بسم الله الرحمن الرحيم

مـديريـة الأمـن العـام

مديرية التدريب

المعهد المروري الأردني

الأركان الفنيين مسؤولي النقل

٢٠٢٤م

إعداد

مديرية الأمن العام/ المعهد المروري الأردني

لجنة تطوير وتحديث المناهج

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية
(٢٠٢٤/١١/٦٢٦٠)

بيانات الفهرسة الأولية للكتاب:

عنوان الكتاب	الأركان الفنيين مسؤولي النقل
إعداد	مديرية الأمن العام. المعهد المروري الأردني
بيانات النشر	عمان: مديرية الأمن العام. المعهد المروري الأردني، ٢٠٢٤
الوصف المادي	١٣١ صفحة
رقم التصنيف	629.287
الواصفات	/صـيانة السيارات//القيادة//السـائقون//التدريب العملـي والنظـري// التشـريعات المرورية/
الطبعة	الطبعة الأولى

يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية

حضرة صاحب الجلالة الهاشمية الملك عبد الله الثاني بن الحسين المعظم حفظه الله ورعاه

صاحب السمو الملكي الأمير حسين بن عبدالله الثاني ولي العهد المعظم حفظه الله ورعاه

فهرس المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
المقدمة	١
السلامة المرورية	
حجم المشكلة المرورية	٥
السرعة والسلامة المرورية	١٨
عناصر السلامة المرورية (السائق، المركبة، الطريق)	٢٧
أخطاء السائقين	٣١
الحالة الصحية والنفسية للسائق	٣٤
التشريعات المرورية	
فئات رخص السوق وشروط الحصول عليها ورخص السوق لغير الأردنيين والسوق برخصة غير أردنية	٣٩
قواعد وأولويات المرور	٤٣
التجهيز الفني للمركبات	٤٦
إدارة النقل	
واجبات مسؤول النقل والوحدة الفنية ومستخدم الآلية	٥٧
التفتيش الفني على المركبات	٥٩
إجراءات إصلاح الآليات وتبديل القطع	٦١
التزويد الفني لآليات الأمن العام	٦٣
تأمين آليات الأمن العام	٦٩
النماذج التي تستخدم في إدارة الصيانة	٧٥
الصيانة الفنية للمركبات	
إجراءات التفقد اليومي للمركبات في الأمن العام	٨٥
الصيانة الوقائية للمركبات	٨٨
وحدة توليد القدرة (المحرك)	٩١
نظام نقل القدرة	٩٦
نظام التعليق	٩٩
نظام التوجيه	١٠١
نظام الكهرباء (السلف، الدينمو، البطارية، نظام الاشتعال)	١٠٢
تركيب واستعمال جهاز تسجيل حركة المركبات (التاكوغراف)	١٠٦
نظام تتبع مسار المركبات	١٠٨
نظام الشريحة الالكترونية (التاج)	١٠٩
جهاز مخفض السرعة	١١٠
جهاز محدد السرعة	١١٢
القيادة الاقتصادية	١١٣
أنظمة السلامة في المركبة	١١٤
التقنيات الحديثة في المركبة	١١٦
النظام الهجين	١١٩
السيارات الكهربائية	١٢٠
المصطلحات والإجراءات التعريفية	١٢٢
المصادر والمراجـع	١٢٤

المقدمة

إيماناً من مديرية الأمن العام في مواكبة التطور وتسليح منتسبيها بالعلم والمعرفة وإكسابهم المهارات التي تتوافق مع الواجبات الموكولة إليهم وتمكينهم من أداء واجباتهم بحرفية عالية وذلك من خلال إشراكهم بدورات تدريبية تسهم في زيادة وتحديث معلوماتهم وتزويدهم بمهارات جديدة وخبرات تزيد من كفاءتهم وتحويل المهارات المكتسبة لديهم إلى واقع عملي ملموس.

تم إعداد هذا المنهاج لتأهيل المشاركين للعمل كمسئولين عن النقل وحركة الآليات، ويتضمن هذا المنهاج مواضيع السلامة والتشريعات المرورية والصيانة الفنية للمركبات وإدارة النقل المتضمنة مواضيع واجبات مسؤول النقل والوحدة الفنية ومستخدم الآلية والتفتيش الفني على المركبات وإجراءات إصلاح الآليات وتبديل القطع والتزويد الفني لآليات الأمن العام وتأمين آليات الأمن العام.

السلامة المرورية

حجم المشكلة المرورية

إن مشكلة الحوادث المرورية أصبحت عبئاً يؤرق كاهل المجتمع الأردني وأصبح تزايدها من حيث العدد والنتيجة خطراً يهدد سلامته وأمنه ، وعلى الرغم من الجهود المبذولة من قبل الجهات الرسمية والخاصة ذات العلاقة إلا أنها ومع هذا تشكل مصدراً لاستنزاف طاقات وموارد بلدنا العزيز وجهوده في مجالات التنمية والأعمار والبناء وأصبحت مأساة يومية نتاجها الخسائر البشرية والمادية وخطراً على سلامة و استقرار و أمن المجتمع بأسره، وعليه فإنه لا بد من التعرف على مستوى السلامة المرورية في الأردن ومقارنته مع دول الوطن العربي وباقي الدول على مستوى العالم لتقييم مستوى السلامة المرورية في الأردن الأمر الذي يدفع بالطاقات بأقصى قوة لمواجهة آفة العصر الخطيرة ألا وهي الحوادث المرورية التي أصبحت وفياتها تنافس وفيات أخطر الأمراض كأمراض القلب والسرطان، حيث يفقد العالم سنوياً حوالي (١,١٩) مليون شخص حسب إحصائيات منظمة الصحة العالمية (WHO)، ويصاب سنوياً حوالي (٥٠) مليون شخص نتيجة حوادث المرور في العالم.

إن الأردن كأحد الدول النامية يعاني من هذه المشكلة حيث وقع خلال عام ٢٠٢٤ م (١٩٠١٧٥) حادثاً مرورياً، منها (١١٩٥٠) حادثاً نتج عنها إصابات بشرية، أدى إلى خسارة (٥٤٣) إنسان وإصابة (٨٥٥) شخص بإصابات بليغة و (٦٥٩٧) شخص بإصابات متوسطة و (١٠٨٢٣) شخص بإصابات بسيطة، حيث بلغت تكلفة الحوادث المرورية (٩٥٨) مليون دينار

أولا: السلامة المرورية عالمياً وعربياً

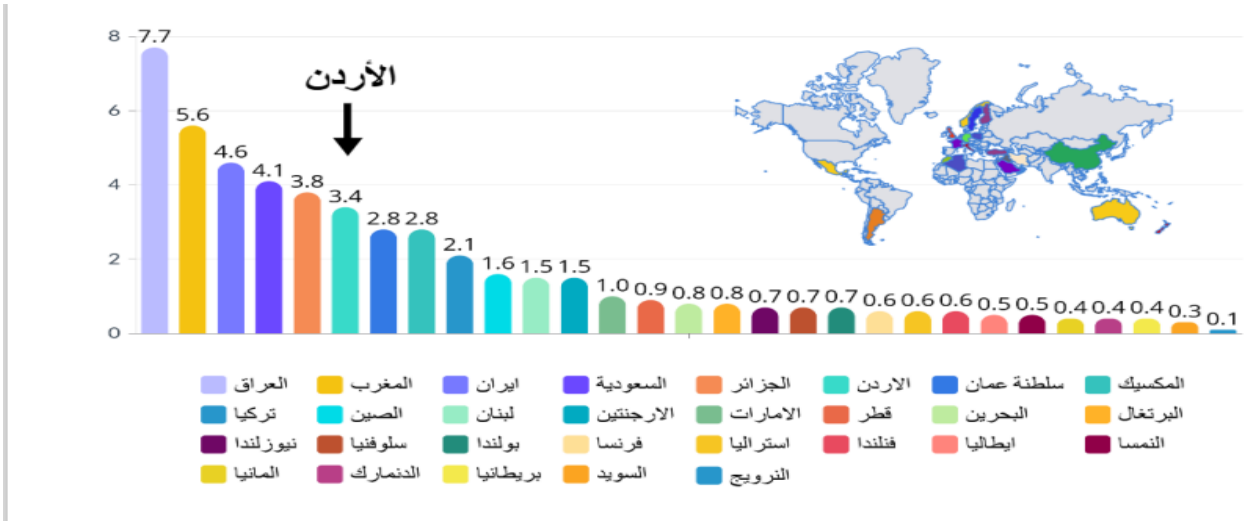
تشير الإحصائيات العالمية إلى أن وفيات الحوادث المرورية تتناسب عكسياً مع التطور التكنولوجي والحضاري ومستوى الدخل المادي في دول العالم حيث نجد أن الحوادث المرورية ووفياتها تتركز في دول العالم النامية أكثر من الدول المتقدمة ويوضح الجدول رقم (١) التالي نسبة توزيع وفيات الحوادث المرورية بحسب أقاليم العالم المختلفة.

الجدول رقم (١) يوضح التوزيع العالمي لنسب الوفيات الناتجة عن إصابات حوادث الطرق

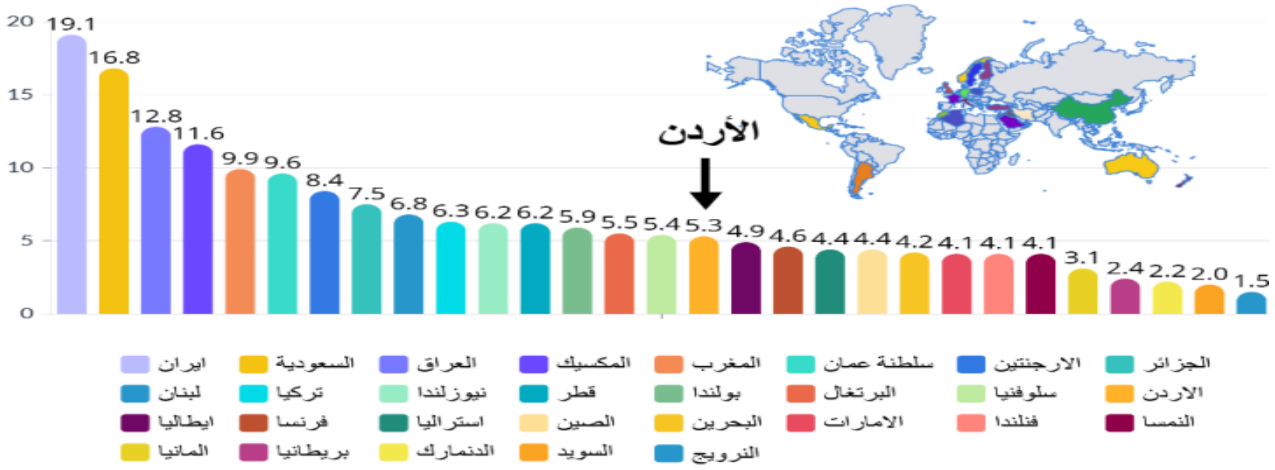
الإقليم	النسبة
إقليم شرق المتوسط	٧ %
الإقليم الأوروبي	%١٠
الإقليم الأمريكي	١١ %
الإقليم الأفريقي	%١٣
إقليم غرب الهادي	%٢٤
إقليم جنوب شرق أسيا	%٣٥
المجموع	%١٠٠

كما أن الحوادث المرورية أصبحت إحدى أكثر الأسباب المسببة للوفاة على مستوى العالم غير أنها تفتك بالفئة العمرية المنتجة ألا وهي فئة الشباب ويوضح الشكل رقم (١) التالي توزيع مسببات الوفاة ضمن الفئات العمرية المختلفة على مستوى العالم، كما يوضح الشكل رقم (٢) مقارنة دولية للوفيات لكل (١٠٠,٠٠٠) مركبة، والشكل رقم (٣) يوضح مقارنة دولية للوفيات لكل (١٠٠,٠٠٠) نسمة.

شكل رقم (١): مقارنة دولية حسب الوفيات لكل (١٠) آلاف مركبة لعام ٢٠٢١



شكل رقم (٢): مقارنة دولية حسب الوفيات لكل (١٠٠) ألف نسمة لعام ٢٠٢١



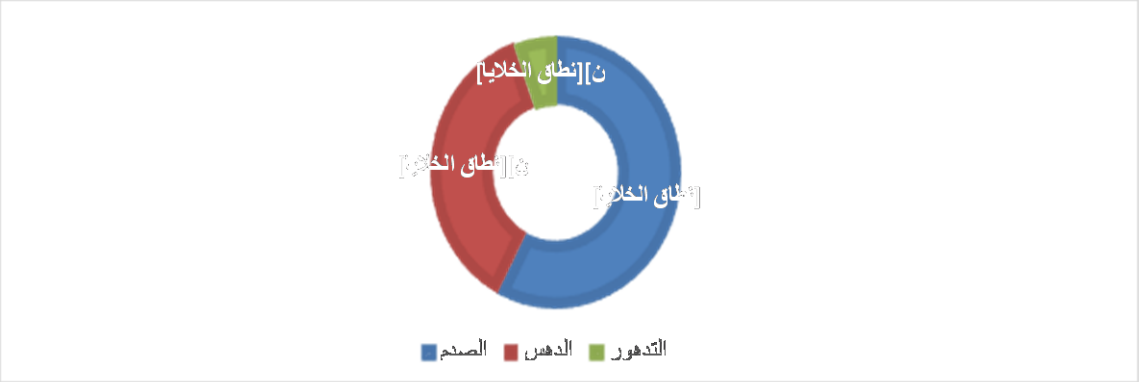
جدول رقم (٢): ملخص لحوادث الإصابات البشرية ونتائجها ومؤشراتها للأعوام الخمسة السابقة

البيـان	السـنة				
	٢٠٢٠	٢٠٢١	٢٠٢٢	٢٠٢٣	2024
عدد السكان بالألف	١٠٨٠٦	١١٠٥٧	١١٣١٠	١١٥١٦	11734
عدد المركبات المسجلة	١٧٢٩٣٤٣	١٧٩٥٢١٥	١٨٥٥٩٠١	١٩٣٠٩٥٨	2008765
عدد حوادث الإصابات البشرية	٨٤٥١	١١٢٤١	١١٥١٠	١١٠٧١	11950
عدد الوفيات	٤٦١	٥٨٩	٥٦٢	٥٦٠	543
عدد الجرحى	١٢٦٩٠	١٧٤٨٥	١٧٠٩٦	١٦٤٦٩	18275
عدد حوادث الإصابات لكل يوم	٢٣,٢	٣٠,٨	٣١,٥	٣٠,٣	32.7
عدد الوفيات لكل يوم	١,٣	١,٦	١,٥	١,٥	1.4
عدد الجرحى لكل يوم	٣٤,٨	٤٧,٩	٤٦,٨	٤٥,١	50.1
عدد حوادث الإصابات لكل ١٠ آلاف مركبة	٤٨,٩	٦٢,٦	٦٢	٥٧,٣	59.5
عدد الوفيات لكل ١٠ آلاف مركبة	٢,٧	٣,٣	٣	٢,٩	2.5
عدد الجرحى لكل ١٠ آلاف مركبة	٧٣,٤	٩٧,٤	٩٢,١	٨٥,٣	91
عدد الوفيات لكل ١٠٠ ألف نسمة	٤,٣	٥,٣	٥	٤,٩	4.4
عدد الجرحى لكل ١٠٠ ألف نسمة	١١٧,٤٣	١٥٨,١	١٥١,١	١٤٣	155.7
معدل الخطورة	٠,١٠٧	٠,١١٣	٠,١٠٤	٠,١٠٠	0.063
التكلفة المالية (مليون دينار)[1]	٢٩٦	٣٢٠	٣٢٢	٣٢١	958

جدول رقم (٣): أعداد السكان والمركبات خلال (١٩٨٠-٢٠٢٣) م

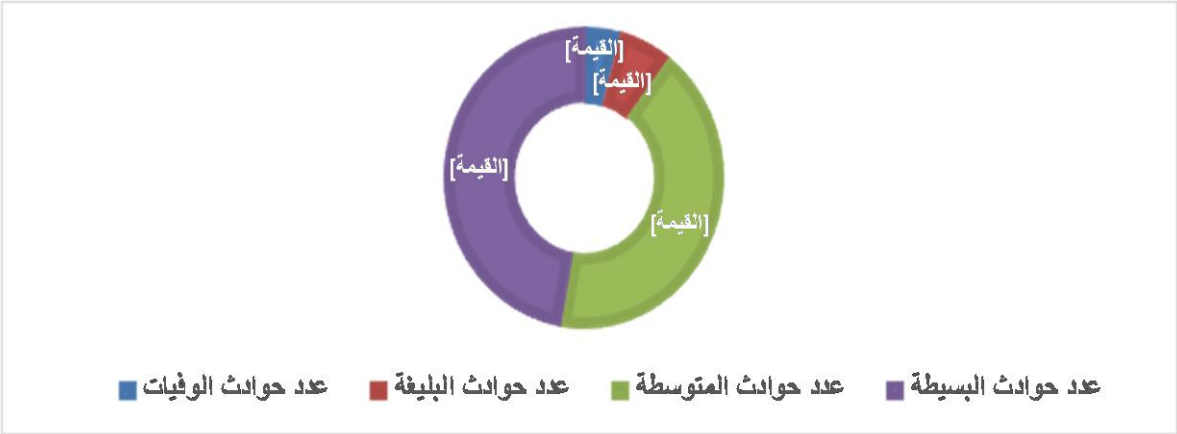
السنة	المركبات المسجلة	عدد السكان	عدد المركبات لكل ١٠٠ ألف نسمة	ملكية المركبات
١٩٨٠	١٣٥٣٠٨	٢٢١٨٣٠٠	٦٠٩٩,٦	مركبة لكل ١٦ شخص
١٩٩٠	٢٥٤٦١٧	٣٤٥٣٠٠٠	٧٣٧٣,٨	مركبة لكل ١٤ أشخاص
٢٠٠٠	٤٧٣٣٣٩	٥٠٣٩٠٠٠	٩٣٩٣,٥	مركبة لكل ١١ أشخاص
٢٠١٠	١٠٧٥٤٥٣	٦١١٣٠٠٠	١٧٥٩٢,٩	مركبة لكل ٦ أشخاص
٢٠٢٠	١٧٢٩٣٤٣	١٠٨٠٦٠٠٠	١٦٠٠٣,٥	مركبة لكل ٦ أشخاص
٢٠٢٣	١٩٣٠٩٥٨	١١٥١٦٠٠٠	١٦٧٦٧,٦	مركبة لكل ٦ أشخاص
2024	2008765	11734000	17119.2	مركبة لكل ٦ أشخاص

الشكل رقم (٣): توزيع حوادث الإصابات البشرية في الأردن حسب نوع الحادث خلال عام ٢٠٢٤

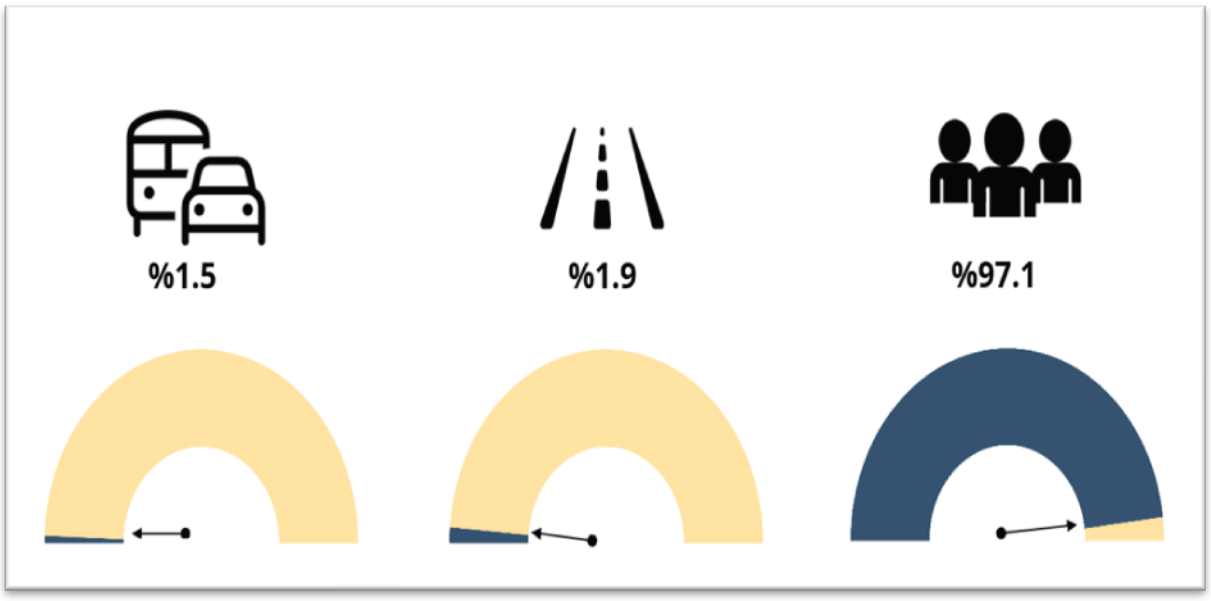


شكلت حوادث الصدم أعلى نسبة بين أنواع حوادث الإصابات البشرية، بنسبة (٥٧,٧%) من مجموع حوادث الإصاب

الشكل رقم (٤): توزيع الحوادث المرورية في الأردن حسب حدة الحادث خلال عام ٢٠٢٤

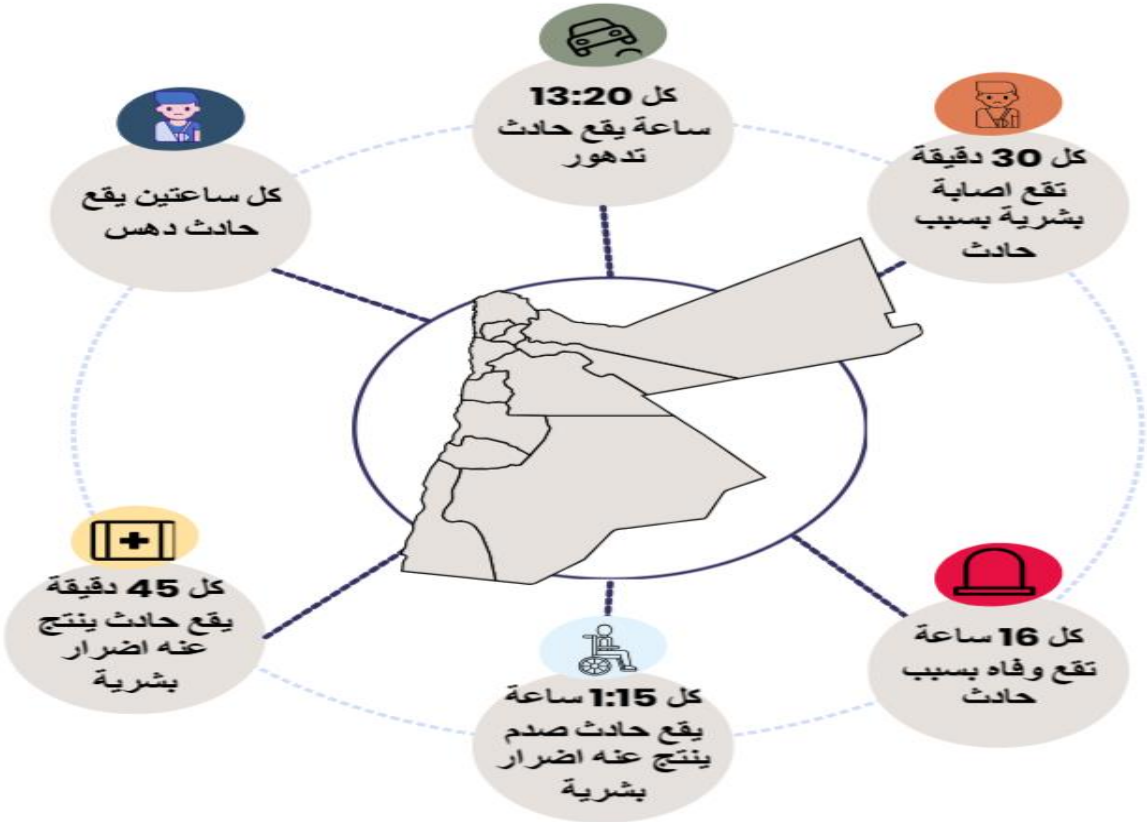


الشكل رقم (٥): عناصر الحادث حسب نسبة مشاركتها بحوادث الإصابات البشرية لعام ٢٠٢٤

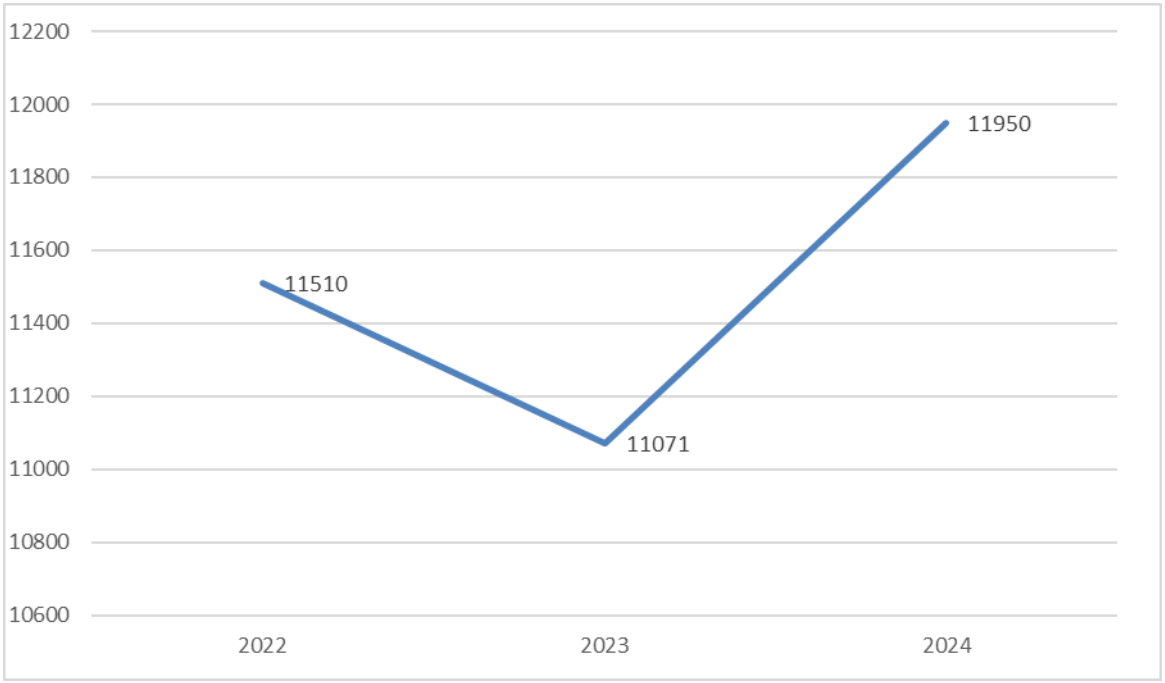


ساهم العنصر البشري في وقوع أكثر الحوادث المرورية في الأردن خلال عام ٢٠٢٤ وبنسبة (٩٧,١%) من مجموع الحوادث المرورية التي وقعت خلال عام ٢٠٢٤.

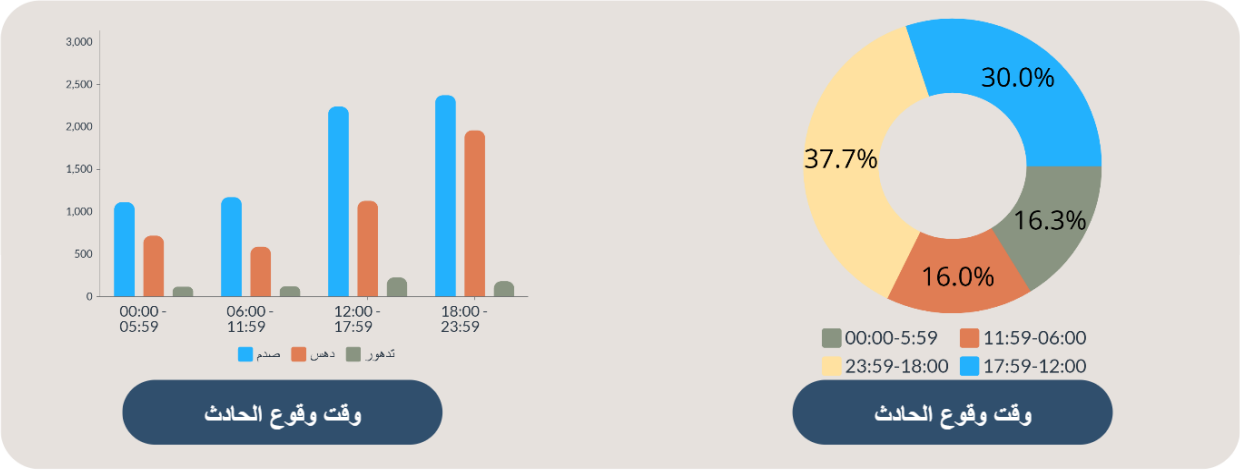
الشكل رقم (٦): المؤشر الزمني لحوادث الإصابات البشرية خلال عام ٢٠٢٤



الشكل رقم (٧) : أعداد حوادث الإصابات البشرية للأعوام الثلاثة السابقة

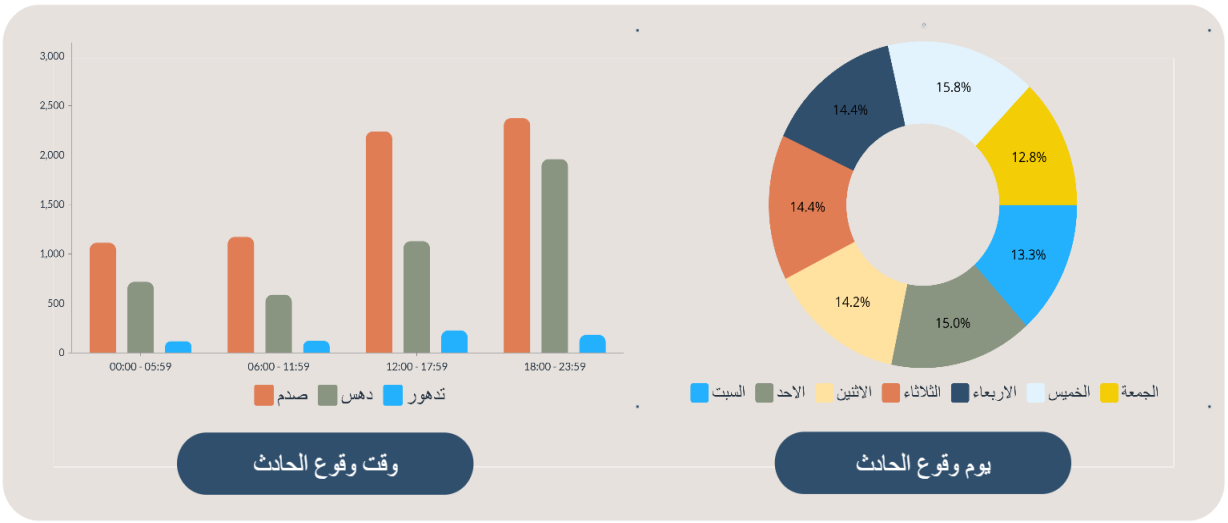


الشكل رقم (٨): حوادث الإصابات البشرية حسب نوع الحادث والوقت لعام٢٠٢٤



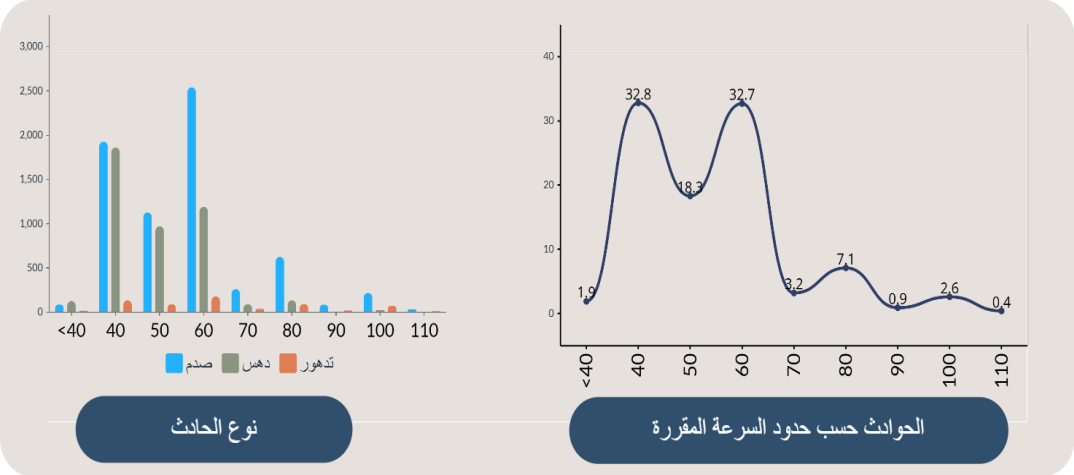
سجلت الفترة الزمنية (١٨:٠٠ – ٢٣:٥٩) اكبر عدد من حوادث الإصابات البشرية وبنسبة (٣٧,٧%) من حوادث الإصابات البشرية

الشكل رقم (٩): حوادث الإصابات البشرية حسب نوع الحادث واليوم لعام ٢٠٢٤



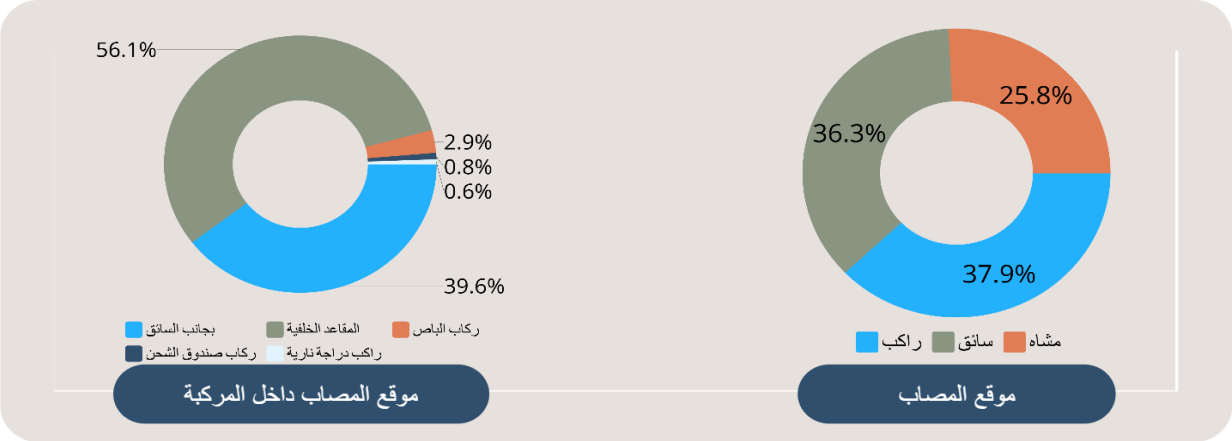
سجل يوم الخميس أعلى نسبة في عدد حوادث الإصابات البشرية وبواقع (١٥,٨ %) من مجموع حوادث الإصابا

الشكل رقم (١٠): حوادث الإصابات البشرية حسب نوع الحادث وحدود السرعة المقررة لعام ٢٠٢٤



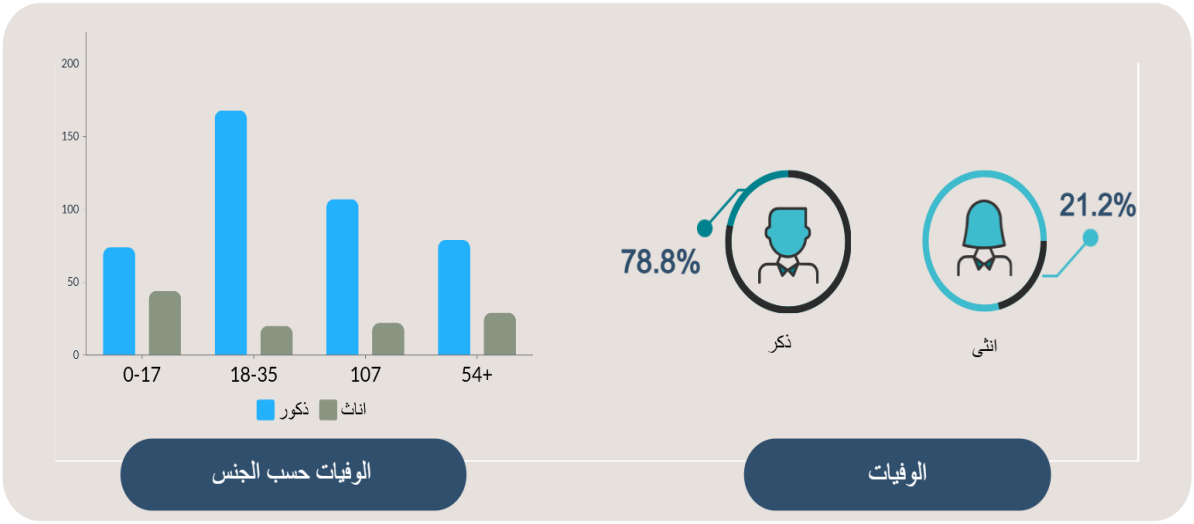
وقع ما نسبته (٨٦%) من حوادث الإصابات البشرية على الطرق ضمن حدود السرعة المقررة (٦٠ كم/س) واقل.

الشكل رقم (١١): حدة الإصابة بحسب موقع المصاب خلال عام ٢٠٢٤

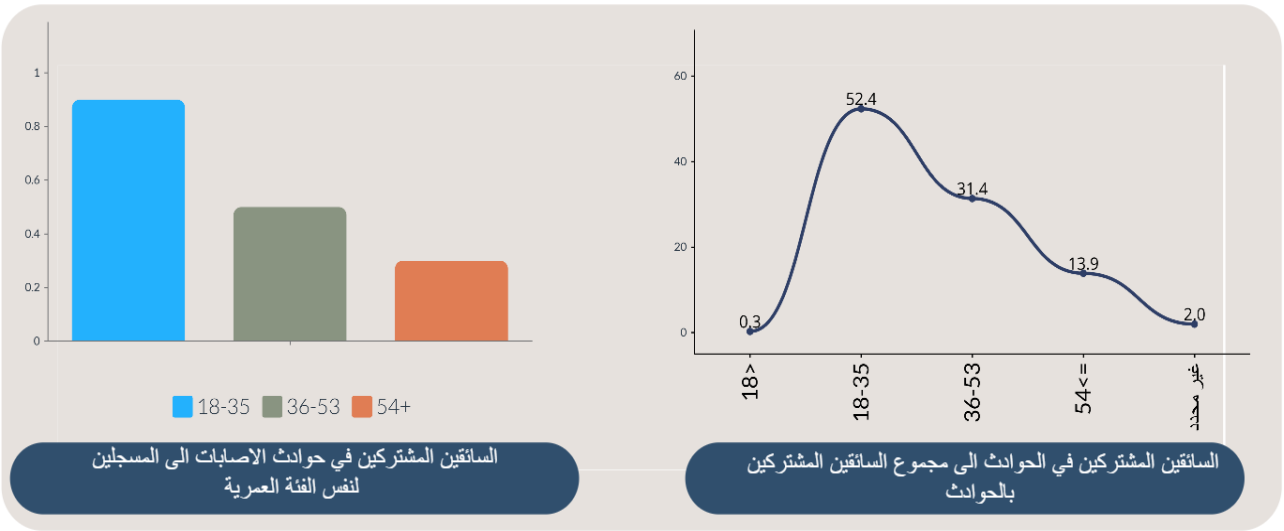


شكل الركاب النسبة الأعلى من الإصابات الناتجة عن الحوادث المرورية (جرحى + وفيات) وبنسبة (٣٧,٩ %)

شكل رقم (١٢):الوفيات الناتجة عن الحوادث المرورية حسب جنس المصاب لعام ٢٠٢٤

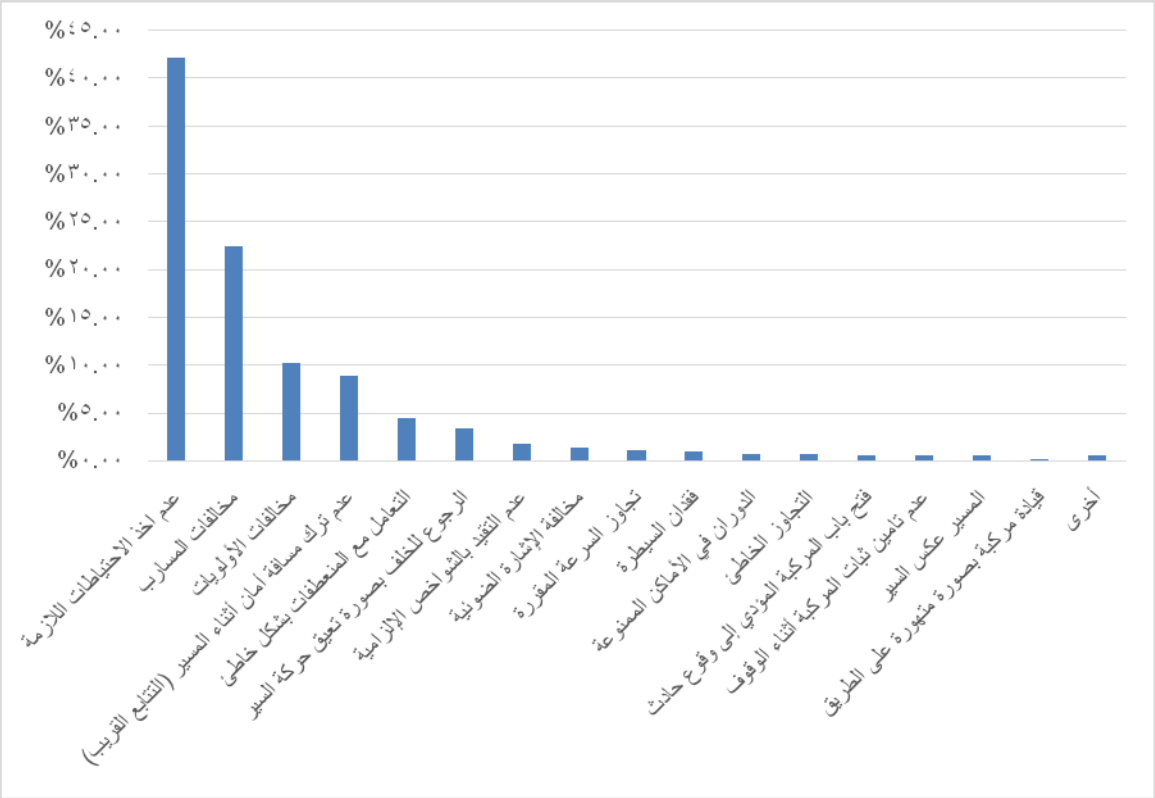


كان الذكور هم الأكثر عرضة للوفاة وبنسبة (٧٨,٨%) من إجمالي الوفيات نتيجة للحوادث المرورية
الشكل رقم (١٣) السائقين المشتركين بحوادث الإصابات البشرية والفئة العمرية لعام ٢٠٢٤



شكلت الفئة العمرية (١٨-٣٥) اكثر الفئات العمرية اشتراكا بحوادث الاصابات البشرية بالنسبة للسائقين المسجلين وبنسبة (٠,٩%) والمشتركين بحوادث الاصابات البشرية وبنسبة (٥٢,٤%)

الشكل رقم (١٤): أخطاء السائقين المشتركين في حوادث الإصابات ونتائجها لعام ٢٠٢٤



شكل خطأ عدم أخذ الاحتياطات اللازمة أثناء القيادة ومخالفات المسارب والأولويات، أكثر أخطاء السائقين المسببة لحوادث الإصابات وبنسبة (٤٢,٢%)، (٢٢,٥%)، و(١٠,٢%) على التوالي

ثانياً: العوامل التي ساهمت في تزايد حوادث المرور ونتائجها في الأردن

١. عوامل ساهمت في زيادة إمكانية التعرض للحوادث:

أ. تزايد أعداد المركبات: ففي حين كانت ملكية المركبات مركبة واحدة لكل (٦٩) شخص عام ١٩٧٠ إلى مركبة واحدة تقريباً لكل (٦) أشخاص عام ٢٠٢٢.

ب. الازدهار الاقتصادي الذي شهده الأردن خلال العقدين الماضيين وزيادة الطلب على خدمات النقل.

ج. زيادة مستوى الدخل مما أدى إلى زيادة أعداد المركبات، وحركة استخدامها.

د. تدني مستوى خدمة النقل العام، مما أدى إلى زيادة الطلب على اقتناء سيارات خاصة.

ه. غياب التخطيط السليم لاستخدام الأراضي مما أدى إلى قيام أنشطة سكنية وتجارية وصناعية بشكل عشوائي، وإلى كثافة مرورية في المناطق السكنية وإلى وجود سرعات عالية في مناطق مكتظة بالمشاة، مما أدى إلى تعريض المشاة لمخاطر شديدة.

و. زيادة الاختلاط وعدم وجود فصل في الممرات بين مستخدمي الطريق مثل المشاة، الدراجات، سيارات الركوب الصغيرة، سيارات الشحن الكبيرة، الحافلات.

ز. عدم وجود تصنيف للطرق من حيث الوظيفة والغاية التي أنشئت من أجلها، هل هي طريق سريع، أم طريق رئيسي، أم طريق ثانوي، وعدم مراعاة معايير السلامة في هذه الطرق.

٢. عوامل ساهمت في وقوع الحوادث:
أ. السرعات غير المناسبة أو العالية.
ب. عيوب بالمركبات مثل الفرامل أو أجهزة التوجيه، الأضوية، الإطارات.
ج. عيوب في تصميم الطرق وصيانتها مما أدى إلى سلوكيات غير آمنة من مستخدمي الطريق.
د. نقص في الرؤية نتيجة لعوامل بيئية مما أدى إلى صعوبة اكتشاف المركبات أو مستخدمي الطريق الآخرين.
ه. حداثة سن السائقين، أو قلة الخبرة عند السائقين الجدد.
و. عدم التقيد بقواعد المرور من قبل السائقين.
ز. التعب والإرهاق وعدم الانتباه عند السائقين.
ح. سوء فهم المشاة للسلامة على الطريق.
ط. عدم معالجة المواقع التي تتكرر فيها الحوادث.

٣. عوامل ساهمت في حدوث الإصابات بسبب الحوادث:
أ. السرعة غير المناسبة أو العالية.
ب. عدم استخدام أحزمة الأمان أو المقاعد الخاصة بالأطفال أو الخوذة الواقية للرأس لراكبي الدراجات.
ج. عدم كفاية سبل الحماية للركاب أو المشاة في المركبة عند وقوع الحوادث.
د. اصطدام المركبات بالأجسام الصلبة مثل الأشجار، الأعمدة، الشواخص الموجودة على جانبي الطريق أو وسطه.

٤. عوامل ساهمت في زيادة حدّة الإصابات بعد وقوع الحادث:
أ. التأخر في الوصول إلى موقع الحادث من قبل أجهزة الإنقاذ والإسعاف.
ب. صعوبة إنقاذ المصابين أو إخراجهم من المركبة.
ج. نقص في الرعاية الطبية قبل الوصول إلى المستشفى.
د. نقص الرعاية المناسبة في طوارئ المستشفيات.

ثالثاً: كيفية مواجهة مشكلة حوادث المرور:
١. إيجاد جهة قيادية واحدة لتوجيه الجهود الوطنية المبذولة في مجال سلامة المرور على الطرق.
٢. إعداد إستراتيجية وخطة عمل وطنيتين لتوفير السلامة على الطرق.
٣. تخصيص الموارد المالية والبشرية اللازمة لتنفيذ خطة العمل الوطنية للتصدي للمشكلة.

رابعاً: تنفيذ إجراءات محددة للوقاية من حوادث المرور ونتائجها وتقييم أثر هذه الإجراءات:
١. إدراج متطلبات السلامة المرورية كهدف طويل المدى في تخطيط المدن واستخدامات الأراضي وعملية النقل. (وزارة الأشغال العامة، وزارة البلديات، وزارة النقل).
٢. إخضاع المشاريع الجديدة لإنشاء الطرق للتدقيق المروري من حيث توفيرها لعوامل السلامة المرورية. (وزارة الأشغال العامة، وزارة البلديات).
٣. توفير متطلبات السلامة للمشاة مثل ممرات المشاة، الأرصفة وتطبيق وسائل التهدئة المرورية في المناطق المأهولة. (وزارة الأشغال العامة، وزارة البلديات).
٤. تعزيز برامج تطبيق القانون، وأن تكون مصحوبة بحملات إعلامية وتثقيفية. (مديرية الأمن العام، الجمعيات التطوعية).
٥. الزيادة في الرقابة على المخالفات المتحركة وضبطها وتشديد العقوبة عليها والتوسع في استخدام الرقابة الآلية. (مديرية الأمن العام).
٦. ضبط عمل مراكز تدريب السائقين والتأكد من نجاعة العملية التدريبية لديهم. (مديرية الأمن العام).
٧. إيجاد جهة متخصصة تعنى بالتوعية المرورية عبر كافة وسائل الإعلام، واعتبار ذلك من الأساسيات ذات الصلة في الحد من الحوادث المرورية مع تخصيص الموازنات اللازمة لذلك.
٨. إدخال كافة المفاهيم المرورية في مناهج وزارة التربية والتعليم إضافة إلى الاعتناء بالتوعية المرورية في مجال التدريب والمجال التربوي، باعتبار أن حوادث الدهس هي من أساسيات المشكلة المرورية. (وزارة التربية والتعليم).
٩. استكمال المشاريع المتعلقة بتحديد مواقع تكرار حوادث السير ومعالجتها. (مديرية الأمن العام).

١٠. التأكيد على تأمين المركبات بالتقنيات ذات العلاقة بسلامة الركاب والتي بدورها تحد من الإصابات الناتجة عن الحوادث المرورية. (مديرية الأمن العام، مؤسسة المواصفات والمقاييس).
١١. تطوير خدمات النقل العام لتشجيع المواطنين على استخدام وسائط النقل العمومية بدلاً من السيارات الخصوصية. (وزارة النقل، هيئة تنظيم قطاع النقل العام).
١٢. تطوير الرعاية المقدمة للمصابين بحوادث المرور ابتداءً من مكان وقوع الحادث ووصولاً إلى المستشفى أو المركز الصحي. (وزارة الصحة، الدفاع المدني).

خامسا:آثار الحوادث المرورية في الأردن:

إن تحقيق أهداف السلامة المرورية تتطلب تكاتف الجهود الوطنية بصورة متلائمة ومتناغمة تدعم بعضها البعض بحيث تأخذ بعين الاعتبار جميع الاثار المترتبة عن الحوادث المرورية ويمكن استعراض هذه الآثار من خلال الآثار الاجتماعية، الاقتصادية ، الطبية، البيئية.

١. الآثار الاجتماعية:

تتمثل الآثار الاجتماعية في الخسارة التي تنتج عن فقدان فرد بالنسبة لأسرته وما كان يمثله هذا الفرد في مجتمعه، فقد يكون هذا الفرد معيلاً لأسرته، فخسارة رب الأسرة مثلاً ستكون خسارة فادحة وقد تؤدي إلى تفكك الأسرة وانهيارها، وما يترتب عليه من آثار اجتماعية لهؤلاء الأفراد وضياعهم، كما تؤثر على الحالة النفسية للاسرة من خلال الأحزان والآلام لخسارة هذا الفرد، وهذه آثار يصعب قياسها أو قياس الأثر لها، لأن لها آثاراً بعيدة الأمد، كما أن هناك آثاراً على السائق المتسبب بالحادث في الألم والحزن وآثاراً اجتماعية أخرى.

