدة المسافرين والحرص على سلامتهم في حالة الأعطال، ووضعت لهذا الجهاز مراكز عدة خارج المدن وعلى أهم الطرق الرئيسية في المملكة. ومن المهام الموكلة لهذا الجهاز الاهتمام بإجراء السلامة المرورية من خلال متابعة الحيوانات السائبة<sup>(١٣)</sup>.

### ٩ - السياج الحاجز:

يعد السياج الحاجز على الطرق أحد مواصفات الطرق السريعة التي أنشأتها وزارة النقل خلال خطط التنمية السابقة. ويتم وضع سياج جانبي على حد حرم الطريق على بعد يتراوح ما بين ١٠ - ١٥ م من الطريق، بالإضافة إلى سياج داخلي فيما بين مساري الطريق. ويحدث للسياج مشاكل تحول دون تحقيق الغرض منه والمتمثل بمنع الحيوانات من اقتحام الطرق، وهي كالاتي:

أ - تجمع الرمال حول وفوق السياج؛ مما يسهل عبور الحيوانات، ويلحظ ذلك في مناطق الرمال المتحركة كحال نفود الثويرات شرق منطقة القصيم، وامتداد طريق القصيم/ المدينة السريع في نفود الغميس.

ب - وجود فتحات في السياج ناتجة إما عن قطع متعمد بغرض انتقال الحيوانات إلى الجانب الآخر؛ ويحدث عندما تكون المعابر متباعدة جداً، أو نتيجة لحوادث المركبات التي يترتب على بعضها تلفيات تصل إلى السياج.

ج - السماح لبعض الخدمات القائمة على الطرق السريعة (محطات...) بوضع فتحات قد لا يلتزم القائمون عليها بإغلاقها<sup>(١٤)</sup>.

(١٣) مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية (دون تاريخ)، دراسة تأثير الإبل السائبة

على مستوى السلامة المرورية على الطرق، دراسة غير منشورة، الرياض، ص ٥.

(١٤) المرجع السابق، ص ٩٨، ٩٩.

## الإطار النظري:

نظريات التغيير الاجتماعي (Social Change) هي النظريات التي يعتمدها البحث، وقد فُسرَت النظريات من منطلقات عدة يمكن ذكرها إجمالاً، مما يسهم في إضفاء نظرة حول الظاهرة المدروسة. ومن أشهر من كتب في نظريات التغيير الاجتماعي كونت وسبنسر وهوبهوس وماركس<sup>(١٥)</sup>. وبما أن المجتمعات على اختلاف أنواعها لا يمكن أن تستقر على حال من الأحوال، مما يجعلها تمر بمراحل عدة من التطور؛ مما يؤدي إلى ظهور واقعات اجتماعية جديدة مغايرة للواقعات السابقة، وقد تتولد عنها مشكلات اجتماعية جديدة<sup>(١٦)</sup>. وحيث إن المجتمع السعودي كحال المجتمعات الأخرى التي تأثرت بالتطور التقني الذي تلا اكتشاف النفط وتصنيعه، فقد تأثرت جميع مجالات الحياة الاجتماعية بهذا التطور الذي قام على عنصر التخطيط الاجتماعي، مما أدى إلى تحسن ظروف المعيشة على مستوى جميع فئات المجتمع وأنماطه. على أن التقنية لم تحدث تغيرات عن طريق التحول التدريجي في العلاقات الاقتصادية فقط، وإنما شكلت التقنية والفكر العلمي الذي يعد دعائمها الأساسية نظرة جديدة إلى الحياة بدأت تتصارع مع الثقافة التقليدية. وذكر جينزبرج أن معظم أشكال التغيير الاجتماعي هادفة؛ لأنها تصدر عن أفراد محددين من خلال عملية تغيير اجتماعي مخطط، ويمكن أن تكون هذه الأفعال أو السلوكيات غير مخطط لها أصلاً؛ لأنه لم يتوافر تنسيق فيما بين مفرداتها، وربما يعوق بعضها البعض الآخر أو يشوّهه كما يحدث في مواقف الصراع الاجتماعي مثلاً<sup>(١٧)</sup>.

(١٥) الجوهري وآخرون (١٩٨٠م)، ميادين علم الاجتماع، دار المعارف، الطبعة الخامسة، القاهرة، ص ٣٠٩.

(١٦) الغريب، عبدالعزيز (١٤٢٦هـ)، التدابير المجتمعية لمواجهة بعض المشكلات الاجتماعية في المجتمع السعودي: دراسة تحليلية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، عدد ١١٦، ص ص ٩٧-١٤٩.

(١٧) الجوهري وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ص ٢٢٤، ٢٣٠.

من خلال المنطلقات الموضحة لاتجاهات نظريات التغيير الاجتماعي، وذلك بتطور الحياة الإنسانية من مجتمعات بسيطة إلى مجتمعات معقدة وما يترتب عليها من مشكلات التحضر التي تطرق إليها رواد علم الاجتماع، حيث أشاروا إلى حقيقة أن التغيير لا يتوقف، فالتطور التقني مثلاً إن لم يواكبه تطور في الثقافة المعنوية، فإنه تحدث فجوة تساعد في تزايد المشكلات، حتى يتم تحقيق أكبر فرصة من التوافق بين الثقافتين المادية والمعنوية للمجتمع<sup>(١٨)</sup>.

وبما أن موضوع الدراسة يتعلق بحوادث الإبل على الطرق فإنه من المناسب التطرق إلى التغيير الحاصل في بعض فئات المجتمع التي كانت في الماضي تعتمد اعتماداً كلياً على الإبل في أمور حياتها وتنقلاتها إلى ما وصل إليه في العصر الحديث من تطور وتغيير سريع وقوي على جميع الأصعدة؛ مما جعل عملية تربية الإبل والاهتمام بها في الوقت الراهن يتغير من كونه ضرورة ملحة إلى أن يكون هواية وإثبات هوية اجتماعية ومحافظة على تراث الآباء والأجداد. إن التطور على جميع الأصعدة قد غير كثيراً من الجوانب المادية عند أبناء المجتمع السعودي، وما حصل من تغيير على تربية الإبل ودورها حيث كان يقوم برعيها مالكها ويأكل منها ويشرب ويتجول بالصحراء طلباً للماء والكلأ، ثم أصبح الوضع مختلفاً إلى حد ما، حيث إن الذي يقوم برعي الإبل هم غالباً من العمالة الوافدة التي قد لا تعرف كثيراً عن ثقافة رعي الإبل ولا عن سلوكها الرعوي والاجتماعي، مما أثر في طبيعة تحرك الإبل وعدم تألفها وهربها عن القطيع ليلاً وعدم ضبطها، فأسهم كثيراً في احتمالية وقوع الحوادث على الطرق. ناهيك عن أن الإبل كانت تنقل الناس والمتاع، فأصبحت بفعل التغيير تُنقل بالمركبات، بل تعدى الأمر ذلك إلى أن تصير ضحية لها، وتشارك

(١٨) الغريب، عبدالعزيز، مرجع سبق ذكره، ص ٩٧-١٤٩.

في قتل وإهدار الأنفس والطاقات والأموال. كما أن الإبل أصبح يصحبها صهاريج للمياه ومركبات لنقل الأعلاف تنتقل معها أينما تحركت؛ مما أسهم في اتساع النطاق المكاني لتحرك الإبل<sup>(١٩)</sup>، الذي أقلق مستخدمي الطرق ليلاً رغم كثرة جسور عبور الإبل على الطرق السريعة.

### الدراسات السابقة:

نالت القصيم جزءاً كبيراً من الدراسات الاجتماعية والجغرافية في موضوعات عدة وميادين مختلفة إلا أن هذا الموضوع - حوادث الإبل على الطرق - غفلت عن التطرق إليه كثير من الدراسات المتخصصة في الإبل وحوادث المرور. وبعد البحث عن بعض الدراسات الأجنبية التي أجريت عن حوادث الحيوانات على الطرق أمكن الوقوف على بعض البحوث التي تناولت هذا الموضوع، وهي على النحو الآتي:

١ - استنتج كونوفر وآخرون<sup>(٢٠)</sup> (Conover et al) أن حوادث اصطدام الحيوانات مشكلة عالمية، وهي في تزايد مطرد، وما تزال الدراسات والبحوث والبرامج تجرى في سبيل الحد من آثارها الخطيرة.

٢ - من النتائج التي خلصت إليها بعض الدراسات في الولايات المتحدة الأمريكية أن السائق لا يشعر بوجود الحيوان إلا عند اقترابه، وأن السياج يقلل من حدوث حوادث الحيوانات رغم أن

(19) Al-Torki, Khalid (2003), Soci-Economic Characteristics of Ordinary and Racing Camel Owners in Al-Jenadriyah in the city of Riyadh, Unpublished PH.D. Thesis University of Hull. United Kingdom.

(20) Conover, M.R., W.C. Pitt, K.K.Kessler, T.J.DuBow, and W.A. Sanborn (1995), REVIEW OF HUMAN INJURIES, ILLNESSES AND ECONOMIC LOSSES CAUSED BY WILDLIFE IN THE US, Wildlife Society Bulletin Vol. 23: pp. 407-414.

تكاليفه عالية؛ لأنه يحد من دخول الحيوانات حرم الطريق، وأن أكثر الحوادث تكون بين الغروب والفجر<sup>(٢١)</sup> (٢٢).

٣ - وفي بحث أعده كل من روزبيري و وولف<sup>(٢٣)</sup> (Roseberry and Woolf) عن "علاقة البيئة بحجم وكثافة الغزال ذي الذيل الأبيض في ولاية الينوز"، أشارا إلى أهمية استخدام طريقة نظم المعلومات الجغرافية المتصل بالأقمار الصناعية للوقوف على تحركات الغزلان، بحيث تحوي كل المعلومات المطلوبة عنها وعن تحركاتها. كما أكد الباحثان أهمية دراسة الناحية السلوكية لحركة الغزلان في الولاية المذكورة.

