



المملكة الأردنية الهاشمية  
مديرية الأمن العام  
مديرية التدريب  
المعهد المروري الأردني

### قيادة الدراجات النارية المتقدمة



بسم الله الرحمن الرحيم

مديرية الأمن العام

مديرية التدريب

المعهد المروري الأردني

قيادة الدراجات النارية المتقدمة

٢٠٢٥م

الإشراف :

العميد رائد شحادة العساف

لجنة تطوير المنهاج :

١. النقيب مالك محمد الخلايله
٢. الملازم ٢ محمد محمود ابو زيد
٣. الرقيب عمر عبد الحافظ العمرو



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





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

## فهرس المحتويات

موضوع الصفحة	رقم الصفحة
المقدمة	١
أهداف المنهاج	٢
قيادة الدراجات الآلية	
المراقبة والخطة القيادية	٤
اتخاذ موقع مرئي ومكشوف أثناء قيادة الدراجة	١١
الإدراك وتوقع الخطر	١٢
القيادة في الظروف الصعبة	١٥
نظام السيطرة	٢٠
نظام المراقبة	٢٤
استعمال البريكات ( الفرامل )	٢٥
الانزلاق	٢٧
الانعطاف	٢٩
المصطلحات (التعريفات الإجرائية)	٣٢
المصادر والمراجع	٣٣

## 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 سائقي الدراجات النارية وتطوير مهاراتهم في مجال قيادة الدراجات النارية، ويتضمن هذا المنهاج المواد النظرية المتعلقة بقيادة الدراجات الآلية.

### **الهدف العام:**

١ . تأهيل سائقي الدراجات النارية وتطوير مهاراتهم في مجال قيادة الدراجات النارية.

### **الأهداف التدريبية:**

- ١ . زيادة مهارات سائقي الدراجات و تأهيلهم في مجال قيادة الدراجات .
- ٢ . تطبيق تمارين ميدانية لزيادة كفاءة سائقي الدراجات في القيادة والسيطرة على الدراجة النارية.

# قيادة الدراجات الآلية



## المراقبة والخطة القيادية

المراقبة هي من أهم فعاليات القيادة فالسائق الذي يعلم بوجود خطر ما على الطريق يستطيع التعامل معه وكلما عرف بوجوده بشكل مبكر كلما تعامل مع الخطر بشكل أفضل فالسائق الجيد هو الذي يتعرف على الأخطار قبل غيره ويتعامل معها بسهولة وأمان.

تعريف المراقبة:

هي استخدام النظر والسمع وحتى الشم لجمع أكبر قدر ممكن من المعلومات.

الخطة القيادية:

يقصد بها استخدام المعلومات التي جمعت من البيئة المحيطة للاستفادة منها بتشكيل القيادة وتكون كالتالي :  
المراقبة ← (( توقع الأخطار ← ترتيب الأخطار حسب شدتها ← قرر ماذا تفعل ← الفعل ))  
والغاية من هذه الخطة القيادية هو أن تكون في الموقع الصحيح وعلى السرعة الصحيحة في الوقت المناسب للتعامل مع الأخطار بأمان ومرونة.



ترتيب الأخطار حسب شدتها يعتمد على :

( الخطر نفسه ، قربك منك ، تصميم الطريق ، حالته من حركة أو ثبات ، سرعة اقترابه منك )

وهذا مثال على ترتيب الأخطار حسب شدتها لمدخل فرعي على شارع رئيسي :

ت	ترتيب الأخطار حسب الشدة	العمل
١	تندفع مركبة بعد دخولها الشارع الرئيسي لتصبح أمامك مباشرة.	فرملة بشدة، وتوضيع للسيار إن أمكن دون استخدام الزامور.
٢	مركبة متوقفة على الفرعي والسائق لا ينظر لاتجاهك، ذهبت أضوية الفرامل وبدأت بالحركة.	عدل موضعك وخفض سرعتك بشدة ثم أطلق الزامور.
٣	مركبة على وشك الوصول للتقاطع تبطئ ولكن السائق لا يراك.	عدل موضعك وخفض سرعتك ثم استخدم الزامور لفترة قصيرة.
٤	مركبة ظهرت وتسير باتجاه التقاطع.	عدل موقعك وسرعتك .
٥	التقاطع خالي .	المراقبة باستمرار حتى الابتعاد عن التقاطع .

طرق تطوير مهارات المراقبة:

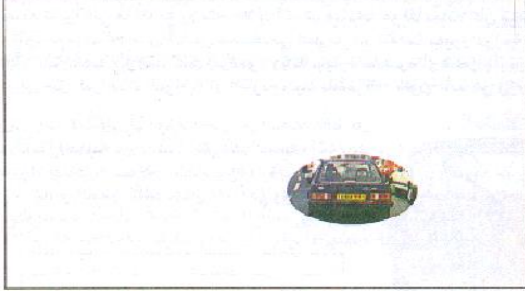
أولاً : النظر في جميع الاتجاهات والأبعاد للبحث عن مصادر الخطر .

ثانياً: تفقد حولك بنظرة لما فوق الكتف الأيمن أو الأيسر لوجود مناطق عمياء للمرايا عند ( الرجوع للخلف، بدء الحركة ، دخول الطرق السريعة ، مغادرة الدوار ، تغيير المسرب ) .