٢. الآثار الاقتصادية:

إن الأرقام التي تعكس الخسائر الاقتصادية نتيجة لحوادث المرور مخيفة تجعلنا نعطي هذا الوباء اهتماماً زائداً، فلقد بلغت خسائر الأردن نتيجة لحوادث المرور خلال الأعوام الخمسة الأخيرة ما قيمته (١٥٧٥) مليون دينار أردني (وتشمل: الآثار الاقتصادية، كلفة الآثار الاجتماعية، والطبية).

٣. الآثار الطبية:

الآثار الطبية لحوادث المرور واضحة من خلال أعداد الإصابات وما تحتاجه كل إصابة حسب شدّتها لنقلها من موقع الحادث ومعالجتها وإسعافها أولياً ثم مكوثه في المستشفى لمتابعة العلاج في الحالات الضرورية وتأثيرها على مستوى الخدمة الطبية المقدمة إلى باقي المرضى، حيث بلغ مجموع الجرحى في الأردن خلال الأعوام الخمسة الأخيرة (٨٠٤٨٧) جريحاً.

٤. الآثار البيئية:

تؤثر وسائل النقل البري على البيئة تأثيراً مباشراً وغير مباشر وعلى البنية التحتية للطرق وتكون التأثيرات على الصعيد المحلي مثل الضجيج، أو العالمي مثل التأثير على الغلاف الجوي والطقس والمناخ والتربة والمجموعة الحيوانية والصحة العامة.

السرعة على الطرق والسلامة المرورية

تعد السرعة من أهم الأسباب التي تؤدي إلى وقوع الحوادث المرورية إذ أنها تقف كسبب خفي وراء معظم أخطاء السائقين المسببة لوقوع الحوادث المرورية حيث أن السائق الذي يعمل على تغيير المسرب بشكل مفاجئ يكون في حالة عجلة ومثله السائق الذي يتتابع مع المركبة التي تسير أمامه ومثله السائق الذي لا يقوم بتهدئة السرعة على التقاطعات والمنعطفات وممرات المشاة وعليه فان أغلبية أخطاء السائقين التي ساهمت بوقوع الحوادث كان لها علاقة مباشرة بتجاوز السرعة المقررة.

لذا فان على السائق لدى اختيار سرعة مركبته ان يأخذ بعين الاعتبار العوامل التالية:

١. مقدرته كسائق ومقدرة المركبة.
٢. حركة المرور ووضعية الطريق.

٣. حالة الطقس.
٤. حالة سطح الطريق.
٥. عدم التجاوز بمركبته السرعة القصوى المحدّدة على الطريق.
٦. أن لا يسير دون الحدّ الأدنى للسرعة المقرّرة.
٧. التخفيف من سرعة مركبته عند مروره بالمناطق التالية:
   أ. المناطق المأهولة بالسكان أو عند تدني مدى الرؤية.
   ب. عند الاقتراب من المدارس أو ممرات المشاة.
   ج. عند المنعطفات أو المنحدرات أو تقاطع الطرق أو عند الاقتراب من الأماكن التي تكثر فيها عبور الحيوانات على الطريق.
٨. عدم السير ببطيء غير عادي دون مبرر بصورة تعيق حركة المرور الطبيعية لباقي المركبات.
٩. عدم استعمال مكابح مركبته بصورة مفاجئة لتخفيف سرعتها أو إيقافها إلاّ لمنع وقوع حادث لا يمكن تفاديه بطريقة أخرى أو كان ذلك لسبب يتعلّق بسلامة حركة المرور.
١٠. أن يترك بينه وبين المركبة التي أمامه مسافة أمان كافية لتمكينه من إيقاف مركبته إذا قامت المركبة الأمامية بتخفيف سرعتها فجأة كما وعليه الانتباه لإشارات سائق تلك المركبة وذلك لمنع وقوع حادث مروري.

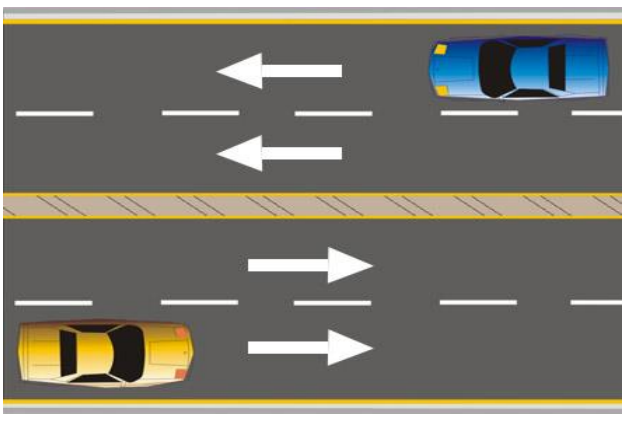
عوامل تحديد السرعة التشغيلية على الطريق

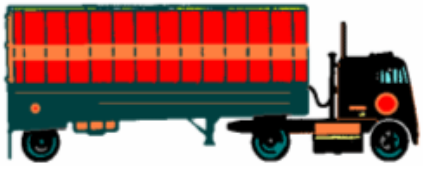
١. خواص سطح الطريق حالة الأكتاف، الميول، المنحنيات الأفقية والرأسية مسافة الرؤية وعناصر التصميم الهندسية.
٢. السرعة التشغيلية لـ (٨٥%) من السواقين على الطريق.
٣. السرعة الآمنة للمنعطفات والمواقع الخطرة ضمن المنطقة.
٤. بيئة وأحوال وأوضاع جوانب الطريق.

التشريعات المرورية المتعلّقة بالسرعة وتحديد السرعة على الطرق

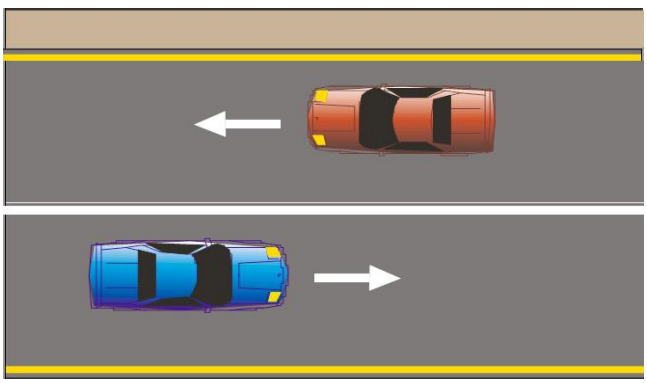
إن وضع التشريعات الخاصة بالسرعة بما يتلاءم مع المناطق وفئات المركبات يساعد في الحدّ من خطورة السرعة العالية ولكن القوانين وحدّها لا تكفي في كثير من الحالات لأن السرعة القصوى المسموح بها تكون غير آمنة ولا تحقق السلامة على الطريق، في حالة عدم وجود شواخص تحدّد السرعة على الطرق فإن على السائق التقيّد بتعليمات تحديد السرعة على الطرق كما يلي:

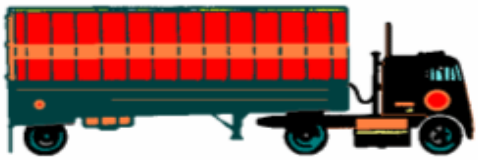
الطرق الرئيسة داخل حدود التنظيم ذات المسربين أو أكثر في كل اتجاه مفصولة بجزيرة وسطية



نوع المركبة	الحد الأقصى للسرعة
سيارات الركوب الصغيرة	
سيارات الشحن ذات الوزن الإجمالي (٢) طن أو أقل	
سيارات الركوب المتوسطة	
الحافلات	
سيارات الشحن ذات الوزن الإجمالي أكثر من (٢) طن 	

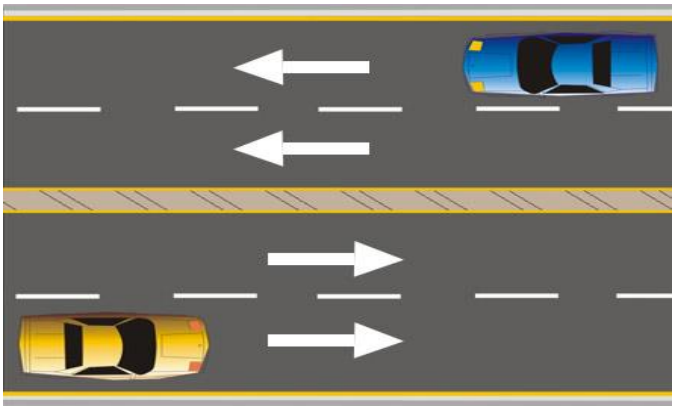
الطرق الرئيسة داخل حدود التنظيم ذات الاتجاهين وغير مفصولة بجزيرة وسطية

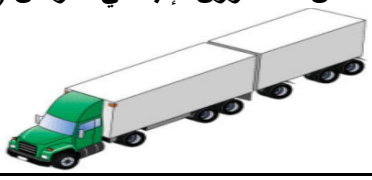


نوع المركبة	الحد الأقصى للسرعة
سيارات الركوب الصغيرة	70
سيارات الشحن ذات الوزن الإجمالي (٢) طن أو أقل	70
سيارات الركوب المتوسطة	70
الحافلات	70
سيارات الشحن ذات الوزن الإجمالي أكثر من (٢) طن 	70

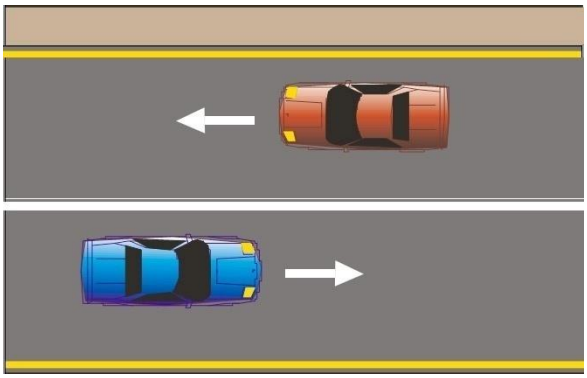
على الطرق الفرعية والطرق التي تقع عليها مدارس تكون حدود السرعة القصوى (٤٠ كم/ساعة) لجميع فئات المركبات.

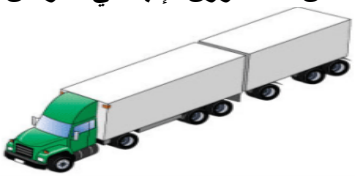
الطرق الرئيسة خارج حدود التنظيم ذات المسربين أو أكثر في كل اتجاه مفصولة بجزيرة وسطية



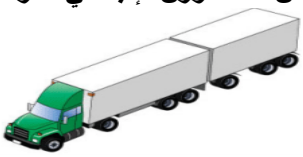
نوع المركبة	الحد الأقصى للسرعة
سيارات الركوب الصغيرة	
وسيارات الشحن ذات الوزن الإجمالي (٢) طن أو أقل	
سيارات الركوب المتوسطة	
الحافلات	
سيارات الشحن ذات الوزن الإجمالي أكثر من (٢) طن 	

الطرق الرئيسة خارج حدود التنظيم ذات الاتجاهين وغير مفصولة بجزيرة وسطية



نوع المركبة	الحد الأقصى للسرعة
سيارات الركوب الصغيرة	
سيارات الشحن ذات الوزن الإجمالي (٢) طن أو أقل	
سيارات الركوب المتوسطة	
الحافلات	
سيارات الشحن ذات الوزن الإجمالي أكثر من (٢) طن 	

على الطرق الثانوية والزراعية:

نوع المركبة	الحد الأقصى للسرعة
سيارات الركوب الصغيرة	
سيارات الشحن ذات الوزن الإجمالي (٢) طن أو أقل	
سيارات الركوب المتوسطة	
الحافلات	
سيارات الشحن ذات الوزن الإجمالي أكثر من (٢) طن 	

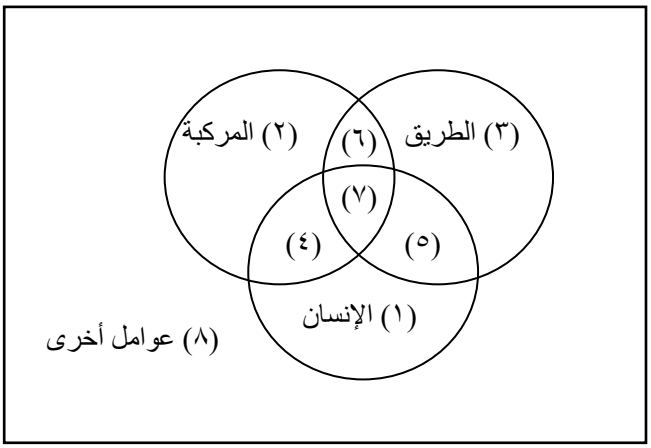
عند وضع حدود السرعة القصوى يراعى أن لا يزيد الفرق بين حد السرعة للمركبات الصغيرة وحد السرعة للمركبات الكبيرة عن (١٠) كم/س.

عند الانتقال من حد السرعة الأعلى إلى حد السرعة الأدنى لأي سبب يتطلبه وضع خصائص الطرق يراعى أن لا تزيد قيمة الفرق بين حدود السرعة المثبتة على الشواخص الانتقالية عن (٢٠) كم/س وأن تقل المسافة بين كل شاخصة انتقالية والتي تليها عن (٣٠٠) م للطرق الواقعة خارج التنظيم.

تنقسم عناصر العملية المرورية بصورة عامة إلى:

١. **السائق.**
٢. **المركبة.**
٣. **الطريق.**

يوضح الشكل أدناه العلاقة بين عناصر العملية المرورية المختلفة



نسبة مساهمة عناصر المرور في الحوادث:

رقم مجموعة الحوادث	العوامل المسببة	الولايات المتحدة	بريطانيا	كندا
(١)	الإنسان فقط	(٥٧%)	(٦٥%)	(٦٣%)
(٢)	المركبة فقط	(٢%)	(٢%)	(٣%)
(٣)	الطريق فقط	(٣%)	(٢%)	(٣%)
(٤)	الإنسان + المركبة	(٦%)	(٤%)	(٤%)
(٥)	الإنسان + الطريق	(٢٧%)	(٢٤%)	(٢٥%)
(٦)	الطريق + المركبة	(١%)	(١%)	(١%)
(٧)	الإنسان + الطريق + المركبة	(٣%)	(١%)	(١%)
(٨)	أسباب غير معروفة	(١%)	(١%)	(١%)
	المجـــــــوع	(١٠٠%)	(١٠٠%)	(١٠٠%)

تداخل مسببات الحوادث المرورية

المسبب	جهة الاختصاص	مجموعة الحوادث ذات العلاقة	النسبة المئوية
الإنسان	التربية، القانون، الأمن	١+٤+٥+٧	٩٣%-٩٤%
المركبة	الهندسة الميكانيكية، الترخيص، المواصفات	٢+٤+٦+٧	٨%-١٢%
الطريق	الهندسة المدنية، الطرق والمرور	٣+٥+٦+٧	٢٨%-٣٥%

١. دور الإنسان في الحوادث المرورية:

أ. تشير معظم الدراسات العالمية إلى إن قلة الانتباه وعدم التقيد بالقوانين والأنظمة المرورية تعتبر من المسببات الرئيسية للحوادث المرورية.

ب. إن من المسببات الرئيسية للحوادث المرورية في الأردن اعتقاد السائقين أنهم ذوي خبرة عالية وقدرة كبيرة على القيادة دون أخطاء، وان سبب وقوع الحادث هو خطأ السائق الأخر.

ج. إن هنالك العديد من العوامل المؤثرة على قدرة السائق على القيادة والسيطرة واتخاذ القرار المناسب ومنها: عمر السائق، التعب، درجة الانتباه والتدريب والخبرة، الوضع الصحي للسائق وتعاطي العقاقير الطبية والمشروبات الروحية والمخدرات.

كيفية القيادة:

إن عملية القيادة والسيطرة على المركبة عبارة عن خليط من مستويين رئيسيين هما:

أ. إستراتيجية القيادة: والتي تتضمن الانتباه التام للمركبة والوضع المروري وتقدير الإخطار المحتملة والتغير في سرعة المركبة والمواقع على الطريق لتجنب المخاطر مثل الوقوف على التقاطعات بصورة مستمرة.

ب. حسن المناورة: والتي تتضمن تجنب المخاطر الحقيقية المفاجئة التي تواجه السائق أثناء القيادة من خلال اتخاذ رد الفعل المناسب.

ردود الفعل لدى السائقين:

أ. يعرف زمن رد الفعل لدى السائقين بأنه الزمن الذي يبدأ من لحظة الإحساس بالخطر وحتى البدء باتخاذ السائق الإجراء اللازم للسيطرة على المركبة ويقسم إلى:

١) الردود الانفعالية ويتراوح زمنها ما بين (٠,١-٠,٢) ثانية.
٢) زمن رد الفعل البسيط ويتراوح بين (٠,٢-٠,٣) ثانية.
٣) زمن رد الفعل التفكيري المعقد ويتراوح بين (٠,٣-١,٣) ثانية.
٤) زمن العضلات ويقدر بين (٠,٢-٠,٣) ثانية.

العوامل التي يعتمد عليها زمن رد الفعل:

أ. عمر السائق.
ب. قوة الحافز أو الدافع.
ج. الحالة الجسمانية (التعب، المرض، العقاقير، الكحول).
د. الخبرة والعادات.
ه. سرعة الإدراك.

العوامل المؤثرة على قدرة الإنسان الطبيعية:

أ. حالة الحواس:

١) حاسة النظر والتي تعتمد على حدة البصر ومدى تأثره بالظروف المختلفة مثل (العمى الليلي، العمى التوهجي، عمى الألوان، عدم المقدرة على الرؤية الجانبية).
٢) حاسة السمع.
٣) حالة العقل والأعصاب.
٤) حالة العضلات والعظام.

خصائص السائقين وعلاقتها بالحوادث المرورية:

أ. شخصية السائق:

١) الشخصية الوسواسية (التي تسعى للكمال والتقيد بالقوانين والأنظمة).
٢) الشخصية السيكوباتية (التي تسعى إلى تحقيق الرغبة الشخصية بأي ثمن بغض النظر عن معاناة الآخرين دون الشعور بالذنب ودون التعلم من الأخطاء السابقة).
٣) الشخصية الهستيرية (التي تسعى إلى الظهور وتسليط الأضواء عليها).

ب. الانحراف الاجتماعي (المشكلة العامة عند السائقين بعدم الرغبة في التقيد بالقوانين والأنظمة).

ج. الانحراف الشخصي (مشكلة شخصية عند السائق تدفعه لارتكاب المخالفات أكثر من غيره من السائقين).

د. الأسلوب الإدراكي عند السائق (والتي تعتمد على استخدام السائق للحواس المختلفة لإدراك العناصر المرورية المختلفة معتمدا على درجة الفطنة والإحساس وسرعة البديهة).

ه. العوائق المؤقتة ومنها:

١) التعب والإرهاق.
٢) تعاطي العقاقير الطبية أو الكحول أو المخدرات.

٢. المركبة ودورها في السلامة المرورية:

إن المركبة هي وسيلة النقل في العملية المرورية والتي تساهم من خلال تصميمها الفني والهندسي وصلاحيتها الفنية لكافة أجزائها بزيادة مقدرة السائق على السيطرة عليها ووقايته من وقوع الحوادث المروية أو من أثار الحوادث المرورية في حالة وقوعها وتشارك بما نسبته (١%-٣%) من حوادث المرور وتقسم الأجهزة المكونة للأنظمة الميكانيكية المختلفة في المركبة إلى قسمين رئيسيين:

أ. أجهزة الوقاية من وقوع الحوادث المرورية وهي:

١) أنظمة البريكات والفرامل.
٢) أنظمة التوجيه.
٣) الإطارات.
٤) الأضوية وأجهزة الإشارات (الغمازات).

١) أنظمة البريكات والفرامل:

تعمل الفرامل على منع المركبة من الحركة عند الوقوف أو تباطؤها أثناء المسير مهما كانت سرعة المركبة أو وزنها ومهما كانت درجة ميلان الطريق وتقسم الفرامل إلى الأنواع الرئيسية التالية:

أ) فرامل العجلات الأمامية.
ب) فرامل العجلات الخلفية.
ج) فرامل الوقوف اليدوية.

٢) أنظمة التوجيه:

يعمل هذا النظام على توجيه حركة المركبة الى الاتجاه الصحيح بأمان وبصورة تمكن السائق من السيطرة عليها وان من أهم وظائفه:

أ) تأمين حركة المركبة في الاتجاه الصحيح.
ب) تحويل الحركة الدائرة لعجلة القيادة إلى حركة زاوية للعجلات الأمامية.
ج) امتصاص صدمات الطريق ومنعها من الدخول ليد السائق.
د) مضاعفة قوة العتل كي يسهل توجيه العجلات.
ه) تخفيض نسبة اهتراء الإطارات ومنعها من الانزلاق عند المنعطفات.

٣) الإطارات:

يتكون العجل من الإطار والجنط وتعمل الإطارات عل الوظائف التالية:

أ) رفع المركبة وحمولتها.
ب) امتصاص الصدمات أثناء مسير المركبة على الطريق حيث يعمل الإطار بصورة متكاملة مع الصنوبرصات.
ج) نقل عملية الدفع والفرملة على الطريق.
د) تغيير اتجاه حركة المركبة والمحافظة عليه.

وتقسم الإطارات من حيث المواصفات والتركيب إلى:

ه) النوع الأول الإطارات: الإشعاعية وتمتاز بأنها ذات مقاومة دورانية قليلة وبتقليل استهلاك الوقود، ومقاومتها للانزلاق والتآكل والاهتراء والبناشر وتزيد من ثبات المركبة على الطريق وتستعمل في السيارات الصغيرة.
و) النوع الثاني الإطارات: التقليدية وتمتاز بأنها ذات مقاومة دورانية عالية تسبب التآكل والاهتراء السريع لسطح الإطار وزيادة استهلاك الوقود وعدم الثبات عند الانعطاف.

٤) الأضوية وأجهزة الإشارات (الغمازات):

تعمل الأضوية على إنارة الطريق وتحديد إبعاد المركبة واتجاه حركة السائق ومن أهم هذه الأضوية:

أ) الضوء الرئيسي الأمامي (أضوية الإنارة).
ب) أضوية القياس.
ج) أضوية الضباب.
د) أضوية الغمازات.
ه) ضوء الفرامل.
و) ضوء الرجوع للخلف.
ز) أضوية لوحة الأرقام.

ب. أجهزة السلامة المرورية في المركبة:

إن هذه الأجهزة تعمل ضمن أنظمة سلامة مختلفة لحماية ركاب المركبة عند وقوع الحوادث المرورية وتقسم إلى:

١) الهيكل حيث يتكون من الأجزاء التالية:

أ) الجزء الأمامي المخصص لحمل الماتور.
ب) الجزء المتوسط المستخدم لحمل الركاب.
ج) الجزء الخلفي المستخدم لحمل الأمتعة.

إن الجزء المتوسط يجب إن يكون صلبا عير قابل للانبعاج بينما الجزء الأمامي والخلفي فهي يجب أن تكون مصنوعة من مواد قابلة للانبعاج لتحويل الطاقة الحركية إلى شغل يظهر بانضغاط مقدمة ومؤخرة المركبة مانعا وصول الضرر إلى الجزء المتوسط.

٢) حزام الأمان:

يقوم حزام الأمان بتقليل درجة الإصابة لركاب المركبة بنسبة تصل إلى (٥٠%) ذلك انه يعمل بالوظائف الرئيسية التالية:

أ) يعمل على توزيع قوى التوقف بصورة قطرية على أجزاء الجسم القوية.
ب) يعمل على منع اصطدام الركاب مع بعضهم البعض.
ج) يعمل على منع اصطدام أجسام الركاب بتجهيزات المركبة الداخلية.
د) يعمل على تثبيت السائق في المقعد وزيادة سيطرته على المركبة.

٣) الوسادة الهوائية:

تعمل الوسادة الهوائية مباشرة لحظة وقوع الحوادث المرورية حيث يبدأ عملها بعد (١٠٠) ملم ثانية من لحظة الاتصال الأولي وتمتلئ بالغاز خلال عدة أجزاء من المئة من الثانية بحجم غاز يتراوح بين(٣٠-٦٠) لتر وقد دلت الدراسات بأن استعمال الوسادة الهوائية يقلل نسبة الإصابات الخطيرة بنسبة(٢٠%-٣٠%).

٤) مسند الرأس:

إن (٣٠%) من المصابين في حوادث صدم المركبات (مقدمة بمؤخرة) يتم تشخيصهم بإصابات في الرقبة لذلك فان استعمال مسند الرأس بصورة صحيحة يقلل خطورة الإصابة إذا تمت معايرته بدقة كما يلي:

أ) يجب أن لا يثبت مسند الرأس بعيدا عن خلف رأس السائق او الراكب.
ب) يجب أن لا يثبت الجزء العلوي من مسند الرأس لمستوى اقل من الخط المرسوم من الحاجب إلى أعلى الإذنين.

٣. دور هندسة الطرق في السلامة المرورية:

إن لهندسة الطرق دور كبير في رفع مستوى السلامة المرورية على الطريق ضمن نواحي متعددة يمكن إجمالها بالإشكال التالية:

أ. **التأثير على مقدرة السائق بضبط مركبته والتعرف على أماكن الخطر من خلال تغيير عرض المسارب، تصميم المنحنيات الأفقية والراسية، مسافة الرؤية، الميلان الجانبي للطريق وخصائص سطح الرصفة.**
ب. **التأثير على نوع وعدد نقاط التضارب بين اتجاهات حركة المركبات المختلفة ويندرج تحت هذا الشكل من التأثير عدد التقاطعات وتوزيعها وتصميمها وعدد المسارب ووجود أو عدم وجود الجزر الوسطية.**
ج. **التأثير على حركة المركبة عند مغادرتها المسار الصحيح من خلال تجهيزات جوانب وأكتاف الطريق والحواجز المرورية والميول الجانبية وبخاصة في مناطق توسع أو تضيق الطريق أو انفراجها أو اندماجها.**
د. **التأثير على تصرفات وانتباه السائقين وبخاصة عند اختياره لسرعة مركبته والتي تتبع لكافة مقاييس التصميم الهندسي.**

أخطاء السائقين

السلوك:

السلوك الإنساني يشتمل على ثلاثة عناصر:

١. السلوك الحركي:
ويشمل الأفعال والتصرفات والحركات المختلفة التي يقوم بها الإنسان.
٢. السلوك اللفظي:
ويشمل الكلام بكل أشكاله وأبعاده ومحتوياته.
٣. السلوك التعبيري:
يعتمد على التعابير المختلفة التي تظهر على الوجه، فالوقوف ومد اليد للمصافحة تتبع النوع الأول ثم قول بضع كلمات تتبع النوع الثاني وأما بقاء الابتسامة على الوجه فهذا سلوك تعبيري.

العوامل المشكلة للسلوك:

١. تربية الإنسان وتعليمه:
٢. فهي تحدد السلوك وتصقل الشخصية، فالطفل بعمر مبكر يكون أكثر تقبلاً لغرس السلوكيات الإيجابية فيه وهذا يقع على عاتق البيت أولاً ثم المدرسة ثانياً.
٣. ثقافة الإنسان ومبادئه:
٤. فالدين هو عماد الثقافة والمبادئ ويحث على السلوك المهذب الذي لا يؤذي أحد.

السلوك أثناء القيادة:

إن قيادة السيارات ليست عملية ميكانيكية من التشغيل والتبديل لآلة، كما هو الحال في الآلات الصناعية بل هو استعمال وسيلة تنقل وسط شوارع وبين أناس، والمشاة والسيارات الأخرى، وبالتالي فإن من يقود السيارة يقوم بأشياء كثيرة وتصرفات عديدة بعضها له علاقة في السيارات والبعض الآخر ليس له علاقة، وهنا تقع أخطاء في السلوك تؤدي إلى أخطاء في القيادة وبالتالي وقوع حوادث السير المؤلمة المفجعة التي يروح ضحيتها الكثير من الأبرياء.
وتشير معظم الدراسات أن (٦٠%-٨٠%) من أسباب الحوادث تعود إلى أخطاء بشرية سببها بعض التصرفات والسلوكيات غير السليمة الصادرة عن السائقين.

سلوك السائق داخل سيارته:

إن كثير من السلوكيات التي يقوم بها السائقين داخل سياراتهم والتي لا علاقة لها بقيادة السيارة كوسيلة انتقال تؤدي إلى وقوع الحوادث وهذه السلوكيات مثل: -

١. الحديث المطول والنقاش المنفعل الذي يجعل السائق يترك عجلة القيادة أحياناً.
٢. النظر إلى الراكب في الكرسي الخلفي.
٣. التدخين أثناء القيادة.
٤. العبث في مسجل السيارة.
٥. تمشيط الشعر وتصليح المكياج.
٦. حركة الأطفال من المقعد الخلفي إلى الأمامي وأحيانا جلوس الأطفال في أحضان السائق.

سلوك السائق المتعلق بسيارته:

هناك كثير من التصرفات في العلاقة بين السائق وسيارته، فهناك من يعشق سيارته ويعتني بها كل يوم ويتفقد الزيت والماء ويقوم بأعمال الصيانة اللازمة، وهذا سلوك جميل ومحبب إلا أن ذلك لا يعني أن يمتد العشق للسيارات في القيام ببعض السلوكيات الضارة بالآخرين كأن يتوقف السائق فجأة دون سابق إنذار أمام مطب أو حفرة في سبيل المحافظة على سيارته متناسياً ومتجاهلاً السيارات التي خلفه، أو أن يتوقف لإجراء فحص سيارته في منتصف الطريق وفي مكان مزدحم دون الاكتراث بالقوانين.
فئة أخرى من السائقين تكون علاقتهم مع السيارة علاقة جفاء فيتوقف عن صيانتها وأحياناً ينسى متطلباتها حتى من الوقود وفئة ثالثة تقوم بإرهاق السيارة نتيجة التشحيط والسرعة والالتفاف المفاجئ.

سلوك السائق مع المشاة:

لا شك بأن معظم السواقين يدركون تماماً أن هناك مشاة وهم بشر ولا بد من احترامهم، وأنه في أي لحظة هو شخصياً سيوقف سيارته ويكون واحداً من المشاة، لذلك لا بد من إيلاء كبار السن وسائقي الدراجات الهوائية وذوي الاحتياجات الخاصة والكفيف والذي يحمل العصا البيضاء والأطفال الذين يحاولون عبور الشارع كل الاهتمام فالوقوف عند إشارة المشاة أو تخفيف السرعة عند الاقتراب من المدارس أو الجامعات هو سلوك حضاري بلا شك، أما قيادة السيارة وكان الأرض قد خلت من السائق فهذا سلوك لا أخلاقي وغير حضاري.

علاقة السائق مع غيره من السائقين:

هذه علاقة مهمة وأساسية وهي تقوم على أسس من الاحترام المتبادل والتعاون وليس على أسس من العداوة والكراهية والعدوانية فإعطاء أولوية المرور يجب أن لا ينظر إليه على أنه تنازل كبير أو مس كرامة بل هو يدل على احترام القوانين والأنظمة.

سلوك السائق مع القانون:

أن قانون السير لم يوضع لخدمة رجل السير بل لخدمة السائق والمشاة والمواطن والوطن، وعلاقة السائق بالقانون يجب أن تكون قائمة على الاحترام والتقيد به ومن يقوم على تنفيذه من رجال السير، فاحترام إشارة المرور بعد منتصف الليل دون وجود رقيب أو حسيب إلا الضمير يعكس شخصية السائق، ويدل على مدى احترام القانون والالتزام به.

سلوك السائق والحالة النفسية:

يمكن النظر للحالة النفسية للسائق على ثلاثة مستويات مترابطة ومهمة:

١. الحالة النفسية العامة الدائمة:

وهي نمط الإنسان من حيث شخصيته وأسلوبه في التعامل وموقفه من الأشياء وهذا وضع دائم ويؤثر على نوعية السائق.

- **أ. فهنالك السائق العصبي والذي يكون في حالة استنفار دائمة للمشادة مع السواقين والمشاة والشرطة.**
- **ب. السائق الجشع الذي لا يكترث بالقوانين والأنظمة ومهتم فقط في جني المال.**
- **ج. السائق الشارد السارح في كل الأوقات.**
- **د. السائق الحذر وشديد الحذر واللامبالي.**
- **ه. السائق الذي يتعامل مع القيادة من حيث المبدأ على أنها أمر سخيف لا يحتاج إلى تركيز.**

٢. الحالة النفسية الآنية:

يقصد بها الوضع المؤقت لانفعال أو توتر أو عدم الاستقرار الناتج عن عدم النوم أو ضائقة مالية أو خلاف عائلي.

٣. الحالة النفسية المرضية:

وتشمل العديد من المشاكل التي تؤثر على قدرة السائق على القيادة بالشكل المناسب ومن هذه الأمور:

- **أ. تعاطي الكحول والمهدئات.**
- **ب. تعاطي المنبهات.**
- **ج. تعاطي المخدرات.**
- **د. الأمراض النفسية.**

المؤثرات النفسية التي تدفع سلوك السائق في الاتجاه الخاطئ:

١. التعب:

يتأثر مردود الإنسان بمقدار تعبه، فما أكثر ما يؤدي تعب السائق إلى إنعكاس ذلك سلباً على تركيزه وانتباهه كما يؤثر على سلوكه فيزيد من سرعة انفعال ويحول مزاجه إلى المزاج العصبي مما يزيد من احتمالية تعرضه للحوادث وارتكابه للأخطاء القاتلة.

لذلك يتم مجابهة مشكلة التعب بإعطاء السائق فترة من الراحة وتقليل عدد ساعات العمل بحيث لا تستمر أكثر من أربعة ساعات متواصلة وتأمين الظروف الحياتية المناسبة له.

٢. الملل:

بعد انقضاء فترة طويلة من الزمن على ممارسة عمل محدد لا يتغير، ويشعر السائق بأنه سئم عمله فلا يكاد يبدأ النهار حتى يشعر بالضجر والملل، مما يؤدي إلى انفعال ولا مبالاة ويكون سبباً في وقوع الكثير من الحوادث.

٣. الانفعال:

كثيراً ما يسبب الانفعال تغيرات فسيولوجية فارتفاع ضغط الدم وسرعة التنفس وارتفاع مستوى السكر بالدم وبالتالي ينعكس ذلك على قدرة السائق على القيادة والتركيز والصفاء الذهني.

الجـدول التـالي يبـين أهـم أسـباب الحـوادث المروريـة المتعلقـة بالسـائق لعـام ٢٠٢٢ والتـي لهـا علاقـة مباشرة بتصـرفات وسـلوكيات السـائقين أثنـاء القيـادة:

نوع الخطأ	عدد الأخطاء التي نتج عنها إصابات بسيطة	عدد الأخطاء التي نتج عنها إصابات متوسطة	عدد الأخطاء التي نتج عنها إصابات بليغة	عدد الأخطاء التي نتج عنها وفيات
مخالفة الإشارة الضوئية	102	62	8	2
المسير عكس السير	23	25	7	2
تجاوز السرعة المقررة	91	68	10	15
مخالفات المسارب	1250	1321	207	169
فقدان السيطرة	66	58	3	8
التعامل مع المنعطفات بشكل خاطئ	132	205	44	40
الدوران في الأماكن الممنوعة	37	36	1	2
عدم اخذ الاحتياطات اللازمة	1986	2362	358	190
مخالفات الأولويات	763	348	28	12
عدم التقيد بالشواخص الإلزامية	149	59	6	4
عدم ترك مسافة أمان أثناء المسير(التتابع القريب)	767	267	13	7
الرجوع للخلف بصورة تعيق حركة السير	171	165	18	20
التجاوز الخاطئ	29	31	6	5
عدم تامين ثبات المركبة أثناء الوقوف	21	25	10	10
فتح باب المركبة المؤدي إلى وقوع حادث	37	24	2	1
قيادة مركبة بصورة متهورة على الطريق	10	7	2	0
أخرى	24	18	8	8
المجموع	5658	5081	731	495

الحالة الصحية والنفسية للسائق

يجب على سائق المركبة عدم قيادة مركبته في الحالات التالية:

١. لأكثر من أربع ساعات متواصلة إلا بعد أن يستريح نصف ساعة على الأقل.
٢. وهو تحت تأثير الكحول والمنشطات والمخدرات بكافة أشكالها.
٣. وهو في حالة الإجهاد أو المرض أو النعاس.

الانشغال أثناء القيادة:

عدم الانشغال أثناء القيادة بأية أمور أخرى كاستعمال الهاتف النقال، يجب على السائق الذي يقود مركبته عدم استخدام الهاتف أثناء مسير المركبة إذا كان هذا الهاتف أو أي جزء منه محمولاً باليد ويستثنى من ذلك سائقي مركبات الإسعاف والإطفاء والطوارئ التي تقتضي طبيعة عملهم استخدام وسائل الاتصال أثناء القيادة، كما يجب على السائق عدم الأكل أو الشرب أو التدخين اثناء القيادة.

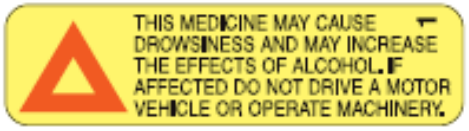
الكحول والمواد المخدرة والأدوية وآثارها على القيادة:

تعد القيادة تحت تأثير الكحول أو المواد المخدرة أو بعض الأدوية التي يتم تناولها دون إشراف الطبيب أو تلك التي يصفها الطبيب من المخالفات القانونية. إذ إن تعاطي مثل تلك المواد يؤثر بشدة على قدرتك على القيادة مما يؤدي إلى تزايد احتمالات وقوع حوادث المرور، ويجب على السائق أن يكون متيقظاً وحاضر الذهن أثناء القيادة لكي يستطيع الاستجابة والتصرف لما قد يحدث في الطريق من حوله، ومن ثم ينصح بقراءة النشرة المرفقة مع الأدوية والمواد الأخرى للتأكد من أنها خالية من الكحول.

الكحول هي مادة مسكنة تؤدي إلى خفض النشاط والحيوية وتؤثر في قدرتك على القيادة بأمان وذلك لأنه:

١. يبطئ من سرعة وظائف الدماغ، ممّا يضعف من القدرة على الاستجابة واتخاذ رد فعل سريع.
٢. يؤثر في تقديرك للسرعة التي تسير بها أنت والمركبات المجاورة والمسافة التي تفصلك عنها أو عن المشاة أو عن الأشياء الأخرى الموجودة على الطريق.
٣. يمنحك ثقة زائفة، مما قد يؤدي إلى احتمالات التعرض للحوادث حيث تعتقد أن مهارتك في القيادة أفضل مما هي عليه في الواقع.
٤. يزيد من صعوبة القيام بأكثر من عملين في وقت واحد، فبينما ينصبّ تركيزك على توجيه المقود قد تفوتك رؤية إشارات المرور أو المركبات القادمة من الطرق الفرعية.
٥. يشعرك بالنعاس.

الأدوية والمواد المخدرة التي يتم تناولها دون إشراف الطبيب



قد تؤثر العديد من الأدوية التي يتم تناولها تحت إشراف الطبيب وتلك التي يتم تناولها دون إشرافه في القدرة على القيادة بشكل سليم، إذ قد يكون لها تأثير سلبي على التركيز والحالة المزاجية والقدرة على اتخاذ القرارات وردود الأفعال أثناء القيادة.

لذلك احرص على عدم تناول الأدوية التي عليها ملصق تحذير ينصح بتجنب القيادة.

الأدوية التي تؤثر في القيادة:

١. بعض المسكنات.
٢. بعض الأدوية الخاصة بعلاج ضغط الدم والغثيان والحساسية والالتهابات والعدوى الفطرية.
٣. المهدئات والمسكنات والأقراص المنومة.
٤. بعض أقراص الحمية الغذائية.
٥. بعض أدوية البرد والأنفلونزا.
٦. أدوية السعال.

الشعور بالإرهاق:

يتسبب الشعور بالإرهاق أثناء القيادة إلى وقوع حوادث مرورية، ويعد إرهاق السائق أحد أخطر العوامل المؤدية لوقوع هذه الحوادث وذلك لأنه يؤثر في الآخرين، بغض النظر عن مدى خبرة السائق في القيادة.

مؤشرات الشعور بالإرهاق:

يؤثر الشعور بالإرهاق بصورة خطيرة في قدرتك على التركيز وتقدير الأمور أثناء القيادة، كما أنه يبطئ من رد الفعل الواجب اتخاذه إزاء ما يحدث على الطريق، وقد تصل مخاطر الشعور بالإرهاق إلى مستوى مخاطر القيادة تحت تأثير الكحول، لذلك انتبه جيداً إلى المؤشرات المبكرة للشعور بالإرهاق أثناء القيادة ومنها:

١. التثاؤب.
٢. ضعف التركيز .
٣. القلق.
٤. الخمول.
٥. بطء ردة الفعل.
٦. الضجر.
٧. سرعة الإثارة والغضب.
٨. عدم الانتباه لشواخص المرور .
٩. صعوبة البقاء في مسارات الطريق.
١٠. قلة عدد المرات التي يتم فيها توجيه عجلة القيادة مع زيادة مداها.

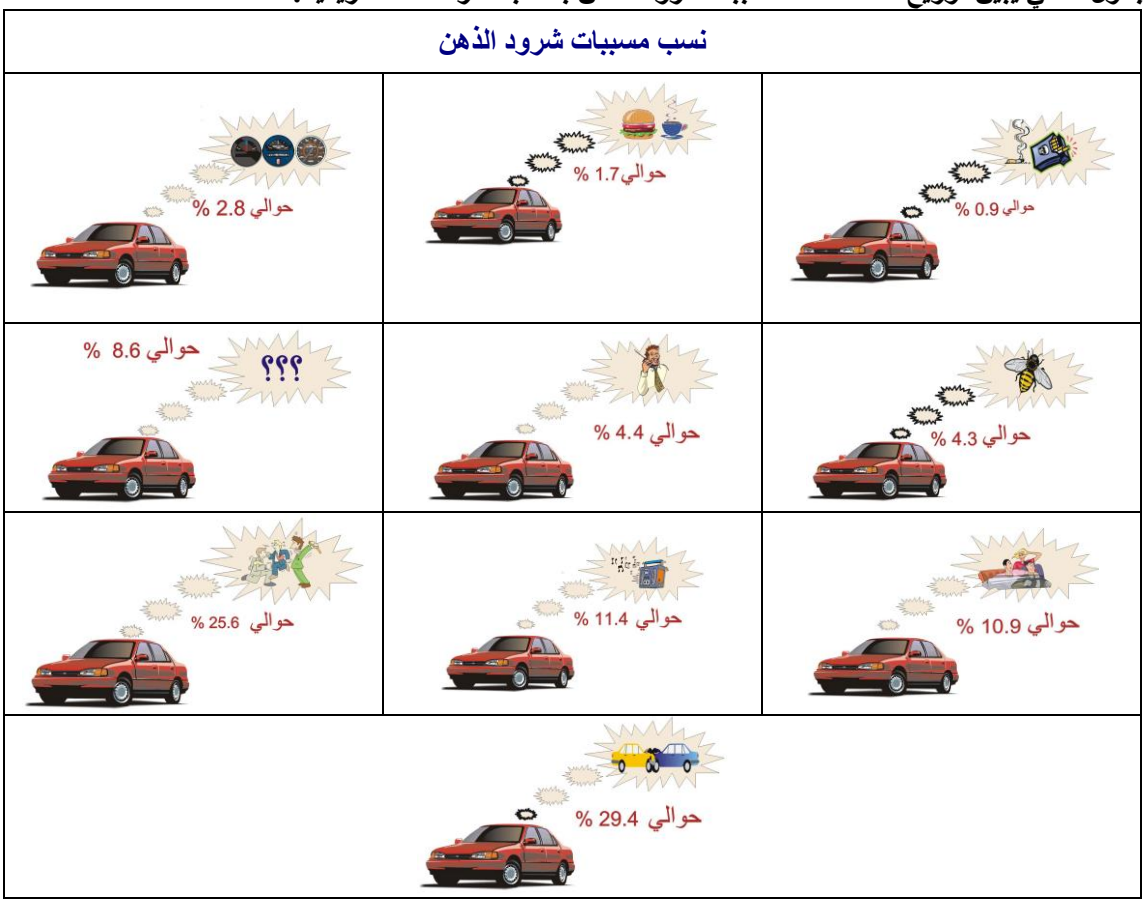
إرشادات لتجنب الشعور بالإرهاق أثناء القيادة:

١. تناول كمية كبيرة من الماء إذ إن الجفاف قد يؤدي إلى الشعور بالإرهاق .
٢. تجنب تناول الأطعمة الدسمة واحرص على تناول الوجبات الخفيفة.
٣. تجنب القيادة لفترة طويلة في نهاية اليوم.
٤. خذ قسطاً وافرا من النوم قبل الانطلاق بالمركبة.
٥. تبادل القيادة مع الآخرين إن أمكن.
٦. تجنب الإفراط في تناول القهوة أو المشروبات الغازية الحلوة.
٧. توقف لمدة (١٥) دقيقة كل ساعتين.
٨. احرص على عدم تناول الكحول مهما كان.
٩. توقف قبل أن تشعر بالتعب.
١٠. أوقف المركبة عند ملاحظة مؤشرات الشعور بالإرهاق.
١١. تجنب القيادة في الفترة ما بين (١٠) مساءً و (٦) صباحاً أو في الفترة التي تقضيها عادة في النوم.

شرود الذهن أثناء القيادة

شرود الذهن الذي يحول الانتباه عن القيادة يزيد من مخاطر حدوث تصادم، وتشير الأبحاث إلى أن نسبه كبيره من جميع حوادث التصادم يرتبط بشرود ذهن السائق بواسطة شيء داخل أو خارج المركبة.

والجدول التالي يبين توزيع النشاطات المسببة لشرود الذهن بحسب الدراسات الأمريكية:



تقليل شرود الذهن يعني تقليل مخاطر التصادم:

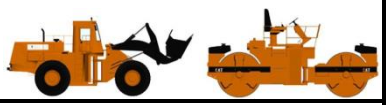
في حين أنك لا تستطيع أن تفعل الكثير بالنسبة لمصادر شرود الذهن خارج مركبتك عندما تقود، فإنه يمكنك تقليل مصادر شرود الذهن في داخل مركبتك، وسوف يساعدك هذا على تقليل مخاطر حدوث تصادم لك، ويشمل أشياء بسيطة مثل:

١. إقفال الراديو أو الكاسيت، وبالذات في مواقف مرور جديدة أو مُثيرة للتحدي.
٢. عدم استخدام هاتفك المتنقل عندما تسوق - تذكر أنه غير قانوني أن تستخدم الهاتف المتنقل وأنت تسوق دون سماعة الأذن أثناء الاستخدام.
٣. استخدام هاتف متنقل مع سماعة الأذن يمكن أن يكون خطراً في أحوال المرور المعقدة.
٤. جمع الأغراض غير المثبتة داخل المركبة ووضعها في حقيبة أو صندوق أو داخل حقيبة المركبة.
٥. أن تطلب من الركاب الهدوء وعدم صرف انتباهك.
٦. ألا تحاول ضبط الراديو أو تشغيل أقراص مدمجة (CDs) وبالذات في مواقف مرور معقدة.

التشريعات المرورية

فئات رخص السوق وشروط الحصول عليها ورخص السوق لغير الأردنيين والسوق برخصة غير أردنية

١. فئات رخص السوق وشروط الحصول عليها

الفئة	الوصف	شكل توضيحي
الأولى	١- رخصة قيادة دراجة آلية.	
	٢- رخصة قيادة دراجة آلية (سكوتر).	
الثانية	١- رخصة قيادة مركبة إنشائية.	
	٢- رخصة قيادة مركبة زراعية.	
الثالثة	١- رخصة قيادة سيارة ركوب خصوصية أو سيارة ركوب من صنف مركبات التأجير أو مركبة خصوصية لا يزيد وزنها الإجمالي على خمسة أطنان تعمل بمبدل سرعة يدوي.	
	٢- رخصة قيادة سيارة ركوب خصوصية أو سيارة ركوب من صنف مركبات التأجير أو مركبة خصوصية لا يزيد وزنها الإجمالي على خمسة أطنان تعمل بمبدل سرعة أوتوماتيك.	
الرابعة	رخصة قيادة سيارة ركوب عمومية أو مركبة لا يزيد وزنها الإجمالي على سبعة أطنان ونصف الطن.	
الخامسة	رخصة قيادة حافلة متوسطة أو مركبة يزيد وزنها الإجمالي على سبعة أطنان ونصف الطن.	
السادسة	١- رخصة قيادة قاطرة ومقطورة أو رأس قاطر ونصف مقطورة.	
	٢- رخصة قيادة حافلة.	
السابعة	رخصة قيادة مركبة معوقين.	

صلاحية رخصة القيادة

١. تصدر رخص القيادة من الفئات الأولى والثانية والثالثة للأردنيين لمدة عشر سنوات وتجدد لمدة مماثلة خلال ثلاثين يوماً من تاريخ انتهائها.
٢. تصدر رخص القيادة من الفئات الرابعة والخامسة والسادسة للأردنيين لمدة خمس سنوات وتجدد لمدة مماثلة خلال ثلاثين يوماً من تاريخ انتهائها حتى بلوغ مالك رخصة القيادة السن الخامسة والستين وبعد ذلك تجدد كل سنتين.
٣. تصدر رخص القيادة من الفئة السابعة للأردنيين لمدة سنتين وتجدد لمدة مماثلة خلال ثلاثين يوماً من تاريخ انتهائها.
٤. تصدر وبموافقة الوزير رخص القيادة من الفئات الأولى والثانية والرابعة والخامسة والسادسة لغير الأردنيين لمدة سنة واحدة وتجدد لمدة مماثلة خلال ثلاثين يوماً من تاريخ انتهائها.
٥. تجدد رخص القيادة من مختلف الفئات بعد أجراء الفحص الطبي واستيفاء الرسوم المقررة وتسديد قيمة غرامات مخالفات السير التي ارتكبها السائق.

الشروط الواجب توفرها في طالب رخصة القيادة:

١. يشترط في طالب الحصول على رخصة القيادة أن يكون لائقاً صحياً وأن يجتاز الفحص النظري والعملي المقررين وفقاً لتعليمات تصدر لهذه الغاية.
٢. إذا لم يكن طالب رخصة القيادة أردنياً فيشترط بالإضافة إلى ما ورد النص عليه في الفقرة (أ) أعلاه توافر أي من الشروط التالية:
   أ. أن يكون حاصلاً على إذن إقامة في المملكة.
   ب. أن يكون حاصلاً على شهادة حسن سيرة وسلوك إذا كان معفياً من الحصول على إذن إقامة.
   ج. أن يكون حائزاً على جواز سفر أردني (مؤقت).
٣. يشترط في طالب الحصول على رخصة قيادة من الفئات الأولى والثانية والثالثة والسابعة أن يكون قد أكمل ثماني عشر سنة.
٤. يشترط في طالب الحصول على رخصة قيادة من الفئة الرابعة أن يكون قد أكمل إحدى وعشرين سنة.
٥. تمنح رخص القيادة من الفئات الرابعة والخامسة والسادسة بعد انقضاء الفترات التالية:
أ. لا تمنح رخصة القيادة من الفئة الرابعة إلا بعد مرور سنة على الأقل من تاريخ الحصول على رخصة قيادة من الفئة الثالثة (مبدل سرعة يدوي).
ب. لا تمنح رخصة القيادة من الفئة الخامسة إلا بعد مرور سنتين على الأقل من تاريخ الحصول على رخصة قيادة من الفئة الرابعة.
ج. لا تمنح رخصة القيادة من الفئة السادسة إلا بعد مرور سنتين على الأقل من تاريخ الحصول على رخصة قيادة من الفئة الخامسة.
٦. يشترط في طالب الحصول على رخصة القيادة من الفئات الأولى والرابعة والخامسة والسادسة ما يلي:
   أ. أن يكون أردني الجنسية.
   ب. أن يكون حسن السيرة والسلوك.
٧. للوزير أن يمنح غير الأردني أياً من رخص القيادة المنصوص عليها في هذا النظام.