٤ - كما تطرقت دراسة رومين وبسونيتي<sup>(٢٤)</sup> (Romin and Bissonette) عن "حوادث الغزلان على الطرق: وضع أنشطة الولايات الرقابية والجهود المبذولة للحد من تلك الحوادث"، إلى بعض النتائج التي ذكرت في بحوث سابقة، ومنها أن الخسائر الاقتصادية التي تحدث من جراء الحوادث متفاوتة من منطقة إلى أخرى. وقد توصلا في بحثهما إلى أن أكثر الأدوات المستخدمة في الولايات المتحدة الأمريكية للحد من حدوث

(21) Hindelang, M, Premo, D. Rogers, E. and Premo, K. (1997), ADDRESSING DEER-VEHICLE ACCIDENTS WITH AN ECOLOGICAL LANDSCAPE GIS APPROACH, White Water Associates, Inc., Amasa, Michigan [http://www.cd.gov.ab.ca/enjoying\\_alberta/parks/featured/kananaskis/creilg/ICOWETpaper2.pdf](http://www.cd.gov.ab.ca/enjoying_alberta/parks/featured/kananaskis/creilg/ICOWETpaper2.pdf).

(22) Garber, Steven D. (1992), THE DEER HERD , Focus, Vol. 42 (2), pp. 22-23.

(23) Roseberry, J. L., Woolf, A. (1998), HABITAT-POPULATION DENSITY RELATIONSHIPS FOR WHITE-TAILED DEER IN ILLINOIS, Wildlife Society Bulletin Vol. 26, pp. 252-258.

(24) Romin, L. A., Bissonette, J. A. (1996), DEER -VEHICLE COLLISIONS: STATUS OF STATE MONITORING ACTIVITIES AND MITIGATION EFFORTS, Wildlife Society Bulletin Vol. 24, pp. 276-283.

حوادث الحيوانات على الطرق هي اللوحات التحذيرية، والمرايا والعواكس، والصابغات عالية التردد، والمعابر العلوية والسفلية، وإضاءة الطرق السريعة، وبرامج توعية العامة، والسياج الكبير على الطرق السريعة. كما بينت دراستهما أن أكثر من ٧٠٪ من المبحوثين قد أشاروا إلى أنهم لا يعرفون إذا ما كانت الأجهزة التقنية ناجحة أم لا في تحقيق نتائج كبيرة للحد من حوادث الحيوانات. وأن أكثر التقنيات المستخدمة على مستوى أمريكا للحد من تلك الحوادث هي اللوحات التحذيرية حيث استخدمتها أكثر من ٤٠ ولاية، وكانت نسبة استخدامها في الولايات ٩٣٪ مقارنة مع الوسائل الأخرى. وتوصلت الدراسة إلى أن اللوحات التحذيرية قد تكون مؤثرة ولكنها أصبحت مألوفة واعتاد الناس على السرعة رغم وجودها في حالة عدم رؤيتهم للحيوانات أثناء مرورهم على الطريق، وبهذا تصبح مسألة تحديد السرعة بالنسبة لهم في المرات القادمة غير واردة. وجاء في المرتبة الثانية برامج التوعية والمرايا والعواكس، حيث وجد أن ٢٢ ولاية تستخدمها، وذلك بنسبة ٥١٪. وفي المرتبة الثالثة كانت الصابغات التحذيرية أو (الإنذارات) حيث استخدمتها ٢٠ ولاية، وأخيراً وسيلة السياج حيث تبين أنها تستخدم في ١١ ولاية، وقد حدد ٩١٪ من عشر ولايات تستخدم السياج أنه وسيلة فاعلة. ويبدو أن السياج مع المعابر العلوية والسفلية يمثلان وسيلتين فاعلتين في تقليل الحوادث ولكن تكاليفهما باهظة. كما اقترحت الدراسة مقترحات عدة، من بينها تكثيف مراقبة السرعة، حيث إنها تساعد في تقليص معدلات حوادث الغزلان على الطرق. كما أنها أشارت إلى أهمية دراسة النواحي الطبوغرافية، والتغذية، وخصائص الطريق التي يسهم فهمها في التعرف على أفضل الأساليب التقنية التي من الممكن أن تقلل من تفاقم مشكلة

الحوادث على الطرق. ومن التوصيات التي ركزت عليها الدراسة هي تفعيل التعاون بين الوكالات وإدارات المصادر والمعلومات والبحوث البيولوجية؛ لتقوم بالتعاون من أجل جمع المعلومات والتركيز في دراسة سلوك الغزلان للاستفادة منها في الدراسات المستقبلية من أجل الحد من المشكلة.

٥ - أشرفت مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية على دراسة علمية - غير منشورة - كان موضوعها "دراسة تأثير الإبل السائبة على مستوى السلامة المرورية على الطرق" (دون تاريخ)، وقد أحاطت الدراسة بجميع الموضوعات المتعلقة بالإبل ضمن أبوابها الثمانية في ٢٢ فصلاً، ويشكل البابان السادس والسابع لب الدراسة، حيث نوقش في الأول تقويم الحلول الحالية، بينما ركز الثاني على التجارب الميدانية لمتغيري الدراسة (المركبات، والإبل). ومن أهم النتائج التي توصل إليها أن أعداد الإبل في المملكة لها تقديرات متفاوتة بين التعدادات، وأغلب الجهود والحلول التي بذلت في التعامل مع مشكلة الاصطدام تمت عن طريق وزارة النقل على الرغم من تجاهلها للجانب الاجتماعي للملاك، والجانب السلوكي للإبل، كما لم يصاحب هذه الحلول توعية إعلامية. وربطت الدراسة الحلول الخاصة بتقليص المشكلة (اللوحات التحذيرية، عيون القطط، الأحزمة العاكسة...) بديناميكية حركة الإبل. وكانت الدراسة قائمة على تجارب ميدانية تتمثل في تقدير تأثير اللوحات التحذيرية في السائقين التي أثبتت فيها انخفاض معدل سرعة المركبة بعد العلامات التحذيرية بحد لا يصل إلى ٧ كم/ ساعة. وعملت عدداً من التجارب على الإبل للحد من اقترابها من الطريق، ووجدت أن أفضل تلك التجارب تتمثل في العقوم الترابية. وأشادت الدراسة بتجربة منطقة حائل حيال حوادث الإبل، حينما قامت البلدية



بوضع حواجز في مواقع محددة بالتنسيق مع قوات أمن الطرق لاحتجاز الحيوانات السائبة بها<sup>(٢٥)</sup>.

وإن نقاط الاختلاف بين هذا البحث ومشروع الدراسة التي مولتها مدينة الملك عبدالعزيز يمكن تلخيصها في الآتي:

- ١ - اختلاف مجتمع الدراسة، فالمشروع اتخذ من مربى الإبل ورجال أمن الطرق أداة لكشف بعض جوانب المشكلة، في حين أن هذا البحث ركز في سائقي النقل الجماعي لمعرفة انطباعاتهم ومقارنة ذلك بمرئيات أفراد أمن الطرق التي كانت نتائج دراستهم في مشروع المدينة خالية من الوصف الإحصائي؛ حيث تم الاكتفاء بالتحليل البسيط المبني على عينة تجريبية صغيرة.
- ٢ - حد الدراسة لمشروع المدينة كان واسعاً (على مستوى المملكة)، بينما حد الدراسة هنا ضيق (منطقة القصيم)، وهذا ما ينعكس على اختلاف نتائج الدراستين.
- ٣ - هناك اختلاف واضح في المتغيرات المدروسة ما بين مشروع المدينة وهذا البحث، وهذا ما يتضح بمطالعة أهداف البحث، كما أن مشروع المدينة اهتم بالتجارب الميكانيكية الخاصة بالسرعة ومعدلات التوقف وعلاقة ذلك بمسافة الرؤية الليلية، بينما ركز هذا البحث في آلية التعامل مع الظاهرة وأسبابها الاجتماعية والجغرافية ومواطن تركزها.

### الإجراءات المنهجية للبحث:

حدد منهج المسح الاجتماعي الشامل لسائقي النقل الجماعي، والمسح بالعينة لأفراد أمن الطرق في منطقة القصيم، وقد تم اختيار المجموعة الثانية (أفراد أمن الطرق) بواسطة العينة العشوائية، وذلك من تسعة مراكز بنسبة ٤٠٪ من مجموع العاملين في أمن الطرق المكلفين بمسح طرق القصيم. وعليه فقد بلغ عدد أفراد مجتمع

(٢٥) مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية (دون تاريخ)، مرجع سبق ذكره.

البحث الكلي (٩٨) فرداً، منهم (٤٩) من أفراد أمن الطرق، و(٤٩) سائقاً من النقل الجماعي.

أما مصادر المعلومات فقد استقصيت على شقين: أحدهما مكتبي، والآخر ميداني بغرض مقارنة وجهات نظر المعاشين للمشكلة ميدانياً مع البيانات الرسمية المسجلة لها في الدوائر النظامية. وتتبلور أسئلة الاستمارة المعدة (انظر: ملحق ١) على متغيرات اجتماعية ومكانية وزمانية. واعتمدت الدراسة الميدانية على شريحتين من مجتمع البحث لأسباب هي:

١ - أن أفراد أمن الطرق أنيط بهم سبر وحل مشاكل السير على الطرق خارج المدن، وهؤلاء يحملون تصورات كاملة عن واقع حوادث الإبل على الطرق؛ مما يضمن الاستفادة من تجاربهم حول الظاهرة.