خاص بالعسكريين المصنفين كسائقين

١. لإدارة الترخيص أن تصدر رخصة قيادة من الفئة الخامسة أو السادسة للسائقين المصنفين بالدرجة الأولى في القوات المسلحة الأردنية والأمن العام والمخابرات العامة دون التقيد بالمدد المقررة لأي منها شريطة اجتياز الفحص الفني المقرر.
٢. لإدارة الترخيص أن تصدر رخصة قيادة من الفئة الخامسة للسائقين المصنفين بالدرجة الثانية لدى الجهات المنصوص عليها في البند (أ) أعلاه دون التقيد بالمدة المقررة شريطة إجتياز الفحص الفني المقرر.

استبدال الرخص غير الأردنية

للوزير أن يستثني الأردني وغير الأردني ممن أكمل ثماني عشرة سنة ويحمل رخصة قيادة غير أردنية سارية المفعول من الفحص النظري أو العملي المقررين أو كليهما لغايات استبدالها برخصة قيادة أردنية من الفئة الثالثة شريطة أن تكون الرخصة الأصلية بحوزته.

رخص السوق بدل الفاقد أو التالف

١. إذا فقدت رخصة القيادة أو أتلفت أو شوهت فيجوز لصاحبها أن يحصل على رخصة قيادة بدلاً منها مقابل الرسم المقرر بعد تحقق إدارة الترخيص بالطريقة التي تراها مناسبة من فقدان الرخصة أو تلفها على أن تعاد إليها الرخصة التالفة.
٢. تمنح إدارة الترخيص لفاقد الرخصة تصريحاً مؤقتاً يسمح له بموجبه بالسوق لحين انتهاء التحقيق.
٣. إجراءات الحصول على رخصة قيادة بدل فاقد:
   أ. يقوم المواطن صاحب العلاقة بمراجعة إدارة الترخيص ويعبئ النموذج الخاص لهذه الغاية، والمبين فيه تعهده بأن الرخصة غير محجوزة لدى أي جهة، وبعد التدقيق يمنح تصريحاً لمدة شهر.

ب. تقوم إدارة الترخيص بمخاطبة مديريات الشرطة وإدارتي السير والدوريات الخارجية ومتابعة إجابات هذه الجهات قبل انتهاء مدة التصريح لمعرفة فيما إذا كانت الرخصة موجودة لديهم أم لا.
ج. إذا تبين أن الرخصة محجوزة لدى أي جهة تتخذ الإجراءات القانونية بحق المواطن، وإذا تبين العكس يمنح رخصة قيادة بدل فاقد بعد انتهاء مدة التصريح، ودفع الرسوم المقررة.

رخص السوق الدولية:

تصدر رخصة القيادة الدولية في المملكة بموجب تعليمات يصدرها الوزير لهذه الغاية شريطة مراعاة ما يلي:

١. أن يكون طالب الرخصة حائزاً على رخصة قيادة أردنية سارية المفعول.
٢. لا تعتمد رخصة القيادة الدولية الصادرة في المملكة لقيادة المركبات فيها.
٣. لا تعتمد رخص القيادة الدولية الصادرة لغايات الحصول على رخص قيادة أردنية.

قيادة سيارات الركوب العمومية ومركبات نقل المواد الخطرة أو القابلة للانفجار والحافلات والحافلات المتوسطة:

١. لا يجوز قيادة سيارات الركوب العمومية ومركبات نقل المواد الخطرة أو القابلة للانفجار والحافلات والحافلات المتوسطة إلا بعد الحصول على تصريح قيادة سنوي صادر عن إدارة الترخيص. يشترط في طالب الحصول على هذا التصريح ما يلي:
أ. أن يكون أردني الجنسية ويحسن القراءة والكتابة.
ب. أن يكون حاصلاً على رخصة قيادة سارية المفعول لأي من المركبات المنصوص عليها في الفقرة (أ) من هذه المادة.
ج. أن يكون حسن السيرة والسلوك.
د. أن يجتاز الفحص الطبي السنوي.
ه. أن يسدد قيمة الغرامات المترتبة على مخالفات السير التي ارتكبها.
و. أن لا يكون قد صدر حكم بأدانته بارتكاب حادث مروري أدى إلى تعطيل أو أيذاء شخص مدة لا تقل عن شهر أو وفاته خلال السنتين اللتين تسبقان تاريخ تقدم الطلب.
ز. أن لا يكون قد ارتكب ثلاث مخالفات سير من المنصوص عليها في أي من مخالفات القيادة الخطرة/ مخالفات الفئة الأولى (ب)/ مخالفات تجاوز السرعة المقررة البند الأول (١) خلال السنة التي تسبق تاريخ تقديم الطلب.
٢. يتم تجديد تصريح القيادة السنوي خلال مدة لا تزيد على ثلاثين يوماً من تاريخ إنتهائه وبتوافر الشروط المنصوص عليها في الفقرة (١) أعلاه.
٣. للوزير أن يستثني طالب الحصول على التصريح من أي من الشروط الواردة في الفقرة (١) أعلاه.

أحكام عامة:

١. يحظر على أي شخص قيادة أي مركبة ما لم يكن حائزاً على رخصة قيادة سارية المفعول تخوله حق قيادتها وعلى سائق المركبة أن يحمل هذه الرخصة أثناء القيادة.
٢. لا يجوز لمالك المركبة أو حائزها أن يسمح بقيادتها لمن لا يحمل رخصة قيادة خلافاً لأحكام القانون.
٣. يستثنى من أحكام الفقرة (١) أعلاه أفراد القوات المسلحة والأمن العام والدفاع المدني وقوات الدرك والمخابرات العامة عند قيادتهم المركبات العائدة لتلك الجهات شريطة أن يكون بحوزتهم تصاريح قيادة صادرة عن الجهات التابعين لها أثناء وجودهم في الخدمة.
٤. للوزير بناء على تنسيب المدير وقف العمل برخصة او تصريح القيادة للمدة التي يراها مناسبة او حجزها او إلغائها إذا ثبت أن حائزها فقد أيا من الشروط المطلوبة للحصول عليها.
٥. باستثناء رخص القيادة من الفئات الأولى والثانية والسابعة يجوز لمن يحمل رخصة قيادة من أي فئة أخرى، قيادة مركبة دون فئة الرخصة التي يحملها.
٦. يجوز لحامل رخصة قيادة دراجة آلية قيادة (سكوتر)، ولا يجوز لحامل رخصة قيادة (سكوتر) قيادة درجة آلية.
٧. يجوز لحامل رخصة قيادة فئة ثالثة تعمل بمبدل سرعة يدوي قيادة مركبة تعمل بمبدل سرعة أوتوماتيك، ولا يجوز لحامل رخصة فئة ثالثة تعمل بمبدل سرعة أوتوماتيك، قيادة مركبة تعمل بمبدل سرعة يدوي.
٨. يحدد الوزير بناءً على تنسيب المدير الوثائق والأوراق الواجب تقديمها للحصول على أي من رخص القيادة أو تجديدها بموجب تعليمات يصدرها لهذه الغاية.
٩. يصدر الوزير التعليمات اللازمة لتنفيذ أحكام هذا النظام.

٢. رخص السوق لغير الأردنيين والسوق برخصة غير أردنية

السوق برخص قيادة غير أردنية

أ. يسمح بقيادة المركبات الأجنبية في المملكة وسيارات الركوب من فئة مركبات التأجير والدراجات السياحية من قبل سائق يحمل رخصة قيادة أجنبية أو رخصة دولية صادرة من خارج المملكة سارية المفعول تخوله قيادة هذه المركبات شريطة أن يكون قد أتم الثماني عشرة سنة.

ب. لإدارة السير وأقسامها في المحافظات منح الأردني المقيم خارج المملكة أو غير الأردني تصريحاً لمدة لا تزيد على ثلاثة أشهر في السنة قابلة للتجديد لقيادة سيارات الركوب الخصوصية الأردنية في المملكة إذا كان أي منهما حاصلاً على رخصة قيادة أجنبية سارية المفعول شريطة أن يكون قد أتم الثماني عشرة سنة.

تعليمات رخص السوق لغير الأردنيين:

١. شروط إصدار رخص السوق الأردنية لغير الأردنيين

أ. أن يكون قد أتم الثمانية عشرة سنة على الأقل من عمره للحصول على رخصة سوق من الفئة الأولى أو الثانية أو الثالثة أو السابعة، وأن يكون قد أتم الإحدى والعشرين سنة على الأقل من عمره للحصول على رخصة سوق من الفئة الرابعة.

ب. أن يكون لائقاً من الناحية الصحية.

ج. أن يبرز ما يثبت شخصيته بإحدى الوثائق التالية:

١) جواز السفر. ٢) وثيقة سفر.

د. أن يكون حاصلاً على إذن الإقامة في المملكة أو يحمل جواز سفر أردني (مؤقت).

ه. أن يقدم شهادة حسن سيرة وسلوك في حال كونه معفى من الحصول على إذن إقامة بمقتضى قانون الإقامة وشؤون الأجانب.

و. أن يجتاز الفحص الفني المقرر.

ز. لا تمنح رخص السوق من الفئة الثانية والرابعة والخامسة والسادسة إلا بموافقة الوزير المسبقة شريطة أن يكون طالب الرخصة حاصلاً على تصريح عمل بمهنة سائق.

٢. مدة إصدار رخص السوق الأردنية لغير الأردنيين:

أولاً: تكون مدة إصدار رخص السوق الأردنية لغير الأردنيين على النحو التالي:

أ. الفئة الأولى والثالثة لمدة عشر سنوات.

ب. الفئة الثانية والرابعة والخامسة والسادسة لمدة سنة واحدة.

ج. الفئة السابعة لمدة سنتين.

ثانياً: للوزير الحق في سحب رخص السوق المنصوص عليها أعلاه قبل انتهاء مدتها.

قواعد وأولويات المرور

لقد تم وضع مجموعة من القواعد وذلك لتحديد أحقية المرور على التقاطعات غير المنظمة بواسطة شرطي مرور أو إشارة ضوئية أو شواخص تحدد مفهوم الأولوية وذلك لحل الإشكالات التي قد تحدث بين مستخدمي الطريق.

على كل سائق مركبة عند اقترابه من تقاطع الطرق التقيد بما يلي:

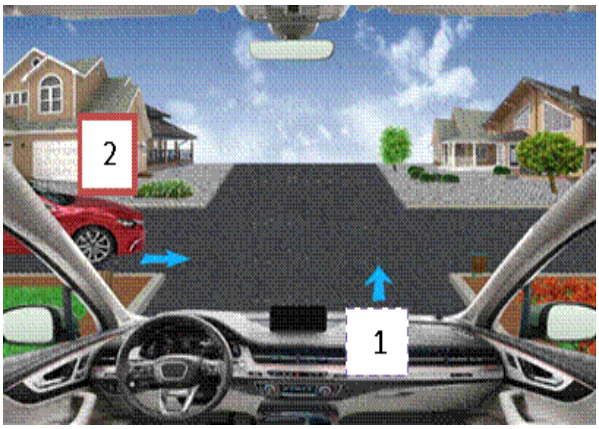
١. توخي الحيطة والحذر التامين طبقاً للظروف المحيطة به.
٢. أن يحدد مسبقاً المسرب الذي سيسلكه ويلتزم به وذلك قبل بلوغه تقاطع الطرق بمسافة كافية.
٣. أن يحدد الاتجاه الذي سيسلكه بمركبته في التقاطع وذلك باستعمال الإشارة الضوئية الدالة على ذلك الاتجاه.
٤. أن يقوم بتهدئة السرعة عند الاقتراب من التقاطعات بحيث يتمكن من إيقافها بصورة عادية ليسمح بمرور المركبات التي لها حق الأولوية في التقاطعات غير المنظمة.
٥. إذا كان تقاطع الطرق منظماً بواسطة شرطي مرور فعلى السائق عدم المرور بمركبته إلا عندما يسمح له الشرطي بذلك وبالاتجاه الذي يوجهه إليه.

إذا كان تقاطع الطرق منظماً بإشارة ضوئية فعلى السائق التقيد بما يلي:

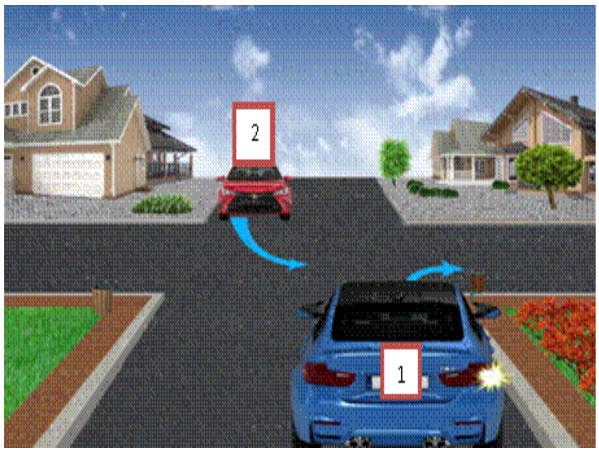
١. الوقوف بمركبته قبل خط التوقف المخصص لذلك في حالة ظهور الضوء الأحمر.
٢. الاستعداد للحركة بمركبته في حالة ظهور الضوء الأصفر بعد الضوء الأحمر.
٣. الانطلاق بمركبته عند ظهور الضوء الأخضر وفق الاتجاه الذي تحدده الإشارة الضوئية.
٤. السير بمركبته بحذر وانتباه في المواقع التي تكون فيها الإشارة الضوئية صفراء متقطعة والسماح بمرور المشاة والمركبات ذات الأولوية.
٥. التخفيف من السرعة والاستعداد للوقوف عند رؤية الضوء الأخضر المتقطع كونه اقترب على الانتهاء.
٦. الوقوف قبل خط التوقف المخصص وإعطاء الأولوية للمركبات الأخرى والمشاة في حالة ظهور الضوء الأحمر المتقطع.

إذا لم يكن التقاطع منظماً بواسطة شرطي مرور أو بإشارة ضوئية أو شواخص فعلى سائقي المركبات التقيد بأولويات المرور كما يلي:

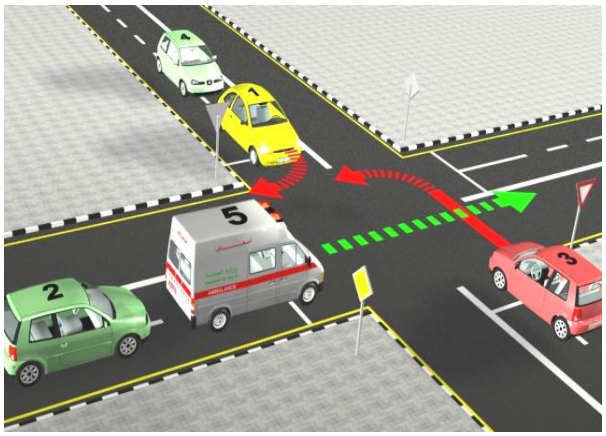
١. أن يعطي السائق الأولوية للمركبة القادمة على التقاطع من يمينه وذلك في حالة تساوي الأولوية بالنسبة لمستوى الطرق.
عند هذا التقاطع لا توجد ضوابط مرورية والطرق على التقاطع معبدة في جميع الاتجاهات. لذا فإن على المركبة رقم (٢) تخفيف سرعتها والتوقف لتمكين المركبة رقم (١) من العبور أو الانعطاف يساراً.



٢. إذا كانت المركبتان المتقابلتان على التقاطع تقع كل منهما على يسار الأخرى وكانت إحداهما تشير إلى أنها ستتجه إلى يسارها، فتعطي الأولوية للمركبة الأخرى التي ستسير باتجاه مستقيم أو تشير إلى أنها ستتحول إلى يمينها.
حيث أن المركبة رقم (١) ستنعطف يميناً، لذا فالأولوية لها للسير قبل المركبة رقم (٢) التي عليها الانتظار لحين انعطاف المركبة رقم (١) للطريق الجانبية.



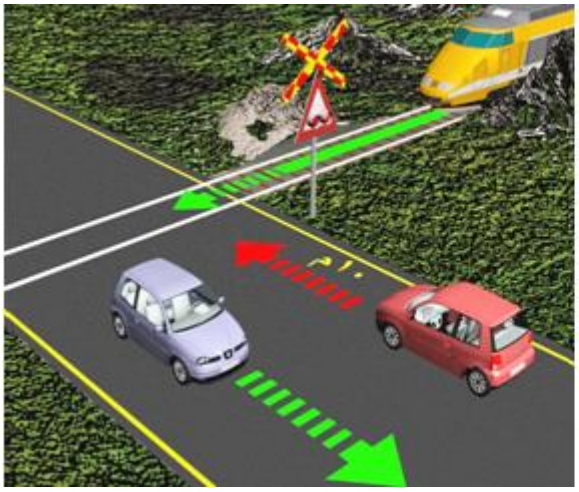
٣. أن يعطي السائق الأولوية للمركبة القادمة من طريق رئيسي على التقاطع إذا كان قادماً بمركبته من طريق فرعي.



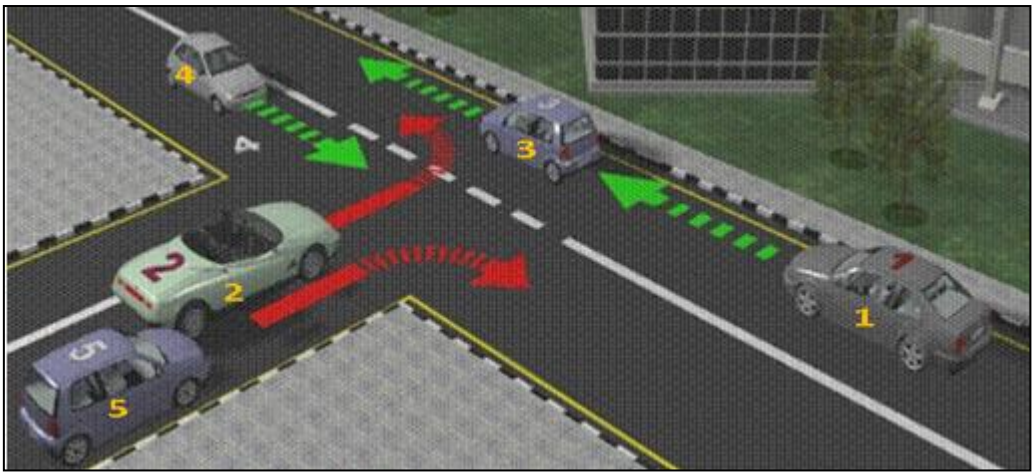
عند هذا التقاطع أولوية المرور للمركبتين (٥) و(٢) اللتين تسيران على الشارع الرئيسي،
ومن ثم المركبة (١) و(٤) وأخيرا المركبة (٣).

٤. تعطى الأولوية للمركبات الموجودة داخل الدوار وعلى سائق المركبة التي خارجه انتظار المركبات التي تسير عليه والدخول إليه عند خلوه من المركبات حتى مدخل الطريق الأول المتجه إلى الدوار من يسار سائق المركبة المنتظرة.

٥. تكون الأولوية للقطارات والمركبات التي تسير على خطوط حديدية في حالة تقاطعها مع الطريق.



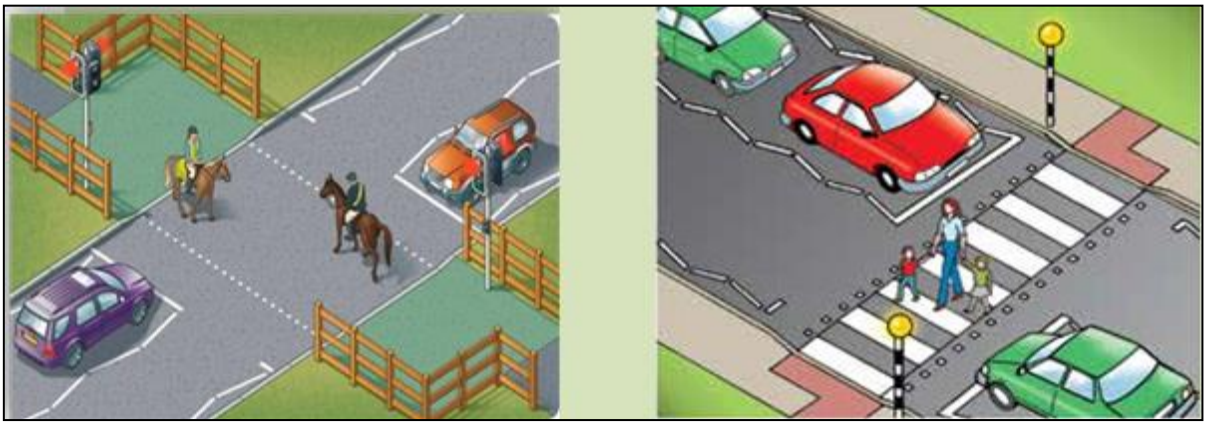
٦. على تقاطع الطرق الذي على شكل حرف (T) تكون أولوية المرور للمركبة الموجودة على الطريق ذي الاستقامة وبغض النظر عن اتجاهها.



٧. أن يعطي السائق أولوية المرور لمركبات المواكب الرسمية والإطفاء والإسعاف والإنقاذ وشرطة النجدة أثناء سيرها بالواجب واستخدامها الإشارات أو المنبهات الدّالة على ذلك لتأدية خدمة عاجلة.

٨. أن يعطي سائق المركبة أولوية المرور لفرق الجند والكشافة والرياضة والطلبة ومواكب الموتى والمسيرات المنظمة.

٩. على سائقي المركبات الخارجة من الساحات الخاصة أو ورش التصليح والكراجات أو محطات الوقود أو المنعطفة بشكل نصف دائري بما في ذلك حالة التحول من اتجاه إلى آخر في الطرق مفصولة الاتجاهات أن تتوقف وتتأكد من خلو الطريق قبل الدخول إليه.



تعليمات التجهيز الفني للمركبات

تعتمد مواصفات المركبة الفنية المخلص عليها جمركياً وذلك وفقاً لمواصفات الشركة الصانعة وبما يتلاءم مع قانون السير والأنظمة والتعليمات الصادرة بموجبه والمواصفات الأردنية، يجب أن تكون مواصفات القاعدة (الشاصي) مطابقة لمواصفات الشركة الصانعة ولا يسمح بقص منتصف القاعدة أو تطويله أو تغيير مراكز المحاور أو تغيير مواصفات الجسور الطولية أو العرضية أو تغيير مواقع أنظمة التعليق وأماكن تثبيت المحاور بالشاصي إلاَّ من قبل المصانع أو الورش المعتمدة من قبل المكتب الفني ووفق الشروط التي يضعها وذلك بعد الكشف المسبق من قبل ادارة الترخيص، ويسمح بتصنيع وتجميع وتعديل المقطورات وأنصاف المقطورات وذلك بالشركات والورش الفنية المعتمدة من قبل المكتب الفني وفقا للمخططات والتصاميم والمواصفات التي يتم اعتمادها من قبله شريطة دفع العائدات الجمركية وفقا للتعرفة الجمركية المقررة.

١. المحرك

يجب أن تتوفر في محرك المركبة الشروط التالية:

أ. المحركات التي تعمل على الوقود:

١) أن يعمل بصورة آلية منتظمة ومن غرفة السائق.
٢) أن يكون الاحتراق فيه كاملا ويتم التأكد من ذلك بالأجهزة والوسائل الفنية المتبعة في إدارة الترخيص، ويعتبر خروج الدخان المنظور من عوادم المحركات سببا في عدم صلاحية المركبة.
٣) تكون النسبة المعتمدة للغازات المنبعثة من عوادم محركات البنزين كما يلي:

نوع الغاز	CO	HC	O_2	CO_2
النسبة المعتمدة	٥% أو أقل	٦٠٠ (بالمليون) أو أقل	٦% أو أقل	١٠% أو أكثر

٤) أن لا تزيد كثافة الدخان المنبعث من عوادم محركات الديزل عن (٧٠%).
٥) أن يكون المحرك الذي يعمل على وقود الديزل مزوداً بجهاز تنقية وقود الديزل (فلتر) يعمل على فصل الماء والشوائب من وقود الديزل وأن يركب قبل المحرك على الأنبوب الواصل ما بين خزان الوقود وطرمبة الديزل مباشرة.
٦) أن تجهز كل مركبة بكاتم صوت (أكزوزت) وذلك لتصريف الغاز وأن يكون مركبا ومجهزا بصورة تمنع وصول الغازات إلى الأرض عاموديا أو على المنشآت أو جوانب الطرق.
٧) أن لا تحدث المركبة أو عادمها أي ضوضاء تزعج مستعملي الطريق أو مجاوريها ويجب أن لا يزيد مستوى الضجيج للمركبات بأي حال من الأحوال عن (٩٠) ديسيبل ويتمّ قياس ذلك بالأجهزة والمعدات المتوفرة في إدارة ترخيص السواقين والمركبات.

٨) أن تعزل الحرارة والصوت الناتج عن المحرك عن غرفة القيادة أو أماكن الحمولة أو الركاب عزلا تاما.
٩) يجب أن تتلاءم قوة المحرك مع وزن وحمولة المركبة.
١٠) يجب أن يكون المحرك مثبتاً على القواعد الخاصة بذلك.

ب. المحركات التي تعمل على الكهرباء:

١) أن تكون البطارية مثبتة بشكل آمن وأن تكون توصيلاتها معزولة بشكل يحميها من كافة العوامل الخارجية مع توفر قاطع كهربائي لفصل الدائرة الكهربائية في حال حدوث أي خطر أو تماس كهربائي وبحيث تكون كوابل الجهد العالي مميزة بلون مختلف عن بقية الكوابل.
٢) توفير مؤشرات للسائق يمكن من خلالها معرفة نسبة الشحن المتبقية وبيان حالة نظام التشغيل بالمركبة.
٣) أن يكون نظام تبديل الحركة آمن بحيث لا يتم عكس حركة المركبة من السير إلى الخلف بإجراء واحد.
٤) أن لا يقل مدى سير البطارية المشحونة بالكامل عن ١٠٠كم لمركبات الركوب والشحن والنقل المشترك.
٥) أن لا تقل قدرة المحرك نسبة إلى الوزن الإجمالي عن ١٠ كيلو واط/طن لمركبات الشحن والنقل المشترك.
٦) أن تتلاءم قدرة المحرك مع الوزن الإجمالي للحافلات والحافلات المتوسطة وبما يتلاءم مع القوانين والأنظمة والتعليمات المعمول بها وأن لا تقل مسافة الشحن عن (٢٠٠كم).

٢. المكابح:

تجهز المركبات بالمكابح (أجهزة التوقف) وذلك وفق الشروط التالية:

أ. مكبح الخدمة (Service Brake) أن يكون قادراً على إيقاف المركبة بصورة أكيدة وسريعة مهما كانت الحمولة وميل الطريق صعوداً أو نزولاً على أن لا تقل نسبة فعاليته عن (٤٥%)على العجلات الأمامية و(٢٥%)على العجلات الخلفية.

ب. مكبح تأمين الوقوف (Parking Brake) أن يكون قادراً على إيقاف المركبة بثبات مهما كانت الحمولة وميل الطريق صعوداً أو نزولاً في حالة غياب السائق وأن يكون مكبح تأمين الوقوف فاعلاً في العجلات أو في عامود نقل الحركة (الدراي شفط) وأن يثبت آلياً أثناء غياب السائق وأن لا تقل نسبة فعاليته عن (١٨%).

ج. أن يكون تأثير المكابح على عجلات المركبة متساوياً على كل محور وبشكل مستقل بحيث لا يؤدي إلى أنحرافها وهي سائرة في خط مستقيم وبنسبة فرق لا تزيد على (٣٠%).

د. أن تجهز كل مقطورة يزيد وزنها الفارغ عن (٧٥٠) كغم أو يزيد وزنها عن نصف الوزن الفارغ للقاطرة بمكبح واحد على الأقل شريطة أن تكون فعاليته على جميع العجلات.

ه. المقطورة ونصف المقطورة المجهزة بمكبح فيجب أن تحتوي على جهاز يؤمن وقوفها آلياً قبل وقوف القاطرة بفاصل زمني لتلافي الصدمة وعدم الإضرار بالطريق كما يؤمن توقيفها عند انفصال جهاز القطر.

و. تجهز سيارات الركوب المتوسطة والتي يزيد عدد ركابها عن (٢٠) راكباً بما فيهم السائق والحافلات وسيارات الشحن التي يزيد وزنها الإجمالي عن (٨) طن فما فوق بطفاية للمحرك (Engine Brake) أو جهاز مخفض السرعة (Retarder) أو أي نظام يفي بالغرض.

جهاز فحص الفرامل

يمكن بواسطة هذا الجهاز قياس قوة الفرامل الأمامية والخلفية وكذلك قوة جهاز الفرامل اليدوي (الهاند بريك) وإلى مدى يتراوح من (صفر - ٦ كيلو نيوتن)، يتم كذلك حساب وزن المركبة أثناء مرورها على الجهاز وبناءً على الوزن يتم احتساب فاعلية الفرامل الأمامية والخلفية والإجمالية وكذلك فاعلية الفرامل اليدوية (الهاند بريك)، يتم كذلك احتساب نسبة الفرق ما بين البريك الأيمن والبريك الأيسر ولكافة محاور المركبة.

٣. المقطورات الخفيفة غير المعدة للشحن:

الشروط المتعلقة بالمقطورات الخفيفة غير المعدة للشحن:

أ. تشمل هذه المقطورات ما يلي:

١) المقطورات التي لا يزيد وزنها الفارغ على (٧٥٠) كغم.

٢) الكرفانات المعدّة للنوم والنزهة.

٣) المعدات والأجهزة الخفيفة والتي تستخدم في الأعمال الإنشائية أو الزراعية أو الصناعية.

ب. الأبعاد:

١) الطول الإجمالي: يجب أن لا يزيد على (٧) متر ويسمح بأن يكون الطول الإجمالي لغاية (١٢) متر إذا كانت المقطورة بمحورين أو بمحور مزدوج على أن يتم جرها بواسطة مركبة لا يقل وزنها الفارغ عن (٢٠٠٠) كغم.

٢) العرض الإجمالي: يجب أن لا يزيد على (٢,٣٠) متر.

٣) يجب أن لا يزيد الوزن الإجمالي للمقطورة على الوزن الفارغ للقاطرة.

٤. الأنوار:

أ. الأنوار الأمامية: إذا زاد العرض الإجمالي للمقطورة عن عرض القاطرة من أحد الجوانب على (٣٠) سم، وإذا زادت المسافة بين مقدمة المقطورة والقاطرة على (١,٥ متر) فيجب أن تجهز المقطورة بأنوار القياس الأمامية.

ب. الأنوار الخلفية: يجب أن تجهز المقطورة بكافة الأنوار الخلفية المقررة لسائر المركبات إذا كانت المقطورة تغطي الأنوار الخلفية للقاطرة، أو إذا زاد الطول الإجمالي للمقطورة على (٣) متر.

ج. يجب تركيب شريط عاكس من اللون الأحمر والفضي او الأحمر والأصفر على عرض مؤخرة المقطورة.

د. إذا زاد طول المقطورة عن (٧) متر يجب ان تزود بأنوار جانبية عدد (١) لكل (٣) متر.
١) يجب أن تجر المقطورات بأعمدة سحب وأن تكون هذه الأعمدة متينة وأمينة.
٢) يمنع تحميل الأشخاص في كافة المقطورات.
٣) يجب أن تحمل المقطورة من الخلف لوحة أرقام القاطرة.
٤) إذا كانت المقطورة أكثر عرضاً من القاطرة يجب أن تزود القاطرة بمرايا جانبية إضافية بحيث تؤمن الرؤية للسائق من كلا الجانبين.
٥) يسمح للمركبة الآلية أن تجر خلفها مركبة أخرى معطلة على أن لا تقل قوة محرك المركبة القاطرة عن قوة محرك المركبة المقطورة وأن تكون المقطورة خالية من الأشخاص والأشياء باستثناء السائق وأن لا تزيد السرعة القصوى في هذه الحالة عن (٤٠ كم /الساعة).

٥. الإنارة:

تكون الإنارة في المركبات على النحو التالي:

أ. يجب أن تجهز كل مركبة بالأنوار التالية:

١) نورين للطريق باللون الأبيض أو حسب مواصفات الشركة الصانعة موضوعين في مقدمة المركبة (أنوار الطريق العالية) تنير الطريق بصورة واضحة ليلاً في طقس صاف على مسافة (١٠٠متر) على الأقل أمام المركبة.
٢) نوري تلاقي باللون الأبيض موضوعين في مقدمة المركبة (أنوار التلاقي) تنير الطريق ليلاً في طقس صاف على مسافة (٣٠متر) على الأقل.
٣) أنوار القياس الأمامية وتكون باللون الأبيض أو برتقالي يوضعان بشكل تناظري في مقدمة المركبة لتحديد عرضها ويمكن رؤيتها ليلاً في طقس صاف على مسافة (١٥٠متر) على الأقل من مقدمة السيارة.
٤) أنوار القياس الخلفية وتكون من اللون الأحمر أو الأصفر في المؤخرة غير مبهرين للنظر موضوعين بشكل تناظري ويمكن رؤيتهما ليلاً في طقس صاف على مسافة (١٥٠متر) على الأقل من مؤخرة السيارة.
٥) نور أبيض غير مبهر للنظر يضيء لوحة أرقام المركبة من الخلف يساعد على قراءة رقمها في طقس صافي على مسافة (٢٠م) على الأقل.
٦) نورين لتخفيف السرعة أحمري اللون يضاءان عند استعمال مكبح السيارة آلياً (أنوار الوقوف) ويجب أن تكون قوة إضاءتهما أشد من أنوار القياس الخلفية إذا كانت مجتمعة معها أو داخلة فيها.
٧) نورين للاتّجاه (غمازات) تثبت من الأمام والخلف شريطة أن يكون اللون الأمامي لها أبيض أو أصفر والخلفي أصفر أو أحمر بحيث يعمل الجانبيان من كل جهة في آن واحد كما يمكن استعمال جميع هذه الأنوار في آن واحد في حالة الطوارئ (الغماز الرباعي).
٨) نور السير إلى الخلف من اللون الأبيض ويوضع في مؤخرة المركبة لتسهيل الرؤية إلى الوراء وغير مبهر للنظر ويعمل أوتوماتيكيا بمجرد استعمال السرعة الخلفية على ان لا يمتد ضوءه فوق الطريق إلى ابعد من عشرة أمتار.

جهاز فحص الأضوية الأمامية:

يتم بواسطته قياس شدة الإضاءة وتوزيعها وذلك لكافة أضوية المركبة الأمامية وخاصة الأنوار العالية وأنوار التلاقي، بالنسبة لشدة الإضاءة والتي تقاس بوحدة للوكس(LUX) فيمكن مشاهدتها من خلال شاشة صغيرة موجودة على أعلى الجهاز. يمكن مشاهدة توزيع الإضاءة داخل الجهاز بالنظر من النافذة العلوية للجهاز وإلى السطح المعدني الذي يتم انعكاس الضوء عليه أثناء عملية الفحص.

ب. يجب أن تكون اتجاهات أنوار التلاقي وأنوار الطريق غير مؤثرة على سائقي السيارات المقابلة وأن لا تسبب ضرراً للغير.
ج. يجب أن يؤدي استعمال أنوار القياس وأنوار الطريق العالية الأمامية إلى إضاءة نور لوحة الأرقام وأنوار القياس الخلفية وأنوار لوحة التابلو.
د. تسري على المقطورة ونصف المقطورة شروط الإنارة الخلفية المحددة في المواد السابقة.

ه. بالإضافة إلى الأنوار المحددة سابقاً يجب أن تجهز كل مركبة يزيد طولها عن (١٠) أمتار بأنوار جانبية بواقع ضوء واحد لكل (٢,٥) متر على الأقل على أن يثبت على مسافات متساوية ومتناظرة.
و. يسمح بتجهيز المركبات بأنوار وإشارات خاصة وذلك على النحو التالي:
١) أنوار الضباب الأمامية وتوضع في مقدمة السيارة من اللون الأبيض أو الأصفر وغير مبهرة للنظر.

٢) نور ضباب خلفي ويوضع في مؤخرة السيارة من اللون الأحمر.
٣) نور لتخفيف السرعة أحمر اللون (لغايات التتابع القريب) يضاء عند استعمال مكبح السيارة آلياً ولا يعيق الرؤية ويتمّ تركيبه في مستوى أعلى من مستوى أنوار تخفيف السرعة العادية.

ز. تزود سيارة الشحن والمقطورات وأنصاف المقطورات والنقل المشترك وسيارة الركوب المتوسطة والحافلات بشريط عاكس وفقاً للتالي:
١) يوضع الشريط العاكس وبعرض (٥) سم من الخلف بحيث يغطّي عرض المركبة كاملاً ويتم تثبيته فوق أو أسفل الأضوية الخلفية مباشرة، وإذا زاد طول المركبة عن (١١) متر فيجب أن تزود بشريط عاكس لا يقل عرضه عن (٥) سم بحيث يغطي (٥٠%) من طولها ومن الجانبين.
٢) أن يكون لون الشريط العاكس أحمر وفضي أو أحمر وأصفر.
٣) يجب أن يكون الشريط العاكس واضحاً ونظيفاً في كافة الأوقات والظروف.

ح.
١) إذا زودت المركبة بعدة أنوار فيجب أن تكون من نوع ولون واحد وبقوة واحدة وأن توضع بصورة تناظرية باستثناء الدراجات الآلية المزودة بسلة جانبية.
٢) لا يسمح بتركيب أي نور متقطع باستثناء أنوار الإشارات (الغمازات) والطوارئ.
٣) يسمح تركيب مجموعة الأنوار في جهاز واحد بشرط أن تكون موافقة لأحكام هذه التعليمات.

ط. لا يسمح بتركيب الكشافات أو الأنوار المبهرة ويستثنى من ذلك مركبات الجيش والأمن العام والمطافئ والإسعاف شريطة استخدامها أثناء القيام بمهامها الرسمية.

ي. يجب توفير إنارة لعدادات لوحة التابلو في كافة المركبات.

ك. يسمح بتجهيز المركبات الزراعية ومركبات الأشغال والمركبات ذات الاستعمال الخاص بأجهزة إنارة بالإضافة للأجهزة المذكورة سابقاً من أجل تسهيل عملها ليلاً ولا يجوز استعمال هذه الأجهزة أثناء سيرها على الطرق.

ل. يشترط تركيب الأنوار التحذيرية المتقطعة (اللواح) في الحالات التالية ولا يجوز استخدام هذه الأنوار إلا عند قيام المركبات بمهامها، أو لإشعار باقي المركبات بوجد خطر:
١) الأنوار التحذيرية الزرقاء أو الحمراء وتستخدم للمركبات التالية:

أ) مركبات الشرطة.
ب) مركبات إطفاء الحرائق
ج) سيارات حراسة الشخصيات.
٢) الأنوار التحذيرية البرتقالية وتستخدم للمركبات التالية:

أ) مركبات تنظيف الشوارع.
ب) مركبات جمع النفايات.
ج) المركبات المجهّزة لجرّ المركبات المعطّلة.
د) المركبات التي لا تزيد سرعتها على (٤٠) كم/ الساعة.
ه) المركبات التي يزيد عرضها على (٢,٦٠) متر.
و) مركبات الإنقاذ.
ز) مركبات السيطرة.
ح) سيارات الشحن الكبيرة (القاطرة والمقطورات وأنصاف المقطورات).
ط) المركبات الإنشائية.
٣) الأنوار التحذيرية الخضراء وتستخدم للمركبات التالية:

أ) مركبات الإسعاف.
ب) المركبات التي تستخدم لأغراض طبّية
ج) مركبات نقل الموتى
٤) الأنوار التحذيرية الصفراء وتستخدم للمركبات العاملة داخل المطارات.

م. يشترط لسيارات الشحن المعدة لنقل المثقلات والحمولات المخالفة للأبعاد ما يلي:
١) أن يكون الرأس القاطر مجهز بأنوار تحذيرية (لواح).
٢) إذا زاد عرض المركبة أو عرض حمولتها عن (٢,٦٠) متر يشترط تركيب أنوار على طرفي المقطورة أو حمولتها من الأمام والخلف لتحديد أبعاد المركبة أو حمولتها بحيث تكون من الأمام باللون الأبيض أو الأصفر ومن الخلف باللون الأحمر أو الأصفر بالإضافة إلى وضع لوحات عاكسة فسفورية قياس (٤٠سم × ٤٠سم) على طرفي الحمولة من الأمام والخلف.
٣) أن يتوفر في المركبة ستر فسفورية بالعدد (٢) لاستخدامها من قبل السائق ومساعده ليلاً.

٤) تركيب وصلات للمرايا الجانبية تمكن السائق من رؤية ما خلفه في حال كانت المركبة وحمولتها يزيد عرضها عن (٢,٦٠) متر.
٥) مرافقة سيارة السيطرة إذا كان عرض المركبة أو حمولتها يزيد عن (٢,٦٠) متر ولغاية (٣,٠٠) متر وسيارتي سيطرة إذا زاد عرض المركبة أو حمولتها عن (٣,٠٠) متر.

٦. الشروط الواجب توفرها في سيارة السيطرة:
أ. أن تكون مجهزة بأنوار تحذير من الأعلى (لواح) باللون البرتقالي.
ب. أن تكون مجهزة بمكبر للصوت.
ج. أن تكون مجهزة بكشاف متحرك.
د. أن تكون مجهزة بسترة فسفورية للسائق ومساعده.

٧. الشروط الواجب توفرها في مقاعد سيارات الركوب الصغيرة العمومية
أ. يجب أن تؤمن الراحة والسلامة للركاب ولا يقل عرض المقعد المنفصل المخصص لكل راكب عن (٤٢) سم وأن لا يقل عرض المقعد الخلفي عن (١٣٨) سم في حالة السماح بالترخيص لثلاثة ركّاب.
ب. يجب أن تكون المقاعد متعاقبة وباتجاه مقدمة السيارة.
ج. يجب أن لا يقل عرض المقعد الأمامي المتصل عن (١٤٧) سم في حالة السماح بالترخيص لراكبين بجانب السائق شريطة أن تكون عصا مبدل السرعة على جهاز التوجيه، وفي حالة ما يكون عصا مبدل السرعة أرضية يجب أن لا يقل عرض المقعد المتصل عن (١٥٥) سم وعرض المقعد المنفصل عن (٩٠) سم شريطة أن تتوفر فجوة لموضع الأقدام متصلة لا يقل عرضها عن (٦٠) سم.
د. يجب أن لا ترتفع الدرجة التي يصعد منها الراكب للسيارة عن (٣٠) سم.
ه. ممرات داخلية وأبواب تساعد الركاب على الصعود والنزول دون إزعاج الآخرين أو تحريكهم من مقاعدهم.
و. صندوق للأمتعة ويمنع استخدام السقف لغايات تحميل الأمتعة.

٨. أجهزة التنبيه

يشترط في أجهزة التنبيه الآتي:
أ. أن تزود كل مركبة بجهاز تنبيه عادي معتدل الصوت ويمنع تركيب الأجهزة ذات الأصوات المتعددة والصارخات أو الصّافرات.
ب. يسمح بتزويد سيارات الشرطة والدفاع المدني والمطافئ والإسعاف والمواكب الرسمية والدراجات الآلية التابعة لهذه الجهات بأجهزة إنذار خاصة علاوة على أجهزة التنبيه العادية لاستعمالها عند قيامها بمهامها الرسمية.
ج. يسمح بتركيب جهاز صوتي معتدل الصوت يتم تشغيله أتوماتيكياً عند رجوع المركبة إلى الخلف.

٩. الإطارات

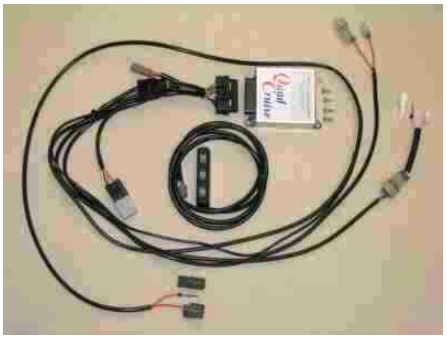
يشترط في إطارات المركبات ما يلي:
أ. أن تكون إطارات المحور الواحد موحدة القياس وحسب مواصفات الشركة الصانعة.
ب. أن تكون الإطارات من المطاط المقوى بالسلك أو النايلون أو الكتان على أن تكون خالية من العيوب التالية:
١) الرقع والشقوق النافذة إلى الداخل.
٢) الاهتراءات (ظهور طبقة السلك أو الكتان تحت الطبقة المطاطية).
٣) الانتفاخات (سواء على جدار الإطار أو المداس).
٤) انسلاخ أي جزء من مكونات الإطار.
٥) وجود (فتال) في الإطار المطاطي أو المعدني.
ج. أن لا يقل عمق الفرزات البارزة في الإطار عن (١,٦) ملم لسيارات الركوب و(١) ملم لباقي المركبات.
د. أن لا تكون الإطارات بارزة عن عرض المركبة.
ه. أن يكون قادراً على تحمل الوزن المخصص له من وزن المركبة الإجمالي.
و. يشترط أن لا يزيد عمر الإطار عن (٥) سنوات.
ز. أن تكون السرعة التصميمية للإطار تتناسب مع السرعة التصميمية للمركبة.
ح. أن لا تكون الإطارات قد تم إعادة تفريزها بعد زوال عمق الفرزات الأصلية.

١٠. السلامة العامة

يشترط تجهيز المركبة بالأدوات والأجهزة التالية:

أ. تجهز جميع المركبات بمرآة واحدة توضع أمام السائق داخل المركبة ومرآتين جانبيتين أو ما يفي بالغاية وحسب مواصفات الشركة الصانعة.
ب. مساحات زجاج أمامية تتحرك بصورة آلية وتؤمن للسائق الرؤية بصورة واضحة وبخاخ ماء لهذه المساحات.
ج. إطار احتياطي لكل مركبة أو مقطورة لا يزيد عدد إطاراتها عن (١٠) وإطارين على الأقل إذا زادت الإطارات عن ذلك.
د. رافعة للمركبة (جك) مع الأدوات اللازمة لتبديل الإطارات.

ه. مسندين (دعامتين) للعجلات الخلفية لكل مركبة يزيد وزنها الإجمالي عن (٥) طن.
و. أسطوانة لإطفاء الحريق شريطة أن تكون صالحة ووفق الحجم المحدد من قبل مديرية الدفاع المدني.
ز. عداد للسرعة ويجب أن يكون صالحاً.
ح. عداد لتسجيل حركة المركبات (التاكوغراف) غير خاضع لسيطرة السائق وصالح وتزود به المركبات التالية:
١) الحافلات من موديل ١٩٧٠م فما فوق.
٢) سيارات الركوب المتوسطة من موديل ١٩٨٧م فما فوق والتي يزيد عدد مقاعدها عن (١٥) راكباً مع السائق.
ط. الشاحنات:
١) سيارات الشحن والمقطورات وأنصاف المقطورات والتي وزنها الإجمالي (٢١) طن فأكثر من موديل ١٩٧٠م فما فوق.
٢) سيارات الشحن التي يزيد وزنها عن (٨) طن فأكثر ويقل عن (٢١) طن من موديل ١٩٨٧م فما فوق.
ي. جهاز محدد السرعة (SPEED LIMTTER) مثبت على سرعة (٩٠) كم/ساعة وغير خاضع لسيطرة السائق وصالح وتزود به المركبات التي يتم تسجيلها وترخيصها لأول مرة اعتباراً من ٢٠٠٥/٣/١م وتقتصر على المركبات التالية:



١) سيارات الشحن التي يزيد وزنها الإجمالي عن (٢٠) عشرين طن.
٢) الرؤوس القاطرة غير المعدة للشحن والحافلات.
ك. واقيات خلفية وعلوية للعجلات تمنع تطاير الحصى والأوحال لسيارات الركوب المتوسطة والحافلات ومركبات الشحن والنقل المشترك والمقطورات وأنصاف المقطورات.
ل. عاكسة حمراء مثلثة الشكل طول ضلعها لا يقل عن (٤٥) سم ترى بوضوح من مسافة (١٠٠متر) على الأقل بالطقس الصحو وتوضع خلف المركبة لتنبيه سائقي المركبات الأخرى في حال تعطّل المركبة ووقوفها على جانب الطريق.
م. أن تكون لوحات الأرقام قانونية ووفق المواصفات المعتمدة وتثبت بصورة لا تعيق رؤيتها من قبل الآخرين وفي المكان المخصص لها على المركبة.
ن. أن يكون جسم المركبة نظيفاً في الظروف الجوية العادية وأن تكون الطبقة الأساسية من الدهان من مادة مقاومة للصدأ والتآكل وأن تكون طبقات الدهان الخارجية متجانسة ولامعة حسب مواصفات الشركة الصانعة وتمنع الألوان المتعددة المائية والمموجة والألوان الخاصة والمميزة للمركبات العائدة للقوات المسلحة والأمن العام والدفاع المدني.
س. يمنع تثبيت اللون الأصفر أو البرتقالي لمركبات الركوب الصغيرة الخصوصية ومركبات النقل المشترك الفان ومركبات الركوب المتوسط والحافلات إلا في الحالات المصرح لها مع الابقاء على السماح بتسجيل المركبات لأول مرة والتي تكون ذات لون أصفر أو برتقالي ضمن مواصفات الشركة الصانعة.
ع. عند تحويل سيارات الركوب الصغيرة العمومية العاملة بصفة تدريب السواقين ومكاتب التكسي إلى الصفة الخصوصية يشترط تغيير ألوانها إلى لون آخر باستثناء اللون البرتقالي والأصفر، كما يشترط تغيير لون باصات المدارس المنصوص عليه في تعليمات نقل الطلاب والعاملين في المؤسسات التعليمية إلى أي لون آخر عند نقل ملكيتها إلى أي جهة أخرى.
ف. أن تكون كافة الأجزاء في المركبة وحمولتها متينة ومترابطة بشكل جيد وأمينة وتحقق سلامة الركاب والأحمال.
ص. أن تكون جميع الأجهزة المتعلقة بتسيير المركبة وتحريكها وتحويل اتجاهاتها وتوقيفها مسيطراً عليها من غرفة السائق وأن تدار من قبل السائق وهو في مقعده وأثناء مراقبته للطريق.
ق. أن يكون زجاج المركبة شفافاً ولا يشوه شكل الأشياء المرئية ولا يحدث شظايا حادة عند كسره ولا يسمح باستعمال الزجاج الأمامي والخلفي إذا كان مصنوعاً من موادّ بلاستيكية.
ر. أن تكون كافة أبواب المركبة مثبتة وصالحة ولا تسمح بتسرب الماء والهـواء أو الغبار لداخلها ويمكن إغلاقها من الداخل والخارج وحسب مواصفات الشركة الصانعة.
ش. أن تتوفر في سيارات الركوب وسيارات الشحن نوافذ زجاجية للركاب تعمل برافعة للتحكم من الداخل ويسمح بأن تكون نوافذ الركاب ثابتة شريطة توفر نظام تكييف مركزي وأن تكون الجوانب الداخلية مزودة بمطارق خاصة لتكسير الزجاج لا يقل عددها على (٢) وحسب فئات المركبات.
ت. موانع اهتزاز وواقيات للصدمة (صنوبرصات) وطبقاً لمواصفات الشركة الصانعة تمنع اهتزاز الركاب أثناء مرور المركبة على الحفر والمطبات الموجودة على سطح الطريق.
ث. مانع أو مزيل للغباش على الزجاج الأمامي والخلفي لسيارات الركوب الصغيرة وعلى الزجاج الأمامي لسيارات الشحن والركوب المتوسطة والحافلات.
خ. تجهز سيارات الركوب المتوسطة والحافلات بصندوق إسعاف أولي.