٢ - أن سائقي النقل الجماعي قد يتعرضون لحوادث الإبل بسبب كثرة الأسفار التي لا تقارن بسفر المواطن العادي، ويقفون على العديد من حوادثها التي حصلت لآخرين منهم. وتعد وجهة نظرهم أكثر نضجاً فيما يتعلق بالمعطيات الاجتماعية والمكانية الموضحة لهم في استمارة الدراسة بسبب الخبرة التي يتمتعون بها في مجال قيادة المركبات.

كما اعتمد البحث على أداة المقابلة غير المقننة، حيث تم الاتصال بخمس حالات وقعت لها حوادث بسبب الإبل، وكانت جميع إصاباتهما شللاً سفلياً (١ من بريدة، ٢ من عنيزة، ١ من الرس، ١ من المذنب)، وتم سؤال أصحاب هذه الحالات عن ظروف الحوادث التي وقعت لهم وأسبابها وآثارها وكيفية تغلبهم عليها والحلول التي يرون أهمية تطبيقها للحد من الحوادث مستقبلاً.

## عرض نتائج البحث:

تتأثر مشكلة حوادث الإبل على الطرق في منطقة القصيم بمتغيرات عدة، منها الاجتماعية، والجغرافية. ولعل في تفصيل عرضها ومناقشتها بعد جمع البيانات الميدانية ما يفيد في إجراء المقارنات وعقد العلاقات فيما بينها بهدف الوصول إلى تشخيص هذه الظاهرة.

### ١ - العمر

#### جدول (١)

توزيع أفراد أمن الطرق وسائقي النقل الجماعي تبعاً للعمر

سائقو النقل الجماعي		أفراد أمن الطرق		مجتمع البحث العمر
%	العدد	%	العدد	
٤,١	٢	٢٤,٥	١٢	٢٠ - ٣٠
٣٦,٧	١٨	٦٩,٤	٣٤	٣١ - ٤٠
٥٩,٢	٢٩	٦,١	٣	أكثر من ٤٠
١٠٠	٤٩	١٠٠	٤٩	الإجمالي

يتبين من الجدول أعلاه أن ما يزيد على نصف سائقي النقل الجماعي في منطقة القصيم (٥٩,٢%) تتجاوز أعمارهم ٤٠ سنة، مقارنة بـ (٦,١%) من أفراد أمن الطرق. من جانب آخر، فإن ما يزيد على ثلثي أفراد أمن الطرق (٦٩,٤%) أعمارهم تقع في الفئة العمرية من ٣١ - ٤٠ سنة. بينما سجلت أقل نسبة فيما يتعلق بأعمار سائقي النقل الجماعي في الفئة ٣٠ سنة فأقل. ويمكن القول: إن كبار السن يميلون إلى أن يكونوا من سائقي النقل الجماعي، في حين أن أفراد أمن الطرق يميلون إلى أن يكونوا من فئة الشباب. وقد يكون تفاوت الأعمار بين المجموعتين راجعاً إلى أن شركة النقل الجماعي تحرص

على أن ينخرط فيها أصحاب الخبرات الطويلة في القيادة الذين يؤثر دورهم في حفظ أنفس الناس وقدرتهم على التصرف وقت حدوث أخطار الطريق لا قدر الله. في حين أن قوات أمن الطرق هي مهمة حديثة، أغلب من يُقبل فيها من فئة الشباب؛ لأنهم أيضاً قادرون على التفاعل مع معطيات الحركة والحيوية والخفة واستخدام كل الأساليب الأمنية الحديثة فيما يتعلق بأمن الطرق، ومنها حصولهم على درجة معينة من التعليم؛ لكي يستطيعوا أن يتعاملوا مع المركبات والسائقين وفق النظم المحددة وقدرتهم على تطوير هذا الجهاز الأمني الحيوي الذي يؤثر في سلامة وأمن وحفظ الأنفس. ومن المهم الإشارة إلى أن الخدمة في القطاعات العسكرية أقل من الخدمة في القطاعات المدنية؛ مما يجعل فئاتهم العمرية تتركز في فئة الشباب.

## ٢- الخبرة

### جدول (٢)

توزيع أفراد أمن الطرق وسائقي النقل الجماعي حسب خبراتهم في مجال العمل

سائقو النقل الجماعي		أفراد أمن الطرق		مجتمع البحث الخبرات
%	العدد	%	العدد	
٤٩	٢٤	٢٦,٥	١٣	١٠ سنوات فأقل
٣٦,٧	١٨	٤٤,٩	٢٢	١١ - ١٥
١٤,٣	٧	٢٨,٦	١٤	أكثر من ١٥
١٠٠	٤٩	١٠٠	٤٩	الإجمالي

يعرض جدول (٢) عدد سنوات الخبرة في مجال العمل لكل من سائقي النقل الجماعي وأفراد أمن الطرق. ويظهر فيه أن ما يقارب نصف سائقي النقل الجماعي (٤٩٪) لديهم خبرة ١٠ سنوات فأقل، في حين أنه فقط حوالي ربع عينة أفراد أمن الطرق (٢٦,٥٪) كانوا

في هذه الفئة. كما أن (٣٦,٧٪) من سائقي النقل الجماعي كان لديهم ١١ - ١٥ سنة خبرة عمل، مقارنة بـ (٤٤,٩٪) في حالة أفراد أمن الطرق. أما الفئة الثالثة (أكثر من ١٥ سنة خبرة) فيشكل فيها أفراد أمن الطرق (٢٨,٦٪) مقارنة بنسبة (١٤,٣٪) من سائقي النقل الجماعي. ومما سبق يتبين أن أفراد أمن الطرق لديهم خبرة في مجال العمل أطول من سائقي النقل الجماعي، قد يكون هذا الفرق رغم كبر أعمار سائقي النقل الجماعي راجعاً إلى أن العاملين في القيادة في النقل الجماعي وخاصة على الطرق الطويلة غير سعوديين مما لا تسمح لهم الظروف بالبقاء طويلاً على رأس العمل، أو أنهم قد يكونون عملوا في قطاعات أخرى قبل أن يلتحقوا بهذه المهنة. وهذا التفسير يتوافق مع ما ذكر من قبل من أن سائقي النقل الجماعي أكبر سناً من أفراد أمن الطرق.

### ٣ - أوقات اتجاه الناس للسفر

تختلف رغبات الناس حول السفر، ووجد أنها متباينة من وجهة نظر سائقي النقل الجماعي، وأفراد أمن الطرق القائمين على متابعة السلامة المرورية حسب ما يوضحه جدول (٣).

جدول (٣)

توزيع أفراد أمن الطرق وسائقي النقل الجماعي حسب أفضل الأوقات التي يرغب الناس السفر فيها

سائقو النقل الجماعي		أفراد أمن الطرق		مجتمع البحث	الوقت
العدد	%	العدد	%		
٣٦	٧٣,٥	١٢	٢٤,٥		الفجر
٨	١٦,٣	٣١	٦٣,٢		العصر
٥	١٠,٢	٦	١٢,٣		الليل
٤٩	١٠٠	٤٩	١٠٠		الإجمالي

تتباين وجهة نظر المجموعتين في تحديد أنسب الأوقات للسفر خاصة ما يتعلق بالفترة الصباحية والمسائية؛ ففي حين سجلت نسبة سائقي النقل الجماعي (٥, ٧٣٪) للسفر في الفترة الصباحية، وجد أنها انخفضت إلى قرابة الربع (٥, ٢٤٪) عند أفراد أمن الطرق؛ وربما يعود التباين في اختلاف طريقتي رصد أفراد المجموعتين لحجم الحركة؛ فسائقو النقل الجماعي يرصدون الحركة بشكل متواز مع خط سيرهم، بينما أفراد أمن الطرق يرصدون الحركة بشكل نقطي. وتبدو وجهة نظر أفراد أمن الطرق أقرب في تمثيل رغبات الناس حول أفضل أوقات السفر. أما في الفترة المسائية فانعكست وجهتها النظر بأن أصبحت نسبة رغبات الناس في السفر عصرًا أعلى عند أفراد أمن الطرق (٢, ٦٣٪)، وانخفضت عند سائقي النقل الجماعي إلى (٣, ١٦٪)، ويعود ذلك إلى اختلاف أهداف السفر وغاياته التي تحدد وقت السفر؛ فالسفر لغرض العلاج يتحدد بوقت يختلف عن السفر للمصالح الأخرى، ومما يتحكم بأوقات السفر ارتباط نسبة بعض الناس بأعمال تفرض عليهم السفر في الفترة المسائية. وذكر المبحوثون أن رغبات الناس في السفر ليلاً (الفئة الثالثة) تكون متقاربة مما يعني إمكانية تأثر هذه الفئة بحوادث الإبل التي أغلب ما تكون في الليل (انظر: ملحق ٢)، بالإضافة إلى المسافرين عصرًا الذين قد لا يتمكنون من الوصول قبل الليل، وربما يكون تأثر هؤلاء أكبر لخطورة القيادة في فترة اختلاط ضوء النهار بظلمة الليل، وهذا يتفق مع الفكرة العلمية بأن أكثر حوادث المركبات بسبب الحيوانات تكون في الفترة بين غروب الشمس وشروقها، وهي ما أشارت إليه بعض الدراسات(\*)؛ ومما يزيد من وقوع حوادث الإبل

(\*) انظر:

١ - مدينة الملك عبدالعزيز، مرجع سبق ذكره، ص ٥٠٠.

٢ - Hindelang et. al. op. cit., Garber, op.cit. -

ليلاً زيادة السرعة عن المعدل القانوني بسبب ابتعاد المسافرين عن الرقابة النظامية التي تتلشى ليلاً نظراً لعدم التمكن من تحديد أنواع وأرقام السيارات المتجاوزة.