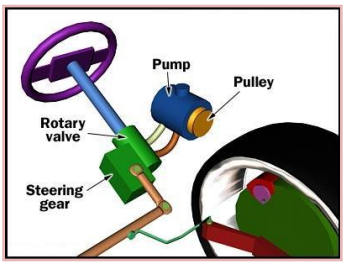
١١. جهاز التوجيه

أ. يجب أن يكون جهاز التوجيه (الاستيرنج) مثبتاً بغرفة القيادة على الجهة اليسرى وبحالة جيدة تمكن السائق من تغيير اتجاه المركبة بسهولة وبسرعة وبدقة، ولا يسمح بإجراء أي تعديلات عليه أو نقله من جهة إلى أخرى.

ب. يجب أن لا تزيد الإزاحة الجانبية للمركبة عن (١٢) م/ كم.

جهاز فحص الإزاحة الجانبية:

يمكن بواسطة هذا الجهاز قياس الإزاحة الجانبية للمركبة لليمين أو اليسار وبوحدة المتر لكل (١) كم وإلى مدى يتراوح ما بين (صفر - ±٢٠م/كم). يمكن مشاهدة نتيجة الفحص على الشاشة الرئيسية كون جهاز الإزاحة مرتبط مع الشاشة عن طريق كيبل خاص يقوم بحمل معلومات الفحص ونقلها إلى شاشة العرض.



١٢. الكتابة والإعلان على المركبات

يسمح بالكتابة والإعلان على المركبات وفق الشروط التالية:

أ. أن تتوافق صيغة الإعلان وصور المنتج أو الخدمة المعلن عنها والقيم والتقاليد السائدة في الأردن.

ب. يجب أن لا يشكل الإعلان في الموقع المحدد له على جسم المركبات تشويشاً على مدى رؤية السائق.

ج. عدم استخدام الإعلانات ذات الإضاءة الإلكترونية المتحركة الموصولة بجهاز كمبيوتر أو أجهزة استقبال بث تلفزيوني يعمل على تغيير صورة الإعلان المثبت على المركبة.

د. لا يسمح باستخدام مقدمة المركبة أو مؤخرتها لغاية الدعاية والإعلان أو أي كتابات أو رسومات.

ه. يشترط أن لا يمتد أي جزء من الإعلان على الزجاج الأمامي أو الخلفي أو الجانبي للمركبات وكذلك على الأنوار الأمامية أو الخلفية أو الجانبية.

و. يسمح بالكتابة والإعلان على جوانب المركبات باستخدام الدهان أو الملصق وفقاً للتالي:

ز. المركبات الخصوصية: أن تكون المركبة عائدة للمؤسسات أو الشركات ذات العلاقة بالمنتج.

ح. سيارات الركوب العمومية: الحصول على موافقة من الجهات المختصة على أن لا يؤثر الإعلان على المساحات المخصصة للبيانات والمعلومات المطلوبة على هذه السيارات.

ط. يسمح باستعمال الأشكال البارزة على سيارات الركوب من الأعلى فقط على أن لا تتجاوز الأبعاد التالية: الطول (١) متر، العرض (٠,٥٠) متر، الارتفاع (٠,٤٠) متر ولا يجوز أن تتجاوز هذه الأبعاد سطح السيارة وأن تكون مثبتة بصورة آمنه وسليمة.

الإضافات على المركبات

١٣. تمنع الإضافات على المركبات وفقاً للآتي:

أ. إضافة أي مواد أو أشياء على الزجاج الأمامي أو الخلفي أو الجانبي أو تركيب واستعمال ستائر أو جلاتين مخالف للتعليمات على أن يسمح بتركيب الستائر على الزجاج الجانبي والخلفي لسيارات الركوب المتوسطة والحافلات باستثناء الزجاج الجانبي المحاذي للسائق من الجهتين.

ب. تمنع إضافة الدعامات الإضافية بأنواعها المختلفة على المركبات سواء من الأمام أو الخلف أو من الجوانب باستثناء المركبات ذات الدفع الرباعي التي تكون مجهزة من المنشأ.

ج. يمنع تركيب أجهزة الفيديو والتلفزيون أو شاشات العرض الـ (CD) لكافة المركبات العمومية إلا أنه يسمح بتركيبها للحافلات وسيارات الركوب المتوسطة المسجلة باسم شركات النقل السياحي وشركات التأجير وكذلك يسمح بتركيبها لسيارات الركوب الصغيرة الخصوصية شريطة أن تكون لركاب المقاعد الخلفية فقط.

د. يمنع تركيب أجهزة المناداة والأجهزة الصوتية الأخرى لغير السيارات المسموح لها ذلك حسب نص الفقرة(ب) من الشروط الواجب توفرها في أجهزة التنبيه أعلاه.

ه. يمنع تركيب اللواحات باستثناء المركبات المشار إليها بالفقرة (م) من مواصفات وشروط الإنارة في المركبات أعلاه.

و. يمنع تركيب نظام (الفلاش) المتقطع على مقدمة ومؤخرة المركبات.

ز. يمنع تركيب حمالات السقف وحسب مواصفات الشركة الصانعة.

١٤. سيارات الشحن

يشترط في سيارات الشحن الآتي:

أ. لا يسمح بزيادة الارتفاع الخلفي (الجزء المعلق) بالسيارة عن سطح الطريق لأكثر من (٦٥سم).

ب. يجب أن لا يزيد البروز الخلفي (الجزء المعلق) عن (٦٥%) من المسافة المحورية ويحتسب هذا البروز من منتصف المحور الخلفي لنهاية الصندوق، أما بالنسبة للمحاور المتعددة فيحتسب من منتصف المحورين الخلفيين.
ج. سيارات الشحن التي يقل وزنها الإجمالي عن (٨) طن يجب أن لا يتجاوز ارتفاع السيارة مع صندوقها أو حمولتها عن الأرض المسافة المحورية إذا كانت ذات عجلات مزدوجة، بالنسبة للسيارات ذات العجلات المنفردة فيجب أن لا يتجاوز ارتفاعها (٩٠%) من المسافة المحورية.
د. تزود سيارات الشحن والمقطورات وأنصاف المقطورات التي تزيد مسافتها المحورية عن (٣) متر بعوارض حماية جانبية لمنع دخول السيارات الصغيرة بين العجلات.

١٥. حزام الأمان

أ. يمنع تسجيل سيارات الركوب والنقل المشترك وسيارات الشحن التي لا يزيد وزنها الإجمالي عن (٥,٥) أطنان ما لم تجهز المقاعد الأمامية بمساند رأس ومجموعة حزام الأمان من النوع الذي يربط الجسم بشكل دائري من منطقة الحوض وبشكل قطري من الحوض وحتى الكتف المقابل.
ب. تجهز سيارات الركوب بمجموعة حزام الأمان في المقاعد الخلفية.

١٦. خزانات الوقود

أ. يجب أن تكون خزانات الوقود والأنابيب الموصلة بين أجهزة دورة الوقود سليمة ولا تسمح بتسريب الوقود منها ويمنع إضافة خزانات الوقود للمقطورات وأنصاف المقطورات باستثناء مقطورات النقل المبرد لغايات استخدامها لمحرك التبريد.
ب. أن تكون فتحة خزان الوقود بعيدة عن ماسورة العادم ومغطاة بغطاء محكم.
ج. يمنع تركيب أي خزانات إضافية أو استبدال الخزانات الأصلية بأخرى لا تتطابق مع مواصفات الشركة الصانعة.

١٧. الدراجات الآلية والسكوترات

أ. الشروط الواجب توافرها في الدراجة الآلية (عادية، رياضية):
١) أن تعمل بمحرك بنزين رباعي الأشواط (٤Stroke) أو هجين او يعمل على الكهرباء كلياً على أن لا تقل مسافة الشحن الكهربائي للبطارية عن (١٠٠كم).
٢) أن تكون مجهزة بتجهيزات السلامة العامة بما في ذلك أنوار القياس الأمامية والخلفية وأنوار الطريق الأمامية والغمازات وضوء الفرامل (البريك).
٣) أن لا يزيد عمر الدراجة عند تسجيلها لأول مرة على سنتين تسبق سنة التسجيل.
٤) أن تكون مجهزة بركائز رافعة أو داعمة لإيقاف الدراجة عند الاصطفاف.
ب. الشروط الواجب توافرها في الدراجة الآلية (سكوتر):
١) أن تعمل بمحرك بنزين رباعي الأشواط (٤Stroke) أو هجين أو محرك يعمل على الكهرباء كلياً لا تزيد قوته على (٣٠٠٠ واط) وأن لا تقل مسافة الشحن الكهربائي للبطارية عن (٥٠كم).
٢) أن تكون مجهزة بتجهيزات السلامة العامة بما في ذلك أنوار القياس الأمامية والخلفية وأنوار الطريق الأمامية والغمازات وضوء الفرامل (البريك).
٣) أن لا يزيد عمر الدراجة عند تسجيلها لأول مرة على سنتين تسبق سنة التسجيل.
٤) أن تكون مجهزة بركائز رافعة أو داعمة لإيقاف الدراجة عند الاصطفاف.
٥) أن يكون نظام الحركة فيها أوتوماتيكياً كاملاً (Full automatic).
ج. يشترط أن يتوفر في الدراجة الهوائية المزودة بمحرك آلي (كهربائي) ما يلي:
١) أن يكون فيها مدخل واحد على الأقل للشحن بحيث يتم شحن البطارية من مصدر كهربائي (220V-٢٤٠)
٢) أن تكون جميع الوصلات الكهربائية ونقاط التوصيل فيها معزولة أو محمية بمواد عازلة تمنع الوصول إليها إلا من خلال الفك باستخدام أدوات أو مفاتيح خاصة.
٣) أن تكون مجهزة بتجهيزات السلامة العامة بما في ذلك أنوار القياس الأمامية والخلفية وأنوار الطريق الأمامية والغمازات وضوء الفرامل (البريك) من بلد المنشأ وان تكون مجهزة بركائز رافعة أو داعمة لإيقاف الدراجة عند الاصطفاف.
٤) أن لا تقل قوة المحرك الكهربائي عن (٥٠٠واط) وان لا تزيد على (٣٠٠٠واط) ولا تقل مسافة الشحن الكهربائي عن (٢٠كم).
٥) أن لا يزيد عمر الدراجة عند تسجيلها لأول مرة على سنتين تسبق سنة التسجيل.
٦) أن يتم إثبات مواصفاتها الفنية من خلال كتالوجات أصلية معتمدة أو كتاب رسمي أصلي معتمد من الشركة الصانعة أو وكيل الصنف.
د. يشترط أن يتوفر في الدراجة الهوائية المزودة بمحرك آلي (بنزين) إضافة إلى الشروط المنصوص عليها في كل من البنود (٣) و (٥) و(٦) من الفقرة (ج) أعلاه أن يكون محركها رباعي الأشواط (٤STROK) وان لا تزيد سعته على (٥٠سم٣).

١٨. سيارات الشحن وسيارات النقل المشترك

يشترط في سيارات الشحن وسيارات النقل المشترك ما يلي:

أ. أن تكون مجهزة بحاجز رأسي يفصل المقاعد الأمامية عن صندوق الحمولة مع السماح بوجود فتحة تمكن السائق من رؤية ما خلفه أو حسب مواصفات الشركة الصانعة.

١٩. يشترط في سيارات النقل المشترك ما يلي:

أ. أن تكون السيارة مجهزة بهيكل (غرفة الركاب) بحيث لا يزيد عدد المقاعد على تسعة ركاب بما فيهم مقعد السائق.

ب. أن تكون السيارة مجهزة بصندوق للحمولة حسب مواصفات الشركة الصانعة.

ج. أن لا يزيد الوزن القائم للسيارة عن (٥,٥) طن.

د. في حال تحويل فئة المركبات إلى فئة النقل المشترك فيتم اعتماد مواصفات الشركة الصانعة بنفس نوع الصنف.

إدارة
النقل

واجبات مسؤول النقل و الوحدة الفنية ومستخدم الآلية

تشمل هذه الواجبات على واجبات السائق وواجبات ضابط الحركة أو واجبات المعنى بالإشراف على أمور السائقين المباشر في وحدات الأمن العام وحسب التسمية في تلك الوحدات.

واجبات مسؤول النقل:

هو الشخص المعني بالإشراف على السائقين في الوحدات المختلفة ومتابعة الأمور الإدارية والفنية الخاصة بهم بالآليات المحافظة على جاهزية الآليات في جميع الظروف وتوجيه السائقين للقيام بعملهم المحافظة على لسلامه العامة وعلى حياتهم.

١. الإلمام التام في أعمال الصيانة التي يجب القيام بها من قبل السائقين.
٢. القيام بالتفتيش الأسبوعي على الآليات بعد القيام بالصيانة.
٣. إدامة السجلات المتعلقة بحركة الآليات وتوقيع تصاريح الحركة، طلبات الوقود، الزيوت وطلبات المشغل.
٤. إيصال التعليمات الفنية التي تصدر من إدارة الصيانة إلى السواقين وتوضيح ما يلزم لهم التأكد من القيام بها.
٥. مراجعة المشاغل المساندة لمتابعة أمور إصلاح الأخطاء التي تظهر في التفتيش والتي تظهر بشكل مفاجئ وإكمال المرتب.
٦. التأكد من قيام السائقين بالصيانة الوقائية وكذلك تبديل الزيوت والفلاتر بالوقت المحدد.
٧. توجيه السائقين باستمرار بخصوص السلامة المرورية وتطبيق قانون السير بما يخص السائقين.
٨. الإشراف على إجراء عمليات تسليم واستلام الآليات من المستودعات وكذلك بين السائقين.
٩. تنظيم حركة الآليات بالوحدة حسب الأهمية وتنسيق الواجبات من اجل الاقتصاد بالجهد والوقت والمال العام.
١٠. توجيه السائقين قبل وبعد الواجبات والتأكد من جاهزية الآليات.

واجبات السائق:

١. تنفيذ التفقد اليومي قبل وخلال الواجب.
٢. القيام بالصيانة الوقائية الدورية وتنفيذ التعليمات الفنية حسب تعليمات الشركة الصانعة والأمن العام.
٣. إجراء تبديل وتفقد الزيوت حسب التعليمات.
٤. المحافظة على نظافة الآلية وجاهزيتها في جميع الأوقات.
٥. القيام بالصيانة الشتوية (قبل فصل الشتاء).
٦. تفقد الآلية قبل الاستلام أو القيام بالواجب والتبليغ عن أي ملاحظة قبل استخدام الآلية.
٧. استلام الآلية من المستودع أو تسليم الآلية إلى سائق آخر يتم عن طريق المشغل المساند بحضور مسئول الحركة.
٨. المحافظة على عدة الآلية المصروفة من المستودع وكذلك على كتلوج المستخدم ودفتر الآلية.
٩. إدامة العمل بدفتر ٤١٣ آليات أو ٤١٢ آليات والتأكد من تدوين كافة المعلومات المتعلقة بالآلية.
١٠. تعبئة طلب المشغل وتوقيعه من مسئول الحركة في الوحدة وكذلك طلب الوقود وتبديل الزيت وتصريح الحركة.
١١. تنفيذ التعليمات الخاصة بالمركبة التي تعد من قبل إدارة الصيانة للمركبات الحديثة أو المصلحة وذلك بخصوص المسافة المقررة وغيار الزيت والصيانة الدورية.
١٢. القيام بالواجبات المطلوبة بموجب تصريح حركة وذلك بتدوين المعلومات المطلوبة وحمل الوثائق المطلوبة.

واجبات الوحدة الفنية:

بما أن الوحدات الفنية المساندة هي المسئولة عن مراقبة ما هو مطلوب من السائق وفق التعليمات الخاصة بآليته لذا يجب مراقبة كل آلية تدخل لتصليح بالنسبة لما يلي:

١. اكتمال وثائق المركبة بالنسبة للسجل وتعليمات الصيانة الخاصة بالآلية.
٢. مراقبة الصفحة المعدة لتبديل الزيوت والمصافي ومقارنتها مع الموعد المقرر لذلك مع تسجيل المجموعات المبدلة في الصفحة المعدة لذلك في السجل.
٣. التأكد من الآلية التي أجريت لها الإصلاحات اللازمة والتي تعتمد على المسافة المقطوعة.
٤. ملاحقة الوحدات لإرسال الآليات لإصلاح الأخطاء الواردة بالتفتيش
٥. اتخاذ الإجراءات المقررة والرادعة بحق المخالفين.

واجبات ضابط مستودع السيارات:

١. تعبئة السجل بجميع المعلومات المطلوبة وذلك بالرجوع لتعليمات الآلية الصادرة من قبل هذه المديرية.
٢. صرف جميع العدة المقررة للآلية بعد التأكد من صلاحيتها والمبينة في تعليماتنا فإذا وجد نقص يتم اتخاذ الإجراءات الكفيلة لتغطية هذا النقص.
٣. نقل جميع التعديلات الفنية والمجموعات التي بدلت إلى السجل الجديد عند تبديله وفي الصفحات المخصصة لذلك.

واجبات الوحدة الفنية المساندة

١. للآليات الجديدة أو التي ركبت عليها مجموعات جديدة:

نظرا لأهمية مراقبة الآليات الجديدة أو التي ركبت عليها مجموعات جديدة لذا فان من مسؤوليات وحداتنا الفنية المساندة التي تعمل على تركيب المجموعات الجديدة وضابط النقليات عند استلام آليات جديدة إفهام السواقين بوجوب التقيد بالتعليمات الخاصة بقيادة الآلية الجديدة ومراجعة الوحدة الفنية المساندة بعد قطع مسافة (١٠٠٠) كغ لتنفيذ ما يلي:

أ. تبديل زيت المجموعة الجديدة.
ب. تبديل مصفاة الزيت.
ج. فحص صلاحية عملها وإجراء جميع التطبيقات اللازمة.
د. تنظيف مصافي الوقود.
ه. معايرة دواستي الكلتش والفرامل.
و. تشديد وتشحيم جميع المركبة.
ز. إجراء فحص للمركبة على الطريق العام وتصليح أو تضبيط الأخطاء التي تظهر بعد الفحص.

٢. من الأعمال التي تعتمد على المنافسات المقطوعة:

١) الدراجات النارية:

١) كل ٢٠٠٠ ميل أو ٣٢٠ كم:

أ) تشديد مع تشحيم الدراجة النارية.
ب) صيانة عامة لنظام تزييت المحرك مع تبديل الزيت.
ج) تفقد عيار الصمامات.
د) تفقد وعاير شمعات الاحتراق.
ه) تفقد عيار المخلب.
و) تفقد عيار الجنزير الخلفي.
ز) تفقد صلاحية الشوك الأمامية.
ح) تفقد عيار وصلاحية قاطع الشرارة.
ط) تفقد صلاحية وتضبيط الأضوية.

٢) كل ٤٠٠٠ ميل أو ٦٤٠٠كم:

نفذ عموم الخطوات الواردة بالفقرة (١) أعلاه بالإضافة لما يلي:

أ) بدل زيت صندوق التروس.
ب) بدل زيت جنزير المخلب.
ج) زيت جهاز تقديم الولعة مع اللبادة.

٣) كل ٨٠٠٠ ميل أو ١٣٠٠٠كم:

نفذ عموم الخطوات الواردة بالفقرة (٢) أعلاه بالإضافة لما يلي:

أ) صيانة عامة لنظام الفرامل.
ب) بدل زيت الشوك الأمامية.
ج) صيانة عام لرومبيلات العجلات.
د) تشديد المركبة بشكل عام.
ه) فحص على الطريق العام.

٤) آليات: كل ٤٠٠٠ ميل أو ٦٤٠٠كم:

أ) تضبيط عيار الصمامات.
ب) عيار قشاط المروحة.
ج) تنظيف حوض العوامة.
د) فحص وتضبيط عيار شمعات الاحتراق.
ه) فحص وتضبيط عيار قاطع الشرارة.
و) فحص نظام الفرامل.
ز) فحص محلول البطارية.

٥) كل ٨٠٠٠ ميل أو ١٣٠٠٠كم:

نفذ عموم الخطوات الواردة بالفقرة (أ) أعلاه بالإضافة إلى ما يلي:

أ) تزييت سلك العداد.
ب) تشحيم رومبيل الكلاتش.
ج) فحص مسامير العريش ورومبيلات العجلات.
د) صيانة عامة لنظام الفرامل.
ه) فحص نظام التعليق.
و) فحص نظام التوجيه.
ز) فحص الدوائر الكهربائية وجدله الأسلاك.
ح) شد براغي الرأس في المحرك.
ط) تبديل شحمة رومبيلات العجلات.
ي) تشديد جمع أجزاء المركبة.
ك) فحص على الطريق العام.

التفتيش الفني على للمركبات

للمحافظة على جاهزية الآلية في جميع الأوقات لابد من القيام بالتفتيش على الآليات في أوقات مختلفة من جهات متعددة وذلك لمراقبة قيام المستخدم بواجبه من حيث الصيانة الوقائية وكذلك قيام الوحدة الفنية بواجبها من حيث إصلاح الآليات وإدامتها. يعتبر التفتيش الفني من عوامل الإسناد الفني الجيد إذا اتخذت الإجراءات الصحيحة لتنفيذه ومن خلاله يمكن تقييم وضع الآليات لتبقى عاملة.

هنالك عدة مستويات من التفتيش وكما يلي:

١. تفتيش الوحدة المستخدمة.
٢. تفتيش الوحدة الفنية المساندة.
٣. التفتيشات الأخرى.

تفتيش الوحدة المستخدمة:

الغاية من هذا التفتيش التأكد من قيام السائق بأعمال الصيانة الوقائية ومن تطبيق التعليمات الفنية الواردة في سجلات الخدمة للآليات وتعليمات الشركة الصانعة ويتم التركيز على:

١. صلاحية الآليات.
٢. النظافة بشكل عام.
٣. التزييت والتشحيم، التشديد التفقد الأسبوعي.....
٤. العدة وتفرعاتها والمحافظة عليها والإجراءات حيال النقص بها.
٥. القيود والسجلات في الوحدة ومدة التقيد بها.

ويكون هذا التفتيش على المستويات التالية

١. ضابط النقل /الركن الفني في الوحدة:
التفتيش يوم في الأسبوع ويكون في الغالب يوم الثلاثاء وذلك للتأكد من قيام السواقين بواجباتهم من حيث الصيانة الوقائية، ويتم التوقيع في المكان المخصص في الآلية (٤١٢) أو (٤١٣) من قبله.
٢. تفتيش قائد الكتيبة، السرية، رئيس المركز الأمني:
تفتيش شهري ويكون بالتنسيق مع المفرزة الفنية ويقوم بالتأكد من قيام ضابط الحركة والسائق بواجبهما ويتم التوقيع على دفتر ٤١٢ أو ٤١٣ بعد الانتهاء من التفتيش ويتم رفع تقرير عن وضع الآليات إلي قائد الوحدة والى قائد الوحدة الفنية المساندة لإجراء الاصطلاحات اللازمة، حيث يتم إصلاح الآليات في المفرزة الفنية وما يفوق قدرة المفرزة يتم تحويله إلى المشغل المساند.
٣. تفتيش قائد الوحدة:
توقيت هذا التفتيش كلما ارتأى قائد الوحدة ذلك ضروري للتأكد من قيام المعنيين بآمرته بواجباتهم.

ترفع نتائج التفتيش من المستوى الأول والثاني إلى القيادة الأعلى على شكل تقرير يلخص وضع الآليات لإجراء التصليحات وتلافي الأخطاء التي تظهر.

تفتيش الوحدة الفنية المساندة:

يتم هذا التفتيش عن طريق تشكيل فريق من قبل رئيس المشغل المساند من اجل التأكد من قيام الوحدة المستخدمة بواجباتها وتعبئة دفتر (٤١٢) أو (٤١٣) حسب التعليمات وكذلك تطبيق التعليمات الفنية وقيام المفرزة الفنية بواجباتها من حيث إجراء الإصلاحات الفنية والتفتيش على الآليات، ويقسم هذا التفتيش إلى قسمين:

١. تفتيش مبرمج: وهو التفتيش الذي يبدأ بمواعيد محددة من قبل رئيس المشغل بموجب برنامج مسبق ويهدف إلى التأكد من قيام المفرزة الفنية بواجباتها وكذلك قيام المستخدم بواجباته للتأكد من جاهزية الآليات ومستواها الفني. ويستخدم لهذا التفتيش نماذج تفتيش خاصة على ثلاث نسخ توزع.
   أ. نسخة للوحدة المستخدمة للقيام بالواجب إذا كان هناك تقصير من قبل المستخدم.
   ب. نسخة للمفرزة الفنية لإجراء الإصلاحات المطلوبة
   ج. نسخة للمشغل المساند للمتابعة وإجراء لإصلاحات التي تفوق قدرة المفرزة.
٢. تفتيش غير مبرمج: ويكون غير معلن للمستخدم أو للمفرزة الفنية ويهدف لتأكد من قيامهم بالواجبات المطلوبة منهم ويقوم بهذا التفتيش فريق مشكل لهذه الغاية من قبل المشغل المساند.

٣. التفتيشات الأخرى:

أ. التفتيش الفني الانضباطي:

هو التفتيش الذي يتم عن طريق إدارة الصيانة على الآليات بشكل عام من قبل فريق الفني الانضباطي ويهدف إلى التأكد من جاهزية الآليات في جهاز الأمن العام وقيام الوحدة المستخدمة والوحدة الفنية بواجباتهم ومدى الاهتمام. ووضع مديرية الأمن العام أولا بأول بحاجة الآليات من الإصلاحات.

ويقسم إلى:

أ) مبرمج ويكون ضمن برنامج موزع على الوحدات المستخدمة للآليات في جهاز الأمن العام ويكون نصف سنوي ويتم تعبئة ٤ نسخ توزع إلى:

١) ديوان مديرية الأمن العام.

٢) الوحدة المستخدمة.

٣) المشغل المساند.

٤) إدارة الصيانة.

ب) غير معلن ويكون تفتيش مفاجئ على مدار العام على مختلف وحدات الأمن العام ويهدف إلى التأكد من قيام الوحدات المستخدمة والمشاغل المساندة من إجراء الإصلاحات والتفتيش بالوقت المحدد.

ب. تفتيش مكتب المفتش العام:

يتم هذا التفتيش إما أن يكون مبرمج أو تفتيش مفاجئ من قبل أعضاء الفريق حيث يكون من ضمن الفريق مندوب إدارة الصيانة وترسل نتائج التفتيش إلى الوحدة المستخدمة وإدارة الصيانة للقيام بواجباتهم كل ضمن اختصاصه ويكون نصف سنوي في حالة التفتيش المبرمج.

ج. التفتيش الإداري:

ويتم هذا التفتيش بشكل سنوي من قبل لجنة التفتيش الإداري التي تشكل من قبل عطوفة مدير الأمن العام ويشمل التفتيش على موجودات الوحدات ومن ضمنها الآليات حيث يشارك بهذه اللجنة مندوب من إدارة الصيانة ويكون التفتيش في نهاية العام للتأكد من قيام الجميع بواجباتهم.

إجراءات إصلاح الآليات وتبديل القطع

دفتر (٤١٢):

يعتبر دفتر (٤١٢) الدليل المباشر للآليات، كما يتضمن الطريق المثلى لصيانة الآليات ومراقبتها من جميع المسئولين حفاظا للمصلحة العامة والغاية التي وجدت من اجلها هذه الآليات.

وجد دفتر (٤١٢) للأمور التالية:

١. لتدوين نوع وموديل ورقم الآلية رقم الشاصي وتاريخ إصدار الدفتر.
٢. لتدوين واجبات كل من السائق وضابط النقليات والوحدة الفنية المساندة وواجبات ضابط مستودع السيارات.
٣. لتدوين المعلومات التي تخص كمل من السائق والآلية في السجلات الخاصة في الدفتر وهذه السجلات هي:
   أ. سجل تبديل السواقين.
   ب. سجل مواصفات الآلية.
   ج. سجل العدة والتجهيزات المقررة للآلية.
   د. سجل التعديلات الفنية.
   ه. سجل الصيانة الأسبوعية والتفتيش الشهري.
   و. سجل تفتيش عدة الآلية الشهري.
   ز. سجل واجبات الوحدة الفنية من الأعمال التي تعتمد على المسافات المقطوعة.
   ح. سجل التفتيش النصف سنوي.
   ط. سجل تصليحات الوحدة الفنية.
   ي. سجل تبديل الزيوت.
   ك. سجل تبديل الإطارات.
   ل. سجل تبديل البطارية.
   م. سجل الحوادث.

كما يوجد دفتر يسمى دفتر (٤١٣) للناقلات (اليورتو) المستخدمة في قوات الدرك.

كيفية دخول الآلية للتصليح:

في حالة حدوث عطل في آلية أو جهاز لدى الوحدة المستخدمة يتم أجراء الآتي لإصلاحها:

١. ينظم طلب مشغل من قبل الوحدة المستخدمة ويصدق من قبل الركن الفني أو مسئول الحركة بالأعطال التي تم مشاهدتها.
٢. ترسل الآلية مع طلب المشغل ودفتر ٤١٢ إلى المشغل المساند أو المفرزة الفنية لتلك الوحدة.
٣. عند حضور الآلية إلى الوحدة الفنية المساندة يقوم الفني المختص بتحديد نوع العطل فإذا كان العطل خفيف ومن ضمن واجبات الوحدة الفنية المساندة يتم العمل على إصلاحه وحسب الأسس التالية:
   أ. يوقع طلب المشغل من قائد المشغل المساند أو من ينوب عنه إشعارا بإمكانية تصليح الآلية في المشغل.
   ب. يتم تفتيش على الآلية من قبل قسم التفتيش مع تدوين جميع الأخطاء التي تم مشاهدتها على الآلية بحيث يكون فحص الآلية على النحو الآتي:
      ١) فحص الآلية وهي ثابتة.
      ٢) فحص الآلية في حالة السير، مع توضيح نوعية التصليح الآلية (إذا كانت تصليحات عادية أو نتيجة حادث أو إهمال وسوء استعمال).
٤. تنظم بطاقة تصليح للآلية وحسب مشاهدات الفاحص الفني.
٥. يدون على ظهر البطاقة التجهيزات والعدة التي دخلت مع الآلية وأية نواقص عليها.
٦. إدخال الآلية مع الأخطاء في سجلات قسم التفتيش وحسب تصنيف ونوعية التصليحات.
٧. توقع البطاقة من قبل رئيس قسم التفتيش إشعارا بأنه تم فحص الآلية وجرد جميع نواقصها وادخلاها للمشغل من اجل التصليح.
٨. يقوم رئيس قسم المشغل بتوقيع البطاقة في المكان المخصص وإرسالها إلى القسم المختص وحسب نوع الإصلاح.
٩. بعد إجراء جميع التصليحات اللازمة للآلية والتأكد منها من قبل رئيس قسم المشغل يوقع الفني المختص الذي قام بالتصليح في المكان المعد لذلك.
١٠. يقوم رئيس قسم المشغل بتوقيع البطاقة إشعارا بأنه تم إصلاحها وإرسالها لقسم التفتيش مع الفني الذي قام بإصلاحها حيث يتم إجراء الآتي:
   أ. يقوم الفاحص الفني بالتفتيش على الآلية وحسب الأخطاء التي دونت على بطاقة التصليح وإنها أجريت تماما وفي حالة ملاحظة أي أخطاء أخرى يتم إرجاع الآلية إلى المشغل لإصلاحها وبعد التأكد من أنها صالحة يوقع الفاحص على البطاقة وفي المكان المعد له إشعارا بأنها صالحة لاستخدام.
   ب. يوقع مسؤول قسم التفتيش على البطاقة بالمكان المعد لذلك إشعارا بأن الآلية صالحة.
   ج. يقوم كاتب التفتيش قبل تخريج الآلية بالرجوع إلى سجلات قسم التفتيش للتأكد من:

١) جميع سندات تبديل القطع مرفقة مع بطاقة التصليحات ومطابقة لها تمام.
٢) تسجيل جميع الأخطاء والتصليحات الفنية والقطع المصروفة للآلية في دفتر (٤١٢) الذي تم الاحتفاظ به عنده قبل دخول الآلية للتصليح.
٣) يوقع السائق المستلم للآلية على البطاقة وفي المكان المعد لذلك إشعارا بأنه تم استلامها من قبله جاهزة تماما.
٤) يتم الإيعاز لمسئول الباب بإخراج الآلية بناءا "عل تصريح الخروج".
إذا كان العطل يفوق إمكانية الوحدة الفنية المساندة يتم تحويل الأعطال إلى المشاغل المركزية بعد تصديق طلب المشغل المنظم من قبل المشغل وتتبع نفس الإجراءات من تسلسل عند حضورها إلى المشاغل المركزية.

تبديل القطع داخل المشغل

١. إحضار السيارة بموجب طلب مشغل موقع من قبل الوحدة مبينا عليه القطع المراد تبديلها.
٢. يقوم المندوب بمراجعة رئيس قسم الإنتاج في المشاغل المركزية وتوقيع طلب الشغل للقطع المطلوب تبديلها ويتم تحويل المندوب إلى قسم التفتيش لفتح بطاقة والكشف على السيارة والإصلاحات المطلوبة وبناء عليه فتح بطاقة عمل مع ذكر النواقص.
٣. البطاقات نوعان/ بطاقة تحمل رقم يضاف لها حرف (أ) إذا كانت مع الآلية ويضاف حرف (ب) / وتعني بدون إليه.
٤. بعد فتح البطاقات يتم توقيع البطاقة من رئيس قسم الإنتاج وذلك إشعارا على فتح البطاقة ثم يتم صرف المواد المذكورة في البطاقة ويتم تسليم المواد بموجب توقيع على البطاقة ثم يتم التوريد للمواد غير الصالحة إلى مستودع غير الصالح ويتم التوريد بموجب سند إيراد ويتم توزيعه.
٥. يقوم الميكانيكي بإحضار البطاقة ونسخة من سند الإيراد ليتم التبديل المرقم ويكون مثبت على جدول التبديل/ رقم البطاقة الآلية وسند الصرف ويوقع عليه المندوب/ الميكانيكي الذي استلم المواد والخازن الذي صرف المواد وضابط المستودع وتوزع النسخ كالتالي:
النسخة الأولى: إلى محاسب الوحدات.
النسخة الثانية: إلى قسم التفتيش.
النسخة الثالثة: تبقى في الجلد.
٦. يتم توقيع البطاقة من قبل الخازن إشعارا بتبديل المواد بعد إغلاق البطاقة وتوقيعها من رئيس قسم الإنتاج ورئيس قسم التفتيش والفاحص الفني وتحفظ مع سند الإيراد وجدول التبديل في اضبارة الآلية.
٧. يقوم قسم التفتيش بعمل تصريح خروج إليه بالمواد التي تم تبديلها.

التزويد الفني لآليات الأمن العام

التعليمات خاصة بالأضرار والإهمال وسوء الاستعمال العام:

حفاظا على جاهزية آليات الأمن العام كان لابد من إيجاد أسلوب ينظم التعامل مع الأخطاء والأضرار الناجمة عن الحوادث والإهمال وسوء الاستعمال مع بيان الضرر المالي وتغريم المسبب لهذه الحوادث مع الإهمال.

توضيح التعليمات التي تم وضعها:

١. **الواجبات المطلوبة من كل طرف معنى منذ حصول الحادث وحتى تعويض جهاز الأمن العام قيمة الضرر الناجم.**
٢. **النماذج الواجب استخدامها وكيفية تعبئتها.**
٣. **أسلوب تعويض الآلية التي تضررت في عدم توفرها والضمانات التي تعطي للسائق أو المستخدم بتعويض ما تم تغريمه.**

واجبات الوحدات المختلفة في حالة حوادث آليات الأمن العام:

١. **واجبات الوحدات المستخدمة:**

أ. **لدى وقوع حادث لآلية أو معدة تقوم الوحدة المستخدمة لها بإرسال برقية حوادث لكافة المعنيين والمباشرة بالتحقيق في القضية بالأسلوب المناسب لكل حالة (هيئة تحقيق، تحقيق مشترك...الخ) الوحدة التي وقع الحادث ضمن اختصاصها.**

ب. **إبلاغ أقرب وحدة فنية لإنقاذ الآلية وإخلائها في حالة عدم صلاحيتها للمسير.**

ج. **متابعة تصليح الآلية وإكمال نواقصها المتضررة من الحوادث.**

٢. **واجبات الوحدة الفنية المساندة:**

أ. **التفتيش على صلاحية الأنظمة وتنظيم نموذج تقرير فني من خمسة نسخ وتوقيعه وتصديقه عليه.**

ب. **إذا كانت الآليات مؤمنة تامين شامل فتتخذ الإجراءات اللازمة لتصليحها من قبل شركة التامين.**

ج. **بعكس ذلك يتم تشكيل لجنة لتقدير الأضرار تتألف من رؤساء أقسام التفتيش والمشغل (الإنتاج) والمستودعات ويستعان بمسؤول المحددة والكهرباء.... الخ وأي عضو يرتئي قائد الوحدة أن يستفاد منه في تقدير الأضرار تقوم اللجنة بعمل مسودة لنموذج الأضرار على النحو التالي:**

١) **المعلومات بأعلى النموذج تعبأ من قبل قسم التفتيش.**
٢) **الخانات (القطع المتضررة، نوع العمل، تبديل أو تصليح، ساعات العمل) تعبأ من قبل اللجنة وتوقع عليها.**
٣) **يتم بعدها أصلاح الآلية حسب الأصول من فتح بطاقة وتبديل مواد وغير ذلك وبعد الانتهاء يراجع قسم التفتيش ويتم فتح بطاقة التصليحات ليضيف أية مواد أخرى بدلت بسبب الحادث دون أن تذكر في النموذج الأصلي.**

د. **عند تخريج الآلية يتم تنظيم نموذج جديد من تسع نسخ ويعاد توقيعه من اللجنة ذاتها ومن قائد الوحدة الفنية بعد تثبيت المواد عليه.**

ه. **المواد التي دونت في نموذج تقدير الأضرار دون تبديلها بأخرى جديدة أصبحت بالتالي نقصا نظرا لعدم توفرها في حينه يتم تنظيم طلب توفير مواد للمادة ويدون رقمه ومحتوياته بسجل خاص في قسم التفتيش للمتابعة.**

و. **يقوم ضابط المستودعات بتدقيق وتعبئة خانة (رقم القطعة) للمبدل منها.**

ز. **إرسال (٨) نسخ إلى المستودعات الفنية والاحتفاظ بواحدة كمراجع.**

٣. **واجبات المستودعات الفنية:**

أ. **تدقيق الحادث لدى فرع التدقيق والشطب لضمان عدم تكرار تقدير الأضرار لنفس الحادث.**

ب. **تدقيق أرقام المواد وتعبئة خانة (القيمة) لكل مادة بالدينار حسب آخر سعر اشتريت به المادة كما يتم إضافة النفقات وتحتسب كلفة ساعات العمل والمبلغ الإجمالي مع التوقيع المقابل.**

ج. **إرسال النسخ لإدارة الصيانة للتصديق.**

٤. **واجبات إدارة الصيانة:**

أ. **تدقيق النموذج من حيث المعلومات الواردة بها (رقم برقية الحوادث، رقم الآلية، ساعات العمل، الكلفة...الخ)**

ب. **تصديق النماذج من قبل مدير إدارة الصيانة ويتم توزيع النسخ على النحو التالي:**

١) **نسخة إلى إدارة الصيانة فرع البرامج والإحصاء.**
٢) **نسختين إلى الوحدة المستخدمة للآلية واحدة تحفظ في ملف الآلية والأخرى تضاف للأوراق الحقيقية مع نسخة التقرير الفني إن وجد.**
٣) **نسخة للوحدة الفنية المساندة لحفظها في ملف الآلية بقسم التفتيش مع نسخة من التقرير الفني.**
٤) **نسخة إلى إدارة التخطيط والتنظيم.**
٥) **نسخة إلى إدارة الشؤون القانونية مع نسخة من التقرير الفني.**
٦) **نسخة احتياط.**

٧) إذا كانت التصليحات من ضمن إمكانية الوحدة الفنية المساندة فيتم تحويلها بعد استصدار موافقة إدارة الصيانة إلى المشاغل المركزية التي تقوم بالإجراء السابق ذكرها وترسل إليها نسخة من نموذج تقدير الأضرار بعد تصديقها لتسديد القيود.

٨) يتم احتساب كلفة المواد المبدلة كالتالي:

ج. القطع بأنواعها (١٠٠%) من سعرها.

د. المجموعات الرئيسية (المكسورة) (ماتور، جير، الخ) (١٠٠%) من سعرها.

ه. المجموعات الرئيسية القابلة للتصليح (٦٥%) من سعرها.

واجبات الوحدات المختلفة في حالات الإهمال وسوء الاستعمال:

١. واجبات الوحدة الفنية المساندة:

إذا تبين لقائد المفرزة أو قائد الحظيرة أو مسئول التفتيش أن هناك إهمال لصيانة آلية أو سلاح أو معدة يقوم بتنظيم نموذج إهمال وسوء استعمال بالمواد المتضررة ويتم إتباع نفس الإجراءات كما في الحوادث.

٢. واجبات الوحدات عند توريد الآلية وبها نواقص:

أ. عند إرسال آلية للتوريد يتم التفتيش عليها من قبل قسم التفتيش بالمشاغل المركزية وينظم بها نموذج تفتيش يبين علة التصليحات المطلوبة والأضرار والنواقص ويرسل النموذج مع الآلية آلي ضابط مستودع الآليات الذي يقوم بتدقيق الأضرار والنواقص في اختياره الآلية.

ب. يقوم ضابط مستودع الآليات بعدها بإدخال الآلية للمشاغل المركزية لإتمام الإصلاحات حسب الأصول منظما نموذج سوء استعمال بالإضرار والنواقص التي اكتشفت بعد تزويد المشاغل بضبط مؤيد من القائد/ المدير المعني يفيد بأن الأضرار ليست ناتجة عن حوادث وإنما نتيجة للاستعمال.

ج. يتم استكمال الإجراءات بعدها تماما كما في الأضرار.

د. إذا اقتصر الأمر على نواقص فقط دون أضرار فيمكن تنظيم سند تغريم بالنواقص وإرساله إلى فرع التدقيق والتغريم وتسعيرة ورفعه لإدارة الصيانة لاتخاذ الإجراءات مع الوحدة صاحبة العلاقة.

ه. عند أجراء التدوير من سائق لآخر يتم تفتيش السيارة من قبل المشاغل المساندة وتغريم النواقص وتنظيم نماذج الإهمال وسوء الاستعمال.

توريد الآليات من الوحدات:

١. يصدر أمر من إدارة التخطيط والتنظيم إلى الوحدة بتوريد الآلية التي بعهدتها إلى إدارة الصيانة المستودعات الفنية ويكون هناك نسخة من أمر التوريد إلى إدارة الصيانة.

٢. تصدر إدارة الصيانة وبناءا على أمر إدارة التخطيط كتابا إلى المستودعات الفنية لاستلام السيارة بعد فحصها من قبل المشاغل المركزية وعمل نموذج تفتيش الآليات.

٣. يقوم رئيس فرع الآليات بتوريد الآلية بموجب سندات إيراد رسمية مرقمة عن عهدة الإدارة أو الوحدة المعنية بالتوريد وتوزع نسخ الإيراد على النحو التالي:

النسخة الأولى: محاسب المستودع الرئيسي.

النسخة الثانية: لاضبارة الآلية في الشطب والتغريم.

النسخة الثالثة: للوحدة الموردة.

النسخة الرابعة: اضبارة الآلية في مستودع الآليات.

النسخة الخامسة: إلى إدارة التخطيط والتنظيم.

النسخة السادسة: تبقى في الجلد.

صرف الآليات

١. تصدر موافقة الصرف من إدارة التخطيط والتنظيم والدراسات في مديريات الأمن العام ومنها إلى إدارة الصيانة والمستودعات الفنية.

٢. تصرف الآلية إلى ضابط النقليات في الوحدة المصروفة إليها الآلية بموجب كتاب رسمي.

٣. تصرف الآلية على سندات صرف رسمية مرقمة من ست نسخ وتوزع كالتالي:

النسخة الأولى: إلى محاسب المستودع الرئيسي

النسخة الثانية: إلى مندوب الوحدة المصروفة إليها الآلية لفتح اضباره لها.

النسخة الثالثة: إلى فرع الشطب والتغريم والتدقيق لحفظها في اضباره الآلية.

النسخة الرابعة: في اضبارة المستودع.

النسخة الخامسة: في اضبارة إدارة الصيانة.

النسخة السادسة: تبقى في الجلد لاستعمال المستودع.

توضع أرقام الآليات المصروفة على سندات مع ذكر رقم المحرك والشاصي والإطارات ورقم الموافقة على الصرف.

توريد الآليات الجديدة:

عند توريد الآليات الجديدة إلى المستودعات الفنية يجب اتخاذ الإجراءات التالية:

١. **اخذ موافقة مسبقة من إدارة الصيانة.**
٢. **تفحص الآليات الجديدة في المشاغل المركزية وتصنف حسب درجتها الفعلية وترفق معها شهادة صلاحية عند توريدها للمستودع.**
٣. **تنظم سندات إيراد مرقمة من قبل المستودع المختص من ست نسخ توزع كالتالي:**
   أ. **النسخة الأولى: ترفع مع ضبط الاستلام ونماذج التفتيش إلى إدارة الصيانة والتي بدورها تقوم برفعها إلى الإدارة المالية.**
   ب. **النسخة الثانية: ترفع إلى إدارة الصيانة مع النسخة من نموذج التفتيش.**
   ج. **النسخة الثالثة: إلى محاسب المستودع الرئيسي لرصد الآلية على عهدة المستودع**
   د. **النسخة الرابعة: إلى فرع الشطب والتغريم والتدقيق لفتح اضبارة للسيارة.**
   ه. **النسخة الخامسة: إلى إدارة التخطيط والتنظيم.**
   و. **النسخة السادسة: تبقى في الجلد.**

توريد القديم الصالح:

هناك قطع فنية قديمة صالحة تورد للمستودعات الفنية من اجل توريدها قديم صالح ويكون مصدرها:

١. **المفارز والمشاغل الميدانية.**
٢. **من مستودع السيارات الغير صالح (المشطوبة).**
٣. **من عهدة الآليات.**
٤. **ما يستصلح من المجموعات الرئيسية المشطوبة.**
٥. **ما يشترى من الأسواق المحلية كقديم صالح.**
٦. **عدة عن عهدة ميكانيكي.**

ملاحظات على توريد القديم الصالح:

١. **آن القطع لا تورد إلا بموجب شهادة صلاحية حسب الأصول.**
٢. **وتكون أولوية الصرف دائما لهذه القطع (القديم صالح) أي انه لا تصرف أي مادة جديدة إذا كان متوفر قديم صالح.**
٣. **يجب على الخازن تنظيفها جيدا قبل إدخالها إلى المستودع.**

إجراءات توريد القديم الصالح:

١. **يتم إحضار شهادة صلاحية مصدقة حسب الأصول مع القطع المراد توريدها.**
٢. **إحضار أمر توريد ويكون هذا الأمر على شهادة الصلاحية أو بموجب كتاب رسمي.**
٣. **جرد هذه القطع من قبل لجنة تشكل لهذه الغاية.**
٤. **التأكد من نظافة القطع قبل إدخالها للمستودع.**
٥. **تشحيم أو تزييت أو تغليف القطع القابلة للصدأ.**
٦. **تنظيم سند إيراد بهذه القطع لكي يتم إدخالها إلى رصيد المستودع الرئيسي وقيود المحاسبة وتضاف كلمة قديم صالح مقابل كل مادة قديمة.**

توزيع نسخ الإيراد القديم الصالح:

هناك ثلاث حالات:

١. **إذا كانت مشتراه قديم صالح من الأسواق المحلية توزع السندات كما في حالة الإيراد الجديد.**
٢. **إذا كانت موردة من مستودع فرعي يتم التوزيع كما يلي:**
   أ. **النسخة الأولى: ترسل إلى المحاسبة الرئيسية لرصد محتوياتها على المستودع المختص.**
   ب. **النسخة الثانية: ترسل إلى المحاسبة الفرعية (محاسبة الوحدات) لتنزيل محتوياتها على قيود المستودع الفرعي.**
   ج. **النسخة الثالثة: تعطى إلى الخازن الفني للمستودع الفرعي لتنزيل محتوياتها عن كرت مستودعه.**
   د. **النسخة الرابعة: تبقى في الجلد حتى يستطيع الخازن من إدخال محتوياتها على كرت مستودعه.**
٣. **إذا كانت موردة عن عهدة إليه فان التوزيع يتم كالتالي:**
   أ. **النسخة الأولى: ترسل للمحاسبة الرئيسية لرصد محتوياتها على المستودع الرئيسي المختص.**
   ب. **النسخة الثانية: ترسل إلى ملف الآلية في قسم الشطب والتغريم.**
   ج. **النسخة الثالثة: ترسل إلى ملف الآلية الموجود لدى رئيس قسم الآليات.**
   د. **النسخة الرابعة: تبقى في الجلد حتى يستطيع الخازن إدخال محتوياتها على كرت المستودع.**

طلب توريد غير صالح:

١. تقوم الوحدة بتنظيم طلب توريد غير صالح ويكون النموذج من أربعة نسخ.
٢. يتم تحويل الطلب إلى المحاسب للتأكد من وجود رصيد على الوحدة من المواد المطلوبة توريدها.
٣. يقوم قسم التفتيش في المشاغل المركزية بالتأكد من مدى حاجة كل مادة للتوريد للمستودع غير الصالح.
٤. يقوم مسؤول قسم التفتيش في المشاغل المركزية بالتوقيع على طلب التوريد إشعارا بتدقيقه وان المواد محتويات الطلب تحتاج لتوريد للمستودع غير الصالح.
٥. يتكون نموذج طلب توريد غير صالح من أربع نسخ توزع على النحو التالي:
الأولى: لمحاسبة مستودع غير الصالح.
الثانية: لمحاسبة الوحدات.
الثالثة: لمستودع غير الصالح.
الرابعة: تبقى في الجلد.

إجراءات توريد غير الصالح:

١. يتم توريد جميع المواد عن عهدة المشاغل والمفارز إلى مستودع غير الصالح بالمستودعات الفنية الرئيسية.
٢. يقوم الخازن في مستودع غير الصالح بتوريد المواد والإطارات والبطاريات غير الصالحة بموجب سندات إيراد غير صالح.
٣. تقوم الجهة الموردة بعمل الشهادات والضبوطات والنماذج المتعلقة بالمواد المطلوب توريدها.
٤. يتم فصل المجموعات الرئيسية والإطارات والبطاريات عن القطع الأخرى.
٥. يتم توريد المواد بعد فصلها ووضع كل مجموعة بشكل مستقل ومنفصل.
٦. يقوم الفنيين الملحقين بمستودع غير الصالح (فريق الترميم) بفحص المجموعات الرئيسية بقصد العمل على إصلاح ما يمكن إصلاحه منها.
٧. المواد غير الصالحة والتي لا يستفاد منها بعد توريدها يتم إرسالها إلى المصلحة حسب الأصول.
٨. المواد التي يمكن إصلاحها بعد توريدها يتم فتح بطاقات بها من قبل فريق الترميم.
٩. يتم صرف المواد على مسئول فرع الترميم بموجب سندات صرف فرعية لحين تقرير مصيرها.
١٠. المواد التي يتعذر إصلاحها بعد محاولة إصلاحها تعاد لمستودع غير الصالح ويتم إلغاء سند الصرف الفرعي وترسل إلى المصلحة من قبل مستودع غير الصالح.
١١. المواد التي يتم إصلاحها تأخذ علاوة من قبل المستودع الرئيسي المختص بموجب شهادة صلاحية ومقابل العلاوة يتم شطبها عن عهدة مستودع غير الصالح.
١٢. يتم توريد الإطارات والبطاريات من قبل المشاغل المفارز المختلفة بعد عمل النماذج والشهادات والضبوطات اللازمة والتي تشعر بان المادة تحتاج إلى تبديل.
١٣. يتم إرسال الإطارات والبطاريات معززة بالشهادات والنماذج والضبوطات إلى المستودعات الفنية للتفتيش عليها من قبل الفنيين (فريق الترميم) الموجود في مستودع غير الصالح حيث يتم الكشف عليها والتأكد من عدم صلاحيتها.
١٤. الإطارات والبطاريات التي تحتاج إلى توريد يتم إعادتها مباشرة مع المندوب والذي يقرر ذلك هو فريق الترميم.
١٥. الإطارات والبطاريات غير الصالحة بعد فحصها من قبل فريق الترميم إذا تبين أنها غير صالحة ولا يستفاد منها يوقع رئيس الفريق على نموذج طلب التوريد وكذلك مأمور المستودع غير الصالح إشعارا بعدم صلاحيتها وترسل للمصلحة من قبل المندوب وبعد تسليمها للمندوب يوقع ضابط المصلحة على النموذج إشعارا باستلام المواد ومن ثم يقوم مأمور المستودع (مستودع غير الصالح) بالتوريد حسب الأصول.
١٦. يقوم الفنيين (فريق الترميم) بفتح سجل يبين فيه ملاحظاته بخصوص الوحدات التي تحضر مجموعات وإطارات وبطاريات على إنها غير صالحة وتبين للفريق أنها صالحة أو يستفاد منها مدة أطول وإصلاحها لا يحتاج إن تصل إلى المشاغل المركزية ويكتب بذلك إلى مدير المشاغل المركزية الذي يقوم بإشعار مدير إدارة الصيانة.
١٧. أن يتم كتابة الحرف الأول من اسم المشغل المورد للمجموعات الرئيسية التالية: محرك، جير، صندوق تحويل، محاور خلفية وأمامية، مجموعة لتروس التفاضلية، طلمبة بريك وكلاتش، طلمبة ديزل، كاربريتر، تيربو، سيرفوا بريك، ماتورات الكهرباء بأنواعها مثل ماتور المساحات.... الخ الإطارات والبطاريات. المشاغل المركزية (الحرف م) مشغل الشمال (الحرف ش) مشغل البادية (الحرف ب).
١٨. يقوم فريق الترميم بوضع إشارة تفيد بان الإطار يمكن تلبيسه باللون الأبيض (حرف ت).
١٩. سندات الإيراد غير الصالح تتكون من خمس نسخ موزعات على النحو التالي:
النسخة الأولى: لمحاسب المستودع غير الصالح لترصد إلى المستودع.
النسخة الثانية: لمحاسب الوحدات- تنزل عن عهدة الوحدة الموردة.
النسخة الثالثة: تعطى للخازن والمورد.
النسخة الرابعة: تحفظ في مستودع غير الصالح.
النسخة الخامسة: تحفظ في الجلد.

واجبات الوحدات الفنية لتعويض المواد المفقودة:

١. على الوحدة الفنية المساندة ومن خلال قسم التفتيش بها أن تقوم بتدوين المعلومات في سجل متابعة مواد الحوادث والإهمال وإشعار مستودعاتها بالحاجة لهذه المواد وتثبت هذه النواقص على دفتر الآلية كذلك.
٢. تنظم مستودعات هذه الوحدة طلب توفير مادة برقم الآلية ونوعها والمواد اللازمة ويدون رقم الطلب في سجل التفتيش للمتابعة.
٣. عند تكامل ورود المواد تحجز للآلية عينها وتقوم الوحدة الفنية بمخاطبة الوحدة صاحبة العلاقة للمراجعة والاستلام.

نظام الصرف:

يعتبر الصرف احد عمليات المستودعات الفنية وهو نقل مادة ما عن عهدة شخص ما (الخازن) إلى عهدة شخص آخر وفق الإجراءات القانونية ويكون الصرف إما من قبل المستودعات الرئيسية إلى مستودعات الوحدات الفنية الأخرى (المفارز والمشاغل الميدانية) أو من قبل المفارز أو المشاغل الميدانية إلى المهنيين أو ضباط النقليات المسندين فنيا ويتم الصرف بموجب سندات صرف أو جداول تبديل أو كشوفات مستهلك ويتم الصرف من قبل المستودعات الفنية المربوطة بالنظام الآلي (الحاسوب)، كل مستودع له رقم متسلسل على سند الصرف الخاص به.

إجراءات عملية الصرف:

١. يتم عمل طلب قطع فنية من الوحدة الطالبة موقع ومصدق حسب الأصول.
٢. يتم إرسال الطلب إلى المستودعات الفنية الرئيسية ويعرض على مدير المستودعات الفنية لتحويله إلى الليدجرات الفرعية للتدقيق وبيان موجودة في المستودع.
٣. يتم إعادة الطلب إلى مدير المستودعات الفنية بعد تدقيقه إيذانا بالصرف وتحديد الكميات المطلوبة في الطلب حسب موجود المستودعات الرئيسية.
٤. يرسل الطلب إلى المستودع الرئيسي ليتم تنظيم سند صرف بالمواد المتوفرة في المستودع ليتم صرفها للوحدة الطالبة وحسب موجود المستودع لديه.
٥. يرسل الطلب مع السندات إلى ضابط المستودعات الفنية الرئيسية ليتم تصديقها بعد توقيع السند من مندوب الوحدة الطالبة.
٦. تعاد السندات إلى المستودع الذي قام بالصرف ويتم توزيعها كما يلي:

النسخة الأولى والثانية والثالثة مع الطلبية للمحاسبة الرئيسية والتي بدورها توزع النسخ كالتالي:

أ. النسخة الأولى: ترسل بكتاب رسمي للوحدة المصروف عليها سند الصرف للتصديق والإعادة.
ب. النسخة الثانية مع الطلبية: تبقى في المحاسبة لتنزيل بموجبها عن عهدة الخازن وتحفظ في المحاسبة.
ج. النسخة الثالثة:

١) ترسل إلى المحاسبة الفرعية (محاسبة الوحدات) لرصد الكمية على الوحدة الطالبة هذا إذا كان السند مصروف لوحده.
٢) أما إذا كان السند مصروف لآلية فترسل هذه النسخة إلى محاسبة الآليات لحفظها في ملف الآليات.

د. النسخة الرابعة: تسلم لمندوب الوحدة ليتم إدخال محتوياتها على كرت المستودع لديه.
ه. النسخة الخامسة: تبقى في الجلد ليتم تنزيل المادة من كرت المستودع.

الصرف مقابل الثمن:

يتم الصرف مقابل الثمن إلى الوحدات التي لها موازنة خاصة أي غير مشمولة بالموازنة المالية السنوية لإدارة الصيانة مثل: القوات المسلحة الأردنية، الدفاع المدني، سلاح الجو الملكي، المخابرات العامة، جيش التحرير الفلسطيني، الدوائر الحكومية وشركة التأمين في حال عدم توفر القطع في الأسواق المحلية بموجب موافقة خاصة تصدر عن إدارة الصيانة بعد التأكد إن الوحدة الطالبة قد قدمت مستند التزام بالدفع نقدا لدى الإدارة المالية في مديرية الأمن العام بموجب إيصال رسمي.

١. إجراءات الصرف مقابل الثمن:
   أ. يتم تنظيم سندات بالمواد الموافق على صرفها وتعنون هذه السندات بعبارة مقابل الثمن ومن خمسة نسخ.
   ب. تنظيم نموذج مقابل الثمن من سبعة نسخ يبين فيه نوع وسعر المادة المصروفة وتدعم هذه النماذج بسندات صرف المواد
   ج. بعد توزيع السندات والنماذج يتم متابعة وتحصيل الثمن والمطالبة من قبل إدارة الصيانة ويسدد القيد ويبين بالسجل الخاص لدى الإدارة مع رقم الوصل المالي والتاريخ.
٢. توزيع سندات الصرف مقابل الثمن:

النسخة الأولى والثانية: للمحاسبة الرئيسية للتنزيل عن عهدة المستودع المختص.
النسخة الثالثة: تسلم لمندوب الوحدة.
النسخة الرابعة: ترفق مع نموذج مقابل الثمن الذي يرفع إلى الإدارة المالية.
النسخة الخامسة: تبقى في الجلد ليتمكن الخازن من تنزيل محتوياتها عن كرت المستودع.

الصرف إكمال مرتب:

هو صرف مادة تكون نقص عن عهدة الآلية في إحدى الحالتين التاليتين:

١. **إذا كانت هذه المواد نقص أساسي على الآلية عند الاستلام.**
٢. **إذا غرمت هذه المواد إلى السائق المسبب.**

إجراءات صرف إكمال المرتب:

١. **إذا كانت نقص أساسي يقوم السائق بمراجعة المستودع المختص لإتمام عملية الصرف ويعنون السند بعبارة إكمال مرتب.**
٢. **إذا كان النقص ناتج عن أضرار وإهمال وسوء استعمال يتم تغريم السائق بعد محاكمته وتشطب المادة المغرمة شطب بعد تدوينها بالاستقطاع الشهري وبعد ذلك يقوم السائق بمراجعة المستودعات الفنية ليتم الصرف مقابل الشطب.**

توزيع السندات في صرف إكمال المرتب:

النسخة الأولى: في المحاسبة الرئيسية لتنزيل محتوياتها عن عهدة المستودع.
النسخة الثانية: اضبارة السيارة لدى مستودع الآليات.
النسخة الثالثة: تحفظ في ملف الآلية لدى قسم التدقيق والتغريم والشطب.
النسخة الرابعة: تسلم للمراجع للحصول على تصريح خروج من التفتيش وتحفظ في اضبارة الآلية في الوحدة.
النسخة الخامسة: تبقى في الجلد لتمكين الخازن من تنزيل محتوياتها من الكرت.

نظام الشطب:

يعتبر الشطب إكمالا لدائرة فقدان المادة من القيود من عهدة المستودعات الفنية الرئيسية وتقسم إلى ستة أنواع وهي:

١. **شطب الفقدان والتغريم.**
٢. **شطب بيع المواد غير الصالحة والتي خرجت من الخدمة.**
٣. **شطب الآليات والأسلحة المباعة والهدايا.**
٤. **شطب خسائر الأحداث الداخلية (الشغب).**
٥. **شطب المستودع الفرعي.**
٦. **شطب المستودع الرئيسي.**

شطب الفقدان والتغريم: ويتم ذلك في إحدى الحالات التالية:

١. **عدة سائق آلية.**
٢. **اجتزاء آلية.**
٣. **عدة مهنيين.**
٤. **عهدة مستودعات فنية.**

الإجراءات المتبعة في الحالات السابقة:

١. **يوقع المسبب على سند شطب فرعي من ثلاثة نسخ ويتم إرسالها مع ورقة ذنب إلى الوحدة الفنية المساندة.**
٢. **تعمل الوحدة الفنية على إدخال أرقام المواد المغرمة على سندات تغريم وإرسالها للمستودعات الفنية قسم المحاسبة من اجل تسعيرها معزز بورقة ذنب وشهادة خطية تثبت بان المسبب لا يزال في الخدمة الفعلية.**
٣. **يقوم قسم الشطب والتغريم بتنظيم سند من أربعة نسخ**
٤. **يتم تدوين القيمة المغرمة بالاستقطاع الشهري إذا كانت القيمة اقل من (١٥٠) مائة وخمسون دينارا ويتم تنظيم كشف الاستقطاع الشهري من ثلاثة نسخ ويتم إرسال النسخة الأولى والثانية إلى إدارة الصيانة الثالثة تحفظ في قلم المستودعات الفنية والرابعة تحفظ في الجلد أما إذا زاد المبلغ عن مئة وخمسون دينار فتعاد المعاملة مباشرة إلى الوحدة الفنية لتشكيل هيئة تحقيق لتحديد المسؤولية واستكمال الإجراءات السابقة.**
٥. **على ضوء سندات الشطب تنظم الوحدة المغرمة كشف المواد التي تم تغريمها والمطلوب صرفها إكمالا لمرتب حيث يرسل إلى قسم التدقيق والتغريم والشطب في المستودعات لتدقيقه.**
٦. **بعد تدقيق الكشف يرسل إلى المستودع المختص لصرف إكمال المرتب بموجب سند صرف من خمسة نسخ وتوزع كما هو معمول في نظام الصرف.**

تأمين آليات الأمن العام

صدرت بموجب نظام التأمين الإلزامي من المسؤولية المدنية الناجمة عن استعمال المركبات وتعديلاته.

تعريفات: يكون للكلمات والعبارات التالية حيثما وردت المعاني المخصصة لها أدناه ما لم تدل القرينة على غير ذلك:

١. المجلـــــس: مجلس إدارة هيئة تنظيم قطاع التأمين.
٢. المدير العـــام: مدير عام هيئة تنظيم قطاع التأمين.
٣. المركبـــــة: كما هي معرفة في قانون السير النافذ المفعول.
٤. الحـــــادث: كل واقعة ألحقت أضراراً بالغير ناجمة عن استعمال المركبة أو انفجارها أو حريقها أو تناثر أو سقوط أشياء منها.
٥. الضـــــرر: الوفاة أو أي إصابة جسمانية تلحق بالغير أو أي أضرار معنوية ناجمة عنها والخسائر أو الأضرار التي تلحق بممتلكات الغير بسبب حادث ناجم عن استعمال المركبة.
٦. الغـــــير: أي شخص، غير المؤمن له أو سائق المركبة، يتعرض للضرر بسبب حادث ناجم عن استعمالها.
٧. التأمين الإلزامـــي: التأمين من المسئولية المدنية الناجمة عن استعمال المركبات.

المركبات الخاضعة للتأمين الإلزامي

١. تخضع لأحكام هذا النظام جميع المركبات، بما فيها غير الأردنية القادمة إلى المملكة أو المارة فيها، ولهذه الغاية تعتمد الإتفاقيات الدولية التي تمت مصادقة المملكة عليها بما في ذلك الاتفاقيات الخاصة بالتأمين الإلزامي.
٢. تستثنى من أحكام هذا النظام المركبات التي تخضع في تسجيلها وترخيصها إلى تشريعات أو إجراءات أخرى.

عقد التأمين الإلزامي:

١. تلتزم شركة التأمين بإصدار وثيقة التأمين الإلزامي وفق الأنموذج الذي يعد بما يتفق مع أحكام هذا النظام ويتم إصداره بقرار من المدير العام.
٢. لا يجوز لشركة التأمين أو للمؤتمن له إلغاء عقد التأمين الإلزامي للمركبة إذا كان ترخيصها قائماً ما لم يحل عقد تأمين إلزامي آخر محلّه، وفي حالة إلغائه يحق للمؤمن له أن يسترد من الشركة مبلغاً من قسط التأمين يتناسب مع المدة المتبقية من مدة عقد التأمين ما لم يكن متسبباً في حادث خلال مدة عقد التأمين.
٣. يعتبر عقد التأمين الإلزامي ملغى بصورة تلقائية في حالة التلف الكلي للمركبة شريطة شطب تسجيلها بتقرير تصدره إدارة ترخيص المركبات يؤكد عدم صلاحيتها للاستعمال، وفي حالة إلغائه يحق للمؤمن له أن يسترد من شركة التأمين مبلغاً من قسط التأمين يتناسب مع المدة المتبقية من مدة عقد التأمين ما لم يكن متسبباً في حادث خلال مدة عقد التأمين.

المسؤولية المدنية:

مع مراعاة البنود اللاحقة، تلتزم شركة التأمين بتعويض الغير عن أي مبالغ يكون المؤمن له مسئولا عن دفعها كتعويض عن الضرر، وتحدد مسؤولية شركة التأمين في التعويض وفق أسس تحدد بمقتضى تعليمات يصدرها مجلس الوزراء بناءً على تنسيب المجلس، ولأغراض هذا النظام يعتبر في حكم المؤمن له أي شخص مخول من المؤمن له لقيادة المركبة.

حالات عدم مسؤولية شركة التأمين:

لا تترتب على شركة التأمين أي مسؤولية بمقتضى أحكام هذا النظام عما يلي:

١. الضرر الذي يلحق بالمؤمن له أو بالمركبة العائدة له أو بالسائق أثناء قيادة المركبة.
٢. الضرر الذي يلحق بالغير الناجم عن استعمال المركبة في سباق سيارات محلي أو دولي منظم أو في اختبارات تحمل المركبات.
٣. الضرر الذي يلحق بركاب مركبة المؤمن له نتيجة لاستعمالها لتعليم قيادة المركبات إذا لم تكن مرخصة لهذه الغاية.
٤. الضرر أو الخسارة التي تلحق ببضائع الغير المنقولة بواسطة مركبة المؤمن له لقاء أجر.
٥. الضرر الذي يلحق بالغير والناجم عن حادث نتيجة الفيضانات والأجواء والعواصف والأعاصير والإنفجارات البركانية والزلازل والإنزلاق الأرضي وغيرها من الأخطار الطبيعية أو الحرب والأعمال الحربية والحرب الأهلية والفتنة والعصيان المسلح والثورة واغتصاب السلطة أو أخطار الطاقة النووية.
٦. الضرر الناجم عن المركبة ذات الاستعمال الخاص وفقاً لتعريفها في قانون السير النافذ المفعول إذا تم استعمالها بغير الأغراض المخصصة لها.

المطالبة والتعويض:

١. يلتزم المؤمن له أو السائق بتبليغ شركة التأمين خلال مدة مقبولة بالحادث الذي تسبب فيه المركبة ونجم عنه الضرر، وعليه أن يتخذ كل الاحتياطات والإجراءات الضرورية لتجنب تفاقم ذلك الضرر أو زيادته دون إخلال بحق الغير في التبليغ عن الحادث.

٢. يلتزم المؤمن له بأن يقدم إلى شركة التأمين جميع الوثائق المتعلقة بالحادث حال تسلمها بما في ذلك المراسلات والمطالبات والإعلانات والتبليغات، وإذا تخلف المؤمن له عن ذلك يحق لشركة التأمين الاحتجاج بالأضرار التي أصابتها بسبب الإخلال بهذا الالتزام ما لم يكن التأخير مبرراً.
٣. على الرغم مما ورد في الفقرتين (أ) و(ب) أعلاه، لا يجوز لشركة التأمين رفض طلب تعويض الغير بحجة التأخير عن التبليغ عن الحادث.
٤. على الجهة المختصة تضمين تقرير الحادث الذي نجم عنه الضرر جميع المعلومات الواردة في رخصة سير المركبة.
٥. يعتبر كل من شركة التأمين والمؤمن له والسائق مسئولا بالتضامن عن الضرر الذي يلحق بالغير.
٦. يعتبر كل من المؤمن له والسائق مسئولا بالتضامن عن أي مبالغ يحكم بها تزيد على حدود مسؤولية شركة التأمين.
٧. لا تعتبر أي تسوية بين المؤمن له والغير المتضرر ملزمة لشركة التأمين إلاَّ إذا تمت بموافقتها خطياً.
٨. مع مراعاة حالات عدم مسؤولية شركة التأمين، يحق للغير المتضرر مطالبة شركة التأمين مباشرة بالتعويض عن الأضرار التي لحقت به ولا تسري بحقه الدفوع التي يجوز لشركة التأمين التمسك بها تجاه المؤمن له.

حالات الرجوع:

١. يجوز لشركة التأمين الرجوع إلى المؤمن له والسائق لاسترداد ما دفعته من تعويض إلى الغير، في أي من الحالات التالية:
   ١) إذا كان السائق وقت وقوع الحادث غير حائز على فئة رخصة سوق لنوع المركبة أو كانت تلك الرخصة ملغاة بصورة دائمة أو معلقة لمدة يمتنع على السائق من القيادة خلالها.
   ٢) إذا كان السائق وقت وقوع الحادث غير قادر على التحكم بقيادة المركبة على النحو المألوف والمتوقع من الشخص العادي بسبب وقوعه تحت تأثير مسكر أو مخدر أو عقار طبي.
   ٣) إذا وقع الحادث أثناء استعمال المركبة في غير الأغراض المرخصة لأجلها.
   ٤) إذا استعملت المركبة بطريقة تؤدي إلى زيادة الخطر بسبب مخالفة تشريعات السير المعمول بها أو استخدمت في أغراض مخالفة للقانون أو النظام العام، شريطة أن تكون تلك المخالفة السبب المباشر في وقوع الحادث.
   ٥) إذا وقع الحادث أثناء أو بسبب استعمال المركبة في تعليم قيادة المركبات ولم تكن المركبة مرخصة لهذه الغاية.
٢. يجوز لشركة التأمين الرجوع على المتسبب في الضرر لاسترداد ما دفعته إلى الغير في أي من الحالتين التاليتين:
   ١) إذا ثبت أن الحادث كان متعمداً من قبل السائق.
   ٢) إذا كان الضرر ناجماً عن حادث سببته مركبة سرقت أو أخذت غصباً.

أحكام عامة

١. لا تسمع الدعوى بالتعويض من المؤمن له أو الغير بعد انقضاء ثلاث سنوات تبدأ من تاريخ الواقعة التي نجمت عنها تلك المطالبة أو من تاريخ علم ذي المصلحة بتلك الواقعة.
٢. تنتهي حقوق المؤمن له وحقوق شركة التأمين، الناشئة عن حادث بالمطالبة بهذه الحقوق بانقضاء ثلاث سنوات ابتداءً من التاريخ الذي ثبتت فيه مسؤولية أي منهما.

اتفاقية تأمين آليات الأمن العام وهي المعمول بها بجهاز الأمن العام بغض النظر عن ما ورد بالنظام لتغطية حقوق المتضرر الطرف الثالث وركاب مركبة الأمن العام ومن أهم ما تضمنته ما يلي:

١. تلتزم شركة التامين المذكورة أعلاه بتغطية الأضرار الجسدية والمادية والمعنوية ويكون التعويض حسب المبالغ الواردة بجدول التعويضات أعلاه بالنسبة للغير المتضرر نتيجة الحادث ويستثنى منه ما يلي
   أ. يعتبر سائقي مركبة الأمن العام من الغير سواء كان سبب أو غير مسبب بالحادث ويستحق التعويض بعكس ما ورد بالنظام سواء كان بالصبغة العسكرية أو المدنية.
   ب. يستثنى التعويض الأسبوعي بدل مدة التعطيل المنصوص في جدول التعويضات بالنسبة لسائق وركاب مركبة الأمن العام إذا كانت متسببة بالحادث فقط.
٢. تلتزم شركة التامين بالتعديلات التي تطرأ على نظام التامين رقم أعلاه أثناء سريان الاتفاقية بأية ارتفاع على شروط التعويض فقط.
٣. جهاز الأمن العام غير مسئول عن أية خسارة أو ضرر يلحق بشركة التأمين من جراء تنفيذ الاتفاقية
٤. تلتزم شركة التأمين بعدم ملاحقة سواقي آليات الأمن العام بموجب الاتفاقية قضائيا ضد مسؤولية الطرف المتضرر وتسوية كافة القضايا القانونية مع الطرف المتضرر.
٥. لا يجوز لشركة التأمين إدخال جهاز الأمن العام وسائقيه كطرف في إجراء التسويات مع الطرف الثالث تحت أي ظرف كان بحيث يكون التعويض حسب ما ورد بنظام التأمين المذكور دون أية استثناءات منه.
٦. الحالات التي لا يجوز لشركة التأمين الرجوع فيها على المؤمن له أو سائق المركبة لاسترداد ما تدفعه من تعويض إلى المتضرر إذا ثبت ذلك قضائيا في الحالات التالية:

أ. إذا كان سائق الأمن العام غير مخول بسوق المركبة وقت وقوع الحادث حسب أنظمة وتعليمات جهاز الأمن العام.
ب. إذا كان السائق في حالة سكر شديد أو تحت تأثير المخدرات وقت وقوع الحادث.
ج. إذا وقع الحادث أثناء استعمال المركبة لغايات مخالفة للقانون والنظام العام.
د. إذا ثبت أن الحادث كان متعمدا من قبل سائق المركبة.

٧. يستثنى من التأمين الحوادث المنتجة من العمليات الحربية وعمليات الأمن العام والأضرار التي تحصل للمزروعات والأشجار والممتلكات المدنية خلال المناورات العسكرية والحروب المعلنة.
٨. لا يحق لشركة التأمين إدخال جهاز الأمن العام في إجراء التسويات مع الطرف الثالث عندما يتسبب بإلحاق أضرار وإصابات بآليات جهاز الأمن العام في حالة انتهاء عقد تامين الطرف الثالث وقت وقوع الحادث وعلى شركة التأمين توريد كافة مطالب جهاز الأمن في حالة عدم وجود أخطاء على سائقي آليات الأمن العام.
٩. تتحمل شركة التأمين كافة المسؤوليات الملقاة عليها في حالة وقوع حادث مابين آليات الأمن العام بعضها البعض أو بممتلكاته بحيث يعتبر جهاز الأمن العام طرفا ثالثا.
١٠. لا يتحمل جهاز الأمن العام وسائقيه أية مبالغ إعفاءات أو استهلاكات.

أسلوب التنفيذ: ويشمل واجبات المعدات المختلفة في حوادث آليات الأمن العام.

١. إدارة السير: تقوم بالإشراف المباشر على الحوادث حال وقوعها كما يلي:
أ. تنظيم المخططات والرسومات التوضيحية للحادث فور وقوعه ويتضمن المخطط ما يلي:
١) تثبيت رقم آلية الأمن العام المتعرضة للحادث بالرقم العسكري ونوعها.
٢) تثبيت رقم آلية الطرف الآخر وتثبيت إسم شركة التأمين ورقم عقد التأمين للسيارة المدنية أو الطرف الآخر.
٣) ذكر جميع البيانات المبينة على مخططات الحوادث والتقيد بقوانين السير عند وضع أخطاء السواقين واعتبار ذلك على غاية من الأهمية.
٤) توضيح النقاط المتضررة لأجزاء الآلية من جراء الحادث فقط في معلومات المركبة المبينة على مخطط الحادث ولا يجوز التقليل منها أو الزيادة عليها.
ب. في حال تعذر رسم المخططات تنظيم تقارير كشف بالحوادث المجهولة وحوادث الحريق متضمن كافة المعلومات.
ج. إرسال مخطط الحادث أو تقرير الكشف مع السواقين أطراف الحادث ورخصهم وعقود التأمين إلى مديرية الشرطة المختصة حال وقوع الحادث.

٢. مديريات الشرطة من خلال المدعي العام تقوم بما يلي:
أ. استقبال مخططات الحوادث وتقارير الكشف وسواقي المركبات ورخصهم من قسم السير في منطقة الاختصاص وتحويلهم إلى مدعي عام الشرطة المختصة وإرسال برقية حوادث إلى الجهات المعنية وخصوصا شركات التأمين وإدارة الشؤون القانونية وإدارة التخطيط والتنظيم وإدارة الصيانة خلال مدة لا تتجاوز ٢٤ ساعة من تاريخ وقوع الحادث متضمنة كافة المعلومات.
ب. ترسل جميع آليات / الأمن العام التي تتعرض للحوادث خلال (٢٤) ساعة مع برقية الحادث ومخطط الكروكي أو تقرير الكشف وصورة عن عقد التأمين الساري المفعول إلى إدارة الصيانة/ المشاغل المركزية لغايات إصلاحها.
ج. بحال كسر الأضوية والزجاج والمرايا والغمازات فقط، يتم تنظيم ضبوطات بذلك مصدقة من قبل قائد الوحدة ومؤيدة فنيا من قبل المشاغل المركزية وقانونيا من قبل إدارة الشؤون القانونية ويتم ذلك من خلال المدعين العامين لديكم وترسل إلى إدارة الصيانة لإجراء ألازم.
د. بحال تعرض آليات الأمن العام إلى أضرار ناتجة عن حوادث المشاجرات ومطاردة المشبوهين وأعمال الشغب يلاحق المسببون في حال معرفتهم من خلال مدعي عام الوحدة قضائيا وفي حال تعذر معرفة المسبب يتم إصلاح الآليات بمشاغل الأمن العام بعد الكشف عليها من قبل مدعي عام الشرطة لديكم وإرسال برقية حوادث بذلك إلى إدارة التخطيط وإدارة الصيانة.
ه. يمنع تصليح الآليات بالكراجات المدنية على نفقة سائق الآلية مهما كان حجم الأضرار الناتجة عن الحوادث أو الاستخدام إلا إذا كان ذلك بترتيب من إدارة الصيانة.
و. إبلاغ المصابين نتيجة الحوادث بأنه يحق لهم الرجوع على شركات التأمين لتحصيل حقوقهم مباشرة وفي حال تمتنع شركات التأمين عن الدفع من حقهم اللجوء إلى القضاء المدني ويستثنى من ذلك مطالبة بمدة التعطيل المنصوص عليها بجدول التعويضات في حال وجود خطأ بالكامل على سائق مركبة الأمن العام إما في حالة الاشتراك بالخطأ يحق للمصاب مطالبة شركة التامين المؤمن لديها الطرف المشترك بالحادث وفي حالة الرغبة بالاسترشاد عن أي موضوع بخصوص أنظمة التأمين مراجعة إدارة التخطيط والتنظيم بذلك.
ز. تحميل سائقي مركبات الأمن العام على اختلاف أصنافهم نسبة (١٠%) من كامل الأضرار اللاحقة لمركبة الأمن العام في حالة وجود خطأ بالكامل ونسبة (٥٠%) من كامل قيمة الأضرار في حالة الاشتراك بالخطأ

ونسبة (١٠٠%) وما ينتج عن الحادث للغير من أضرار مادية ومعنوية في حالة مخالفة شروط الاتفاقية المذكورة بهذه التعليمات.

ح. يتم إنقاذ الآليات التي تتعرض لحوادث بواسطة الونشات كل ضمن اختصاصه إلى المشغل المختص.

ط. إذا كان المسبب بالحادث من سواقي الطرف الآخر والحق أضرار وإصابات بآليات الأمن العام وكان عقده التأمين منتهي في هذه الحالة تتخذ الإجراءات الكفيلة التي تضمن وصول المتسبب إلى إدارة الصيانة ليتم تقييم قيمة الأضرار اللاحقة بآلية الأمن العام حتى يتم التمكن من مطالبة شركات التأمين المؤمن لديها الأمن العام استنادا من نصوص الاتفاقية المبرمة معها.

٣. إدارة التخطيط والتنظيم تقوم بما يلي:

أ. متابعة ومراقبة تنفيذ بنود الاتفاقية المبرمة مع شركة التأمين مباشرة اعتبارا من تاريخ ابتداء الاتفاقية ولغاية انتهائها وإشعار الجهات العليا قبل موعد الانتهاء وتقديم دراسة عن ماهية التأمين من الناحية الإدارية.

ب. إحالة أي خلاف متنازع عليه في بنود الاتفاقية مع شركة التأمين إلى إدارة الشؤون القانونية وانتظار الرأي القانوني، كما تقوم هذه الإدارة بتقديم المشورة لجهاز الأمن فيما يخص أنظمة التأمين المعمول بها داخل البلاد.

ج. تحصيل حقوق الأمن العام من شركات التأمين فيما يتعلق بتعويضات عن أضرار مركبات الأمن العام في حالة عدم وجود أخطاء أو أخطاء مشتركة على سائقي الأمن العام بناءا على نموذج العمل مقابل الثمن المرفوع من إدارة الصيانة وتوريده إلى الإدارة المالية إلى بند التأمين.

د. تخصيص التزام لغايات تصليح السيارات الغير مغطاة بالتأمين عن طريق قسم السيطرة المالية وتقيد لدى فرع التأمين للمتابعة ورفعها إلى الإدارة المالية للتسديد على نفس الالتزام.

ه. تقسيم أقساط التأمين السنوية المستحقة للشركة وتسديدها في تواريخها مع الأخذ بعين الاعتبار مطالبات الأمن العام المستحقة على الشركات.

و. التأمين على مركبات الأمن العام التي ستدخل الخدمة واحتساب أقساطها على أساس بنود الاتفاقية وإلغاء التأمين على الآليات بحال إخراجها من قيود الأمن العام.

ز. رفع جميع المطالبات والاستحقاقات بعد تدقيقها إلى الإدارة المالية لقبض المطالبات

ح. تقبض كافة الواردات المتأتية جراء ما فرض على السواقين وغيرهم واردات صيانة الآليات/ التأمين.

ط. يتم فتح سجل خاص بقيمة الأضرار الناجمة عن الحوادث ويتم مقابلته شهريا مع السجل الخاص مشغل التأمين.

ي. يتم تعزيز بند صيانة الآليات /التأمين في حال حدوث أي عجز من أية بنود جارية أخرى يتوفر فيها أرصدة حرة.

٤. إدارة الصيانة وتقوم بما يلي:

أ. تتولى تقديم الإسناد الفني لآليات الأمن العام عند تعرضها لحوادث على أن يتم توفير كافة المتطلبات من القوى البشرية الفنية المؤهلة والعدة اللازمة.

ب. تخصيص ثلاثة أماكن في المملكة للقيام بإصلاح الآليات المتعرضة لحوادث حيث تخصص الأماكن التالية:

١) يخصص داخل المشاغل المركزية الرئيسية في عمان وحدة مختصة ومستقلة تقوم بتغطية كافة الحوادث في مناطق الوسط.

٢) يخصص مشغل بالشمال مختص ومستقل ويقوم بتغطية كافة الحوادث في مناطق الشمال.

٣) يخصص مشغل بالجنوب مختص ومستقل يقوم بتغطية كافة الحوادث في مناطق الجنوب.

ج. ميكانيكيات العمل داخل المشاغل المبينة بأعلاه كما يلي:

١) التصليح عند وقوع حوادث الصدم أو التدهور للآليات المشمولة في إتفاقية التأمين فقط وفصلها عن أعمال الصيانة العادية ورفع فواتير أجور الونشات إلى إدارة التخطيط والتنظيم بسعر السوق المحلي في حالة عدم وجود أخطاء على سائقي آليات الأمن العام ليتم تحصيل المستحقات من الشركات الأخرى على أن تكون مرفقة بنموذج العمل مقابل الثمن.

٢) فتح سجل لدى مشغل التأمين المختص بالآليات موضوع البحث من أجل حصر قيمة الأضرار الناجمة عن الحوادث ويتم المطابقة شهريا مع سجل إدارة التخطيط.

٣) إبلاغ شركة التأمين المؤمن لديها الأمن العام خلال مده لا تتجاوز (٢٤) ساعة وإحضار مندوب شركة التأمين للكشف على الآلية المتضررة وفتح حادث لدى الشركة ليندرج تحت رقم يخصها ليسهل الرجوع إليها عند مراجعتها وذلك حفاظا لحقوق الأمن العام التي ستترتب مستقبلا في الحالات التالية:

أ) في حالة عدم وجود أخطاء على سائق آلية الأمن العام ويوجد كطرف آخر مسبب.

ب) في حالة وجود خطأ مشترك على سائق الأمن العام والطرف الآخر.

ج) في حالة وجود خطأ على سائق الطرف الآخر (الثالث) وعقده التأميني منتهي ولغايات مطالبة الشركة المؤمن لديها آليات الأمن العام بأضرار آلية الأمن العام استنادا لبنود الاتفاقية المبرمة معها بعد تقييم الأضرار من قبلكم بالاشتراك مع مندوب من الشركة وإرسال المتسبب بالحادث حال وصوله إليكم إلى الشركة التأمين وحصوله على ما يثبت ذلك لضمن حقوق الأمن العام لدى الشركة.

د) يتم إصلاح الآلية وتوفير القطع المطلوبة بأقصى سرعة ممكنة شريطة أن لا تتجاوز مدة الإصلاح في المشاغل عن (٣٠) يوم للأضرار الجسيمة، و(١٤) أيام للأضرار المتوسطة، و(٧) أيام في حالة

الأضرار البسيطة وتتبع الأسس الصادرة عن هيئة تنظيم قطاع التأمين بموجب قرارهم رقم ١٣٨٤/١٧ تاريخ ٢٠٠٢/١١/١٣ في استبدال القطع المتضررة دون خصم ما يقابل نسبة الاستهلاك على النحو التالي:

١)) تستبدل القطع المتضررة للمركبات التي مضى على صنعها (٣) سنوات أو أقل بقطع جديدة من الجهة صانعة المركبة المتضررة.

٢)) تستبدل القطع المتضررة للمركبة التي مضى على صنعها (٤) سنوات ولغاية (١٠) سنوات بقطع جديدة مماثلة لقطع الجهة صانعة المركبة المتضررة أو بقطع مستعملة مصدرها ذات الجهة صانعة المركبة المتضررة وبمستوى جودة القطع المتضررة قبل تعرضها للحادث مباشرة ويكون الخيار في ذلك إليكم.

٣)) عند عدم توفر القطع التبديلية المشار إليها في الفقرات أعلاه من هذا البند تقدر قيمتها وفقا للأسعار السائدة في السوق المحلي وقت وقوع الحادث ويتم رفعها بموجب نموذج عمل مقابل الثمن.

ه) يتم رفع نموذج عمل مقابل الثمن متضمنا ساعات العمل وتكلفة القطع المبدلة بالكامل بالإضافة إلى الأجهزة الراكبة على الآليات وكذلك الفواتير وعقود التأمين للطرف المسبب ومخطط الحادث أن وجدت إلى إدارة التخطيط والتنظيم لتتولى القيام بمطالبة شركات التأمين بموجب النموذج بعد تزويد إدارة الشؤون القانونية والإدارة المالية بصورة عنه في الحالات التالية:

١)) في حالة عدم وجود أخطاء على سائق الأمن العام ويوجد طرف آخر مسبب يرفع النموذج بكامل قيمة الإصلاح يضاف إليها الأجهزة أن وجدت على الآلية بالاشتراك مع مندوب من إدارة الاتصالات.

٢)) في حالة وجود خطأ مشترك على سائق الأمن العام وعلى الطرف الآخر فيتم رفع النموذج بنصف قيمة الإصلاح فقط ويضاف إليها نصف قيمة الأجهزة أن وجدت بالاشتراك مع مندوب من إدارة الاتصالات.

و) يتم رفع نموذج تقدير الأضرار متضمنا ساعات العمل وتكلفة القطع المبدلة بالكامل بالإضافة إلى الأجهزة الراكبة على الآليات المؤمنة إلى إدارة الشؤون القانونية لتتولى تضمين المسبب (١٠%) من قيمة الأضرار.

١)) في حالة يوجد خطأ بالكامل في على سائق المركبة يرفع نموذج تقدير الأضرار لتضمين المسبب (١٠%) من قيمة الأضرار.

٢)) في حالة يوجد خطأ مشترك على سائق الأمن العام في هذه الحالة يرفع نموذج تقدير الأضرار بنصف القيمة لتتولى تضمين المسبب ٥% من قيمة الأضرار.

٣)) في حالة يوجد خطأ بالكامل على سائق الأمن العام ومخالف لشروط الاتفاقية في هذه الحالة يرفع نموذج الأضرار بالكامل مخصوما منه نسبة استهلاك (٦%) سنويا ولغاية (٣٦%) حسب موديل الآلية لتضمين المسبب بكامل القيمة.

ز) لا يجوز إجراء تصليحات لغير الأضرار الناتجة عن حوادث غير معززه بالأوراق اللازمة داخل المشاغل المختصة لهذه الغاية.

ح) يتم إقرار شطب الآليات المتضررة نتيجة الحوادث بناءا على موافقة إدارة التخطيط والتنظيم وينظم بها النماذج في الحالات التالية:

١)) إذا كانت قيمة تصليح الأضرار الناتجة عن الحادث تفوق القيمة السوقية وسعر شرائها للآلية يشترك مندوب شركة التأمين في حالة الإدانة على الطرف الآخر (الثالث) أو مشتركا فيه ينظم نموذج عمل الثمن بقيمة الآلية بالكامل في حالة الإدانة الكاملة ونموذج بنصف قيمة الآلية في حالة الخطأ المشترك ويتم رفعها بالإضافة إلى تقييم الأجزاء الصالحة من الآلية لإدارة التخطيط لتتولى مطالبة الشركات حسب أنظمة التأمين المعمول بها.

٢)) إذا كانت قيمة تصليح الأضرار الناتجة عن الحادث تفوق قيمة الآلية السوقية وسعرها على جهاز الأمن العام وفي حالة الإدانة على سائق الأمن العام ينظم نموذج تقدير أضرار بعد خصم (٣٠%) من قيمتها بغض النظر عن موديلها وكذلك خصم الأجزاء الصالحة ويضاف إليها ثمن الأجهزة الراكبة عليها إذا تضررت من جراء الحادث وترفع إلى إدارة الشؤون القانونية كما هي مبينة تاليا:

أ)) ينظم نموذج في حالة الإدانة الكاملة على سائق الأمن العام لتضمين المسبب (١٠%) من صافي قيمة نموذج الأضرار.

ب)) ينظم نموذج في حالة الاشتراك بالخطأ لتضمين نسبة (٥%) من صافي قيمة النموذج.

ج)) ينظم نموذج في حالة الخطأ الكامل على السائق ومخالف لشروط الاتفاقية وهذه التعليمات وأنظمة التأمين لتضمين المسبب (١٠٠%) من صافي القيمة إذا ثبت ذلك قضائيا.

٣)) يبقى حطام الآلية المشطوبة قائما لحين البت بمصير الآلية وقبض قيمة التعويض عنها بشكل نهائي وبعد ذلك تدور لمستودع القطع المختص وتباع أي قطعة منها في حال طلبها إلى مشغل التأمين بسعر السوق العادي.

ط) يتم تنظيم مستند التزام لغايات تصليح السيارات الغير مغطاة بالتأمين منفصلا عن التزامات صيانة السيارات ويكون هذه الالتزام هو موضوع الصرف منه عند رفع أية مطالبة أو تسديد أية مبالغ تعود لغايات السيارات الغير مغطاة بالتأمين.

ي) متابعة تنفيذ بنود الاتفاقية الفنية مع شركة التأمين مباشرة ورفع أية ملاحظة إلى إدارة التخطيط والتنظيم.

٥. إدارة الشؤون القانونية تقوم بما يلي:

أ. تتولى هذه الإدارة النظر بالخلافات المتنازع عليها في بنود الاتفاقية مع شركة التأمين بناءا على تنسيب بموضوع الخلاف من إدارة التخطيط والتنظيم وسرعة الرد القانوني لهذه الإدارة.

ب. تقوم بالنظر في نماذج تقدير الأضرار الواردة إليها من إدارة الصيانة وتضمين سائقي الأمن العام المتسببين بالأضرار إذا ثبت ذلك قانونيا والإيعاز إلى الإدارة المالية بخصم القيمة وبعكس ذلك إعلام إدارة الصيانة وإدارة التخطيط والتنظيم لتسديد القيود.

ج. متابعة الأعمال الموكلة إلى المدعين العامين في مديريات الشرطة ووحدات الأمن العام الأخرى والتأكيد بضرورة التقيد بها.

٦. الإدارة المالية وتقوم بما يلي:

أ. يتم تعليق الالتزام الخاص بالتأمين والصرف منه لغايات التأمين فقط وحسب ورود المعاملة من إدارة التخطيط.

ب. قبض المبالغ المقتطعة من رواتب الأفراد نتيجة الحوادث بعد الإجراءات القانونية الخاصة وإضافتها إلى المادة أعلاه.

ج. قبض المبالغ الموروده من إدارة التخطيط والتنظيم أو المتحققة على الشركات سواء كانت مرتجعات التأمين أو مطالبات أضرار الآليات لحساب المادة أعلاه.

٧. إدارة الاتصالات وتقوم بتعيين مندوب للقيام بالكشف على الآليات المركبة عليها أجهزة في حالة الحوادث وتقدير قيمة أضرارها بالاشتراك مع إدارة الصيانة.

النماذج التي تستخدم في إدارة الصيانة

بسم الله الرحمن الرحيم

مديرية الامن العام

ادارة الصيانة

نموذج فحص الاطارات

رقم الالية ..... رقم السائق ..... اطار خارجي بالعدد .....

نوع الالية ..... اسم السائق ..... اطار داخلي بالعدد .....

الوحدة ..... التاريخ / / المسافة المقررة للاطار .....

المتسلسل	ارقام الاطارات	نوع الاطارات	القياس	عدد الراقات	المسافة المقطوعة	تاريخ الصرف

مشروحات مسؤول الاطارات .....

.....

.....

سبب الاهتراء : أ – طبيعي : ب – اهمال من السائق

مسؤول الاطارات ..... رئيس قسم تفتيش الاليات ..... رئيس قسم المشاغل .....

بسم الله الرحمن الرحيم

مديرية الامن العام

ادارة الصيانة

رقم الاهمال _____

التاريخ / / ٢٠٠م

تقرير اهمال وسوء استعمال

مدير _____

١ – لدى التفتيش على الاليه رقم _____ نوع _____ من مرتبكم

ويسوقها السائق _____ رقم _____ وجدت بها

الاعطال المدونة أدناه ، وذلك نتيجة سوء الاستعمال والاهمال .

٢ – أرجو محاكمة السائق المسبب وتضمينه القيمة المقررة .

الاهمال وسوء الاستعمال	نوع العمل	القيمة		ساعات العمل		ملاحظات
		فلس	دينار	دقيقه	ساعه	
دقق بمعرفتي الفاحص	ثمن القطع					
	نفقات ١٠٪					
	ساعات العمل					
	المبلغ الاجمالي					فقط _____

رئيس قسم رئيس قسم المحاسبة مدير المشاغل المركزية مصدق

مدير إدارة الصيانه

مديرية الأمن العام
ادارة الصيانة

الرقم : _____
التاريخ : _____

الى : _____

نموذج عمل مقابل الثمن

جدول بالاعمال والتصليحات للاشغال التي اجريت للآلية رقم _____ نوع _____ ولوحدة _____

القيمة		مدة العمل		الاعمال والتصليحات	ملاحظات
فلس	دينار	دقيقة	ساعة		

رئيس قسم التفتيش رئيس قسم المستودعات الفنية مصدق

مديرية الأمن العام
ادارة الصيانة

موديل الآلية .....
التاريخ / / ٢٠٠٠م

مشغل .....

نموذج تفتيش الآليات

رقم الآلية	رقم المحرك	رقم السائق .....
نوع الآلية	رقم الشاصي	اسم السائق .....
.....	رقم العداد	الوحدة .....

١ – المحرك (الاخطاء)	١٠ – المقود	١٦ – الاضرار – رقمه
٢ – صندوق السرعة	١١ – المحاور	
٣ – الفصل	١٢ – الزمبركات والوصلات	
٤ – الكهرباء	١٣ – الضوابط	
٥ – الوقود	١٤ – اصلاحات عامة	
٦ – الولعة		
٧ – ناقلات القوة		
٨ – نظام التبريد		
٩ – التزييت والتشحيم	١٥ – الصيانة	١٧ – تقييم الآلية
الفاحص	رئيس فريق التفتيش الفني	قائد الوحدة الفنية

الاطارات		ملاحظات عامة
رقم الاطار	نوع الاطار	
١ –		
٢ –		
٣ –		
٤ –		
٥ –		
٦ –		
٧ –		
قياس الاطارات		

الموجود	النواقص
١ –	
٢ –	
٣ –	
٤ –	
٥ –	
٦ –	
٧ –	
٨ –	
٩ –	
١٠ –	
١١ –	
١٢ –	
١٣ –	
١٤ –	
١٥ –	
١٦ –	
١٧ –	
١٨ –	
١٩ –	
٢٠ –	
٢١ –	
٢٢ –	
٢٣ –	
٢٤ –	

نموذج إصلاح آلية يدوي

الرقم المتسلسل .....
نموذج رقم أ ع ١٠٨٤

مديرية الأمن العام / ادارة الصيانة
بطاقة التصليحات

الحضيرة .....

الوحدة :	تاريخ دخول الآلية / / ٢٠٠	رقم الآلية : .....
اسم السائق :		نوع الآلية : .....
رقم السائق :	تاريخ خروج الآلية / / ٢٠٠	رقم المحرك : .....
العداد :		رقم الشاصي : .....

رقم متسلسل	التصليحات المطلوبة	القطع المصروفة	رقم القطعة	عدد		توقيع المستلم	توقيع رئيس قسم المشغل
				صرف	تبديل		
١							
٢							
٣							
٤							
٥							
٦							
٧							
٨							
٩							
١٠							
١١							
١٢							
١٣							
١٤							
١٥							

رقم متسلسل	التصليحات المطلوبة	القطع المصروفة	رقم القطعة	عدد		توقيع المستلم	توقيع رئيس قسم المشغل
				صرف	تبديل		
١٦							
١٧							
١٨							
١٩							
٢٠							

	نواقص الآلية		العدة والاجهزة في الآلية
١		١	
٢		٢	
٣		٣	
٤		٤	
٥		٥	
٦		٦	
٧		٧	
٨		٨	

صلحت من قبل الحضيرة ..... قام بالعمل .....
١- ..... ٢- .....
ساعات العمل : .....
توقيع مسؤول الحضيرة : .....

منظم البطاقة الاسم : ..... التوقيع .....
الفاحص عند الدخول الاسم : ..... التوقيع .....
الفاحص عند الخروج الاسم : ..... التوقيع .....