#### ٤ - التعرض لحادث بسبب الإبل

جدول (٤)

توزيع أفراد أمن الطرق وسائقي النقل الجماعي وفقاً لتعرضهم أو أقاربهم لحادث بسبب الإبل

سائقو النقل الجماعي		أفراد أمن الطرق		مجتمع البحث التعرض لحادث
%	العدد	%	العدد	
٤٥,٥	٢٠	٤٥,٧	٢١	نعم
٥٤,٥	٢٤	٥٤,٣	٢٥	لا
١٠٠	٤٤	١٠٠	٤٦	الإجمالي

هذا الجدول يبين مدى تعرض أحد أفراد المجموعتين أو أحد أقاربهم لحوادث بسبب الإبل. يظهر من الجدول أن ما يزيد على نصف مجتمع البحث (٣, ٥٤٪) من المجموعتين ذكروا بأنهم لم تقع لهم أو لأي من أقاربهم أي حوادث إبل على الطرق. أما بالنسبة لمن وقعت لهم أو أقاربهم حوادث من هذا النوع فكانت نسبتهم متقاربة أيضاً بين المجموعتين (٥, ٤٥٪). وهذا يدل على أن حوادث الإبل على الطرق منتشرة بواقع مجتمع منطقة القصيم رغم أن الإحصاءات تبين أن منطقة القصيم ليست من المناطق التي تكثر فيها حوادث الإبل بدرجة كبيرة. وهذا يعزز موقف البحث من طرق هذا الموضوع؛ لكي تتضح الصورة أكثر، ويقف المخططون والمهتمون بأمن وسلامة الطريق ومربو الإبل ومستخدمو الطرق في القصيم على أبعاد تلك الظاهرة الخطيرة.

## ٥ - ألوان الإبل التي يصعب رؤيتها ليلاً

جدول (٥)

توزيع أفراد أمن الطرق وسائقي النقل الجماعي  
تبعاً لألوان الإبل التي يصعب رؤيتها ليلاً

سائقو النقل الجماعي		أفراد أمن الطرق		مجتمع البحث لون الإبل
%	العدد	%	العدد	
٢٢,٤	١١	٢٢,٩	١١	المغاتير
٧٧,٦	٣٨	٧٧,١	٣٧	المجاهيم
١٠٠	٤٩	١٠٠	٤٨	الإجمالي

الجدول يبين ألوان الإبل التي يصعب رؤيتها ليلاً من وجهة نظر أفراد أمن الطرق وسائقي النقل الجماعي. وجد أن أكثر من ثلاثة أرباع سائقي النقل الجماعي وأفراد أمن الطرق (٧٧٪) يتفقون على أن لون الإبل المجاهيم هي التي يصعب رؤيتها ليلاً، في حين أن الذين ذكروا أن لون المغاتير هو اللون الذي يصعب رؤيته ليلاً لا يتجاوزون ربع سائقي النقل الجماعي وأفراد أمن الطرق (٢٢٪). وتعد الإبل المجاهيم هي السائدة في المنطقة الوسطى، ثم يأتي بعدها الإبل المغاتير<sup>(٢٦)</sup><sup>(٢٧)</sup>. ويمكن القول بأن لون الإبل المجاهيم - وهو اللون الأسود وما قاربه - لا يمكن رؤيته بشكل واضح عند حلول الظلام بعكس الإبل المغاتير التي تميل ألوانها إلى اللون الفاتح، حيث يعكس الضوء شكلها، فتصبح أوضح للسائق من اللون الأول.

(26) Al-Torki, Khalid (2003), op.cit.

(27) Abbas, B.; Al Qarawi, A. A. &amp; Al Hawas, A. (2000), SURVEY ON CAMEL HUSBANDRY IN QASSIM REGION, SAUDI ARABIA: HERDING STRATEGIES, PRODUCTIVITY AND MORTALTY, Revue Elev. Med. Vet. Pays Trop, Vol. 53 (3), pp. 293-298.



## ٦ - التعامل مع الإبل السائبة العابرة داخل حرم الطريق

جدول (٦)

توزيع أفراد أمن الطرق وسائقي النقل الجماعي  
حسب تعاملهم مع الإبل السائبة داخل حرم الطريق

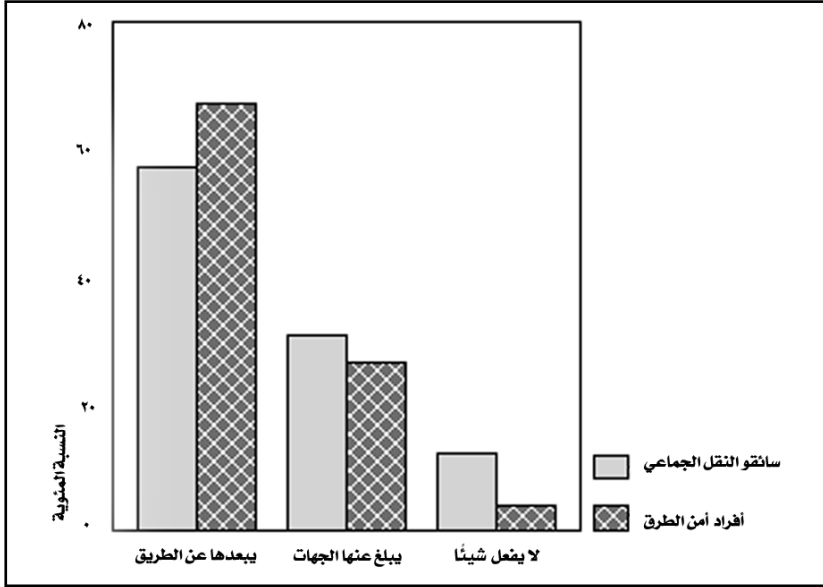
سائقو النقل الجماعي		أفراد أمن الطرق		مجتمع البحث	كيفية التعامل
%	العدد	%	العدد		
٥٧,٢	٢٨	٦٨,٨	٣٣		يبعدها عن الطريق
٣٠,٦	١٥	٢٧,١	١٣		يبلغ عنها الجهات المختصة
١٢,٢	٦	٤,١	٢		لا يفعل شيئاً
١٠٠	٤٩	١٠٠	٤٨		الإجمالي

الجدول أعلاه يعرض تعامل أفراد أمن الطرق وسائقي النقل الجماعي حيال الإبل التي يرونها داخل حرم الطريق. إذ ذكر أغلب مجتمع البحث من المجموعتين (٦٨٪ و٥٧٪) بأنهم يبعدون الإبل عن الطريق عند رؤيتها داخل حرمه، في حين أنه ما يزيد على ربعهم (٢٧٪ و٣٠٪) قالوا: إنهم يبلغون عنها الجهات المختصة. أما الذين أجابوا بقولهم: إنهم لا يفعلون لها شيئاً كانت نسبتهم عند سائقي النقل الجماعي (١٢٪) وعند أفراد أمن الطرق (٤٪) فقط. وهذا يؤكد لنا أن كلتا المجموعتين لديها إحساس بالمسؤولية ودراية بالخطر الكبير الذي من الممكن أن تسببه الإبل لغيرهم من مستخدمي الطريق من زملائهم ورفقائهم الذين يعملون بمجالهم نفسه أو من غيرهم من عابري الطريق. وتتضح المسؤولية أكبر عند أفراد أمن الطرق؛ لأنها من الواجبات التي ينبغي أن يقوموا بها لتأمين سلامة الطريق ومستخدميه، وهذا يتفق مع إجاباتهم في الفئة الثالثة، حيث لا يمكن أن يتركوا الإبل السائبة لما يعرفونه من الآثار المترتبة على ذلك. وقد ذكر أحد أفراد أمن الطرق أنه في إحدى الليالي وهو يؤدي عمله على

أحد الطرق التابعة للقصيم اتفق مع زميله على أن يستخدموا ضوء الأكباس العالية لمسح المناطق القريبة من الطريق الذي كانا يعملان فيه، وذلك حرصاً منهما على درء الأخطار عن أرواح إخوانهم مستخدمي الطريق، وذكر أنه بعد ساعات طويلة من المسح لم يجدوا أي أثر لأي إبل، ولكنهما فوجئاً عندما جاءهما بلاغ في آخر الليل بأنه قد حصل حادث تصادم مع ناقلة على الطريق الذي مسحاه قبل ساعات قليلة، وكانت نتيجة الحادث موت سائق المركبة.

شكل (٢)

كيفية التعامل مع الإبل السائبة الموجودة داخل حرم الطريق



### ٧ - التوزيع الجغرافي لحوادث الإبل على الطرق

يختلف التقدير النسبي لحوادث الإبل على الطرق حسب المرتبة جدول (٧)، ونشأ هذا الاختلاف بفعل خصائص تلك الطرق، من حيث أنواعها، وحجم الحركة عليها، ومرورها بالمناطق الرعوية المفتوحة. ويتضح من الجدول بعض المعطيات:

## جدول (٧)

توزيع الرتب لأفراد أمن الطرق وسائقي النقل الجماعي  
وفقاً للتوزيع الجغرافي لحوادث الإبل على الطرق الرئيسية

اختبار فريدمان لحساب الدلالة بين ترتيب المجموعتين	ترتيب المجموعتين		متوسط الرتب		الرتبة الطريق
	سائقو النقل الجماعي	أفراد أمن الطرق	سائقو النقل الجماعي	أفراد أمن الطرق	
٥	٥	٥	٣,٧٢	٣,٦٧	القصيم - الرياض السريع
٢	٣	١	١,٤٦	١,٣١	القصيم - المدينة المنورة القديم
٤	٤	٤	٣,١١	٢,٨٨	القصيم - المدينة المنورة السريع
١,٥	١	٢	١,١٧	١,٤٧	القصيم - مكة المكرمة
٢,٥	٢	٣	١,٣٣	٢,٢١	القصيم - حائل

١ - سجل طريق القصيم/ مكة أعلى تقدير في رتبة الحوادث - حسب اختبار فريدمان - مما يعني أن الإبل تشكل خطورة على مرتادي هذا الطريق لا سيما وأن خصائص الطريق (مسار مفرد، عدم وجود سياج، كثافة مرورية، خدمة نقط استقرار عدة ... ) تضاعف من حجم الخطورة.

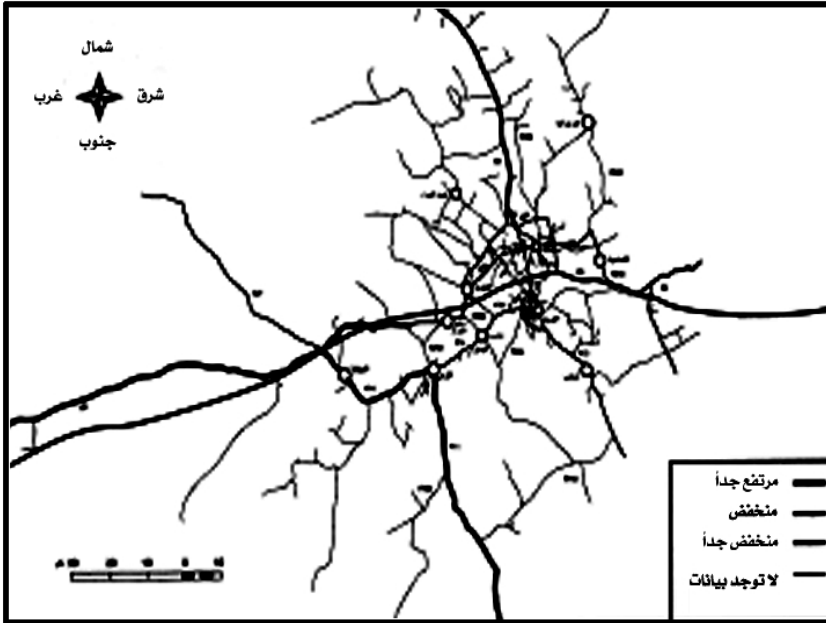
٢ - سجل طريق القصيم/ المدينة القديم الرتبة الثانية، ومن العوامل التي أسهمت في تركيز الحوادث في طريق القصيم المدينة القديم محاذاته لمجرى وادي الرمة في كثير من أجزائه؛ مما يعطي فرصة لمربي الإبل رعيها حول الشجيرات المستديمة فيه، بالإضافة إلى عدم وجود سياج مع ارتفاع الكثافة المرورية عليه.

٣ - جاء في المرتبة الثالثة طريق القصيم/ حائل، وقد يكون السبب في وجود بعض حوادث الإبل على الطريق ناتج عن استحواذ النشاط الزراعي على مساحات واسعة على امتداد الطريق؛ مما يصعب خروج الإبل التي تدخل فيه لقلّة المنافذ بين المزارع.

٤ - انخفضت رتبة الحوادث إلى أدنى مستوى لها على طريقي القصيم/ المدينة السريع، والقصيم/ الرياض السريع (انظر شكل ٣)، وهذا يؤكد مدى مناسبة مواصفات الطريقتين الإنشائية للتقليص من الحوادث سواءً أكان بوجود السياج الحامي، أم ببناء المعابر القادرة على تيسير انتقال الحيوانات بين جانبي الطريق.

شكل (٣)

التقدير النسبي لحوادث الإبل على الطرق بمنطقة القصيم



## ٨ - عدد حوادث الإبل

جدول (٨)

توزيع أفراد أمن الطرق وسائقي النقل الجماعي

تبعاً لأعداد الحوادث التي وقفوا عليها خلال عام ١٤٢٥ هـ

سائقو النقل الجماعي		أفراد أمن الطرق		مجتمع البحث عدد الحوادث
%	العدد	%	العدد	
١٠,٨	٥	٤,٣	٢	لم يقف على أي حادث
٤٥,٧	٢١	٥٦,٥	٢٦	أقل من ٣ حوادث
٤٣,٥	٢٠	٣٩,٢	١٨	٣ فأكثر
١٠٠	٤٦	١٠٠	٤٦	الإجمالي

يستعرض جدول (٨) عدد الحوادث التي وقف عليها أفراد أمن الطرق وسائقو النقل الجماعي خلال العام المنصرم. وقد بيّن أكثر من نصف عدد المبحوثين من أفراد أمن الطرق (٥٦%) أنهم وقفوا إما على حادث أو حادثين خلال العام الماضي، في حين ذكر ذلك أقل من نصف سائقي النقل الجماعي (٤٥%). أما الذين وقفوا على أكثر من ٣ حوادث فكانت نسبتهم عند سائقي النقل الجماعي (٤٣%) مقابل (٣٩%) عند أفراد أمن الطرق. وفي الفئة الأقل كانت نسبة الذين لم يقفوا على أي حادث في المجموعتين (٤%، ١٠%) من أفراد أمن الطرق وسائقي النقل الجماعي على التوالي. يؤكد لنا ما سبق أن أفراد أمن الطرق وسائقي النقل الجماعي من أكثر شرائح المجتمع مشاهدة لحوادث الإبل على الطرق، وأنه مهما كانت نسبة الحوادث في منطقة القصيم قليلة مقارنة بغيرها من المناطق مثل المنطقتين الشرقية والجنوبية<sup>(٢٨)</sup>. إلا أن إجراء الدراسات المقارنة ومعرفة آراء الذين يواجهون تلك المشكلة ميدانياً سوف يساعد المختصين على

(٢٨) مدينة الملك عبدالعزيز، مرجع سبق ذكره، ص ٩١.

تبنى الخطط اللازمة للحيلولة دون وقوع مثل تلك الحوادث في المستقبل؛ لأن الوقوف على مقترحاتهم وآرائهم ستكون أقرب إلى الواقع من الذين لم تواجههم هذه المشكلة، ولا يقدر حجم الخسائر التي من الممكن أن تحدث.

### ٩ - تركيز حوادث الإبل المكاني

تتنوع استخدامات بيئة القصيم في ثلاثة أنواع رئيسية؛ إما أن تكون استخدامات حضرية أو زراعية أو رعوية، مما يجعل حوادث الإبل ترتبط بالاستخدامات الرعوية أو الزراعية، كما أن هناك نقاطاً مكانيّة يمكن أن تتضاعف فيها حوادث الإبل ممثلة في موارد المياه وعند نقاط انحراف الطرق كما هو موضح في الجدول الآتي.

#### جدول (٩)

توزيع أفراد أمن الطرق وسائقي النقل الجماعي  
حسب التركيز المكاني لحوادث الإبل على الطرق في منطقة القصيم

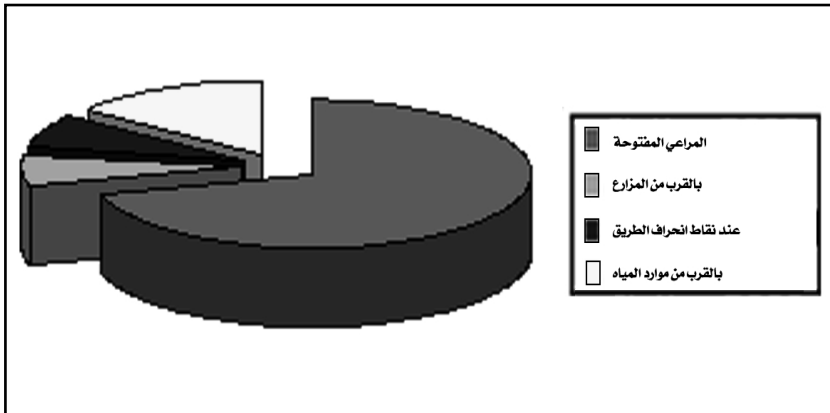
معدل نسب المجموعتين %	سائقو النقل الجماعي		أفراد أمن الطرق		مجتمع البحث الموقع الجغرافي
	%	العدد	%	العدد	
٧٠,٤	٧٥,٥	٣٧	٦٥,٣	٣٢	المراعي المفتوحة
٧,٢	٤,١	٢	١٠,٢	٥	بالقرب من المزارع
٧,٢	٨,٢	٤	٦,١	٣	عند نقاط انحراف الطريق
١٥,٢	١٢,٢	٦	١٨,٤	٩	بالقرب من موارد المياه
١٠٠	١٠٠	٤٩	١٠٠	٤٩	الإجمالي

ويتبين من بيانات جدول (٩) أن مجموعتي البحث اتفقتا بنسبة عالية (٦٥,٣%، ٧٥,٥%)، على أن تركيز حوادث الإبل على الطرق غالباً يكون في المراعي المفتوحة لما فيها من توطن سكان البادية الذين يرغبون بحرية حركة مواشهم بعيداً عن الاستخدامات الأخرى

ومحاولة الاستفادة من توافر تلك المراعي. من جهة ثانية أوضحت البيانات في الجدول أن موارد المياه تأتي في المرتبة الثانية من حيث تركيز حوادث الإبل على الطرق (انظر شكل ٤)، وتسهم عملية ندرة المياه في تركيز الإبل حولها، ومن ثم احتمالية حصول الحوادث، ومما يدعم ذلك جلب ملاك الإبل للمياه ووضعها بالقرب من الطريق في نطاق الدرع العربي الذي لا يحوي مياهًا جوفية. بينما يرجع انخفاض نسبة حوادث الإبل بالقرب من المزارع (١٠,٢٪، ٤,١٪) ومناطق انحراف الطريق (٦,١٪، ٨,٢٪) إلى أن الإبل تعاني من وجود السياج الزراعي الذي يقيمه المزارعون على حيازاتهم الزراعية، مما يجعل المراعي البينية غير مرغوبة لمربي الإبل من حيث صعوبة الوصول إليها والخوف من تسرب بعض الإبل إلى داخل المزارع. وأما ما يتعلق بانحراف الطريق - وقلة تركيز الحوادث فيه - فهذا أمر نسبي ربما لا يقترن بالكثافة الرعوية بقدر ما يرتبط بطبوغرافية الأرض الذي يمر عليها الطريق، علاوة على أن انخفاض الحوادث بالقرب من نقط انحراف الطريق ناتج عن اتخاذ الاحتياطات وتقدير المفاجأة من لدن كثير من سائقي المركبات.