انتهت من قبل مستودع	استلمت السيارة جاهزه مع دفتر ٤١٢	رئيس قسم تفتيش الآليات	رئيس قسم المشغل
توقيع مسؤول المستودع	توقيع السائق		

بسم الله الرحمن الرحيم

موديل الآلية:

التقرير: /

الوحدة:

التاريخ: /

تقرير فني

المشغل المساند

وضع دائرة حول المجموعة المنظم بها التقرير

المحرك – رأس المحرك – صندوق التروس – صندوق التحويل – المجموعة التفاضيلة – طلمبة الديزل – مجموعة الإستيرنج

مشروحات المشغل المساند

اسم المادة ورقمها (إن وجد):

قراءة عداد المسافات (كم):

المشكلة الفنية	الإجراءات المتخذة سابقاً على المادة أو جزء له علاقة بالنظام المتعلق بالمادة				
	تبديل قديم صالح	تبديل جديد	إصلاح	تاريخ الإجراء	قراءة عداد المسافات (كم)

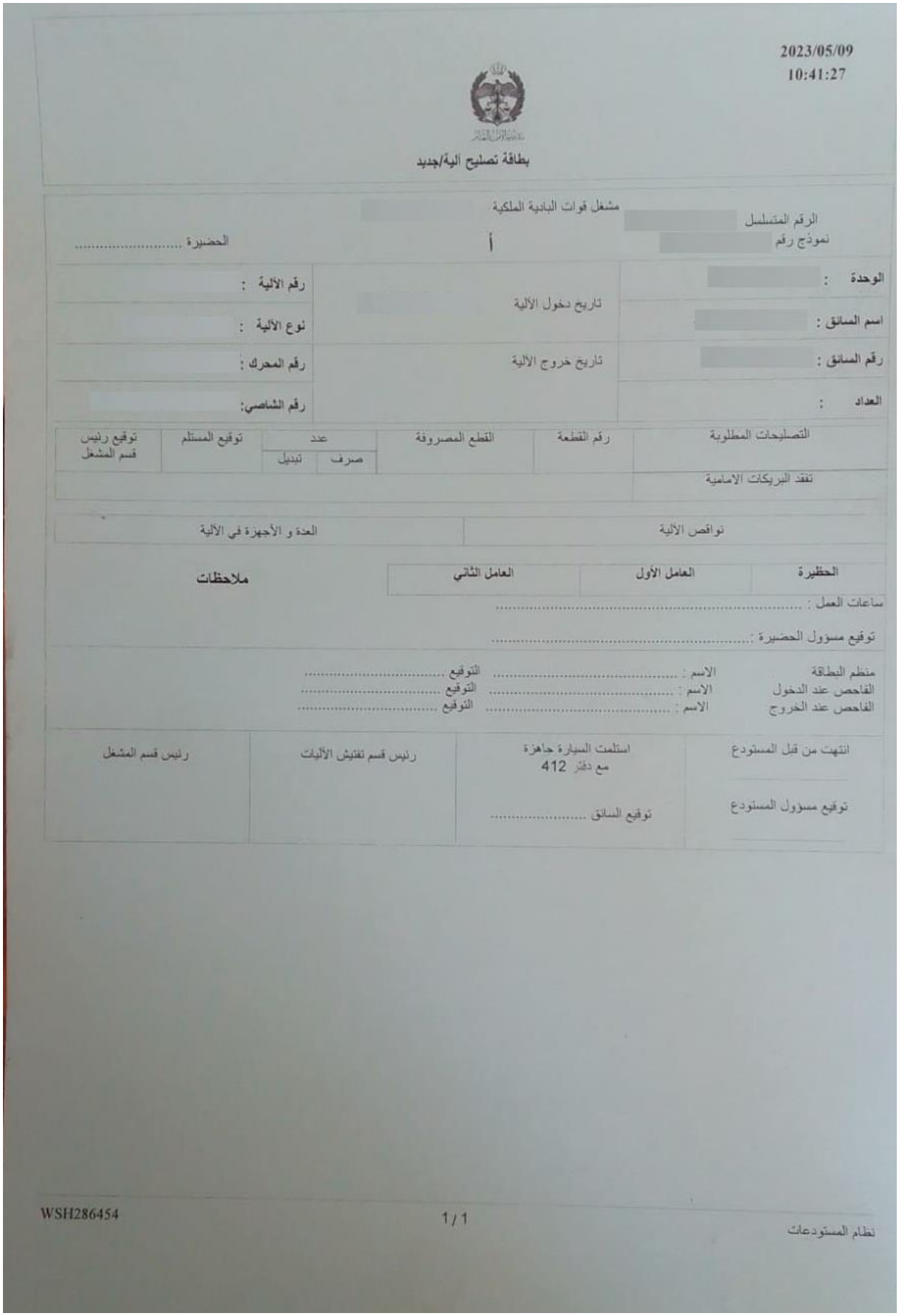
الفاحص رئيس القسم / ضابط التفتيش رئيس المشغل / المفرزة الفنية

مشروحات المشاغل المركزية

اسم المادة	الإجراءات المتخذة سابقاً على المادة من قبل المشاغل المركزية				
	تبديل قديم صالح	تبديل جديد	إصلاح	تاريخ الإجراء	قراءة عداد المسافات (كم)

الفاحص رئيس قسم التفتيش رئيس قسم الإنتاج

نموذج إصلاح آلية الكتروني



2023/05/09
10:41:27

بطاقة تصليح الية/جديد

مشغل قوات البادية الملكية

الرقم المتسلسل
نموذج رقم أ الحضيرة .....

الوحدة :		تاريخ دخول الآلية	رقم الآلية :
اسم السائق :			نوع الآلية :
رقم السائق :		تاريخ خروج الآلية	رقم المحرك :
العداد :			رقم الشاصي:

التصليحات المطلوبة	رقم القطعة	القطع المصروفة	عدد		توقيع المستلم	توقيع رئيس قسم المشغل
			صرف	تبديل		
تفقد البريكات الامامية						

نواقص الآلية	العدة و الأجهزة في الآلية

الحظيرة	العامل الأول	العامل الثاني	ملاحظات

ساعات العمل : .....

توقيع مسؤول الحضيرة : .....

منظم البطاقة الاسم : ..... التوقيع .....
الفاحص عند الدخول الاسم : ..... التوقيع .....
الفاحص عند الخروج الاسم : ..... التوقيع .....

انتهت من قبل المستودع	استلمت السيارة جاهزة مع دفتر 412	رئيس قسم تفتيش الآليات	رئيس قسم المشغل
توقيع مسؤول المستودع	توقيع السائق		

WSH286454 1 / 1 نظام المستودعات

الصيانة الفنية للمركبات

إجراءات التفقد اليومي على المركبات في الأمن العام:

هناك بعض الإجراءات التي يجب أن يقوم بها السائق قبل قيادة المركبة للمحافظة على صلاحيتها وإطالة مدة خدمتها للوصول إلى قيادة آمنة، ولنتمكن من فهم التمرين يجب أن نتعرف أولاً على ما يلي:

المركبة:

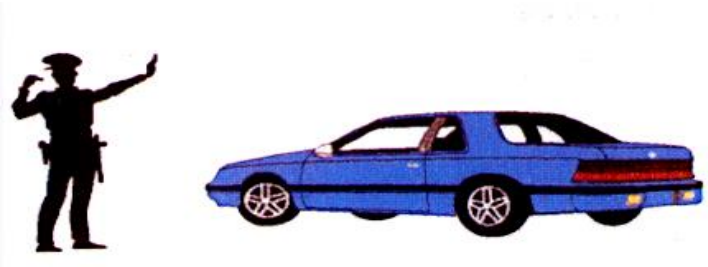
كل واسطة من وسائط النقل البري التي تسير بقوة آلية بما في ذلك الجر أو الرفع أو الدفع والمقطورات وأنصاف المقطورات المعدة للشحن ولا تشمل وسائط النقل المعدة للسير على خطوط السكك الحديدية.

الصيانة:

هي مجموعة الأعمال التي يقوم بها مستخدم المركبة للمحافظة على صلاحيتها وإطالة مدة خدمتها.

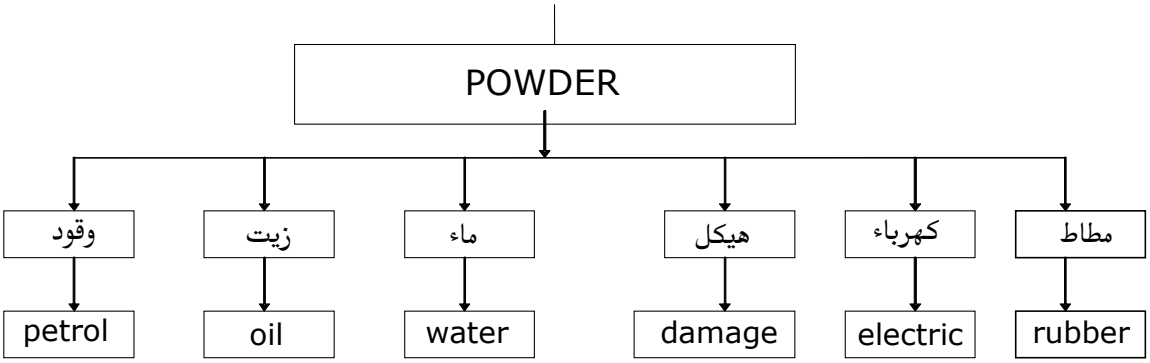
وهنالك عدة خطوات يتم من خلالها تنفيذ التفقد الخارجي وهي القيام بجولة حول المركبة لتفقد ما يلي:

ملاحظة (يراعى أن تكون نقطة البداية هي نفسها نقطة النهاية ولا يشترط الترتيب ويفضل أن تبدأ من باب السائق باتجاه عقارب الساعة مع فتح لواقط غطاء المحرك والصندوق الخلفي



التفقد الخارجي

External inspection

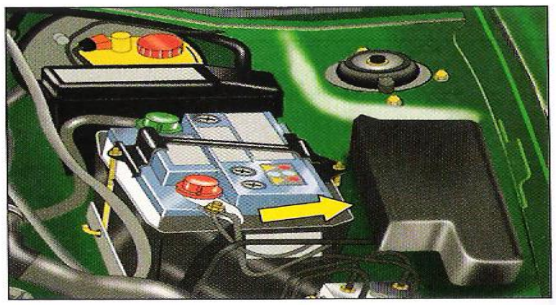


تفقد الإطار الأمامي اليسار:

تفقد ضغط الهواء داخل الإطار، تفقد عمق الفرزات على أن لا تقل عن (١,٦) ملم، وعدم وجود أي تلف فيها مع تفقد المرآة الجانبية اليسار وماسحات الزجاج مع فتح لواقط غطاء

المحرك والصندوق الخلفي.

١. تفقد أسفل غطاء المحرك ويتم تفقد ما يلي:



أ. تفقد الكهرباء:

تفقد صلاحية الأضوية كاملةً وتفقد أسلاك الكهرباء والتأكد من تثبيت البطارية بشكل جيد في موقعها وتأكد من أقطاب البطارية بأنها غير متأكسدة ومثبته بشكل جيد.

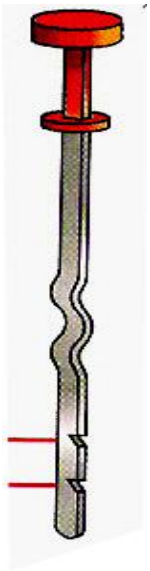
ب. تفقد المياه:

١) ماء التبريد:

٢) تفقد أن غطاء ماء التبريد محكم الإغلاق ولا يوجد أي تهريب بالنظام، ومن وجود مانع التجمد (أنتي فريز).

٣) ماء البطارية:

٤) التأكد من مستوى المحلول في البطارية، ومن إغلاق الخلايا بشكل جيد، أما البطاريات الحديثة فيتم تفقد العين السحرية (أخضر أم أحمر).



٥) ماء المساحات:

٦) التأكد من وجود الماء في خزان المساحات صيفا وشتاء.

ج. تفقد الزيوت:

أ) زيت المحرك:

ب) يتم تفقد مستوى الزيت في المحرك وعدم وجود أي تهريب.

ج) زيت المقود (البور):

د) يتم تفقد مستوى زيت البور وعدم وجود أي تهريب في نظام البور.

ه) زيت الفرامل:

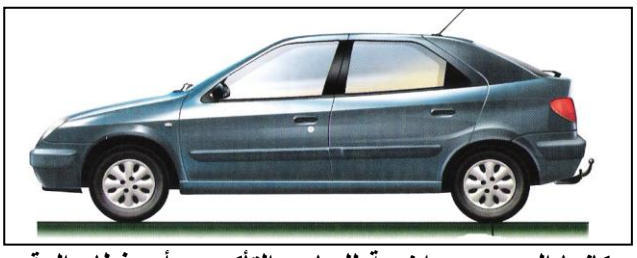
و) يتم تفقد مستوى الزيت في الخزان وعدم وجود أي تهريب به.

ز) ملاحظة (نقصان زيت الفرامل التدريجي يعطينا مستوى صلاحية فيبر البريك).

د. تفقد الوقود:

التأكد من عدم وجود أي تسريب للوقود من الوصلات والخراطيم وأن جميعها صالحة وبعيدة عن مصادر الحرارة.

٢. تفقد الهيكل:



أ. تفقد الزجاج: تأكد من نظافة زجاج المركبة كاملةً (من الأمام والخلف والجوانب) تأكد من عدم وجود أي كسر أو عوائق أو خدوش تحجب الرؤيا.

ب. تفقد جسم المركبة: تأكد من صلاحية الهيكل الخارجي ومدى سلامته على مستخدمي الطريق، تفقد إطارات الجهة اليمين من المركبة، تفقد لوحات الأرقام وهل هي مثبتة في مكانها الصحيح وواضحة للعيان والتأكد من أن غطاء الوقود محكم الإغلاق.

٣. التفقد أسفل غطاء الصندوق الخلفي:

أ. تفقد الإطار الاحتياطي: التأكد من صلاحيته لاستخدامه في حالة تعطل أحد الإطارات الأساسية.

ب. تفقد العدة الاحتياطية: تفقد مدى جاهزيتها (مفتاح الجنط، الجك، عدة يدوية خفيفة).

ج. تفقد طفاية الحريق: تفقد صلاحيتها وتأكد من ساعة الضغط، وتأكد من تعريف التلميذ على كيفية استخدامها.

د. تفقد المثلث العاكس: يتم تعريف الطالب على حالات استخدامه، مع التأكد من صلاحيته وصلاحية العواكس.

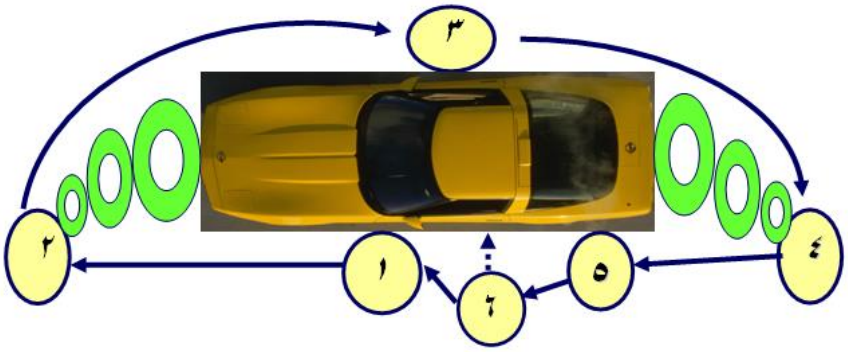
ه. تفقد صندوق الإسعاف: لتكون جاهزاً لتقديم المساعدة في الحالات الطارئة، (تأكد من توفر القطن، رباط ضاغط، شرائح مشمع لاصق، دبابيس أمان، مقص وضمادات).

٤. متابعة تفقد هيكل المركبة:

ويتم تفقد الهيكل من الجهة اليسرى وكذلك الإطار الخلفي الأيسر ثم العودة إلى نقطة البداية.

٥. تفقد أسفل المركبة:

التأكد من عدم وجود أي تهريب للسوائل بإلقاء نظرة فاحصة أسفلها، تأكد من عدم وجود عوائق أيضا.



الصيانة الوقائية للمركبات

مقدمة عن أعمال الصيانة

تعريف الصيانة: هي تلك الإجراءات أو الأعمال المطلوبة تنفيذها من قبل مستخدم السيارة ضمن تواريخ وأوقات محددة وبشكل دوري وحسب ظروف العمل من اجل المحافظة على صلاحية الآلية والحيلولة دون وقوع أخطاء قد تؤدي إلى تلف في المجموعات الرئيسية والفرعية للسيارة.

أعمال الصيانة الأساسية

وتشتمل هذه الأعمال على التزييت، التشحيم، التشديد، النظافة، التفقد والتبليغ المبكر عن الأعطال، حسن الاستخدام.

١. التزييت:

ويقصد به تفقد الزيوت على اختلاف أنواعها في المجموعات الرئيسية والفرعية للسيارة والتأكد مما يلي:

أ. صلاحية الزيت من حيث لزوجته وعدم وجود أوساخ وشوائب.
ب. عدم نقصان أو زيادة الزيت.
ج. عدم وجود تسرب أو نزيف سواء من مصب الزيت أو من زطمة التفريغ.
د. التأكد من صلاحية وكفاءة مصافي الزيت.
ه. التأكد من استخدام الزيت المقرر وحسب التعليمات.

٢. التشحيم:

ويقصد به تعبئة كافة المفاصل والأجزاء المتحركة بمادة الشحمة التي تعمل على تسهيل الحركة وتقليل الاحتكاك والاهتراء بهذه الأجزاء، وعند القيام بعملية التشحيم يجب مراعاة ما يلي:

أ. تنظيف الأجزاء المراد تشحيمها من الأوساخ والأتربة.
ب. التأكد من صلاحية مطس التشحيم(المشحمة).
ج. التأكد من صلاحية موقع تشحيم على الجزء المراد تشحيمه.
د. التأكد من صلاحية الشحمة المستخدمة وحسب التعليمات.
ه. التأكد من الشحمة قد نفذت إلى داخل الجزء المراد تشحيمه.

٣. التشديد:

أن الهدف من تنفيذ هذا العمل هو إبقاء السائق على اطلاع دائم ومتابعة مستمرة لكل برغي وصامولة للسيارة للتأكد من أن جميع أجزائها مربوطة ببعضها البعض بشكل طبيعي ولا يوجد أي ارتخاء في أي جزء لان ذلك يؤدي إلى أعطال في السيارة ويقلل من كفاءتها وقد يؤدي إلى مخاطر قد تودي بحياة السائق وفي هذا المجال يجب التأكد مما يلي:

أ. صلاحية صواميل العجلات وإنها مشدودة ومتكاملة.
ب. صلاحية وتكامل صواميل وبراغي المربعات وأعمدة النقل.
ج. صلاحية وتكامل صواميل قواعد المحرك والجير بوكس.
د. صلاحية وتكامل البراغي والصواميل التي تربط صندوق التروس بالمحرك.
ه. التأكد من عدم وجود ارتخاء في مجموعة جهاز التوجيه.
و. للتأكد من عدم وجود أي ارتخاء في براغي هيكل الآلية.

٤. النظافة:

ويقصد بها المحافظة على المظهر العام للسيارة نظيفة من الأتربة والأوساخ التي قد تتجمع نتيجة استخدام السيارة حيث أن نظافة هيكل السيارة الخارجي يسهل علينا إجراء باقي عمليات الصيانة هنا لابد من مراعاة النقاط التالية:

أ. عدم استخدام المواد سريعة الاشتعال في عملية التنظيم.
ب. عدم استخدام المواد الضارة بأجزاء الآلية بالتنظيف.
ج. عدم إجراء الصيانة للمحرك والمحرك شغال (سكب الماء البارد على المحرك إذا كان المحرك حاميا).
د. المحافظة على دهان الآلية خلال عمليات التنظيف.

٥. التفقد والإبلاغ المبكر عن الأعطال:

ويقصد به تفقد الآلية من قبل السائق باستمرار في حالة وجود أي خطا أو أي عطل فني عليه تبليغ ومراجعة الفني المعني بتصليح هذا العطل.

٦. حسن الاستخدام:

ويقصد به تطبيق الإجراءات الصحيحة أثناء الصيانة وحسب التعليمات وكذلك الالتزام التام بتطبيق قواعد السواقة الجيدة وأصول السير للمحافظة على الآلية.

٧. فوائد الصيانة:

أ. حفظ الآلية من العطل السريع لإطالة مدة حياتها.
ب. تأمين الرحلات القريبة والبعيدة دون توقف.
ج. إبقاء الآلية جاهزة للاستخدام في جميع الظروف.
د. تخفيف الاستهلاك على خزينة الدولة.
ه. المحافظة على حياة المسافرين والأهالي الذين يستخدمون الطريق.

الطـوابير (التفقد)

الطابور الأول: (يجب تنفيذ جميع البنود التالية قبل الحركة)

١. قبل تشغيل المحرك:

- تفقد مستوى الماء في المبرد والزيت في المحرك.
- تفقد عيار وصلاحية قشاط المروحة.
- انظر أسفل الآلية ولاحظ عن عدم وجود أي نزيف.
- تفقد صلاحية وضغط الإطارات.
- تفقد مستوى المحلول في البطارية وتثبيت مرابط البطارية.
- تفقد مقدار الحركة الحرة لكل من دواستي الكلتش والفرامل.
- نظف لوح زجاج غرفة السائق وضبط المرآة.

٢. تشغيل المحرك:

أ. افتح مفتاح الاشتعال ولاحظ ما يلي:

- لمبة دائرة التعبئة.
- لمبة دائرة التزييت.
- لمبة دائرة التبريد.
- صوت جهاز الإنذار للضغط المنخفض للآليات التي تعمل فراملها بواسطة الهواء.
- ساعة الوقود.

ب. شغل المحرك واتركه يدور على السرعة البطيئة حتى تصل حرارته إلى الحد المقرر مع ملاحظة ما يلي:

- انطفاء لمبة دائرة التعبئة عند زيادة سرعة دوران المحرك، أما في حالة وجود ساعة فيجب ملاحظة قراءة المؤشر ومطابقته مع تعليمات الآلية.
- انطفاء لمبة دائرة نظام التزييت، وفي حالة وجود ساعة فيجب ملاحظة قراءة المؤشر ومطابقته مع تعليمات الآلية أما الدراجات النارية فيجب ملاحظة أنبوبة زيت الراجع للخزان.
- تفقد صلاحية لمبة دائرة نظام التبريد، وفي حالة وجود ساعة لاحظ قراءة المؤشر ومطابقته مع تعليمات الآلية.

ج. افحص ماسحات الزجاج إن وجدت.

د. تأكد من عدم وجود أصوات غريبة (إن وجدت اطفى المحرك حالا وبلغ عن الخطأ).

ه. تفقد صلاحية جميع الاضوية والزامور.

و. تفقد أنظمة المحرك وتأكد من عدم وجود نزيف.

ز. لاحظ لون غاز العادم.

ح. تعبئة نظام الهواء وسكوت جهاز الإنذار للآلية التي تعمل فراملها بواسطة الهواء.

٣. إطفاء المحرك:

أ. لاحظ رجوع مؤشر ساعة التعبئة للصفر.

ب. تأكد من أن جميع وثائق الآلية جاهزة.

ج. بلغ عن حالة الآلية إن كانت جاهزة للحركة أم تحتاج إلى بعض التصليحات.

طابور الاستراحة:

- يتم تنفيذ ما يلي بعد كل ساعتين مسير.
- تأكد من عدم وجود حميان في الدرمات.
- تأكد من صلاحية نظام التعليق والتوجيه.
- تأكد من عدم وجود نزيف من الأنظمة المختلفة.
- تفقد صلاحية قشاط المروحة.
- تأكد من صلاحية الإطارات.
- تفقد توازن الحمولة والمرابط إن كانت محملة.
- لاحظ بشكل خاص الأجزاء أو المجموعات التي ركبت حديثا للآلية.
- تأكد من مستوى الزيت في المحرك والماء في المبرد.
- بلغ المسؤول عن حالة الآلية.

الطابور الأخير:

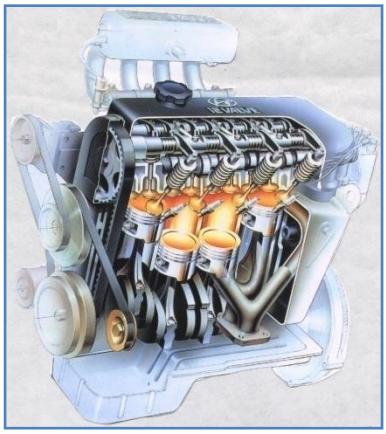
يتم تنفيذ ما يلي بعد انتهاء المهمة التي كلفت بها الآلية مباشرة:

- املأ الخزانات بالوقود المقرر.
- تأكد من مستوى الزيت في المحرك.
- تأكد من مستوى الماء في المبرد.
- تأكد من شد صواميل العجلات.
- تأكد من عدم وجود نزيف من الأنظمة المختلفة.
- تأكد من صلاحية الأضوية والزامور.
- نظف السيارة بقدر ما يمكن.
- تأكد من صلاحية نظام التعليق والتوجيه.
- بلغ إذا كانت هنالك أخطاء أو أن الآلية صالحه

الصيانة الوقائية

الفترة (الزمن أو المسافة)	الكشف أو الخدمة
كل أسبوع أو ٤٠٠ كيلومتر	أكشف على مستوى الزيت (المحرك ساكن).
	أكشف على مستوى سائل مساحة الزجاج، واختبر عمل المساحة ورشاشات الزجاج
	تأكد من عمل الأنوار الأمامية والإشارات، أمسح النوافذ واللمبات
	تأكد من ضغط الإطارات (بالإضافة إلى العجلة الإضافية)
	تأكد من عمل عداد البنزين، لمبات التحذير و إضاءة العدادات
	أفحص أثار تسرب السوائل تحت السيارة
	والسيارة متوقفة، أفحص الخلوص الزائد في بدال الفرامل وعجلة التوجيه
	والسيارة متحركة، لاحظ أداء الفرامل والتوجيه ونقل الحركة
	تتبع مصدر أي من الأصوات والروائح الغير طبيعية
كل شهر أو ١,٦٠٠ كيلومتر	أملئ قربة تنظيف الزجاج الأمامي بالسائل عند الحاجة إلى ذلك
	أفحص مستوى سائل الفرامل، عمل بدال الفرامل وفرامل التثبيت
	أفحص مستوى سائل التبريد، أفحص وصلات المياه، ومثبت الوصلات
	أفحص مستوى محلول البطارية (للبطارية التي يتم صيانتها)، أفحص حالة الأقطاب
	أفحص حالة سير مضخة التوجيه، وسير مروحة التبريد الميكانيكية، وسير المكيف
	عالج أي من الخدوش ومواقع الصدأ بجسم السيارة
كل ٣ أشهر أو ٥,٠٠٠ كيلومتر	غير زيت المحرك ومنقي (فلتر) الزيت
	أفحص مستوى سائل كلا من ناقل الحركة ومضخة التوجيه وعلبة التخفيض الخلفية
	أفحص وصلات التخلخل، وأفحص نظام التسريب بنظام العادم
(الكشف الدوري والخدمة)	
كل ٦ أشهر أو ١٠,٠٠٠ كيلومتر	أفحص حالة منقي (فلتر) الوقود والهواء
	نظف وأضبط خلوص شمعات الإشعال
	أفحص المغذي والموزع
	زيّت محابس ومفصلات الأبواب
	أفحص حالة جلود مساحات الزجاج
	أضبط شعاع الأنوار الأمامية
	أعمل تدوير للإطارات وتأكد من أتزان العجلات
كل ١٢ شهر أو ٢٠,٠٠٠ كيلومتر	قم بعمل ضبط للمحرك واستبدل شمعات الإشعال
	أفحص بطانات الاحتكاك للفرامل، أضبط فرامل التثبيت
	قم بتنظيف المشع وقم بتغير سائل التبريد
	قم بتشحيم كراسي تحميل العجل
	أفحص عمل نظام تهوية عمود المرفق (PCV)
	أفحص عمل نظام تدوير غازات العادم (EGR)
	قم بعملية فحص نظام التكييف بالسيارة وقم بشحن المكيف في حالة الحاجة إلى ذلك
	قم بمعالجة مناطق الصدأ بجسم السيارة
كل ٢٤ شهر أو ٤٠,٠٠٠ كيلومتر	قم بتغير وصلات المشع المطاطية
	قم بتغير صمام نظام تهوية عمود المرفق
	قم بتغير زيت صندوق التروس
	قم بتغير سائل الفرامل وزيت العلبة الخلفية
كل ٣٦ شهر أو ٦٠,٠٠٠ كيلومتر	أرجع لكتيب الصيانة لمالك السيارة لأعمل الصيانة للمدى الطويل

وحدة توليد القدرة (المحرك)



هو الجزء الأهم في السيارة والذي يمكن اعتباره قلبها.
المحرك هو الجزء المسئول عن توفير الطاقة لأجزاء السيارة، ومع تطور السيارات أصبح هناك العديد من انواع السيارات ومحركاتها ومن أشهر أنواع المحركات محركات الإحتراق الداخلي والتي تعمل عن طريق حرق الوقود وخاصة الديزل والبنزين وتعتبر أشهر أنواع المحركات وأكثرها انتشارا.
سميت هذه المحركات بالمحركات ذات الاحتراق الداخلي وذلك لان احتراق المزيج (الوقود+ الهواء) يتم في داخلها، وتعمل محركات الاحتراق الداخلي على تحويل الطاقة الكامنة الموجودة في الوقود إلى طاقة حرارية نتيجة عملية الاحتراق ثم إلى طاقة ميكانيكية تعمل على تحريك أجزاء السيارة المختلفة.

أنواع محركات الاحتراق الداخلي والمستخدمة في السيارات:

١. تقسم المحركات حسب الوقود المستخدم إلى:
محركات تعمل بالبنزين، محركات تعمل بالديزل، محركات تعمل بالنظام الهجين، محركات تعمل بالطاقة البديلة.

ما هو الاختلاف بين محرك الديزل والبنزين؟

تعمل جميع محركات الاحتراق بصرف النظر عن نوع الوقود المستخدم فيها بمبدأ احتراق خليط الوقود والهواء لتوليد الطاقة، ولكن على الرغم من أن محركات الديزل والبنزين تعمل بنفس المبدأ، إلا أن هناك اختلاف كبير بين المحركين من حيث طريقة الاحتراق والطاقة الناتجة عنه، ولتتضح إجابة ما الفرق بين محرك البنزين والديزل للسيارات سنقدم لك شرحاً يوضّح الفرق بين محركات الديزل والبنزين من مختلف النواحي.

أ. طريقة الإشعال:

تعتمد محركات البنزين على شمعات الاحتراق لإشعال الوقود على العكس من محركات الديزل التي لا تعتمد في على شمعات الاحتراق، لكن وببساطة يتم ضغط الهواء لدرجة كبيرة في غرفة الاحتراق حتى يشتعل من تلقاء نفسه.

ب. الحجم والقوة:

تعتبر محركات الديزل أكبر حجماً من محركات البنزين، كما أن القوة الناتجة عن محركات الديزل أكبر من البنزين وهذا يفسر سبب استخدام محركات الديزل في المركبات التي تحتاج إلى قوة كبيرة، مثل الشاحنات وحافلات النقل وحتى البواخر والسفن، أما محركات البنزين فيقتصر استخدامها على السيارات فقط.

ج. استهلاك الوقود:

من ناحية صرف الوقود فمحركات الديزل تستخدم وقودا أقل من محرك البنزين لتوليد قدر الطاقة نفسه، ذلك لأن الديزل ذو طاقة حرارية أكثر من البنزين والسبب في ذلك هو أن كثافة الديزل أعلى من كثافة البنزين، وهذا يجعل محركات الديزل مناسبة للأشخاص الذين يقطعون مسافات طويلة.

د. التسارع:

بالرغم من أن الطاقة الناتجة من محركات الديزل أكبر من محركات البنزين، إلا أن تسارع سيارات البنزين أفضل من السيارات التي تعتمد على الديزل، وذلك لأن عدد الدورات التي يقوم بها محرك البنزين في مدة زمنية معينة أعلى من عدد الدورات التي يقوم بها محرك الديزل.

ه. الصيانة:

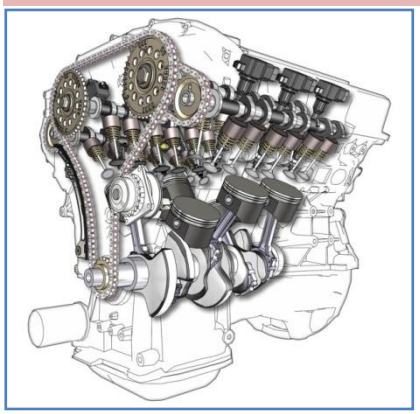
إن عدم اشتمال محركات الديزل على شمعات احتراق لا يعني أن تكلفة صيانتها أقل، حيث تشتمل محركات الديزل على قطع وأجزاء أكثر من تلك الموجودة في محركات البنزين، وبالتالي فإن تكلفة صيانتها تكون أعلى عادةً. تجدر الإشارة هنا إلى ضرورة إجراء الصيانة الدورية وتفقد الفلاتر ومستوى زيت المحرك تجنباً لأي أعطال.

و. الصداقة للبيئة:

تصدر عن محركات الديزل انبعاثات غازية أكبر من تلك الصادرة عن محركات البنزين، ويمكن ملاحظة ذلك من صوت محركات الديزل المرتفع ومراقبة كمية الدخان والغازات المنبعثة من العادم. كذلك تشتمل الغازات المنبعثة من محركات الديزل على نسبة كبيرة من ثاني أكسيد النيتروجين.

٢. تقسم المحركات حسب مبدأ العمل إلى:

محركات ثنائية الأشواط، محركات رباعية الأشواط، المحرك ثنائي الأشواط



الشوط الاول:

يجمع بين شوط السحب والضغط، حيث يدخل مزيج الهواء والوقود الى حجرة الاحتراق من فتحة في جانب الاسطوانة وينضغط الخليط بفعل المكبس وتعطي شمعة الاحتراق الشرارة.

الشوط الثاني:

يجمع بين شوط الاحتراق وشوط العادم، حيث يندفع المكبس للأسفل بفعل انفجار الهواء والبنزين ويتسرب الغاز العادم الى خارج حجرة الاحتراق من فتحة خاصة.

المحرك رباعي الاشواط:

طريقة عمل المحرك رباعي الاشوط

تتم دورة المحرك رباعي الأشواط في دورتين لعمود المرفق وتتكون كل دورة من أربع عمليات مختلفة تسمى كل واحدة منها شوطاً ويستغرق كل شوط من الأشواط الأربعة زمناً مختلفاً بينما تكون المسافة التي يقطعها المكبس من النقطة الميتة العليا (ن، م، ع) إلى النقطة الميتة السفلى (ن، م، س) أثناء الشوط واحدة في جميع الحالات.

١. غرفة الاحتراق: هي حيز مغلق محصور بين نهاية شوط المكبس في أثناء حركته للأعلى وبين رأس المحرك ويتم فيها ضغط مزيج الوقود واحتراقه.
٢. الشوط (المشوار): وهي المسافة التي يتحركها المكبس صعودا أو نزولا داخل اسطوانة المحرك.
٣. النقطة الميتة العليا: وهي أعلى نقطة يصل إليها المكبس في أثناء الصعود للأعلى داخل الأسطوانة. ويرمز لها (ن م ع).
٤. النقطة الميتة السفلى: وهي أدنى نقطة يصل إليها المكبس في أثناء نزوله للأسفل ويرمز لها (ن م س).
٥. شوط المكبس: هي المسافة المحصورة بين النقطة الميتة العليا والسفلى.
٦. نسبة الانضغاط: وتساوي حجم الأسطوانة نسبة إلى حجم غرفة الاحتراق وحجم الأسطوانة يساوي حجم الشوط + حجم غرفة الاحتراق.

١. شوط السحب:

يجب أثناء شوط السحب امتلاء حيز الأسطوانة بالكمية الصحيحة من خليط الوقود والهواء ويتحرك المكبس أثناء شوط السحب من الأعلى (ن، م، ع) إلى أسفل (ن، م، س)، ويكون صمام الدخول مفتوحاً بينما صمام الخروج مغلقاً.

٢. شوط الضغط:

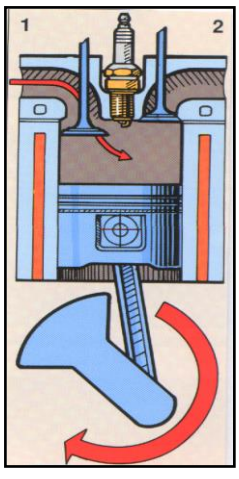
يضغط خليط الهواء والوقود في حيز صغير أثناء شوط الانضغاط، ويتحرك المكبس إلى أعلى ويكون صمام الدخول والخروج مغلق.

٣. شوط الانفجار (الاشتعال):

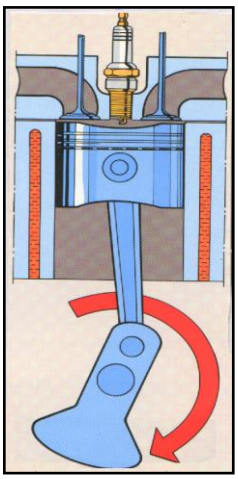
يبدأ شوط الانفجار (الاشتعال) بعملية اشتعال الخليط في اللحظة الصحيحة، وتكون حركة المكبس من أعلى إلى أسفل ويكون صمام الدخول والخروج مغلقين.

٤. شوط العادم:

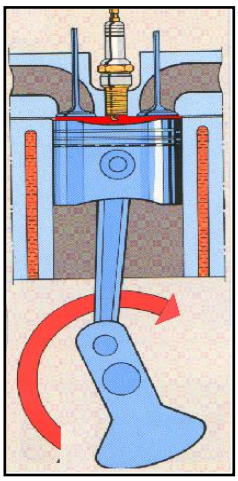
تطرد غازات الاحتراق من الأسطوانات أثناء شوط العادم وتكون حركة المكبس من أسفل إلى أعلى ويكون صمام الخروج مفتوحاً بينما صمام الدخول مغلقاً.



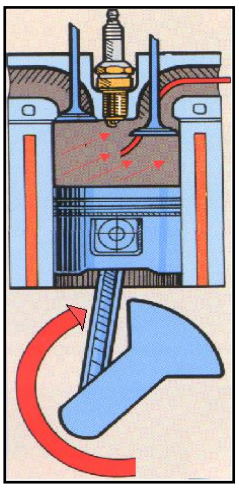
سحب



ضغط



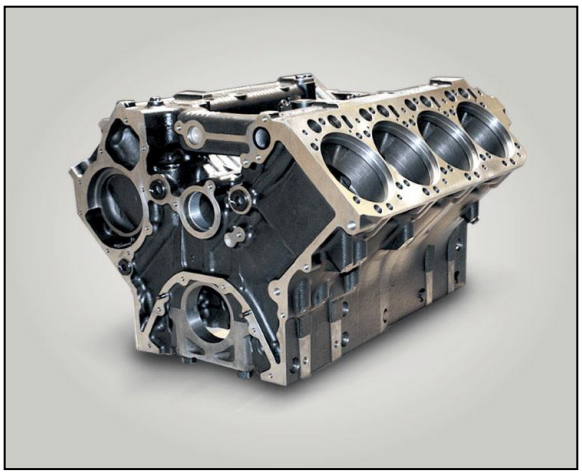
انفجار



عادم

أجزاء المحرك:

١. كتلة الأسطوانات (السكبة):



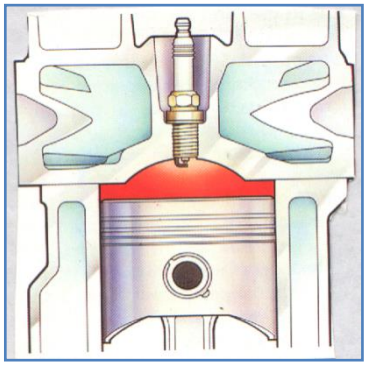
وتتكون من الأسطوانات مع قميص ماء التبريد وفتحات التزييت ومن علبة المرفق ويتم تحميل (ارتكاز) عمود المرفق بها ويصنع من الفولاذ أو الحديد الزهر، وغالبا ما يكون عمود الحدبات (وعمود الكامات) في جسم علبة المرفق أو فوق رأس المحرك.

٢. رأس المحرك:

يتكون من كتلة من الحديد أو الألمنيوم يركب على جسم المحرك كما يوضع مانع لتسريب (كاسكيت الراس) فيما بينهما ويحتوي رأس المحرك على ما يلي:

أ. غرفة الاحتراق.
ب. شمعات الاشتعال في محركات البنزين والبخاخات +الدفايات في محركات الديزل
ج. الصمامات وعامود الكامات وتوابعها.
د. جيوب ومجاري التبريد + التزييت.

٣. الأسطوانات:



تجويف أسطواني الشكل مفتوح من الطرفين في جسم المحرك ويتحرك بداخله المكبس.

وظائف الأسطوانة:

أ. تكوين غرفة الاحتراق.
ب. تلقي الضغط المتولد.
ج. نقل الحرارة.
د. توجيه المكبس.

٤. المكبس أو البستون:

كتلة اسطوانية الشكل غير مفتوحة تتحرك داخل الاسطوانة حركة ترددية فتقوم بنقل قوة الانفجار إلى عامود المرفق بواسطة ذراع المكبس ويركب على المكبس الحلقات (RING).

وظائف المكبس:

أ. يعمل كمانع تسرب متحرك بين غرفة (حيز) الاحتراق وعلبة المرفق.
ب. يتلقى قوى ضغط الاحتراق وينقلها إلى ذراع التوصيل.
ج. يوصل الحرارة إلى جدار الأسطوانة والى زيت التزييت.
د. يتحكم في حركة الغازات في أسطوانات المحركات ثنائية الأشواط.

توابع المكبس:

أ. الحلقات (RING): تقسم الحلقات إلى نوعين:

١) حلقات الضغط: وتعمل على منع تهريب الضغط الناتج عن حرق المزيج داخل غرفة الاحتراق إلى حيز عامود المرفق للمحافظة على قدرت المحرك المكتسبة ويكون عددها حلقتين.
٢) حلقات الزيت: وتستخدم هذه الحلقات في منع وصول الزيت إلى غرفة الاحتراق وبالتالي منع احتراق الزيت في الغرفة وتراكم الكربون الناتج عن الاحتراق على جدرانها.

وظائف حلقات المكبس (RING):

١) منع تسرب الغازات من غرفة الاحتراق إلى علبة المرفق.
٢) منع وصول زيت التزييت إلى غرفة الاحتراق.
٣) توصيل الحرارة من رأس المكبس إلى جدار الأسطوانة.

ب. مسمار (بن) المكبس:

يعمل على نقل القوة المؤثرة على المكبس إلى ذراع التوصيل.

ج. ذراع التوصيل (ذراع المكبس)

من وظائف ذراع المكبس: نقل القوة من المكبس إلى عمود المرفق.

د. عمود المرفق (الكرنك):

يستخدم عمود المرفق في تزويد المحرك بقوة دوران مستمر (عزم دوراني) ويلتقي في أثناء عمله صدمات قوية مستمرة من أذرع التوصيل المتصلة مع المكبس حيث (يحول حركتها الترددية إلى دورانية)
وهو عبارة عن عمود معقوف (مثني) بزوايا قائمة في أكثر من موضع ويعتبر العمود الفقري للمحرك، إذ تربط عليه أذرع المكبس والحمالات وعجل التوازن (الحذافة).
يصنع عمود المرفق من قطعة واحدة من الفولاذ، ويوجد فيه مجار لزيت التزييت، لتوصيله من خلالها إلى المحاور وذراع التوصيل.

ه. عجلة التوازن (الحذافه) فلاويل تعمل على:

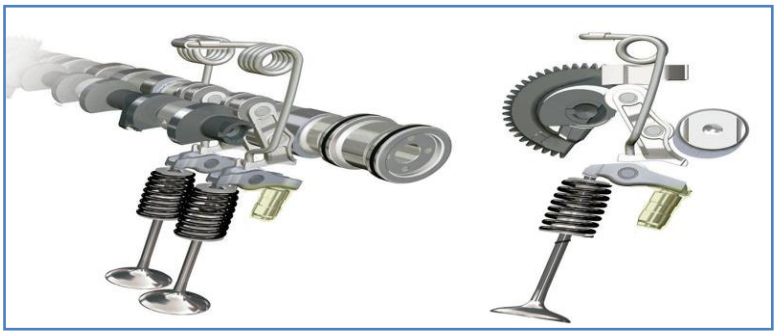
١) خزن قوة الانفجار.
٢) استمرار الدوران خلال الأشواط الميتة الثلاث (سحب، ضغط، عادم).
٣) تستخدم الحذافة في بدء تشغيل المحرك وذلك بواسطة ترس على شكل طوق يثبت على محيطها الخارجي، تعشق أسنانه مع ترس محرك البدء عند التشغيل.
٤) المحافظة على توازن عامود المرفق.
٥) يستعمل السطح الخلفي للحذافة (الفراويل) لتركيب مجموعة القابض.
٦) نقل الدوران إلى الكلتش الى صندوق التروس.
٧) يركب عليه مسنن السلف.

و. عمود الكامات (الحدبات):

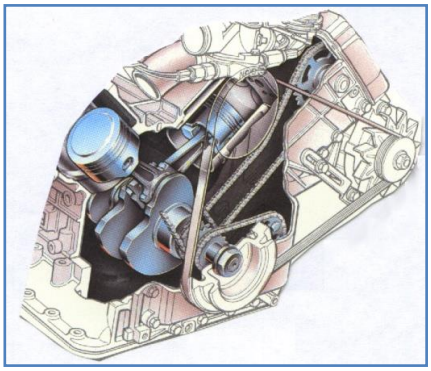
هو عبارة عن عامود يحتوي على حدبات مصنعة بشكل خاص لنقل وتحويل حركة العامود الدورانية إلى حركة ترددية للصمامات وتوابعها.

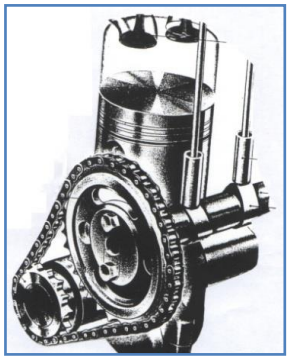
يستخدم هذا العامود في:

١) توقيت فتح وإغلاق الصمامات بالقدر المناسب والتوقيت الصحيح، وكذلك ضبط عملية غلق الصمامات.
٢) تشغيل كل من مضخة الزيت ومضخة الديزل ومضخة البنزين وموزع الشرارة في كل من محركات الاحتراق الداخلي للبنزين والديزل.



١. مسننات التوقيت:
مسنن عمود المرفق ومسنن عمود الكامات ومسنن مضخة الديزل، حيث تتصل معا بواسطة قشاط أو جنزير أو مسننات أو اتصال مباشر.





محرك الديزل

سجل المهندس رودولف ديزل اختراع محرك الديزل الذي سمي فيما بعد باسمه عام ١٨٩٢ ولقد طور التصميم الأول منذ هذا التاريخ وحتى الآن إلى نوع المركبات المعروفة لمحركات الديزل وتمتاز محركات الديزل بما يلي:

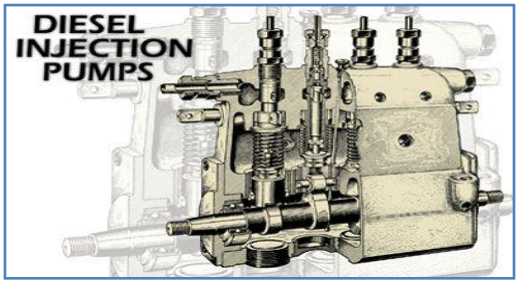
١. كفاءة عالية: إذ أن استهلاك محرك الديزل للوقود أقل نسبياً.
٢. توليد عزم دوران كبير عند السرعات المنخفضة.
٣. غازات عادمة أقل ضرراً بالصحة عن محركات البنزين.

طريقة العمل:

يتشابه تركيب محرك الديزل مع تركيب محرك البنزين، إلا أن محركات الديزل ليس بها مكربن (كاربوريتر) ولا دورة اشتعال، ولكنها مزودة بمجموعة حقن. وتصمم كل الأجزاء لكي تكون قوية الاحتمال بسبب الضغوط العالية التي تتعرض لها. ويمكن لمحركات الديزل أن تعمل تبعاً لدورة ثنائية أو رباعية الأشواط، وتستعمل غالباً في المركبات الآلية محركات رباعية الأشواط.

وتتم آلية العمل على النحو التالي:

حيث يتم سحب وقود الديزل من خزان الوقود إلى مضخة الحقن (عن طريق مضخة السحب الأولية). ويمر من خلال فلتر أو أكثر وذلك من أجل إزالة جميع الشوائب، حيث أن وجود الشوائب الدقيقة يؤثر على عمل محرك الديزل، وعند وصول الديزل إلى مضخة الحقن يتم توزيعه إلى الأسطوانات بواسطة مواسير معدنية، حيث يتم ضغط الديزل وإرساله إلى البخاخ عن طريق هذه المواسير، ويكون البخاخ متصلاً مع غرفة الاحتراق حيث يتم حقن الديزل على شكل رذاذ وذلك لسهولة احتراقه، ويكون توقيت البخ أوالتذرية مربوطاً ما بين عامود الكرنك وعامود الكامات ومضخة الحقن التي تعمل على توزيع وقود الديزل حسب التوقيت، وتكون المضخة (الحقن الرئيسية) مرتبطة بدواسة الوقود لتحديد كمية الوقود المحقون.



طرمبة الديزل

نظام نقل القدرة

مجموعات نقل القوة:

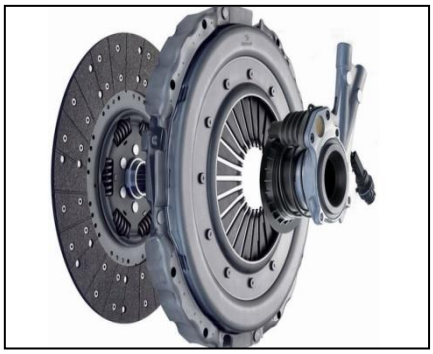
وتعمل على نقل وإيصال القوة (الحركة) من المحرك إلى العجلات الخلفية أو الأمامية عن طريق الأجزاء التالية:

١. القابض (الكلتش).
٢. صندوق التروس.
٣. أعمدة النقل ومجموعة التروس الفرقية.
٤. المحاور الخلفية أو الأمامية.

١. القابض (الكلتش):

القابض: هو وصلة لنقل القوى بين المحرك وصندوق التروس. فعند تغير التعشيق يتم فصل نقل الحركة لفترة زمنية قصيرة نتيجة لفصل القابض، وقد يلزم قطع القوة المحركة لأسباب هي:

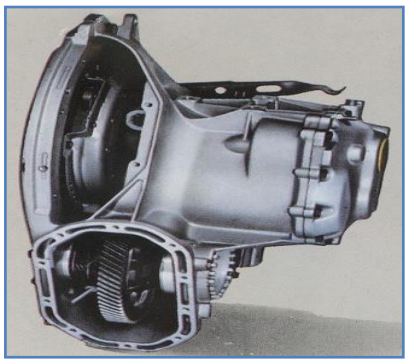
أ. التشغيل.
ب. بدء حركة المركبة.
ج. تغير وضع التعشيق في صندوق التروس (اختيار السرعات).
د. حركة المركبة ببطء.



ومكونات نظام القابض (الكلتش):

١. قرص (اسطوانة) الاحتكاك.
٢. الدسك (المخلب الضاغط) (صينية الكلتش)
٣. بيلية الكلتش.
٤. شوكة الكلتش
٥. طلمبة أو سيخ الكلتش.
٦. دواسة الكلتش.

آلية العمل:

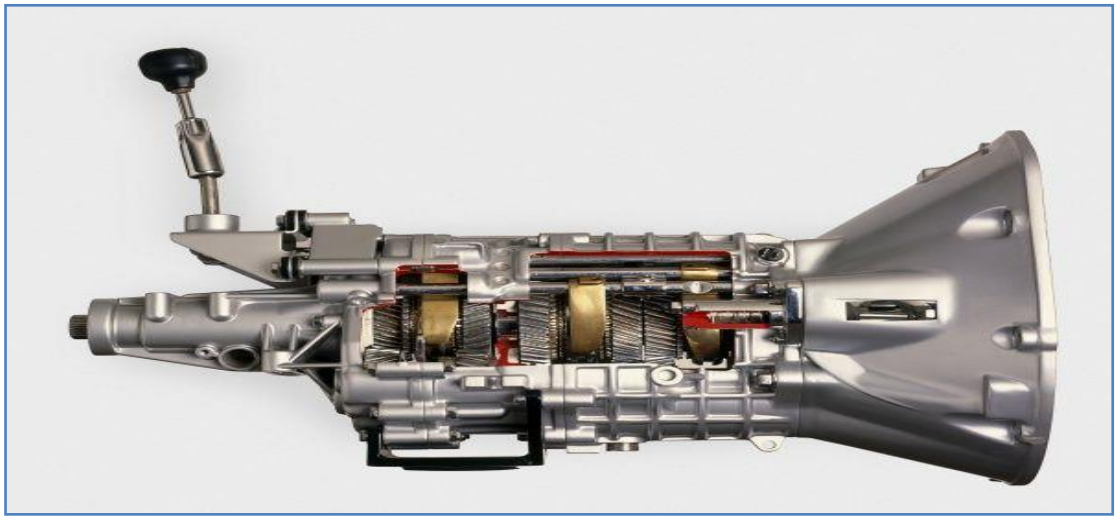


عند الضغط على دواسة القابض يفصل الدسك عن الاسطوانة وبالتالي تفصل الحركة عن صندوق التروس حتى يسهل تعشيق الغيار، وعند رفع القدم عن دواسة القابض يضغط الدسك على الاسطوانة فتعود الحركة إلى صندوق التروس (فصل ووصل).