شكل (٤)

التوزيع المكاني لحوادث الإبل على الطرق بمنطقة القصيم



## ١٠ - مدى ارتباط حوادث الإبل بفصول السنة

جدول (١٠)

توزيع أفراد أمن الطرق وسائقي النقل الجماعي  
حسب الفصول التي تزيد فيها حوادث الإبل على الطرق

سائقو النقل الجماعي		أفراد أمن الطرق		مجتمع البحث	فصول السنة
%	العدد	%	العدد		
٤,١	٢	٦,١	٣		فصل الخريف
٤٦,٩	٢٣	١٢,٢	٦		فصل الشتاء
٢٨,٦	١٤	٣٨,٨	١٩		فصل الربيع
٢٠,٤	١٠	٤٢,٩	٢١		فصل الصيف
١٠٠	٤٩	١٠٠	٤٩		الإجمالي

يظهر في جدول (١٠) أن أعلى نسبة في ارتفاع الحوادث من وجهة نظر سائقي النقل الجماعي تكون في فصل الشتاء، حيث كانت النسبة (٤٦,٩٪)، وهذا ناتج عن وصول المراعي إلى أدنى حالة لها من الضعف ونسبة التغطية على مدار السنة؛ مما يجعل الإبل في حركة دائبة بحثاً عن ما تبقى من المراعي القادرة على إعالتها، علاوة على حصول بعض الظروف الجوية التي قد تضعف فيها الرؤية، بالإضافة إلى أن فترة تزاوج الإبل تكون غالباً في فترة الشتاء، حيث تصبح الإبل في حالة غير مستقرة. أما فيما يتعلق بإجابات أفراد أمن الطرق فقد كانت نسبة الذين يتفوقون على أنه ترتفع نسبة حوادث الإبل في فصل الشتاء (١٢,٢٪). وقد يرجع السبب في ذلك إلى أن أكثر الناس ترغب في السفر نهاراً بدلاً من الليل البارد. من ناحية ثانية ذكر أفراد أمن الطرق أن أعلى نسبة تزداد فيها حوادث الإبل تكون في فصل الصيف (٤٢,٩٪)، ويمكن إيعاز ذلك إلى ارتفاع الكثافة المرورية على الطرق في الصيف بفعل زيادة اتجاهات الناس



للسفر بعد دخول معظمهم في إجازات نظامية، وكذلك لتجنبهم القيادة في أوقات ارتفاع حرارة الشمس، وهذا يؤكد ما ذكره أفراد أمن الطرق في جدول (٣) حول رغبة بعض أفراد المجتمع في السفر ليلاً. أما في فصل الربيع فقد ذكر ما يزيد على (٣٨٪ و ٢٨٪) من مجتمع البحث أنه من أكثر الفصول التي تزداد فيه حوادث الإبل، وقد يكون هذا راجعاً إلى الحركة المكثفة لقطعان الإبل في سبيل البحث عن توافر المراعي الخصبة.

### ١١- أسباب حوادث الإبل على الطرق

جدول (١١)

توزيع رتب أفراد أمن الطرق وسائقي النقل الجماعي وفقاً لأهم أسباب حوادث الإبل على الطرق

اختبار فريدمان لحساب الدلالة بين ترتيب المجموعتين	ترتيب المجموعتين		متوسط الرتب		الرتبة العوامل المساهمة
	سائقو النقل الجماعي	أفراد أمن الطرق	سائقو النقل الجماعي	أفراد أمن الطرق	
١	١	١	١,١٦	١,٢٢	إهمال بعض مربي الإبل
٤	٤	٤	٣,٥٩	٤,٢٧	تجاوز السرعة المحددة
٤	٥	٣	٣,٧١	٣,٦٤	قطع بعض أهل الإبل والأغنام السياج
٤	٢	٦	٢,٩٥	٤,٨٦	التأخير في إصلاح ما تلف من السياج
٤,٥	٧	٢	٤,٢٤	٢,٦٤	عدم فرض عقوبات على ملاك الإبل السائبة
٥	٣	٧	٣,٠٣	٥,٠٦	كثافة الأعشاب بالقرب من الطريق
٥,٥	٦	٥	٣,٩٧	٤,٥	السفر ليلاً

أوضحت النتائج أن السبب الرئيس في انتشار حوادث الإبل على الطرق هو إهمال بعض مربي الإبل حيث جاء في المرتبة الأولى حسب اختبار فريدمان. وقد يكون ترك الإبل سائبة راجعاً إلى أسباب

عدة؛ منها ارتفاع تكاليف الأعلاف التي يعجز عنها بعض مربّي الإبل، خاصة عند تتابع سنوات الجفاف، أو لصعوبة توافر رعاة للإبل، أو قد يكون الإهمال بغير قصد نتج عن جفول الإبل واتجاهها إلى وجهات غير معلومة، ومما يزيد من ذلك جهل العمالة الموكّل إليها رعايتها بظروف وخصائص الإبل الفسيولوجية. وأخذت عوامل تجاوز السرعة المحددة وقطع بعض أهل الإبل والأغنام السياج والتأخير في إصلاح ما تلف منه المرتبة الثانية عند مجتمع البحث؛ ومما لا شك فيه أن هذه العوامل كلها لها أهميتها، فتجاوز السرعة من المشكلات الملاحظة على القيادة في طرق القصيم، حيث يصعب عند تجاوز السرعة النظامية تلافي الارتطام بالإبل عند ظهورها على الطريق، خاصة وأن معدلات إنارة المركبات محدودة، ومما هو معلوم أن العلاقة طردية بين معدل السرعة والمسافة المفترضة لتوقف المركبة. وفي محاولة للحد من سرعة المركبات تقوم الشركة السعودية للنقل الجماعي بمتابعة حركة المركبات في أسطولها بنظام آلي، وهو مشروع بدأ تنفيذه بهدف رصد حافلاتها على الطرق السريعة عبر الأقمار الصناعية والخرائط الرقمية لتحديد مواقع الحافلات والسرعة والاتجاه<sup>(29)</sup>. أمّا قطع السياج أو التأخر في إصلاحه يؤثر في تهيئة الفرصة للإبل للدخول إلى داخل الطريق؛ مما يصعب معه خروجها وقد تودي بحياة مستخدمي الطريق لا قدر الله. وجاء عدم فرض عقوبات على ملاك الإبل السائبة في المرتبة الثالثة، ولا شك أن معاقبة أصحاب الإبل السائبة سوف يسهم في الحد من اقتراب الإبل حول الطرق، وهذا ما يتفق مع وجهات نظر الذين حصلت لهم حوادث بسبب الإبل، حيث أكدوا أن المشكلة لن تحل إلا باتخاذ إجراءات صارمة في حق من يترك إبله سائبة، ويكون ذلك إما بمصادرتها أو إعطائهم مخالفات مرورية واجبة الدفع بغرامات

(29) [http://www.saptco.com.sa/ar/whats\\_new.asp#4](http://www.saptco.com.sa/ar/whats_new.asp#4).

باهظة. وتبوت كثافة الأعشاب المرتبة الرابعة؛ حيث إن وجودها بالقرب من حرم الطريق قد يكون سبباً في اندفاع وتخطي الإبل للطريق، وتكون كثافة الأعشاب ناتجة عن احتجاز الطريق لمكونات التربة المنقولة بالريح وما ترتب عليه من ارتفاع في نسبة المواد العضوية عن التربة الأساسية التي يقع عليها الطريق، كما أن تلك التربة تعيل نباتات ذات منشأ زراعي، مثل: حبوب القمح والشعير المتساقطة من المركبات المخصصة لشحن الحبوب إلى صوامع الغلال. ورغم أن السفر ليلاً قد يكون من أسباب حصول حوادث مع الإبل السائبة في الطرق التي لا تحاط بسيياج مانع إلا أنه سجل أدنى رتبة لدى مجتمع البحث، وهذا يعلل بتداخل هذا العامل مع عوامل أخرى قلصت من قيمته النسبية. كما يمكن أن يكون السفر في الليل أمراً حتمياً في ظل ارتفاع درجة الحرارة صيفاً بغض النظر عن ارتباطه بهذا النوع من الحوادث.