فحص الكلتش:

من طرق الفحص أن تكون على أرض مستوية ومن ثم تشغيل الآلية ومن ثم تعشيق الغيار الرابع أو الخامس والضغط على دواسة الوقود بخفة وثبات ورفع القدم ببطء عن دواسة الكلتش، إذا بقي المحرك يعمل يعني وجود عطل في الكلتش أما إذا توقف المحرك عن الدوران فيعني بأن الكلتش يعمل بصورة جيدة.

يحتوي صندوق التروس عادة على زيت خاص عيار ٩٠.



٢. صندوق التروس (الجير بوكس):

يتوقف كل من قدرة وعزم دوران محرك المركبة على سرعة دورانه الى حد كبير، فالمركبة المدارة بطريقة مباشرة (بدون صندوق التروس) تكون مقدرتها على التسارع وصعود الجبال ضئيلة، لذلك تلزم صناديق تروس تغيير السرعة بين المحرك والعجلات المدارة لتعطي أكبر عدد ممكن من مجالات السرعة المتعددة للمركبة مع الاحتفاظ بسرعة دوران المحرك عند الحد الذي يعطي أعلى قدرة له. وتمكن صناديق التروس من التعشيق في الوضع المحايد كما تمكن من عكس اتجاه الدوران.

وعادة يكون هناك خمس سرعات إلى الأمام وسرعة واحدة للخلف وتعتمد نسبة السرعة على نوع الآلية ووزنها.

ويمكن تعديل النسب عن طريق زيادة أو تقليل عدد أسنان المسننات المختلفة وحسب الشركات الصانعة.

يحتوي صندوق التروس عادة على زيت خاص عيار ٩٠، هناك نوع من التروس أوتوماتيكي هو الذي يقوم عادة باختيار نسبة تعشيق مناسبة لمسننات السرعة بشكل أوتوماتيكي بعد قيام السائق باختيار إتجاه الإدارة الى الأمام أو الخلف بوساطة ذراع التحكم، ويحتوي هذا النوع على زيت خاص عيار ١٠.

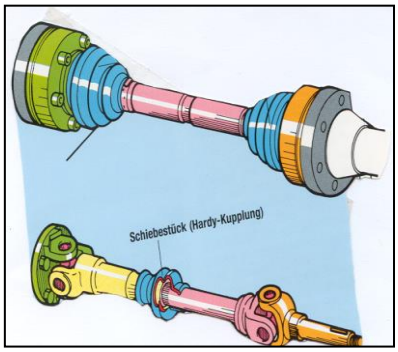
بالنسبة لذراع التحكم بهذا الجير يوجد عليه عادة أحرف دلالاتها كما يلي:

P	تعني PARK أي الوقوف ومغادرة المركبة.
R	وهي غيار الرجوع للخلف.
N	الوضعية المحايدة NEUTRAL.
D	وضع الغيارات الأمام الاعتيادية DRIVE.
L.S.Z أو (2.1) (3.2.1) (3.2)	هذه الوضعيات تعني القفل أي أن الجير لا ينتقل إلى سرعة بعد هذه السرعات مثلاً عند وضع عصا التحكم عند الوضع ١ والبدء بالحركة يبقي الآلية على الغيار ١ ولا ينتقل إلى ٢ أو D إلا عند تحريك عصا الجير.

٣. أعمدة النقل ومجموعة التروس الفرقية:

أ. عمود نقل الحركة:

وظيفته نقل عزم الدوران من صندوق التروس إلى مجموعة التروس الفرقية لإدارة المحاور والعجلات (الإدارة النهائية) في الدفع الخلفي. ويجب أن يصمم هذا العمود بحيث يسمح بتغيرات زاوية وطولية.

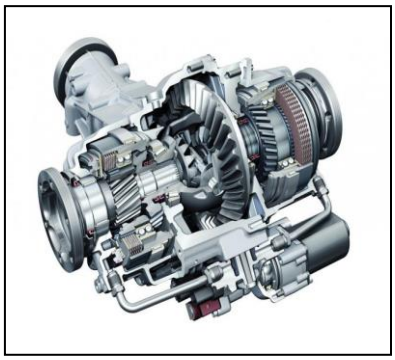


ب. الاكسات الأمامية:

ويتم تركيب العمود في الغالب من جزئيين، فيصنع جسم العمود ذاته من أنبوب فولاذي مسحوب خال من الدرزات وتلحم عند أحد طرفيه وصلة مفصلية أو شفه لوصلة مفصلية، أما الجزء الثاني فهو القطعة المنزلقة ذات الصرة المحددة المزاوجة للعمود.

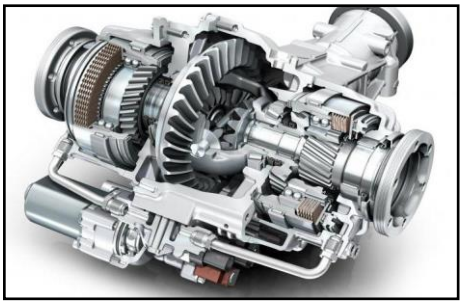
ج. صندوق التروس الفرقية:

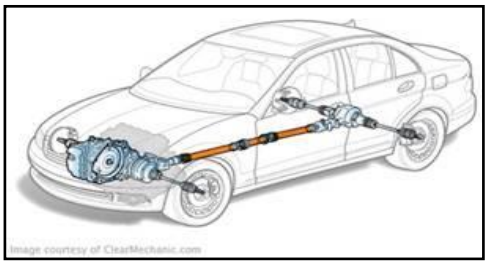
يعمل على تحويل الحركة العمودية إلى حركة أفقية عن طريق مجموعة من التروس (البنيون والكرونه)، ويحتوي على تروس أخرى (الشمسية والقمرية) تقوم بإعطاء دوران تفاضلي للعجلات عند الالتفاف لليمين أو اليسار، أي تسمح بدوران عجل أكثر من الآخر، ويحتوي غالباً على زيت ثقيل مشابه لزيت صندوق التروس عيار (٩٠).



٤. المحاور الخلفية أو الأمامية:

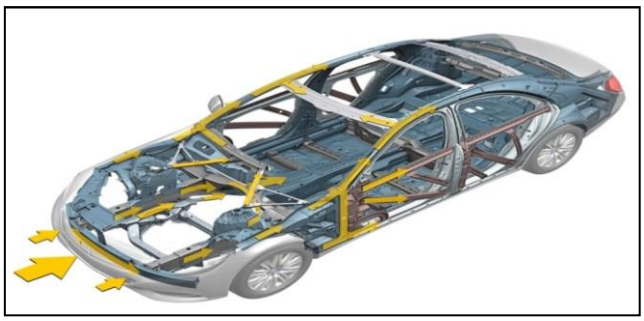
تنقل الحركة مباشرةً من صندوق التروس الفرقية إلى العجلات ويجب أن تكون قابلة للحركة العمودية والزاوية حسب الحاجة خصوصاً بالدفع الأمامي.





الجسر والهيكل:

لا تتوقف صلاحية استعمال المركبة على وجود محرك سليم وهيكل معدني جيد فقط بل تعتمد أيضاً على أداء التركيبات العلوية الموجودة فيها والإطار لوظائفها بشكل جيد.



ومنذ اختراع المركبة الأولى التي كانت على هيئة عربات بدون حصان- وحتى تصميم سيارات الركوب الحديثة- طرأ تغيير كبير في المركبات الآلية لم يقتصر على تغيير مظهرها الخارجي فحسب وإنما تعداه إلى استخدام مواد صنع جديدة والى إتباع أساليب حديثة في الإنتاج، وتختلف سيارات ركوب الأشخاص عن سيارات الخدمات العامة (الحافلات والشاحنات وغيرها) في نوع وطريقة تكوينها ويزداد هذا الاختلاف مع مرور الزمن.

ويصمم جسم السيارة لضمان سلامة الركاب عند وقوع الحوادث، وتظهر فيه المنطقة المعرضة للتهشم (منطقة التحطيم) ومن ثم فإن الجزئيين الأمامي والخلفي قابلان للتشكل بحيث يمكنهما استيعاب الطاقة الحركية بأكملها تقريباً عند تلقي الصدمة وتحويلها إلى طاقة

تشكيل.

نظام التعليق

تتحرك السيارة أثناء السير وعند الكبح أو التسارع في اتجاه محاورها الثلاث أو حولها وكثيراً ما يحدث عدد من الحركات الممكنة في آن واحد.

الهدف من وجود نظام التعليق

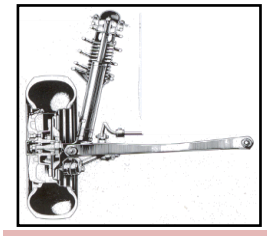
١. عزل الآلية عن الوعورات التي قد تعترضها على سطح الطريق.
٢. المحافظة على جسم الآلية مستوي.
٣. إبقاء العجلات على الأرض في كافة الأوقات مع السماح لها بالحركة إلى أعلى وأسفل حسب تموجات الطريق.
٤. تحمل قوى البريك وقوة حركة الآلية وأي قوى أخرى تأثر على الآلية.
٥. تحديد والمحافظة على وضع الإطارات بالنسبة لجسم الآلية.
٦. إذا كانت النوابض رخوة فأنها تؤدي إلى تمايل السيارة بشكل كبير، وإذا كانت صلبة فأنها تؤثر على راحة الركاب.

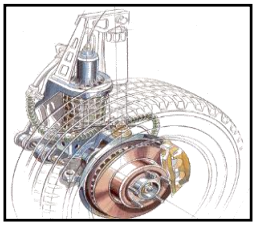
عند اختيار نظام التعليق لآلية ما هناك عدة عوامل تؤخذ في عين الاعتبار ومنها:

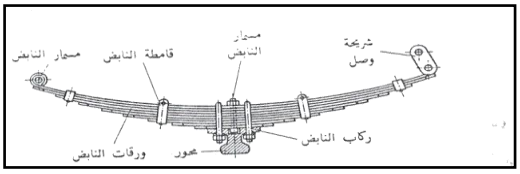
١. الحمولة.
٢. التعليق لمحور أمامي أو خلفي.
٣. التكلفة.
٤. راحة الراكب.
٥. سهولة الصيانة ومقاومة الصدأ.
٦. البساطة في التصميم وعدم التعقيد.

أنواع النوابض:

١. نابض ورقي ويتألف من مجموعة من الشفرات أو النصلات المصنوعة من الفولاذ.
٢. نابض يعمل على الهواء.
٣. كعكات أو زمبركات.
٤. أعمدة اللي أو الرفع.





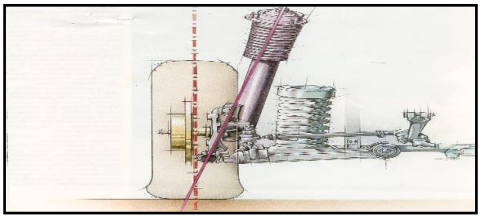


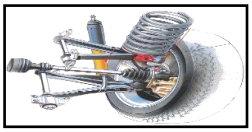
فحص النوابض وممتص الصدمات:

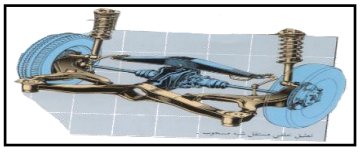
١. يجب أن تكون الآلية مستوية على الطريق وغير مائلة إلى جهة معينة.
٢. لاحظ عدم وجود الزيت على النابض الهيدروليكي من الخارج.
٣. أن يكون هناك مقاومة عند الضغط على الآلية من أحد الزوايا.
٤. بالنسبة للنابض الورقي الانتباه إلى الريش أنها سليمة وغير مكسورة.
٥. عند انضغاط إحدى جهات المركبة الأربع لاحظ عدم وجود أصوات طرق فيحتمل أن يكون النابض أو براغيه مكسورة.

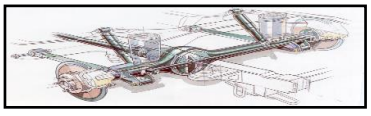
صيانة النوابض:

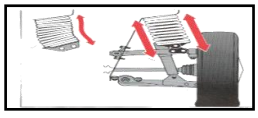
١. تجنب الوقوع في المطبات القوية.
٢. تشحيم الحمالات في حالة النوابض الورقية.
٣. تفقد الكوتشوكات الموجودة على مثبتات النوابض.
٤. تفقد ممتص الصدمة من حيث وجود زيت خارجه.









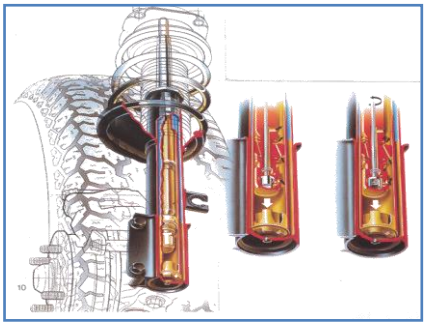


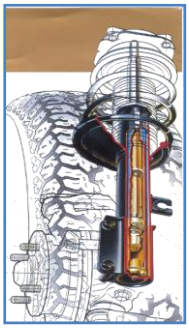
ممتص الصدمات:

تؤثر العوامل التالية على سلوك المركبة عند انضغاط النوابض وارتخائها:

١. صلادة النوابض.
٢. ضغط الهواء في الإطارات.
٣. عرض الأثر (المسافة بين العجلات) والبعد بين محوري العجلات الأمامي والخلفي.
٤. موضع مركز الثقل.
٥. توزيع كل من كتلتي التركيبة العلوية والحمولة.
٦. الكتل غير المعلقة بنوابض.
٧. إمكانيات الحركة المتوفرة لتعليق العجلة.

وظائف ممتص الصدمات:





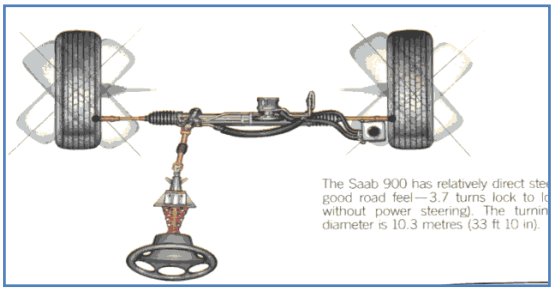
١. العمل على سرعة تضاؤل اهتزازات جسم المركبة.
٢. إنقاص اهتزاز الكتلة غير المعلقة وعلى الأخص العجلات، حتى لا ينقطع اتصال مسار القوى المحركة مع الطريق.

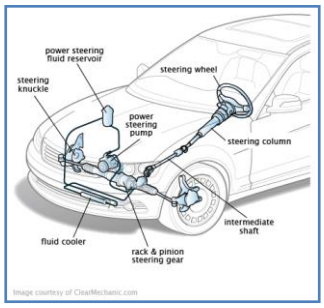
ويعد الشرط الأخير أحد العوامل الأساسية الواجب توافرها لكي تحافظ المركبة على استقرار اتجاهها وقدرة كبحها وأمان توجيهها، ولا يقلل ممتص الصدمات من الصدمات وإنما ينقص الاهتزازات، لذا وجب أن تكون تسميته الصحيحة هي ممتص الاهتزازات، والهدف من استخدام ممتص الصدمات هو تثبيت متجه ذبذبة الاهتزازات التي تتعرض لها المركبة عالية كانت أو منخفضة سواء كان التحميل صغيراً أو كبيراً.

نظام التوجيه

وظيفته:

١. تأمين حركة الآلية في الاتجاه الصحيح حسب رغبة السائق.
٢. تحويل الحركة الدائرية لعجلة القيادة إلى حركة زاوية للعجلات الأمامية.
٣. امتصاص صدمات الطريق ومنعها من الوصول ليد السائق.
٤. مضاعفة قوة العتل كي يسهل توجيه العجلات.
٥. تخفيض اهتراء الإطارات ومنعها من الانزلاق عند المنعطفات.



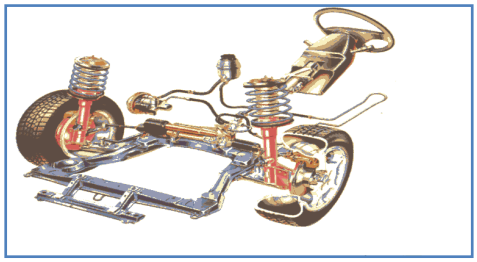


أجزائه:

١. عجلة القيادة: وتعمل على تحويل القوة المطبقة عليها من يد السائق إلى عمود التوجيه الرئيسي.
٢. عمود التوجيه الرئيسي: طرفه العلوي مرتبط بعجلة القيادة والطرف السفلي وصلة مرنة ومسنن حلزوني أو عادي.
٣. مجموعة التوجيه: مسنن واحد مثبت بعمود التوجيه والآخر مثبت بالعمود القطاعي وتعمل على مضاعفة القوة من ١٦ إلى ٣٠ للعجلات وتحويل اتجاه دوران العجلات.
٤. عمود نقل الحركة (عمود التوازن) وأذرع التوجيه: ربط حركة العجلتين مع بعضهما فإذا تحرك أحد العجلات فإن الآخر يتحرك بنفس الاتجاه وتركب على طرفيه وصلات مفصلية (جوزات) لإعطاء حرية أكثر لحركة العجلات ويتم تضبيط فتحة العجلات بواسطتها.
٥. وصلات الربط الجوزات: وصلات مفصلية تربط الأعمدة مع بعضها من أجل تأمين سهولة حركة الأعمدة.

التوجيه المدعم بالقدرة:

ويعني وجود مجموعة قدرة هيدروليكية في نظام التوجيه وأيضاً تستعمل مضخة تستمد حركتها من المحرك وتعمل على ضغط الزيت الموجود في الخزان وهو زيت عيار ١٠ من أجل المساعدة في توجيه الآلية إلى اليمين واليسار.



أخطاء مجموعة التوجيه:

١. صعوبة الحركة في عجلة القيادة:

- عدم تشحيم مسامير العريش.
- قلة ضغط الهواء في الإطارات.
- فراغ في مجموعة التوجيه من الزيت أو زيادة شد عيارها.

٢. عدم التحكم في العجلات الأمامية أثناء المسير:

- نقص عيار أو اهتراء مسننات مجموعة جهاز التوجيه (فضاوه زائدة).
- ارتخاء مجموعة جهاز التوجيه على الجسر.
- زيادة ضغط الهواء في الإطارات.
- خراب الوصلات الكروية (الجوزات).

٣. الرجة أو اللعب في العجلات الأمامية:

- إهتراء مسامير العريش.
- ارتخاء براغي العجلات الأمامية.
- فتل في العجلات الأمامية

٤. انحراف العجلات الأمامية أثناء المسير:

- قبض في أحد العجلات الأمامية (بريك).
- نقص ضغط الهواء في أحد الإطارات الأمامية.
- كسر مسمار الوسط للريش أو عدم تثبيت النوابض.
- عدم استقامة العجلات الأمامية مع الخلفية.
- اختلال توازن العجلات الأمامية.

٥. إهتراء الإطارات بشكل غير طبيعي.

- إذا كان الإهتراء من الوسط يعني زيادة ضغط الهواء في الإطارات.
- إذا كان الإهتراء من الجانبين يعني نقص ضغط الهواء في الإطارات.
- إذا كان الإهتراء من أحد الجانبين يعني أن ميل الإطار غير صحيح وأنه لابد من عمل ميزان لجهاز التوجيه في الآلية (الكامبر).

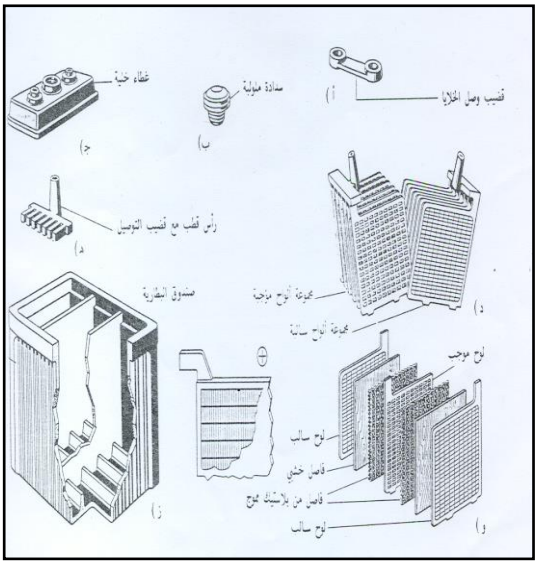
نظام الكهرباء(السلف، الدينمو، البطارية، نظام الإشتعال)

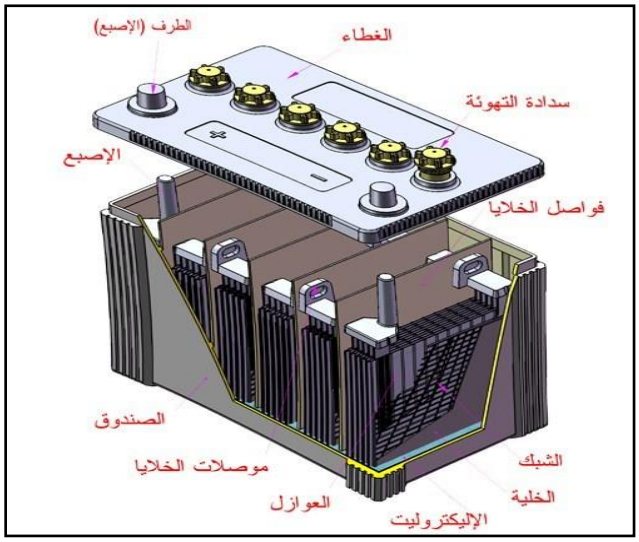
المركم (البطارية)	نظام التوليد والشحن	نظام محرك الابتداء (السلف)

١. المركم (البطارية) :

إن وظيفة المركم هي تزويد محرك البدء بالتيار اللازم عند بداية التشغيل، وكذلك نظام الاشتعال لتشغيل محرك السيارة وتزويد الأضوية والأجهزة الإضافية الأخرى أثناء وقوف المحرك أو أثناء دورانه ببطئ، وتقوم البطارية بتخزين الطاقة أثناء دوران المحرك بواسطة المولد والتي يمكن سحبها عند الحاجة.

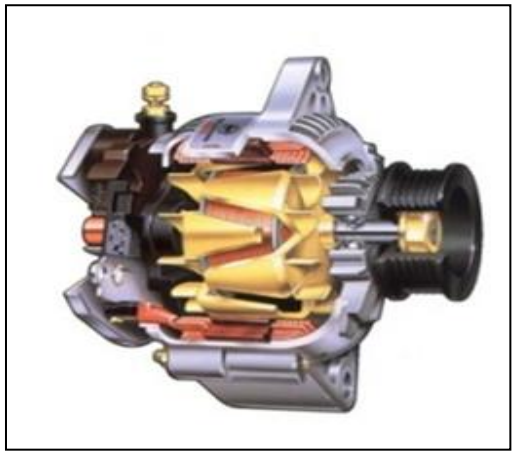
تركيب المركم (البطارية):





٢. نظام التوليد (الدينمو):

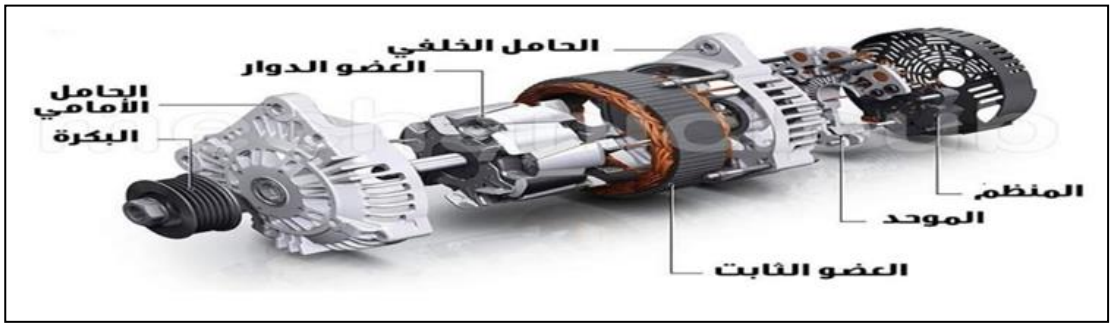
يعتبر المولد أكثر الأجهزة أهمية في التجهيزات الكهربائية في المركبة الآلية، وهو يجعل جميع التجهيزات الكهربائية غير معتمدة على منابع التيار الأخرى أثناء سير المركبة، ويعتمد كل من حجم المولد وقدرته على عدد أجهزة الاستهلاك الكهربائية الموجودة في المركبة وعلى احتياجاتها من القدرة.



فائدة نظام التوليد:

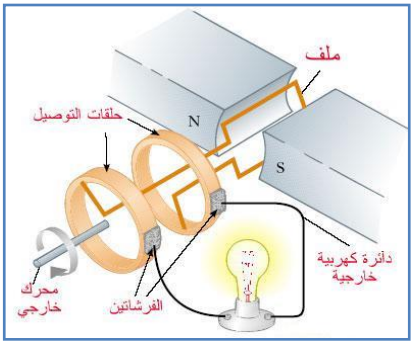
البطارية هي مستودع تيار كهربائي موجود بالمركبة، ويستخدم التيار الكهربائي فيها لتشغيل محرك الابتداء والأنوار والمنبه والأجهزة الكهربائية الموجودة بالسيارة، وبما أن استيعاب البطارية من الكهرباء قليل ويمكن استهلاكه بمدة قصيرة، لذلك من الضروري تركيب مولد لتعويض التيار المستهلك، والمولد مركب على أحد جوانب المحرك ويدور بواسطة حزام بكرة عمود المرفق (الكرنك).

أجزاء نظام التوليد:



١. البطارية.
٢. المولد.
٣. القشاط.
٤. منظم التيار (الكتاوت).
٥. الأسلاك.
٦. ساعة دليل التعبئة أو ضوء إنذار التعبئة.

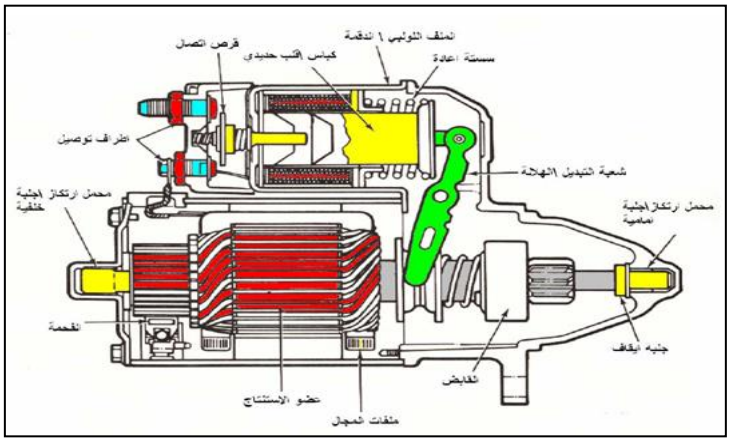
مبدأ عمل نظام التوليد



يتم تدوير المولد بواسطة حزام المروحة، ونتيجة لدورانه يتولد التيار الكهربائي الذي ينقل إلى البطارية بواسطة الأسلاك عن طريق منظم التيار الذي يقوم بوصل وفصل مرور التيار من المولد إلى البطارية، منظماً بذلك قوة وكمية التيار (الفولت والأمبير) حسب استيعاب البطارية التي تقوم بخزن هذه الطاقة لاستعمالها لنظام الاشتعال ومحرك الابتداء والأضوية والغماز والأجهزة الكهربائية الأخرى في المركبة.

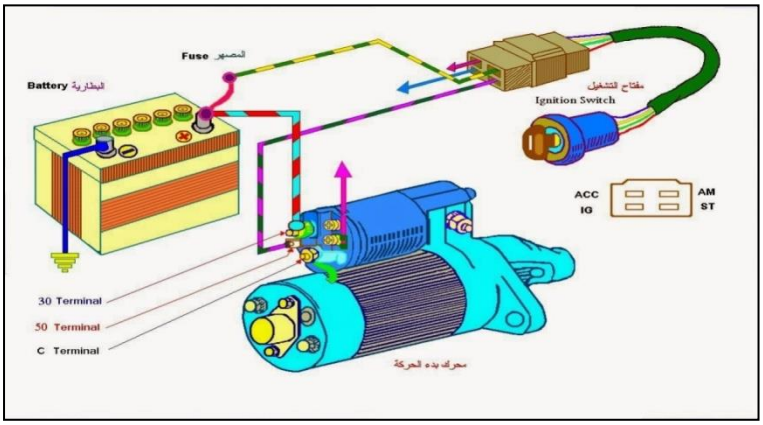
٣. نظام محرك الابتداء (السلف):

لا يمكن بدء إدارة محرك الاحتراق الداخلي بقوته الذاتية، وقد تتم الإدارة (التشغيل) إما بواسطة التدوير باليد أو بهواء مضغوط أو بمساعدة محرك كهربائي. ويلاقي تدوير المحرك في البداية مقاومة كبيرة ناشئة عن الانضغاط وعن الاحتكاك وغيرها من العوامل التي يكون تأثيرها أكيداً خاصة في فصل الشتاء بسبب ارتفاع درجة لزوجة زيت التزليق، وتصبح وظيفة بادئ التشغيل الكهربائي إذا هي التغلب على هذه المقاومة وإيصال المحرك إلى أقل سرعة دوران لازمة لإشعال خليط الهواء والوقود.



فائدة نظام محرك الابتداء:

يعمل على بدأ حركة المحرك أو إعطاء المحرك الطاقة للحركة اللازمة لبدء عملية الأشواط الأربعة أجزاء نظام محرك الابتداء:



١. مفتاح الاشتعال.
٢. مفتاح التيار الأوتوماتيكي.
٣. الأسلاك.
٤. محرك الابتداء.

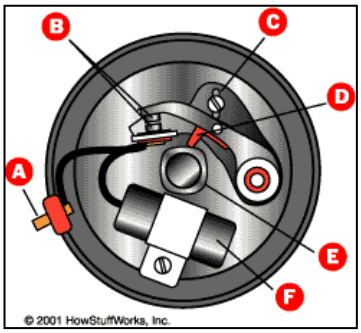
مبدأ عمل نظام محرك الابتداء:

عند فتح مفتاح الاشتعال وتدوير المفتاح ضد النابض يصل التيار الكهربائي من البطارية إلى محرك الابتداء عن طريق الأسلاك ماراً بمفتاح التيار الأوتوماتيكي، حيث يدور محرك الابتداء ويشتبك مع مسننات عجلة التوازن والتي بدورها تدور وتدور معها عمود المرفق وينتج عن ذلك اشتغال المحرك، وعند رفع ضغط اليد عن مفتاح الاشتعال يقطع التيار الكهربائي عن محرك الابتداء ويتوقف عن الحركة وينفصل عن عجلة التوازن.

نظام الاشتعال في الآلية:

تعريف نظام الاشتعال:

هو عبارة عن مجموعة من العناصر الكهربائية والميكانيكية المتصلة معاً ضمن دائرة واحدة تسمى دائرة الاشتعال، لإنتاج شرارة كهربائية يعمل على إشعال المزيج المضغوط في أسطوانة محرك الآلية بترتيب وتوقيت معينين.

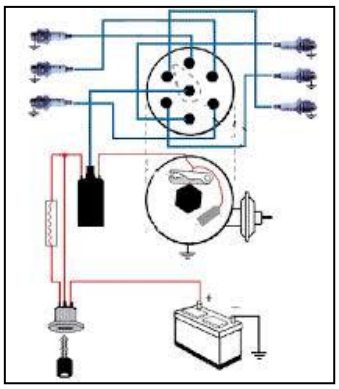


عناصر نظام الاشتعال:

١. البطارية: وهي النبع الكهربائي الذي يزود نظام الاشتعال بالتيار الكهربائي اللازم له.

٢. مفتاح الاشتعال: وهو عبارة عن مفتاح يعمل على وصل نظام الاشتعال بالبطارية.

٣. ملف الاشتعال: وهو عبارة عن محول كهربائي يعمل على رفع الفولتيه الكهربائية من ١٢ فولت إلى ١٢٠٠٠ فولت أو أكثر، ويتألف من ملفين في داخله، الأول يسمى الملف الابتدائي: وهو ملف سلكه سميك وعدد لفاته قليل، والآخر الملف الثانوي وسلكه رفيع وعدد لفاته كثيرة، وتتراوح النسبة بين عدد لفات الملفين ما بين (٧٠-٨٥)، ويلف الملفين في طبقات معزولة عن بعضها بالورق العازل حول قلب من رقائق الحديد، ويوضع كلاً من الملفين والقلب الحديدي في أسطوانة من الألمنيوم أو الحديد وتغمر بالزيت الذي يفيد في العزل والتبريد.



٤. الموزع: ويتألف من الأجزاء الرئيسية التالية:

أ. مقطع التيار (البلاتين): وهو عبارة عن مفتاح كهربائي يعمل على تقطيع تيار ملف الاشتعال، ويتألف من فكين أحدهما ثابت والآخر متحرك يلامسان بعضهما بالاعتماد على دوران مضلع منتظم (كامة) عدد أضلاعها = عدد أسطوانات المحرك.

ب. نظام توزيع الشرارة: وهو الجزء العلوي من الموزع ويشتمل على غطاء الموزع والعضو الدوار.

ج. نظام تقديم موعد الشرارة: وهو عبارة عن نظام ميكانيكي يعمل على تقديم موعد الشرارة مع ازدياد سرعة دوران المحرك، وهو جزئين أحدهما يعمل بتخلخل الهواء (Vaccum) والأخر يعمل بالقوة الطاردة المركزية.

د. المكثف: ويستخدم في دائرة الاشتعال كواقي صدمة للبلاتين، حيث يمنع حدوث قوس كهربائي بين أقطاب البلاتين يمكن أن يؤدي لانصهارها، وكذلك فإنه يقوم بتفريغ الشحنة التي يحملها للبلاتين إذا كانت الشرارة ضعيفة.

ه. شمعات الاحتراق (البواجي): وهي العنصر الذي يعمل على إحداث الشرارة الكهربائية داخل أسطوانة المحرك لحرق الوقود المضغوط، وتتركب من قطبين أحدهما سالب يتصل بجسم الآلية بواسطة سن والآخر موجب يتصل مع الأسلاك القادمة من الموزع، ويعزل القطبين عن بعضهما بوساطة مادة جيدة العزل كالبورسلين وتكون المسافة بينهما بحدود ٠,٨ ملم وهي الثغرة التي تحصل بها الشرارة الكهربائية.

و. أسلاك نقل الفولتية العالية: وهي عبارة عن أسلاك معزولة ومخصصة للفولتية العالية تزود عند أطرافها برؤوس نحاسية وتغطى بعد تثبيتها بمواضعها بغطاء عازل لهذه الفولتية العالية، وتعمل هذه الأسلاك على نقل الفولتية العالية من الملف الثانوي لملف الاشتعال إلى القطب المشترك للموزع ومن ثم إلى شمعات الاحتراق.

تركيب واستعمال جهاز تسجيل حركة المركبات (التاكوغراف)

المواصفات العامة للجهاز ووظيفته:

١. يجب أن يقوم الجهاز بتسجيل المعلومات التالية:
   أ. المسافة التي تقطعها المركبة (كم).
   ب. السرعة (كم بالساعة).
   ج. الوقت، حسب توقيت المملكة الأردنية الهاشمية.
   د. أوقات قيادة المركبة، الوقت، والاستراحة ولمدة (٢٤) ساعة.
   ه. أوقات فتح الجهاز.

٢. يجب أن يتكون الجهاز مما يلي:
   أ. عناصر القياس المرئية وهي:
      ١) السرعة.
      ٢) المسافة المقطوعة.
      ٣) الوقت.
   ب. عناصر التسجيل وهي:
      ١) مسجل المسافة المقطوعة.
      ٢) مسجل السرعة.
      ٣) مسجل أو أكثر للوقت.

٣. يجب أن تكون جميع أجزاء الجهاز مصنوعة من مواد غير قابلة للكسر وتتحمل الارتجاجات الناتجة عن المركبة ولا تتأثر بالمجال المغناطيسي أو الكهربائي أو أي مواد أخرى لها مميزات كهربائية ومغناطيسية ثابتة.

٤. يجب أن تكون عناصر القياس مزودة بالإنارة اللازمة وغير مبهرة للنظر.

٥. يجب أن تكون كافة المكونات الداخلية للجهاز مصممة بطريقة تمنع دخول الغبار وتشكل الرطوبة وأن تكون مصنوعة بشكل يصعب التلاعب بها.

٦. يجب أن يزود الجهاز بحجرات خاصة لإدخال بطاقات التسجيل (الأقراص) أو البطاقات الذكية التي يتم تخزين البيانات عليها أو أي وسيلة أخرى لإدخال البيانات.

٧. يجب أن يكون الجهاز محكم الإغلاق أثناء عملية تسجيل البيانات.

٨. يجب أن لا يتعدى فرق التسجيل الفروقات التالية:
   أ. المسافة المقطوعة: (+ أو -) (٤%) من المسافة الفعلية.
   ب. السرعة: (+ أو -) (٦) كم/س من السرعة الفعلية.
   ج. الزمن:(+ أو -) دقيقتان يومياً وعشرة دقائق أسبوعياً.

تسجيل المعلومات في الجهاز:

١. يتم تسجيل المعلومات في التاكوغراف العادي على بطاقات التسجيل (الأقراص) ضمن الشروط التالية:
   أ. يجب أن تكون بطاقات التسجيل (الأقراص) مصممة بحيث تكون المعلومات المسجلة عليها واضحة ومقروءة.
   ب. يجب أن يكون الحد الأدنى لسعة بطاقة التسجيل (القرص) (٢٤) ساعة.
   ج. أن تحتوي على فراغ لكتابة المعلومات التالية:
      ١) اسم السائق.

٢) رقم لوحة المركبة.
٣) المسافة المقطوعة عند بداية استخدام السائق للمركبة.
٤) الوقت الذي تم به إدخال بطاقة تسجيل (قرص) جديد لدى تبديل السائقين.

٢. يتم تسجيل المعلومات في التاكوغراف الرقمي ضمن وحدة تسجيل في ذاكرة داخلية (MassMemory) أو بطاقات ذكية (Smart Cards) حيث يتم التعامل مع البيانات المسجلة من خلال:
أ. وجود أزرار تشغيل للجهاز للتعامل مع البيانات المخزنة.
ب. وجود شاشة رقمية لعرض البيانات عليها بحيث تتضمن الوقت والتاريخ والسرعة والمسافة المقطوعة.

إستخراج المعلومات:

١. يتم استخراج المعلومات من التاكوغراف العادي من خلال قراءة بطاقة التسجيل (القرص) الموضوع في الجهاز والذي تم عليه تسجيل كافة المعلومات.
٢. يتم استخراج البيانات من التاكوغراف الرقمي من خلال تنزيلها إلى البطاقات الذكية أو الكمبيوتر المحمول كما يجب أن يتوفر إمكانية الحصول على نسخة مطبوعة من هذه البيانات من خلال طابعة الجهاز الموصولة به والمزودة بالورق اللازم بصورة دائمة حيث يتم الاستفادة من نسخة البيانات المطبوعة لإجراء تدقيق على السائق من قبل رجال الأمن العام.

تركيب الجهاز ومعايرته وفحصه:

١. يتم اعتماد الورش التي تقوم بعملية التركيب والمعايرة من قبل مديرية الأمن العام.
٢. يجب أن يتم تركيب الجهاز في مكان يمكن السائق من رؤية عناصر القياس والتسجيل وأن لا يتم تركيبه في مكان يكون معرضاً للكسر.
٣. يجب أن يوضع ختم (Seal) يحمل رقم أو علامة مميزة لكل ورشة على الأجزاء التالية:
أ. طرفي الكيبل بين الجهاز وجزء المركبة الموصول به.
ب. الخط الواصل بين الوصلة المستخدمة ومكان وضعها بدائرة التوصيل.
ج. غطاء الجهاز الخارجي.

فحص الجهاز:

١. يتم معايرة الجهاز سنوياً وعلى الورشة التي تقوم بعملية المعايرة إصدار شهادة معايرة بذلك وعلى السائق أن يبرز نسخة منها لإدارة الترخيص عند الفحص الدوري.
٢. قبل إجراء معايرة جهاز التاكوغراف الرقمي فإنه يجب على ورشة المعايرة الاحتفاظ بالبيانات المخزنة ضمن وحدة الذاكرة الداخلية (Mass Memory) على وسيلة تخزين للبيانات وتسليمها إلى الشركة المختصة.
٣. تتولى إدارة ترخيص السواقين والمركبات التدقيق على شهادة معايرة الجهاز للتأكد من صلاحيته ووجود الأختام أثناء الفحص الدوري للمركبات.

استعمال الجهاز:

١. واجبات المالك:

أ. يجب على المالك التأكد من أن الجهاز يعمل بشكل منتظم وصحيح وأن جميع الأختام في أماكنها المخصصة.
ب. على المالك تزويد السائق بالعدد الكافي والمناسب من بطاقات التسجيل (الأقراص) لمدة لا تقل عن أسبوع في التاكوغراف العادي، وتزويد الطابعة الموصولة بالتاكوغراف الرقمي بالورق اللازم بصورة دائمة.
ج. على المالك الاحتفاظ ببطاقات التسجيل (الأقراص) المستعملة في التاكوغراف العادي والاحتفاظ بالبيانات ضمن وسيلة لتخزين البيانات عند استخراجها من التاكوغراف الرقمي وتسليمها إلى رجل الأمن العام عند طلبها وذلك لمدة لا تقل عن (٣) أشهر.

٢. واجبات السائق:

أ. استخدام الجهاز أثناء حركة المركبات وتوقفها وتسجيل تاريخ استخدام بطاقة التسجيل (القرص) وحمل بطاقات تسجيل (أقراص) صالحة للاستعمال والاحتفاظ بآخر سبع بطاقات تسجيل (أقراص) تم استعمالها في التاكوغراف العادي واستخدام بطاقة السائق الذكية أن وجدت في جهاز التاكوغراف الرقمي أثناء قيادة المركبة والاحتفاظ بها لتدقيق البيانات الخاصة بقيادة السائق.
ب. تسجيل المعلومات التالية على بطاقة التسجيل (القرص) قبل إدخاله في التاكوغراف العادي:
١) اسم السائق.
٢) رقم لوحة المركبة.

٣) تاريخ ومكان بدء الرحلة.
٤) رقم عداد المسافة عند بداية الرحلة.

ج. تسجيل المعلومات التالية على بطاقة التسجيل (القرص) بعد انتهاء فترة العمل في التاكوغراف العادي:
١) رقم عداد المسافة عند نهاية الرحلة.
٢) تاريخ ومكان نهاية الرحلة.

د. إدخال المعلومات التالية إلى جهاز التاكوغراف الرقمي إما باستخدام البطاقة الذكية أو أي وسيلة إدخال أخرى وهي:
١) رقم لوحة المركبة.
٢) اسم السائق أو الرمز الخاص به أو رقم رخصة القيادة التي يحملها.

ه. يجب على السائق التأكد من أن الجهاز يعمل بشكل منتظم وصحيح وأن جميع الأختام في أماكنها المخصصة.

و. استخدام بطاقة تسجيل (قرص) جديدة لكل يوم أو عند استلام المركبة من سائق آخر في التاكوغراف العادي، أو استخدام البطاقة الذكية الخاصة بالسائق أو أي وسيلة أخرى لإدخال البيانات الخاصة به عند استلام المركبة في التاكوغراف الرقمي.

ز. عند توقف الجهاز عن العمل أو تعطله عن التسجيل يجب إبلاغ أقرب مركز شرطة أو دورية مرور لتثبيت ذلك بموجب إشعار خطي يمنح للسائق ويحدد فيه عدم الاستمرار بالعمل بجهاز معطل لأكثر من (٢٤) ساعة.

ح. عند تعرض بطاقة التسجيل (القرص) إلى أي تلف خلال الرحلة يجب الاحتفاظ بها وتسليمها مع بطاقة التسجيل (القرص) البديل التي تم استعمالها كما يجب على السائق الاحتفاظ ببطاقته الذكية في كافة الأحوال.

ط. عدم قيادة المركبة من قبل سائق ثاني إلا بعد إدخال بياناته على بطاقة تسجيل (قرص) جديد أو بإدخال البطاقة الذكية الخاصة به أو إدخال البيانات الخاصة به بأي وسيلة أخرى وذلك قبل قيامة بقيادة المركبة التي كان يقودها سائق آخر قبله.

ي. تزويد رجال الأمن العام ببطاقات التسجيل (الأقراص) المحتفظ بها عند الطلب وإذا ما تم فتح الجهاز وإخراج بطاقة التسجيل (القرص) فيجب على السائق الطلب من رجل الأمن العام تسليمه ملاحظة بذلك تبين تاريخ ووقت فتح الجهاز وإذا ما تم تبديل بطاقة التسجيل (القرص) فيجب على رجل الأمن العام كتابة الملاحظات على ظهر بطاقة التسجيل (القرص) الجديد وذلك في التاكوغراف العادي.

ك. تزويد رجال الأمن العام بنسخة مطبوعة من البيانات المخزنة ضمن وحدة التسجيل في الذاكرة الداخلية لدى طلبها من السائق وذلك في التاكوغراف الرقمي.

ل. إذا فقد أو تلف أحد الأختام (Seals) لأي سبب من الأسباب فيجب كتابة ملاحظة وإخبار المالك بذلك واستبداله بآخر جديد في أحد الورش المعتمدة.

م. على السائق أن يحمل معه شهادة المعايرة للجهاز وتقديمها لرجل الأمن العام عند الطلب.

ملاحظات عامة:

تعتمد المعلومات الواردة في بطاقات التسجيل (الأقراص) في التاكوغراف العادي أو البيانات المستخرجة بعد طباعتها في التاكوغراف الرقمي لغايات ضبط مخالفات السرعة المقررة وتجاوز عدد ساعات القيادة.

نظام تتبع مسار المركبات

نظام التتبع: هو عبارة عن نظام يتم من خلاله تحديد مسار المركبة وسرعتها والاتجاهات التي تسلكها.

الهدف في النظام:

١. تتبع مسار حركة مركبات.
٢. ضبط وترشيد استهلاك الوقود.

آلية عمل نظام التتبع:

١. يتم تحديد السرعة بواسطة جهاز مثبت على جسم المركبة من الداخل وموصول في جهاز قياس السرعة (عداد السرعة) ومن خلاله يتم تحديد السرعة والاتجاهات بواسطة حساسات مثبتة مع الجهاز.
٢. يتم ربط النظام مع إحدى شركات الاتصالات المدنية يتم تحديدها من قبل إدارة الاتصالات في مديرية الأمن العام لغايات التواصل مع الوحدات العسكرية والتنسيق لتركيب أجهزة التتبع على المركبات.

تعليمات نظام التتبع:

١. في حين ظهور كشف مسافات أو أخطاء في نظام التتبع يجب أن يتم مخاطبة إدارة الاتصالات والتكنولوجيا والمعلومات من اجل الكشف على الجهاز من قبلهم.
٢. يتم معرفة المسافة المقطوعة وتجاوز السرعة المقررة من خلال الربط مع جهاز متواجد داخل غرفة السيطرة في إدارة الاتصالات ويتم إرسال كتاب موجه إلى الوحدة المعنية من اجل إجراءات اللازم على السائق والمركبة وتنظيم بحقه العقوبة اللازمة في حال ارتكابه أي مخالفة مرورية.
٣. يتم تفقد نظام التتبع من قبل مسئول الحركة بشكل دوري ولجميع المركبات للتأكد من فاعلية نظام التتبع ودقة قراءة السرعة والمعلومات.

نظام الشريحة الالكترونية (التاج)

الشريحة الالكترونية (التاج): هي عبارة عن شريحة الكترونية تثبت بجانب فتحة تعبئة الوقود لقراءة كمية الوقود المعبأة والمتبقية.

ظهرت الحاجة إلى استخدام نظام الشريحة الالكتروني (التاج) من اجل مراقبة ومتابعة تعبئة كمية الوقود لدى المركبة ومتابعة الوقت والكمية لدى الجهة المسئولة عن تزويد الوقود ومتابعة مصروفات الوحدات من الوقود لترشيد في الاستهلاك والسماح لمركبات الأمن العام بتعبئة الوقود من محطات معتمدة وليس فقط المحطات العسكرية وذلك لتقليل استهلاك الوقود بدلا من قطع مسافات طويلة للوصول للمحطات العسكرية وتقليل الوقت والجهد على العسكريين وإدامة عمل الآلية للواجب الرسمي.

مبدأ عمل النظام:

١. **عند توجه المركبة العسكرية إلى إحدى محطات الوقود المعتمدة يتم وضع مقبض مضخة المحروقات في المكان المخصص للتعبئة وبهذا يتقارب المقبض الى الشريحة المثبتة على مدخل تزويد الوقود وقراءة الحساس المثبت على مقبض للشريحة وتزويد الوقود.**
٢. **يتم عمل تزويد الآلية بالكمية المطلوبة حسب مخصصات المركبة من كمية الوقود المصروفة لها.**
٣. **تظهر الكمية المخصصة من الوقود على شاشة (القارئ) في جهاز المضخة وأيضاً يتم إظهار رقم الآلية العسكرية على الشاشة بواسطة الحساس المثبت على مقبض تزويد الوقود.**
٤. **في حال نفاذ الكمية المصروفة في المخصصات للآلية يظهر على الشاشة كلمة (ERROR).**

إرشادات تتعلق بالشرائح الالكترونية (التاج):

١. **عند فقدان التاج يقوم السائق بإبلاغ مسئول النقل بذلك من أجل معرفة فقدان التاج وإبلاغ مدير الوحدة بواقع حال وتشكيل لجنة من اجل البحث عن فقدان التاج وعمل اللازم له.**
٢. **يجب على السائق في حين عدم معرفة الكمية المخصصة للمركبات في الوقود يتم التواصل مع مناوب التاجات في إدارة الإمداد والتجهيز من خلال الاتصال عبر مقسم مديرية الأمن العام لإجراء اللازم.**
٣. **في حين انتهاء مخصصات المركبة يجب على السائق إبلاغ مسؤول النقل من اجل مخاطبة المعنيين حول صرف كمية من الوقود بموجب كتاب من الوحدة موجة إلى إدارة الإمداد والتجهيز لأجراء اللازم لغايات تسهيل والعمل بالواجبات الموكلة له.**

جهاز مخفض السرعة (Speed Retarder)

تعتبر السرعة أحد الأسباب الرئيسية التي تنتج عنها الكثير من الحوادث، ذلك أن السائق أثناء قيادة المركبة يضطر بسبب زيادة السرعة إلى التجاوز عن السيارات الأخرى بشكل مستمر، بالإضافة إلى عدم السيطرة مما يحول دون إعطاء أولوية المرور للمشاة أو السيارات الأخرى مما يشكل خطورة عالية، لذلك فإن الحاجة تكون ماسة لجهاز فرملة غير تقليدي قوي وفعال خاصة بالنسبة للمركبات الثقيلة.

تعريف الجهاز:

هو أحد أجهزة الفرامل المساندة في المركبة ويعد نظاماً من أنظمة السلامة في المركبات العاملة في قطاع النقل البري للبضائع والنقل العام للركاب.

نشأة جهاز مخفض السرعة

نشأ الجهاز في ألمانيا سنة ١٩٦٢م عن طريق فويث اتوكاسبوهرد (صانع حافلات سيترا)، في سنة ١٩٦٢م كانت المرة الأولى التي يركب فيها مخفض السرعة فويث الهايدروديناميكي في مركبة بسكة حديدية، وقد أعطى النجاح الباهر الذي تحقق الضوء الأخضر لاستعماله في المركبات البرية (السيارات).