## ١٢ - الحلول المقترحة للحد من حوادث الإبل

جدول (١٢)

توزيع مجتمع البحث حسب مقترحاتهم للحد من حوادث الإبل على الطرق

العدد	%	مقترحات مجتمع البحث
٦٣	٢١,٥	رفع الوعي لدى مربي الإبل
٥٦	١٩	أخذ التعهدات على ملاك الإبل السائبة
٥٥	١٨,٧	إنشاء قسم في إدارة الطرق لمتابعة الإبل السائبة
٤٩	١٦,٧	زيادة وضع العلامات التحذيرية
٣٣	١١,٢	تطبيق نظام الحزام الفوسفوري على الإبل السائبة
٢٥	٨,٥	توعية المسافرين بأخطار الطريق
١٣	٤,٤	التخلص من الأعشاب التي على حواف الطريق
٢٩٤	١٠٠	الإجمالي

يوضح جدول (١٢) أهم المقترحات التي ذكرها مجتمع البحث التي من الممكن أن تسهم في الحيلولة دون وقوع حوادث الإبل على الطرق في منطقة القصيم بمشيئة الله تعالى. وقد جاء مقترح رفع الوعي لدى مربى الإبل في المرتبة الأولى، حيث كانت نسبته (٥, ٢١٪) من إجمالي المقترحات، وأهميته تتضح بأنه مهما عمل من احتياطات ووسائل للحد من الحوادث فإن العامل الأول الرئيس في منع حوادث الإبل على الطرق هو وعي مربيها بخطورة بقائها قريبة من الطرق والحرص على ملاحظتها الدقيقة ومراقبة تحركاتها خاصة في أوقات الليل حينما تكون الإبل غير معقولة

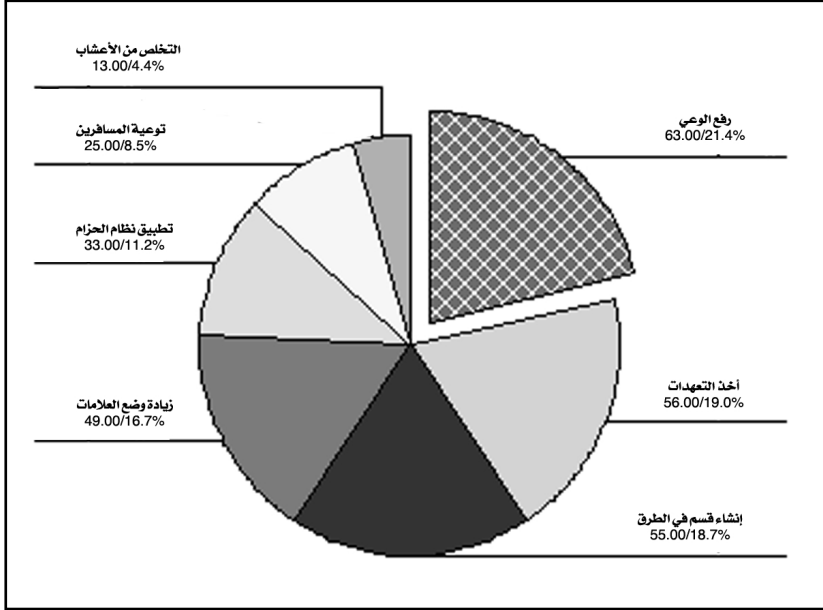
**العامل الأول في منع حوادث الإبل هو وعي مربيها بخطورة قربها من الطرق**

أو غير موضوعة في حاجز. وقد أشار أغلب الذين تعرضوا لحوادث إبل على طرق القصيم أنه يفضل أن تتم توعية مربى الإبل عن طريق الوسائل المؤثرة فيهم، ومن أهمها خطبة الجمعة، واقترح أحدهم أن تقام مخيمات توعوية بأخطار الإبل السائبة على مستخدمي الطرق في مناطق وجود أبناء البادية كبديل عن المنشورات والمطويات. وجاء المقترح الثاني من وجهة نظر مجتمع البحث بأخذ التعهدات على ملاك الإبل السائبة حيث كانت نسبته (١٩٪) من إجمالي المقترحات المذكورة؛ ولا شك أن هذا المقترح له أهميته خاصة عندما يتكرر الحدث أكثر من مرة؛ لأن هذا يعد من إزهاق الأنفس وإهلاكها. ومن خلال مقابلة الذين سبق وأن حدثت لهم حوادث بسبب الإبل ذكر بعضهم أن أخذ التعهدات على أصحاب الإبل السائبة غير مجدٍ، وأنه لو طبقت تجربة سلطنة عمان حيال معاقبة أصحاب الإبل السائبة بذبحها أو مصادرتها وتسليمها لحدائق الحيوانات لكانت نتائجها أجدى. ثم تلا ذلك إنشاء قسم في إدارة الطرق لمتابعة الإبل السائبة بنسبة (٧, ١٨٪)؛ وقد يكون هذا المقترح له أثره، خاصة إذا علم أنه لا توجد إلا هيئة نظامية واحدة على مستوى المجتمع تهتم بسلامة

الطريق، وهي قوة أمن الطرق، وتعدد مسؤولياتهم قد يفوت عليهم مسألة الوقوف على ما تتطلبه عملية البحث والتحري عن الإبل السائبة من تبعات خطيرة. وربما لو وضع قسم خاص في إدارة الطرق لمتابعة الإبل السائبة كما هي الحال بالنسبة لحماية المراعي والاحتطاب في مديريات الزراعة، فإن هذا مما يسهل مسؤولياتهم ويسهم في دخولهم في المناطق المحيطة بالطرق للوقوف على مكان الإبل قبل وصولها إلى حرم الطريق، على أن يعطوا صلاحيات من المسؤولين باتخاذ اللازم من أجل سلامة المواطن. يلي ذلك مقترح زيادة وضع العلامات التحذيرية بنسبة (٧, ١٦٪)؛ لأنها من الوسائل التي من الممكن أن تسهم في تنبيه مستخدمي الطرق بمكان وجود الإبل. وقد اقترح مجتمع البحث تطبيق نظام الحزام الفوسفوري على الإبل السائبة، ولكن بنسبة (٢, ١١٪)؛ وهذا يتفق مع ما ذكره بعض من وقعت لهم حوادث بسبب الإبل حيث أجمعوا على أن وضع الحزام الفوسفوري غير عملي لأسباب، منها أن مربّي الإبل تنتشر فيهم الأمية؛ مما سيقلل من تجاوبهم تجاه هذا المقترح، بالإضافة إلى أنه من الصعوبة وضعه على كل الإبل، كما أنه في حالة وضع الحزام الفوسفوري قد يتأثر بالعوامل البيئية التي قد تحد من كفاءته التحذيرية مما يجعل احتمالية رؤيته من مسافة بعيدة ضعيفة. وحصل مقترح توعية المسافرين بأخطار الطريق على نسبة (٥, ٨٪)؛ وقد أجمع أغلب الذين حصلت لهم حوادث بسبب الإبل على أن مقترح التوعية من المقترحات التي قد تجدي في حالة تكثيفه في وسائل الإعلام بأنواعها المختلفة. وفي الأخير حصل مقترح التخلص من الأعشاب على حواف الطريق على نسبة (٤, ٤٪) (انظر شكل: ٥).

شكل (٥)

مقترحات مجتمع البحث للحد من حوادث الإبل على الطرق



الخلاصة والتوصيات:

بين البحث بعض جوانب ظاهرة حوادث الإبل على الطرق في منطقة القصيم عبر دراسة ميدانية شملت عينة من قوة أمن الطرق ومسح شامل لسائقي النقل الجماعي في منطقة القصيم، بالإضافة إلى مقابلة خمسة أشخاص ممن حصلت لهم حوادث بسبب الإبل. وخرج البحث ببعض النتائج التي يمكن ذكرها على النحو الآتي:

- ١ - أغلب المبحوثين اتفقوا على أن أنسب الأوقات التي يرغب الناس السفر فيها هي بعد صلاة الفجر وبعد العصر.
- ٢ - أن نسبة عالية من أفراد مجتمع البحث تعرضوا أو أحد أقاربهم لحوادث بسبب الإبل بمعدل (٤٥٪).
- ٣ - أن لون الإبل المجاهيم هو الذي يشكل خطورة عالية تحد من رؤية السائقين لها ليلاً.

٤ - ذكر أكثر من نصف أفراد أمن الطرق وسائقي النقل الجماعي أنهم يحرصون على إبعاد الإبل عن الطريق إذا رأوها عليه.

٥ - أخذت بعض الطرق الرئيسية غير المسيجة التي تربط بين منطقة القصيم والمناطق الأخرى، خاصة طريق القصيم - مكة المكرمة، وطريق القصيم - المدينة المنورة القديم المرتبتين الأولى والثانية على التوالي من حيث عدد حوادث الإبل.

٦ - تتركز حوادث الإبل في المراعي المفتوحة بمعدل (٤, ٧٠٪)، بسبب ارتفاع كثافة أعدادها؛ نظراً لتوافر المراعي. وتأتي موارد المياه في الدرجة الثانية بمعدل (٢, ١٥٪). بينما تقل نسبة الحوادث بالقرب من المزارع ومنحنيات الطرق بمعدل (٢, ٧٪) لكل منهما.

٧ - يمثل فصلا الشتاء والصيف أعلى نسبة حوادث للإبل (٩, ٤٦٪، ٩, ٤٢٪ لدى مجموعتي البحث)، وربما يعود ذلك إلى الارتباط بين حركة الإبل وهشاشة الغطاء النباتي في كلا الفصلين مع حركة المسافرين.

٨ - أجمعت نتائج تحليل بيانات الدراسة الميدانية أن أهم أسباب حوادث الإبل على الطرق هو إهمال مربي الإبل، حيث حصل على المرتبة الأولى وفقاً لمعامل فريدمان لقياس مستوى الدلالة بين رتب المجموعتين.

٩ - اتفق أفراد أمن الطرق وسائقو النقل الجماعي على أن أنسب الحلول لظاهرة حوادث الإبل على الطرق هو رفع الوعي لدى مربي الإبل، في حين أن الذين حصلت لهم حوادث بسببها أكدوا أن العقاب الصارم كمصادرة الإبل السائبة أو دفع غرامات مرورية باهظة هو الحل بحق من يتهاون بأرواح الناس.

أما التوصيات التي يمكن وضعها بين يدي متخذي القرار فيمكن إجمالها ببعض المقترحات التي يمكن اختبارها، وهي:

١ - حصر الإبل بنظام معلوماتي: أسهمت التقنية الحديثة في تتبع حركة الحيوانات في البلدان المتقدمة، وقد أشارت جرسمان<sup>(٣٠)</sup> (Grossman) في مقالها عن "محدودية متابعة الحيوانات" أن هناك فريق بحث متكامل يقوم حالياً بعمل خطة لحصر جميع الأبقار وترقيمها في الولايات المتحدة الأمريكية وربطها بمنظومة إلكترونية معلوماتية عن طريق التردد الراديوي تشمل كل المعلومات المتصلة بتلك الحيوانات، والتي من المخطط استكمالها في نهاية عام ٢٠٠٦م. وسوف يسهم ذلك في عملية تقصي خصائص الحيوان وحركته خلال ٤٨ ساعة، وستطبق هذه المنظومة على قرابة ١٠٠ مليون من الأبقار ومليون مزرعة، يسمح بإرسال بياناتها إلى قاعدة معلومات وطنية. وإن نجاح هذه الآلية في دولة تملك هذه الحجم الهائل من الحيوانات يمكن أن تختبر مجتمع الإبل في المملكة العربية السعودية التي لا يصل فيه العدد إلى ٥, ٠ مليون رأس للاستفادة منها في جانب الحركة وغيرها مثل: (الزكاة، التكاثر، تتبع الأمراض المعدية، حظر ذبح الأبقار، وغيرها).