أما الآن فإن مخفض السرعة هو أداة تحويل الطاقة الحركية إلى حرارة، وقد وجهت رغبة المستخدمين للجهاز بخصوص الوزن والأداء وحجم التركيب والسعر إلى تطور العمل، وتعتمد النتيجة على جدارته الخاصة، وقد حقق هذا الإنتاج وضعاً أصبح معه من غير المتصور أن تكون هناك مركبة تجارية حديثة بدون مخفض السرعة، وقد أدت مساهمته في تعزيز سلامة الطرق ومزاياه الأخرى إلى تأمين مكانته في السوق، وقد بدأ الاتجار نحو جعل مخفض السرعة واحداً من المكونات القياسية لأي مركبة تجارية.

المرجعية القانونية

نصت تعليمات تجهيز المركبات الصادرة بموجب قانون السير الأردني على أن تجهز سيارات الركوب المتوسطة والتي يزيد عدد ركابها عن (٢٠) راكباً بما فيهم السائق والحافلات وسيارات الشحن التي وزنها الإجمالي (٨) طن فما فوق بطفاية للمحرك (Brake Engine) أو جهاز مخفض السرعة (Retarder) أو أي نظام يفي بالغرض.

أنواع مخفضات السرعة:

أبرز أنواع مخفضات السرعة المنتشرة هي:

١. مخفض السرعة الهيدروليكي والذي يعمل على الزيت (مثل: فويث مخفض السرعة الألماني) ويعد أول مخفض سرعة قوي وفعال تم ابتكاره.
٢. مخفض السرعة الكهرومغناطيسي (مثل: تيلما مخفض السرعة الفرنسي) حيث تم اعتماده على عدد من باصات الأمن العام (الباهاوس).
٣. مخفض السرعة المائي وهو آخر مخفض سرعة تم ابتكاره (أكوا الألماني).

آلية العمل:

يعمل الجهاز على تخفيض سرعة المركبة عن طريق تحويل الطاقة الميكانيكية الحركية إلى طاقة حرارية وتبريدها بدون أي احتكاك ميكانيكي. من الجدير ذكره بأن عملية الفرملة لا تحصل إلا في وضعية التعشيق بالنسبة لصندوق التروس (Gear Box) ذلك لأن عملية الفرملة في الأساس يبدأ تأثيرها عادة على عامود نقل الحركة(Drive Shaft) ومن ثم ينتقل إلى العجلات القائدة في المركبة لأجل تخفيف سرعتها. ينبغي الحرص الشديد قبل استخدام مخفض السرعة وذلك عند استخدامه على الشاحنات القاطرة ونصف مقطورة غير المحملة، ذلك أنه عند استخدامه وبشدة سوف يكون هناك أثر فرملة قوي على العجلات القائدة في الرأس القاطر وليس في نصف المقطورة الأمر الذي يمكن أن يؤدي إلى انزلاقها وحصول ما يعرف (بالتسبيع).

أهمية استخدام مخفض السرعة:

١. طبيعة استخدام المركبات الخاضعة لتركيب الجهاز ودورها في نقل الركاب والبضائع ففي دراسة تقييم خدمات النقل العام للدكتور عبد الله الشواورة بلغت قيمة البضائع التي نقلت بالشاحنات في سنة ١٩٩٦م (٢٠٠٠) مليون دينار وعدد الركاب خلال نفس العام اللذين تم نقلهم في الباصات المتوسطة والحافلات (١,٣) مليون راكب.
٢. دوره في السيطرة على المركبة أثناء القيادة أو عند وقوع الحوادث.

فوائد أجهزة تخفيض السرعة:

١. توفير تكاليف التشغيل والصيانة لنظام الفرامل.
٢. زيادة عمر الإطارات.
٣. إمكانية السيطرة على المركبة أثناء القيادة على المنحدرات وبالتالي السيطرة على سرعة المركبة.
٤. تقليل زمن الرحلة.
٥. تقليل كلفة النقل.
٦. تقليل عدد الحوادث ونتائجها.

مخفض السرعة الهيدروليكي:

يعمل مخفض السرعة هذا هيدروديناميكياً، ويحصل على قوة فرملته من الطاقة الهيدروديناميكية لدائرة الزيت، وهذا يعني أن عملية الفرملة الفعلية تحدث بدون احتكاك ميكانيكي بين الشفرات (Blades) على الدوار (Rotor) والساكن (Stator)، ودائرة الزيت عبارة عن وعاء من جزأين دوار وساكن ولا يوجد بها أي فقدان للزيت أو حاجة للتشحيم للوحدات الأخرى مما يقلل من احتمالية تلفها سريعاً ويتم التحكم بالجهاز بواسطة وحدة تحكم ويعتبر أن استهلاك الكهرباء لوحدة التحكم قليل جداً، إذا أن الحد الأقصى للتيار هو (١,٣) أمبير وهو حمل قليل بالنسبة للنظام الكهربائي في الشاحنات لذلك فإنه لا حاجة لأية بطاريات إضافية أو أن يكون المولد أكثر قوة.

يعمل مخفض السرعة بواسطة ذراع اختيار مرحلة الفرملة لمخفض السرعة بجانب عجلة القيادة أو باستعمال دواسة قدميه ويستعمل السائقون خبرتهم في اختيار الوضع الصحيح للفرملة على السطوح بمواءمة السرعة أو بوقوف المركبة ويمكن زيادة قوة الفرملة التي يبذلها مخفض السرعة أو تخفيضها خلال مرحلة التخفيض.

مخفض السرعة الكهرومغناطيسي:

يتكون مخفض السرعة الكهرومغناطيسي من جزأين ثابت ودوار، حيث يثبت الجزء الدوار على عامود نقل الحركة (Drive Shaft) ويحتوي على ملفات كهربائية، حيث يسري تيار كهربائي في أسلاك هذه الملفات ونتيجة دورانها مع عمود نقل الحركة فإنها تقطع خطوط المجال المغناطيسي الذي يتم توليده حولها بفعل الجزء الثابت، نتيجةً لذلك تتولد قوة كهرومغناطيسية معاكسة لاتجاه دوران عامود نقل الحركة مما يشكل عملية فرملة عليه سرعان ما ينتقل أثرها إلى العجلات القائدة في المركبة.

يتم التحكم بمدى قوة الفرملة في مخفض السرعة الكهرومغناطيسي عن طريق علبة تحكم مثبتة على التابلو أمام السائق والتي تمكنه من اختيار الدرجة المناسبة من عملية الفرملة بحسب ظروف السير والطريق وسرعة المركبة.

جهاز محدد السرعة (Speed Limiter)

تقسم أجهزة تحديد السرعة إلى قسمين:

١. أجهزة رقابية، مثل:
   أ. الرادارات.
   ب. التاكوغراف.
   ج. الكاميرات.
٢. محددات السرعة.

محدد السرعة (Speed Limiter):

هو جهاز يستخدم لمنع تجاوز حدود السرعة المقررة سواء القانونية أو المرغوب بها، هذه الفوائد يتم تحقيقها دون فقدان أي جزء من قوة المحرك. يتم الحصول على التحكم بالسرعة من خلال جهاز تحكم إلكتروني يتم برمجته على السرعة المطلوبة، يمكن تركيبه على معظم المركبات.

فوائد الجهاز من الناحية القانونية:

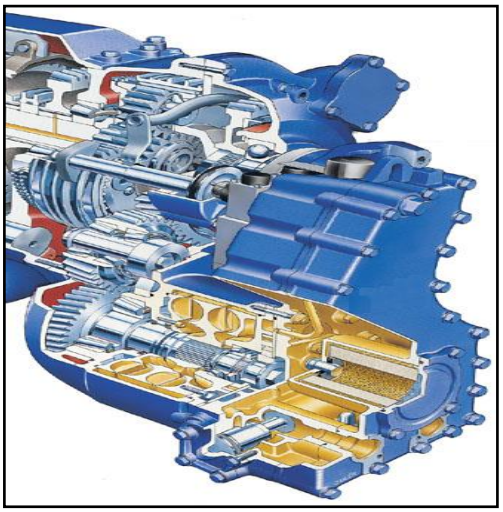
إلزام المستخدمين على التقيد بحدود السرعة القانونية أو السرعة التي يتم برمجة الجهاز عليها.

فوائد الجهاز للمستخدم:

١. يقلل خطورة وقوع الحوادث من خلال تحديد الحد الأقصى للسرعة.
٢. المحافظة على البيئة من خلال تقليل العوادم السامة المنبعثة من المركبات.
٣. تقليل الكلفة التشغيلية من خلال:
   أ. تقليل الإهتراء.
   ب. تقليل استهلاك الوقود.
   ج. تقليل كلفة الصيانة.
   د. إطالة عمر المركبة.
   ه. الحد من المخالفات.
   و. استخدام إطارات عادية دون الحاجة إلى استخدام إطارات تتحمل السرعة العالية.
٤. تقليل الضغط النفسي على السائق وزيادة التركيز على حركة المرور لأنه لا يجب أن يركز على حد السرعة.

المرجعية القانونية

نص البند التاسع عشر من المادة (١٣) من تعليمات تجهيز المركبات لسنة(٢٠٢٠م) على ما يلي:
يشترط تجهيز المركبة بجهاز محدد السرعة (LIMTTER SPEED) مثبت على سرعة (٩٠) كم/ساعة وغير خاضع لسيطرة السائق وصالح وتزود به المركبات التي يتم تسجيلها وترخيصها لأول مرة اعتباراً من ٢٠٠٥/٣/١م وتقتصر على المركبات التالية:



١. سيارات الشحن التي يزيد وزنها الإجمالي عن (٢٠) عشرين طن.
٢. الرؤوس القاطرة غير المعدة للشحن والحافلات.

آلية عمل محدد السرعة

يعمل محدد السرعة على قطع تدفق الوقود عند وصول المركبة إلى أعلى حد من السرعة المقررة (التي يتم معايرة الجهاز عليها) وفي هذه الحالة مهما قام السائق بالضغط على دواسة الوقود فلن يتمكن من زيادة السرعة وفي المقابل إذا كانت السرعة أقل من السرعة المقررة فيمكن للسائق أن يتحكم بالدواسة كيفما يشاء وأن يستفيد من القوة القصوى للمحرك.

القيادة الاقتصادية

إن استعمال المركبة بطريقة خاطئة يؤدي إلى هدر للموارد الاقتصادية الفردية، لذلك عليك إتباع الأسس الصحيحة للقيادة الاقتصادية من خلال التزامك بالآتي:

١. تجنب السرعة العالية، كونها تعمل على زيادة استهلاك الوقود، علما أن السرعة القصوى المسموح بها على الطرق الخارجية في المملكة لا تتجاوز (١٢٠) كم/الساعة، أما الحدود الاقتصادية للسرعة تتراوح ما بين (٦٥-٨٥) كم/الساعة.
٢. لا تحاول الوصول للسرعة القصوى عند الانطلاق، بل حاول أن يكون التسارع بشكل منتظم، ومن ثم ضع الغيار المناسب بهدوء كي تحافظ على أجهزة المركبة وتقلل من استهلاك الوقود.
٣. تجنب العنف (التشحيط) عند تحريك المركبة وتوقيفها، فالعنف (التشحيط) والوقوف المفاجئ باستخدام الكوابح مظاهر غير حضارية، وعوامل مهمة في زيادة استهلاك بعض أجزاء المركبة واستهلاك الوقود.
٤. لا تترك محرك المركبة يعمل لأكثر من دقيقة واحدة عند توقفك لقضاء حاجة إذ إن إعادة تشغيل المركبة أفضل من تركها تعمل لمدة طويلة لأن كمية الوقود المستهلكة عند التوقف وترك المركبة تعمل لمدة (٣) دقائق تعادل الكمية التي يتم استهلاكها عند السير لمسافة كيلو متر واحد تقريبا.
٥. إبقاء النوافذ مفتوحة في المركبة أثناء قيادتها يؤدي إلى زيادة مقاومة الهواء وبالتالي زيادة استهلاك الوقود.
٦. الوزن الزائد في المركبة يزيد من استهلاكها للوقود إذ إن زيادة الوزن (٢٥) كغم في المركبة يزيد من استهلاكها للوقود بنسبة (١%).
٧. استخدام الكوابح (البريك) لإيقاف المركبة عند المرتفعات بدلا من استخدام دواستي البنزين والكلاتش.
٨. استخدام الوقود المناسب وحسب مواصفات الشركة الصانعة للمركبة (بنزين عادي أو خاص او خال من الرصاص)
٩. تجنب استعمال المركبة لمسافات قصيرة ما أمكن لأن ذلك يؤدي إلى الزيادة في استهلاك الوقود.
١٠. ابتعد عن الاختناقات المرورية وحاول عدم استخدام مركبتك خلال ساعات الذروة صباحا وبعد الظهر.
١١. بدء التشغيل والمحرك بارد يزيد كثيراً من كمية استهلاك الوقود ويجب تجنب ذلك ما لم تكن هناك ضرورة ولا تطل فترة إحماء (تسخين) المحرك على المدة المناسبة لان في ذلك استهلاكا للوقود دون فائدة.
١٢. فحص ضغط الهواء بالإطارات بصورة دورية وتأكد أنه بالكمية المناسبة، وأن الضغط المنخفض للهواء بالإطارات يعمل على زيادة الاحتكاك وبالتالي مقاومة سحب المركبة على الطريق ويزيد بالتبعية استهلاك الوقود وبالإضافة إلى تأثيره على سرعة تآكل الإطارات وتلفها وتقليل معامل أمان المركبة نفسها.
١٣. تغير السرعات يتم بنقل الحركة من سرعة إلى أخرى في الوقت المناسب حتى تكون سرعة المركبة متكافئة مع سرعة دوران المحرك.
١٤. إنّ فحص محرك المركبة مرة كل ستة أشهر أو كل عشرة آلاف كيلومتر يعد من أهم الوسائل للحفاظ على أداء جيد للمركبة ويجعل استهلاكها للوقود طبيعيا.

أنظمة السلامة في المركبة

١. نظام منع قفل العجلات (ABS):

يعمل هذا النظام على القبض بطريقة ترددية على صينية (البريك) بحيث يمنع انزلاق الإطار على الطريق وبصورة تمكن السائق من التحكم بتوجيه المركبة خلال استعمال الفرامل، ليس بالضرورة أن يكون لهذا النظام القدرة على تقليل مسافة الوقوف والتي من الممكن أن تزيد في بعض الحالات، هذا النظام لا يعوض عن الأخطاء الناتجة عن اهتراء الإطارات أو نقص ضغط الهواء.

فوائده:

أ. إمكانية التحكم بتوجيه الآلية أثناء دعسة البريك الفجائية.

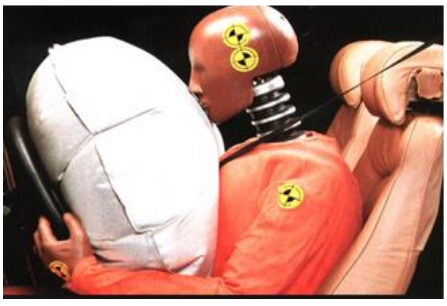
ب. المساعدة على الانزلاق أثناء الجليد أو الثلوج أو وجود ماء على الطرق وإمكانية التحكم الكامل بالبريك في هذه الظروف.

باستخدام نظام (ABS) — بدون استخدام نظام (ABS) فرملة مستمرة

٢. نظام الكيس الهوائي (Air Bag):

وهو عبارة عن كيس هوائي يخرج من طارة المقود أو التابلو الأمامي بواسطة الغازات المنبعثة نتيجة انفجار الكبسولة الموجودة داخل الكيس، والتي تنفجر بإشارة من جهاز تحكم موجود في المركبة ويعمل عند تعرض المركبة لحادث

بهدف حماية السائق ومن بجانبه.



٣. حزام الأمان (Safety Belt):

مبدأ العمل:

بذل قوى تثبيت كبيرة على المستخدم له في مناطق مختلفة من جسمه تحمل الصدمات دون إحداث أذى فيه، ويجب أن يكون التصميم دقيقاً والشكل مناسباً والحزام مرناً ومبطناً لكي تتوزع القوى على مسافة أكبر تمنع حدوث الإصابة الثانوية.

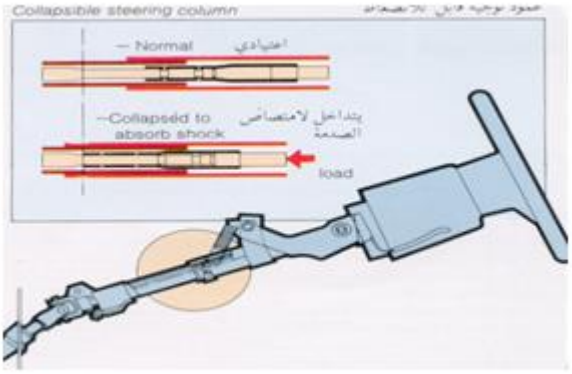
فوائده:

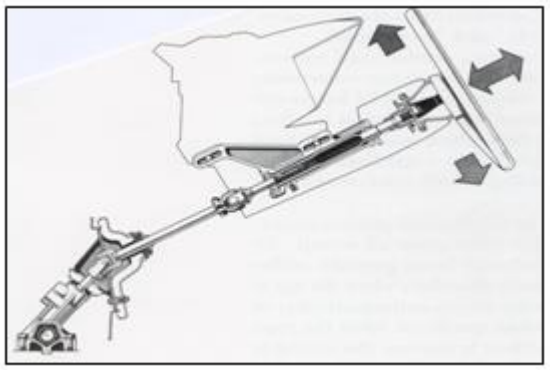
أ. تثبيت مستخدم الحزام في المقعد عندما تبدأ المركبة بالتوقف.

ب. وقاية الرأس والوجه من الارتطام بأية أجزاء أخرى داخل المركبة ويقلل من الإصابة إلى ما نسبته (٥٠%).
ج. يمنع الحزام ركاب المركبة من التصادم مع بعضهم البعض.
د. يساعد السائق في المحافظة على السيطرة على مركبته والتقليل من احتمالية وقوع حوادث صدم إضافية أو حوادث متعاقبة.

٤. عمود التوجيه (الاستيرنج) القابل للانطواء

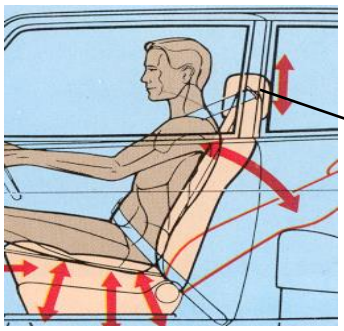
يهدف إلى حماية السائق عند وقوع الحادث بحيث لا يرتطم عمود الاستيرنج في جسم السائق ولكن يكون هناك إمكانية لانطواء العمود لكي يمتص الصدمة وحسب ما هو موضح بالشكل أدناه.





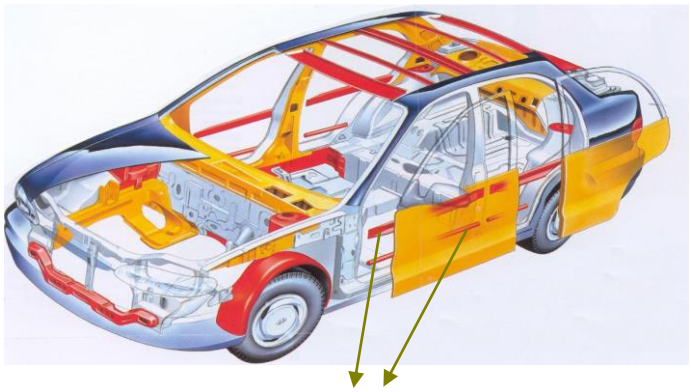
٥. واقية الرأس:

تهدف واقية (مسند) الرأس إلى حماية السائق عند حدوث ارتطام أو استخدام مفاجئ للفرامل بحيث تمنع ارتداد الرأس بالكامل إلى الخلف K يشترط وجودها في تجهيزات المركبة وتكون مثبتة في أعلى المقعد.

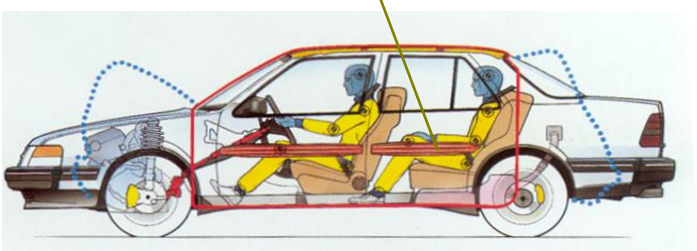


٦. القضبان الجانبية:

تعمل على تحمل ومنع الصدمات الجانبية وامتصاصها على جميع الأبواب بهدف حماية السائق والركاب.

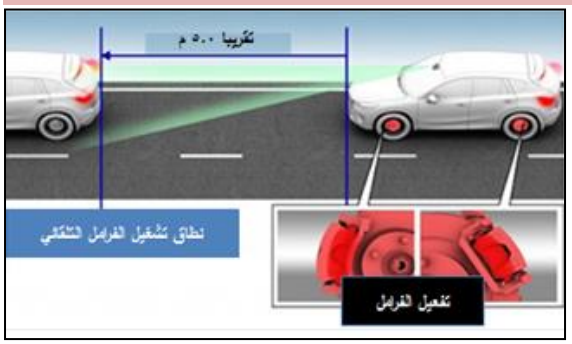


القضبان



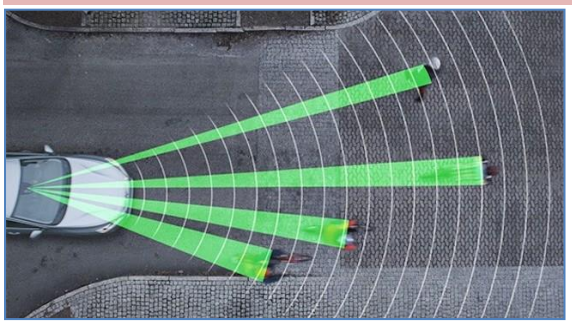
التقنيات الحديثة في المركبات

١. نظام فرامل الطوارئ / نظام تجنب التصادم (Collision Avoidance System \ Emergency Braking System):



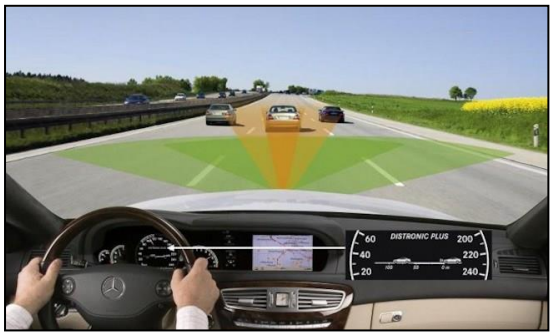
هذه الأنظمة تعتمد فكرتها على أن الرادار الموجود بأعلى الزجاج الأمامي يمسح المنطقة الأمامية للسيارة أثناء سيرها ويحذر السائق في حالة اقترابه من سيارة أخرى أمامه أو جسم آخر، وإذا لم ينتبه السائق للتحذير أو لم يتخذ إجراء مناسب (تخفيض السرعة أو التوقف) فإن النظام سيقوم بهذه المهمة ويخفض سرعة السيارة وفي حالات أخرى فإن النظام سيقوم بإيقاف السيارة بشكل كامل. طبعا النظام هذا يعمل بسرعة معينة وغالبا منخفضة (١٠٠ كم/س واقل).

٢. نظام تمييز المشاة (Pedestrian Detection System):



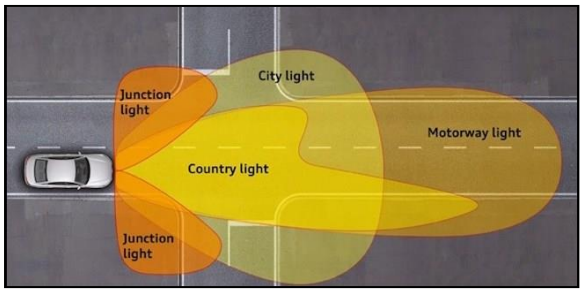
هذا النظام مثل نظام تجنب التصادم السابق ولكن لديه قدره على تمييز المشاة والأشخاص الذي يعبرون الشارع أمام السيارة. هذا النظام يميز الشخص الذي يسير على قدميه أو الراكب على دراجة هوائية أو كرسي متحرك أو عربة أطفال. هذا النظام يخبر السائق بوجود مشاة أمام السيارة فيطلب منه تخفيف السرعة وإذا لم يستجب السائق فالنظام سيتخذ الإجراء المناسب من تخفيض سرعة أو توقف تام.

٣. نظام مثبت السرعة / نظام مواءمة السرعة (Adaptive Cruise Control):



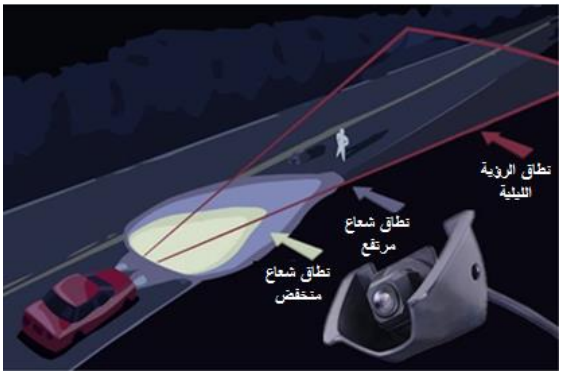
هذا النظام معروف في كثير من السيارات كمثبت سرعة ولكن التقنيات الحديثة جعلته أكثر ذكاءً بحيث يكيف السرعة حسب وجود وقرب السيارات الأخرى أمام السيارة. فهو يخفض السرعة تلقائيا عند اقتراب السيارة من سيارة أخرى أمامها، وإذا ابتعدت فانه يعيد السرعة كما كانت.

٤. نظام مواءمة الأضواء الأمامية (Adaptive Light Control):



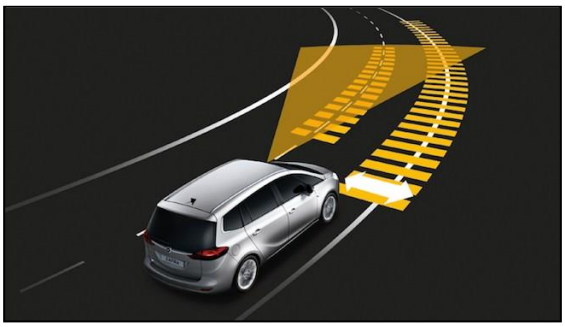
هذا النظام يغير من حالة انتشار الأضواء الأمامية حسب المنطقة والطريق والمنعطفات والمنخفضات والمرتفعات. فمثلا إذا انعطف السائق يمينا فان الأضواء ستنعطف معه تجاه اليمين لتغطية أكبر مساحة ممكنة لتكون مرئية لدى السائق. أو إذا كانت السيارة تسير بطريق واحد (مسارين فقط) خارج المدينة فان الأضواء ستكون مركزة على الجانب الذي تسير فيه السيارة وستنخفض عن الاتجاه المقابل.

٥. نظام الرؤية الليلية Night Vision:



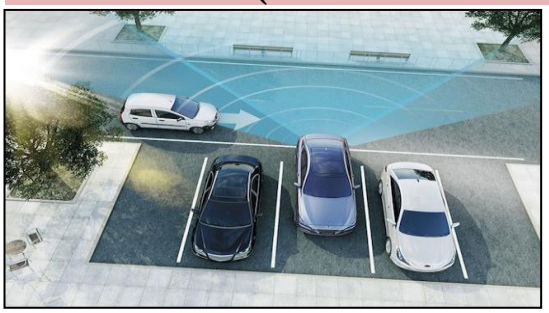
هذا النظام يكشف المنطقة الموجودة أمام السيارة للسائق، خصوصا المنطقة التي لا تصلها أنوار السيارة. النظام يكشف الأجسام غير المضيئة التي لا يراها السائق وتكون على مدى بعيد عن رؤيته ويظهرها له على الشاشة الداخلية أمامه لكي ينتبه لها. في بعض السيارات يعمل هذا النظام مع نظام مواءمة الأضواء الأمامية فيكملان بعضهما.

٦. نظام التحذير من مغادرة المسار (Lane Departure Warning System)



هذا النظام يميز خطوط مسارات الطريق سواء الخطوط المتقطعة أو الخطوط المتصلة وينبه السائق في حالة انعطاف السيارة نحو اليمين أو اليسار بدون علم السائق أو بانشغاله بشي آخر. النظام يصدر صوت في حالة مغادرة المسار أو يحدث اهتزاز بسيط في المقعد أو المقود لكي ينبه السائق. يتوقف هذا التنبيه أو لا يعمل في حالة أن السائق أشعل إشارة الانعطاف يمين أو يسار فيعلم النظام أن الانعطاف حدث عن قصد ودراية من السائق.

٧. نظام تنبيه التجاوز / نظام التحذير من الاصطدام الخلفي (Rear Cross Traffic Alert) :

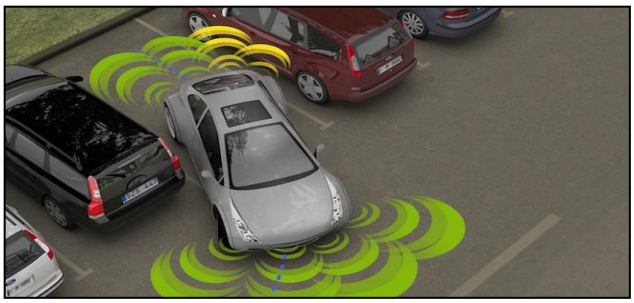


هذا النظام مفيد جدا في حالة تجاوز التقاطعات أو الخروج من المواقف، فهو يستشعر السيارات التي تسير خلف أو أمام السيارة بمناطق لا يراها السائق وينبهه بوجودها.

٨. نظام التعرف على علامات المرور / نظام مساعد السرعة الذكي (Intelligent Speed Assistance / Traffic Sign Recognition):

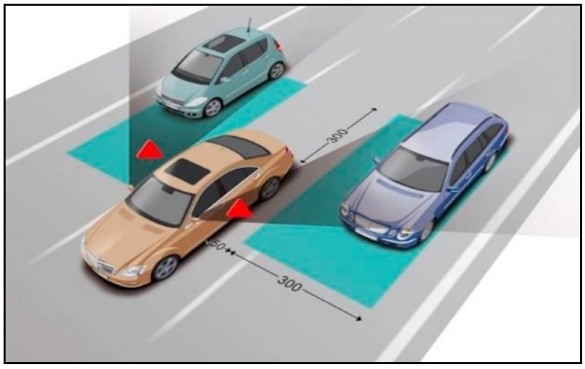
هذا النظام يستطيع التعرف على علامات المرور الموجودة على جانب الطريق وأيضا على حالة إشارة المرور وينبه السائق من خلال الشاشة الداخلية بنوعية هذه العلامات وحالتها لكي يساعده على إتباعها. إضافة إلى ذلك فالنظام يعمل مع نظام مثبت السرعة فيوائم سرعة السيارة حسب السرعة المقررة للطريق.

٩. نظام مساعدة التوقف / مساعد التوقف (Park Assistant / Automatic Parking)



هذا النظام يحتوي على حساسات الوقوف المعروفة الموجودة بمقدمة ومؤخرة السيارة وأيضا كاميرا للرؤية الخلفية ونظام للوقوف الذكي حيث تستطيع السيارة أن توقف نفسها بدون قيادة السائق في المواقف الطولية أو العرضية.

١٠. نظام تمييز النقطة العمياء (Blind Spot Detection):



النقطة العمياء أو البقعة العمياء هي المنطقة التي لا يستطيع السائق رؤيتها بالمرايا الجانبية ولا المرآة الخلفية وبعيدة عن مجال رؤية العين المجردة، لذلك فهذا النظام يستشعر وجود السيارات في هذه المنطقة وينبه السائق من خلال إضاءة صغيرة توجد بالمرايا الجانبية. التنبيه بالإضاءة ربما يكون داخل السيارة وربما يكون خارجها.

١١. نظام الرؤية الشاملة / المرآة الجانبية الرقمية (Surround View / Lane Watch Camera):

هذا النظام يحتوي على كاميرات موجودة بمرايا السيارة الجانبية والأمام والخلف فيكشف محيط السيارة للسائق من خلال الشاشة الداخلية. بعض السيارات يوجد فيها كاميرات بالمرايا الجانبية لا تعمل إلا عندما يريد السائق الانعطاف فتكشف له المنطقة التي لا يراها بالمرآة أمامه بالشاشة. وبعض السيارات تكون فيها الكاميرات تعمل على مدار الساعة تصور وتعرض محيط السيارة للسائق.

١٢. نظام كشف النعاس / نظام تنبيه السائق Driver Drowsiness Detection / Driver Attention Alert:

هذا النظام فيه مستشعرات لوجه السائق فحين تتضح عليه علامات النعاس (تثاؤب أو إغلاق للعينين لفترة طويلة) فهو ينبهه وأيضا يستشعر مسار السيارة فحين يكون هناك تأرجح بالقيادة أو انعطاف خفيف يؤدي للخروج عن المسار فهو أيضا يقوم بالتنبيه.

النظام الهجين (الهايبرد)

يتوافق نظام الهايبرد في السيارات الحديثة مع التوجهات العالمية في تخفيض نسبة انبعاثات الكربون، وتعمل سيارات الهايبرد Hybrid Cars بمحركين لتوليد الطاقة، ومن فوائد استخدام محرك سيارة هجينة أنه يساعد في تقليل استهلاك الوقود في المركبات وهذا ما دفع الكثيرين إلى شراء سيارات الهايبرد وتفضيلها على السيارات التي تعمل بالبنزين.

طريقة عمل محرك الهايبرد:

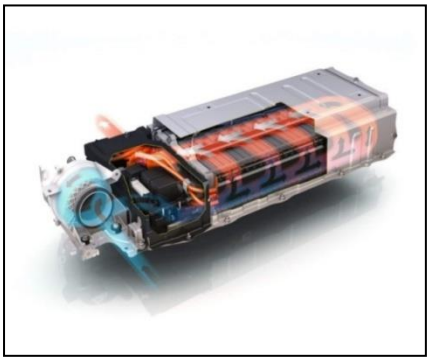
يعتمد محرك الهايبرد في العمل على محركين هما محرك تقليدي يعمل بالوقود (محرك احتراق داخلي) ومحرك كهربائي يحول الطاقة الكهربائية إلى حركية، فهو يجمع بين ميزات المحركين معاً. بما أن محركات الاحتراق الداخلي تستمد طاقتها من الوقود، فإن المحرك الكهربائي يستمد الطاقة من بطارية السيارة التي تشحنه باستمرار. تمتلك سيارات الهايبرد خاصية إضافية وهي عملية الكبح المتكرر أو الكبح التجديدي وهي عملية توليد الطاقة الكهربائية في السيارة عند الضغط على المكابح وتحويل الطاقة من حركية إلى كهربائية ثم تخزينها في البطارية .

دور المولد الكهربائي في محرك الهايبرد:

يستطيع المحرك الكهربائي، وهو جزء من محرك السيارات الهجينة، توليد تيار كهربائي يعمل مع محرك البنزين في السيارة. ليس ذلك وحسب، بل عند توقف السيارة عن الحركة، مثل الوقوف على الإشارة الضوئية أو تباطؤ سرعة المركبة إلى أقل من ٤٠ كم/الساعة تبدأ المركبة بالعمل اعتماداً على المحرك الكهربائي لوحده، وهنا يتمكن السائق من الشعور بتوفير السيارة للبنزين .

هنا يمكننا التحدث عن خاصية الكبح التجديدي أو المتكرر وهي إمكانية السيارة ذات المحرك الهجين على توليد الطاقة من توقف المركبة والضغط على دواسة الفرامل وتخزين الطاقة الناتجة في بطارية السيارة لحين الحاجة.

بطارية السيارة الهجينة:



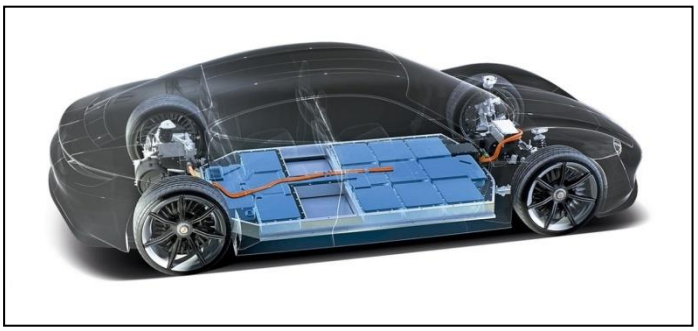
لمعرفة كيف يعمل المحرك الهايبرد علينا فهم دور بطارية الهايبرد في السيارة، حيث يتم تخزين الطاقة فيها لحين الحاجة ولدمجها مع محرك الوقود، لكن يجدر الذكر أن لبعض بطاريات السيارات الهجينة عمر افتراضي ولابد من تغييرها عند انتهاء عمرها، ومع أن بطارية الهايبرد مكلفة مقارنة ببطاريات السيارات التقليدية، إلا أن البطارية الجيدة تدوم لعمر طويل وتدعم أداء المركبة.

تدوم بطارية سيارات الهايبرد لحين قطع السيارة مسافة بين ٨٠,٠٠٠ – ١٠٠,٠٠٠ ميل أو لحين انتهاء عمر البطارية حسب السنوات المحددة من الشركة المصنعة، لكن بشكل عام بطاريات محرك الهايبرد تدوم لسنوات طويلة.

أسباب تلف بطارية الهايبرد كثيرة ومنها :

١. استنفاد الشحنة بالكامل
٢. حادث قوي أو ضرر كبير على السيارة
٣. إهمال الصيانة الدورية للسيارة
٤. الاعتماد على بطارية السيارة في الحركة وعدم تعبئة البنزين اللازم ليعمل محرك الهايبرد بكفاءة

السيارات الكهربائية



السيارات الكهربائية Electric cars أو كما يرمز لها بأحرف EV هي عبارة عن سيارات تعمل على الكهرباء بالكامل، ولا تحتوي على محرك احتراق داخلي "محرك وقود" كالموجود في السيارات العادية، أي أنها تستخدم الطاقة الكهربائية المخزنة في البطارية/البطاريات الخاصة بها لتشغيل المحرك الكهربائي (أو المحركات) المتصلة بالعجلات ودفع السيارة على الطريق.

هناك عدة أنواع مختلفة من السيارات التي يمكن اعتبارها نوعًا ما سيارات كهربائية، كالسيارات الهجينة "هايبرد" المزودة ببطاريات إضافية صغيرة، وسيارات الهايبرد ذات الشحن الكهربائي الخارجي وصولًا إلى السيارات الكهربائية بالكامل التي تعمل بالبطاريات.

بالنسبة إلى السيارات الكهربائية بالكامل، فهي تحتوي على بطارية مكونة من مجموعات من بطاريات الليثيوم أيون أو الخلايا التي توفر الطاقة اللازمة لتشغيل السيارة وتشغيل الأجهزة الإلكترونية فيها كالأضواء ونظام التكييف وغيرها، وتوجد هذه البطارية الضخمة عادة في أسفل السيارة وتحديدًا تحت المقاعد الأمامية والخلفية.

يتم شحن بطارية السيارة الكهربائية بنفس الطريقة التي يتم بها شحن بطارية ليثيوم أيون الموجودة في هاتفك الذكي، ولكن على نطاق أكبر بكثير بالطبع، حيث يتم توصيلها بقابس كهربائي خارجي أو شاحن خاص، لتأخذ الكهرباء منه وتخزّنها داخل البطارية.

تعتمد كمية الطاقة التي يمكن لبطارية السيارة الكهربائية الاحتفاظ بها على مدى سعتها، والتي تقاس بالكيلوواط/ساعة (kWh)، وكلما زادت سعة البطارية، كلما زادت قدرتها على توفير مدى سير أكبر من ناحية الكيلومترات المقطوعة بالشحنة الواحدة

ما هي مكونات السيارات الكهربائية؟

تحتوي السيارات الكهربائية على العديد من المكونات والأنظمة التي تختلف بها عن السيارات العادية، وسنعرض عليك تاليًا أهم هذه المكونات وهي:

١. البطارية:

إن أهم مكون في السيارات الكهربائية هو بالطبع البطارية، فهي التي يتم تخزين الطاقة فيها من القابس الكهربائي، وهي التي تمد المحرك أو المحركات الكهربائية بالطاقة من أجل تحريك السيارة وتشغيل جميع ملحقاتها الإلكترونية.

٢. البطارية المساعدة:

تحتوي السيارات الكهربائية على بطارية مساعدة، وهي نفس البطارية التي توجد في السيارات العادية التي تعمل على البنزين، وهي تكون بقوة ١٢ فولت، والهدف منها تشغيل الأضواء والزامور وأغلب مكونات السيارات الإلكترونية الأخرى، ويتم تزويدها بالكهرباء من خلال محول الطاقة المباشر DC.

٣. منفذ الشحن:

بما أن البطارية بحاجة إلى شحن خارجي سواء من القابس المنزلي أو جهاز شحن خاص، فهي بحاجة إلى منفذ يسمح لها بالشحن من مصادر الطاقة الخارجية من خلال سلك الشحن التي تأتي مزودة به من المصنع.

٤. كابل الشحن:

يتم تزويد جميع السيارات الكهربائية وسيارات الهايبرد ذات الشحن بالقابس بكابل شحن قياسي عادي، وذلك من أجل استخدامه للشحن في المنزل أو في نقاط الشحن العامة الموزعة على الطرقات أو في محطات تعبئة الوقود، وبالنسبة إلى الشحن السريع فيجب أن يكون هنالك كابل خاص فيه مع نقاط شحن خاصة أيضًا.

٥. المحرك الكهربائي:

يُعد المحرك الكهربائي وفي بعض السيارات ٣ أو ٤ محركات أحد أهم أجزاء السيارة الكهربائية، فهو الجزء المسؤول عن استقبال الطاقة من البطارية ونقلها إلى العجلات من أجل تحريك السيارة، وهنالك سيارات تحتوي على محركات أمامية وخلفية لدفع السيارة بالعجلات الأربع .

٦. DC: محوّل الطاقة المباشر:

يعمل هذا الجهاز الذي يوجد تحت الغطاء الأمامي عادة على تحويل طاقة التيار المستمر ذات الجهد العالي القادم من البطارية إلى طاقة تيار ذات جهد منخفض ونقلها إلى البطارية المساعدة من أجل تشغيل ملحقات السيارة وإعادة شحن البطارية الإضافية.

٧. الشاحن الداخلي:

يأخذ هذا الشاحن الذي يوجد تحت الغطاء الأمامي عادة تيار الكهرباء المتردد القادم من منفذ الشحن ويحولها إلى طاقة تيار مستمر DC لشحن البطارية الرئيسية، كما وأنه يتصل بأجهزة الشحن ويراقب قياسات البطارية مثل الجهد، التيار، درجة الحرارة وحالة الشحن أثناء عملية الشحن.

٨. ناقل الحركة:

مع أن السيارات الكهربائية بالكامل لا تحتوي على محرك بنزين كالسيارات العادية، إلا أنها مزودة بناقل حركة يعمل على نقل الطاقة الميكانيكية التي يولدها المحرك الكهربائي إلى العجلات لكي تتحرك السيارة، ولكنه بالطبع يختلف في مبدأ عمله ومكوناته عن ناقل الحركة الموجود في السيارات العادية.

المصطلحات (التعريفات الإجرائية)

١. الوزارة: وزارة الداخلية.
٢. الوزير: وزير الداخلية.
٣. المديرية: مديرية الأمن العام.
٤. المدير: مدير الأمن العام.
٥. إدارة الترخيص: الإدارة المختصة بترخيص السواقين والمركبات.
٦. الإدارات المرورية: الإدارات ذات العلاقة وتشمل:
   أ. إدارة الترخيص.
   ب. إدارة السير.
   ج. إدارة الدوريات الخارجية.
   د. المعهد المروري الأردني.
٧. المكتب الفني: المكتب الفني المركزي لشؤون السير المشكل وفقا لأحكام هذا القانون.
٨. المركبة: كل واسطة من وسائط النقل البري التي تسير بقوة آلية بما في ذلك الجر أو الرفع أو الدفع والمقطورات وأنصاف المقطورات المعدة للشحن ولا تشمل وسائط النقل المعدة للسير على خطوط السكك الحديدية.
٩. سيارة الركوب: المركبة المصممة لنقل ما لا يزيد على تسعة أشخاص بمن فيهم السائق.
١٠. الحافلة المتوسطة (سيارة الركوب المتوسطة): المركبة المصممة لنقل عدد من الأشخاص يزيد على تسعة ولا يزيد على ثلاثين شخصا بمن فيهم السائق
١١. الحافلة: المركبة المصممة لنقل أكثر من ثلاثين شخصا.
١٢. مركبة الشحن: المركبة المصممة لنقل البضائع.
١٣. مركبة النقل المشترك: المركبة المصممة لنقل الأشخاص والبضائع معا.
١٤. المركبة ذات الاستخدام الخاص: مركبة النقل أو الرفع أو الجر الآلية ذات المواصفات الخاصة والمجهزة بمعدات ثابتة بصورة دائمة وغير القابلة للتحويل أو التبديل إلى أي صفة استعمال أخرى والتي لا يمكن استعمالها إلا في الأغراض المخصصة لها.
١٥. الدراجات الآلية: مركبات ذات عجلتين أو ثلاث عجلات مجهزة بمحرك آلي ومصممة لنقل الأشخاص أو البضائع على أن لا يكون تصميمها على شكل سيارة، وتشمل الدراجات الهوائية المجهزة بمحرك آلي غير كهربائي أو بمحرك كهربائي تزيد قدرته على الحد المقرر بمقتضى التعليمات الصادرة لهذه الغاية.
١٦. السائق: الشخص الذي يتولى قيادة المركبة.
١٧. الدراجة الهوائية: واسطة ركوب ذات عجلتين أو أكثر تسير بقوة دافعة من راكبها.
١٨. المدرب: الشخص المصرح له بالتدريب النظري أو العملي على قيادة المركبات أو كليهما.
١٩. المشاة: أي شخص يسير على قدميه على الطريق ويعتبر في حكمه سائق الدراجة الهوائية والشخص الذي يدفع أو يجر عربة أطفال أو عربة مريض أو مقعد أو عربة يد.
٢٠. الراكب: كل شخص موجود داخل المركبة أو أثناء نزوله أو صعوده إليها باستثناء السائق.
٢١. خط نقل الركاب: المسار المحدد لسير مركبات نقل الركاب العمومية.
٢٢. التسجيل: توثيق قيود المركبة في إدارة الترخيص بعد التخليص الجمركي عليها
٢٣. إعادة التسجيل: إعادة العمل بقيود المركبة في إدارة الترخيص وفقا لأحكام هذا القانون.
٢٤. رخصة القيادة: الوثيقة الرسمية الصادرة عن إدارة الترخيص والتي تجيز لحاملها قيادة فئة أو أكثر من المركبات.
٢٥. رخصة المركبة: الوثيقة الرسمية الصادرة عن إدارة الترخيص التي تثبت ملكية المركبة ومواصفاتها وتجيز سيرها.
٢٦. الحادث المروري: كل واقعة غير مقصودة تسببت فيها على الأقل مركبة واحدة متحركة في إلحاق أضرار بشرية أو مادية أو كليهما.
٢٧. أجهزة الرقابة المرورية: الأجهزة التي تعمل بشكل آلي أو يدوي لغايات ضبط مخالفات السير.
٢٨. الوسائل الالكترونية: أي وسيلة تقنية تستخدم للتصوير والتسجيل وغيرها من الاستخدامات يعتمدها الوزير.
٢٩. هيكل المركبة: جسم المركبة باستثناء المحرك والمحاور وقاعدة المركبة (الشاصي).
٣٠. محرك المركبة: الآلة التي تحول الطاقة إلى قوة ميكانيكية دافعة للمركبة
٣١. قاعدة المركبة (الشاصي) : الجسور الطولية والعرضية التي ترتبط مع محاور الدواليب (العجلات) وتربطها مع بعضها بعضا.
٣٢. المحور: ما يربط الدواليب (العجلات) بقاعدة المركبة (الشاصي).
٣٣. الطول الإجمالي للمركبة: المسافة بين أقصى نقطة من مقدمة المركبة وأقصى نقطة من مؤخرتها.
٣٤. العرض الإجمالي للمركبة: المسافة بين أقصى نقطتين بارزتين من جانبي المركبة باستثناء المرايا المثبتة عليها.
٣٥. الارتفاع الإجمالي للمركبة: ارتفاع المركبة ابتداء من السطح الذي تقف عليه بعجلاتها إلى أعلى نقطة في هيكلها أو حمولتها.

٣٦. وزن المركبة فارغة: وزن المركبة مضافا إليه وزن سائقها والمحروقات التي تستوعبها والإطارات الاحتياطية وعدة التصليح الخاصة بها.
٣٧. الوزن الإجمالي للمركبة: وزن المركبة فارغة مضافا إليه وزن حمولتها.
٣٨. الوزن الصافي لحمولة المركبة: الفرق بين الوزن الإجمالي للمركبة ووزنها فارغة.
٣٩. الحمولة المحورية: ما يتحمله كل محور من محاور المركبة من وزنها الإجمالي.
٤٠. الطريق: السبيل المخصص للمرور العام بما في ذلك مرور المركبات والمشاة ويشمل الجسور والأنفاق والساحات المعدة للوقوف.
٤١. الطريق السريع المحدود: الطريق الذي لا يسمح بالدخول إليه أو الخروج منه إلا من أماكن محددة.
٤٢. التقاطع: مكان تلاقي أكثر من طريق أو تقابلها أو تفرعها على مستوى واحد، وتشمل تقاطع الطرق مع خطوط السكك الحديدية.
٤٣. الجزيرة: كل ما ينشأ على الطريق أو التقاطع من فواصل أو علامات أو خطوط أرضية لتقسيمها وتنظيم حركة المرور عليها.
٤٤. إشارة الطريق: الإشارة الضوئية أو الشاخصة أو الخطوط أو العبارات أو الكلمات أو الرموز ذات الدلالات المرورية المعروفة والتي ترسم أو تكتب على الطرق أو تثبت على جوانبها أو فوقها لتنظيم حركة السير أو إلزام مستخدمي الطريق أو تحذيرهم أو إرشادهم.
٤٥. مسافة التتابع الآمن: المسافة التي يجب تركها أثناء الحركة بين المركبة الخلفية والمركبة التي تسير أمامها.
٤٦. التجاوز: تخطي أي مركبة أو عائق على الطريق.
٤٧. مخالفات السير: المخالفات والجنح المنصوص عليها في هذا القانون.

المصادر والمراجع

المراجع العربية:

- المنهاج النظري لتعليم وتدريب السواقين، الطبعة الرابعة ٢٠٢٤/مديرية الأمن العام/المعهد المروري الأردني.
- منهاج تعليم وتدريب سائقي المركبات الثقيلة، الطبعة الثانية ٢٠٠٩/مديرية الأمن العام/المعهد المروري الأردني.
- قانون السير الأردني رقم (٤٩) لسنة (٢٠٠٨) مع تعديلاته.
- التقرير السنوي للحوادث المرورية في الأردن لعام ٢٠٢٤/ مديرية الأمن العام/المعهد المروري الأردني.

المراجع الأجنبية:

- **The Handbook for Today's Driving Manual, 1997, National Library of Quebec, Canada.**
- **Vehicle Road craft, the Driver Handbook, 1996, National Extension College, UK.**
- **Prirucnik za Sticanje strucne spreme Kv- vozaca , 1978, Zavod za Udzbenike, Sarajevo.**
- **Prirucnik Skole Za Vozace , 1980,CRVENI ' IGNAL , Belegrade .**
- **Code de la route Conduire en securite, Salem Tekaia, Imprimerie Dar Echabeb d' Edition et de Diffussion / Tunis.**

-