٢ - دراسة تعويض مربّي الإبل الذين وضعوا الحزام الفوسفوري على إبلهم في حالة تعرضها لحادث - لا قدر الله - لما في ذلك من إمكانية الحد من الحوادث، وتشجيعهم على الاستمرار في وضع هذه العلامة التحذيرية .

٣ - ضرورة الاهتمام ببرامج التوعية عن هذه الظاهرة والتركيز في ذلك عبر وسائل الإعلام، خاصة الإعلام المرئي. وتكثيف التوعية في مناطق وجود الإبل والمحافل الخاصة بها (مهرجانات المزاينات/ سباقات الهجن/ البرامج المتعلقة بالبادية)، ووضع

(30) Grossman, M. Wendy (2004), MISSING MOVEMENT, Scientific American, Vol. 20, pp. 82-83.



محاضرات عامة أفضل من المنشورات أو الصحف؛ لأن كثيراً من مربى الإبل لا يجيدون القراءة والكتابة.

٤ - دراسة جدوى تنظيم الرعي في مناطق المملكة بهدف تقليص حركة الإبل بين المناطق إلا في حالات حدوث الجذب لأي منها، وذلك لربط ملاك الإبل بمناطقهم؛ حتى تتهيأ فرص أخذ التعهدات ووضع العقوبات على الملاك الذين يتساهلون في متابعة إبلهم.

٥ - الاهتمام بالواقع التقديري عن طريق النماذج المولدة بالحاسب الآلي، ويمكن استخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وأنظمة المواقع الأرضية (GPS) المستخدمة في تحليل العوامل البيئية، مثل: التوزيع الكمي والنوعي للمياه، وأنواع الأنشطة الريفية وأشكال التضاريس المؤثرة في المواطن البيئية للحيوان والنبات<sup>(٣١)</sup>، وهذا ما يقوي جوانب الربط العلمي بين المتغيرات البيئية وحركة الإبل.

٦ - تبنى مشروع تصميم جهاز للذبذبات الحادة الذي يمكن أن يوضع على الطرق الذي تكثُر فيه حوادث الإبل؛ لكي تمنع الإبل من الاقتراب إلى حرم الطريق على أن تعمل بوساطة الخلايا الضوئية خلال الليل.

(٣١) هولشك، جييري ل. وآخرون (٢٠٠١م)، إدارة المراعي: الأسس والتطبيقات، ترجمة: عبدالعزيز بن محمد السعيد، جامعة الملك سعود.

## ملحق رقم (١)

### استمارة البحث المستخدمة في جمع البيانات

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم العالي

جامعة القصيم

كلية اللغة العربية والدراسات الاجتماعية

### استبانة خاصة

#### بدراسة حوادث الإبل على الطرق بمنطقة القصيم

أخي الكريم السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد:

يقوم الباحثان بإجراء دراسة ميدانية عن حوادث الإبل على طرق القصيم، وإجابتك على هذه الأسئلة هي وسيلة مهمة لإتمام هذه الدراسة. ويمكن لهذه الدراسة أن تحقق أهداف البحث بالخروج ببعض النتائج وتقديم التوصيات التي من شأنها تفعيل البرامج الخاصة بالحد من هذه الظاهرة. مع العلم أن البيانات لن تستخدم إلا في أغراض البحث العلمي فقط. نأمل تعاونكم وتجاوبكم شاكرين لكم جهودكم.

مع تحيات أخواكم

د. خالد بن عبدالله التركي

د. مساعد بن عبدالرحمن الجعيد

من فضلك ضع علامة (✓) في الخانة المخصصة والتي تعبر عن رأيك:

١ - كم يبلغ عمرك؟

- ٢٠ - ٣٠ سنة.....
- ٣١ - ٤٠ سنة.....
- ٤١ - ٥٠ سنة.....
- أكبر من ٥٠ سنة.....

٢ - خبرتك في مجال عملك

- ١٠ سنوات فأقل.....
- ١١ - ١٥ سنة.....
- ١٦ - ٢٠ سنة.....
- ٢١ - ٢٥ سنة.....

٣ - ما الأوقات التي يفضل الناس السفر فيها؟

- بعد الفجر.....
- بعد العصر.....
- في الليل.....

٤ - هل تعرضت أو أحد من أقاربك - لا قدر الله - لحادث بسبب الإبل؟

- نعم  لا  لا أدري

٥ - ما ألوان الإبل التي يصعب رؤيتها ليلاً؟

- الوضح (اللون الأبيض).....
- المجاهيم (اللون الأسود).....
- الصفرة (اللون البني).....
- الشعل (اللون الرمادي).....

٦ - كيف تتعامل مع الإبل عندما تراها بالقرب من الطريق؟

- أبعدا عن الطريق.....
- أبلغ الجهات المختصة.....
- ألصق الحزام الفوسفوري عليها.....
- أقوم بعقلها إذا أمكن.....
- لا أفعل شيئاً.....

٧ - ما أكثر الطرق التي تكثر فيها حوادث الإبل حسب رأيك؟ (رتبها

لو تكرمت حسب الأهمية من ١-٤)

- طريق القصيم - الرياض السريع.....
- طريق القصيم - المدينة المنورة القديم.....
- طريق القصيم - المدينة المنورة السريع.....
- طريق القصيم - مكة المكرمة.....
- طرق أخرى (اذكرها).....

٨ - كم عدد حوادث الإبل على الطرق التي وقفت عليها خلال عام؟

- أقل من ٣ حوادث.....
- ٣ - ٦ حوادث.....
- ٧ - ١٠ حوادث.....
- أكثر من ١٠ حوادث.....

٩ - أين تتركز حوادث الإبل على الطرق من وجهة نظرك؟

- في المراعي المفتوحة.....
- بالقرب من المزارع.....
- عند نقاط انحراف الطرق.....
- بالقرب من موارد المياه.....

١٠ - في أي الفصول تزداد حوادث الإبل على الطرق من وجهة نظرك؟

- في فصل الخريف.....
- في فصل الشتاء.....
- في فصل الربيع.....
- في فصل الصيف.....

١١ - ما أهم أسباب كثرة حوادث الإبل على الطرق من وجهة نظرك؟

(رتب الأسباب حسب الأهمية ١/٢/٣/...)

- إهمال بعض مربي الإبل.....
- عدم فرض عقوبات على ملاك الإبل السائبة.....
- السفر ليلاً.....
- قطع بعض أهل الإبل والأغنام السياج.....
- التأخير في إصلاح ما تلف من السياج.....
- كثافة الأعشاب بالقرب من حرم الطريق.....
- تجاوز السرعة المحددة.....
- أخرى (اذكرها).....

١٢ - ما الحلول المقترحة التي ترى أنها ستسهم في الحد من حوادث

الإبل على الطرق بإذن الله؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- رفع الوعي لدى مربي الإبل.....
- التخلص من الأعشاب على حواف الطريق.....
- تطبيق نظام الحزام الفوسفوري على الإبل السائبة.....
- توعية المسافرين بأخطار الطريق.....
- زيادة وضع العلامات التحذيرية في المناطق التي تكثر فيها حوادث الإبل...
- إنشاء قسم في إدارة الطرق لمتابعة الإبل السائبة.....
- أخذ التعهدات على ملاك الإبل السائبة.....

١٣ - معلومات ترى أهميتها لم تتضمنها الاستمارة وترغب تدوينها

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## ملحق رقم (٢)

## حوادث الإبل على الطرق في منطقة القصيم في الفترة ١٤٢٣-١٤٢٥هـ

م	الطريق الذي حصل فيه الحادث	الوقت		المحافظة أو المركز التابع له	عدد الوفيات	عدد الإصابات
		ليلاً	نهاراً			
١	طريق القصيم - المدينة المنورة	-	١	محافظة الرس	-	٣
٢	طريق الرس - القرين	١	-	محافظة النبهانية	-	٣
٣	طريق الرس - مكة المكرمة	١	-	مركز دخنة	-	٢
٤	طريق الرس - مكة المكرمة	١	-	مركز دخنة	-	٣
٥	طريق الرس - ضليح رشيد	١	-	مركز أبانات	-	١
٦	طريق الرس - المدينة المنورة	١	-	مركز قصر ابن عقيل	-	١
٧	طريق بريدة - المدينة المنورة	-	١	بريدة	١	١
٨	طريق الرس - مكة المكرمة	١	-	محافظة الرس	-	١
٩	طريق الرس - الوادي	-	١	محافظة الرس	-	٣
١٠	طريق الربيعية - الأسياح	١	-	مركز الربيعية	-	٣
١١	طريق بريدة - الأسياح	١	-	محافظة الأسياح	١	٦
١٢	طريق القصيم - الزلفي	١	-	محافظة الشماسية	١	-
١٣	طريق بريدة - الأسياح	١	-	مركز أبا الورود	١	-
١٤	طريق عيون الجواء - القوارة	١	-	مركز الغاف	-	١
	الإجمالي	١١	٣	-	٤	٢٨

المصدر: وزارة الداخلية، إدارة مرور منطقة القصيم،

بيانات غير منشورة عن حوادث الإبل بتاريخ ٢٧/٢/١٤٢٦هـ.