ثالثاً: تفاعل مع الرؤية المحيطية وهي : المساحة التي تكشفها العين وتكون محيطة بالمساحة المركزية التي تكشفها العين بوضوح .

وذلك لعدة فوائد :

١. إدراك السرعة.
٢. إدراك الموقع الجانبي.
٣. تسجيل التحركات.
٤. تعمل كدليل للرؤية المركزية.



رابعاً: حافظ على مسافة الأمان بينك وبين المركبة التي أمامك.

خامساً: استعن بنطاق الرؤية وهي المشاهدات التي تمكنك من معرفة وجود الخطر قبل مشاهدته فعلياً وهناك بعض الأمثلة عليها :

ت	المعلومات	التوقع والاحتمال
١	عمود إنارة وحيد .	تقاطع بشكل عام .
٢	حلقة من الأعمدة .	دوار .
٣	شاخصة مرورية .	الخطر الذي تدل عليه .
٤	انسداد الطريق أمامك بالأشجار أو المنازل .	تقاطع T أو منعطف حاد .
٥	انحناء أعمدة الطريق أو الأشجار لليمين أو اليسار أو انخفاضها.	منعطف لنفس الجهة أو انحدار .
٦	الظل الجانبي للمركبة التي تسير أمامك من أضوية المركبات .	تقاطع بشكل عام .
٧	إضاءة مركبة للأشجار أو المنازل الموجودة على الأرصفة	تقاطع T أو منعطف حاد .
٨	النظر من خلال الأشجار والمنازل والأسيجة يظهر .	التقاطعات والمنعطفات والسير داخلها .

سادساً: التوضيح الصحيح على المنعطفات والتقاطعات الفرعية لزيادة مدى الرؤية داخلها .  
سابعاً: مراقبة سطح الطريق والعلامات الأرضية والشواخص .

تأثير السرعة على المراقبة:

- ١ . كلما زادت السرعة كلما احتجت للمراقبة أبعد .
- ٢ . تضعف المراقبة كلما زادت السرعة عند الشعور بالتعب .
- ٣ . كلما زادت السرعة كلما زادت مسافة التفكير .

القيادة الآمنة :

عليك أن تكون قادراً على التوقف في مسربك ضمن المسافة التي تستطيع أن تراها آمنة.

المراقبة في الظروف الصعبة:

أولاً : المراقبة في ظروف الطقس الصعبة (التي تؤثر على مدى الرؤية):

- ١ . الضباب.
- ٢ . الشمس الساطعة.
- ٣ . الثلج والبرد.
- ٤ . المطر الغزير.
- ٥ . العواصف الرملية.

في مثل هذه الظروف تفقد واستخدم ما يلي :

- ١ . المساحات وناقلات المياه .
- ٢ . عداد السرعة بانتظام لمعرفة السرعة الحقيقية.

ملاحظات حول استخدام الأضوية في ظروف الطقس الصعبة :

- أ. استخدم الضوء الأمامي المنخفض عند ضعف الرؤية في النهار وعند الغروب وقبل الشروق وهذا ضروري في الضباب والمطر الغزير.
- ب. بشكل عام يجب استخدام الضوء الأمامي المنخفض عند استخدام المساحات باستمرار.
- ج. عند وجود الضباب أو تساقط الثلوج في الليل استخدم أضوية الضباب فهي تعطي رؤية أفضل من الأضوية الأمامية ويمكن استخدامها منفردة أو مع الأضوية الأمامية المنخفضة.
- د. أطفئ أضوية الضباب عند مغادرة منطقة الضباب لأنها تزغلل بصر من خلفك وقد تؤدي إلى عدم ملاحظة أضوية الفرامل.
- هـ. لا تستخدم الضوء العالي في الضباب إن كان أمامك مركبة لأنه يزغلل بصر السائق ويسبب وجود ظل للمركبة على الضباب ويشوش المشاهدة للسائق ولكن تذكر أن لمعان ضوء الضباب الخلفي يغطي على ضوء الفرامل فاعمل على إطالة الفرملة بتجنب الضغط بشدة على دواسة الفرامل.
- عند ضعف مدى الرؤية:
١. أخفض السرعة واستخدم حافة الطريق والخطوط الأرضية والعاكسات كدليل.
  ٢. ترى بوضوح ولا تثبت النظر على الأضوية الخلفية للمركبة التي أمامك.
  ٣. حافظ على مسافة تتابع كافية واحذر التوقف المفاجئ .
  ٤. أنزل الزجاج واستخدم الزامور على التقاطعات لسماع أصوات المركبات وليسمعك غيرك.
  ٥. احذر الإنزلاقات.
  ٦. لا تتجاوز.

المناخ الجزئي (Micro climates) :

هو بقاء الجليد والماء ببعض الأماكن دون غيرها نتيجة وجود الظل .

ويمكن ملاحظة هذه الظاهرة في الأماكن التالية:

( قيعان الوديان ، جوانب التلال والمنحدرات ، ظل المنازل والأشجار ، أسطح الجسور ، ..... )

ثانياً : المراقبة في الليل:

القيادة في الليل تسبب التعب والإرهاق وذلك لأن جهداً إضافياً سوف يتم بذله من قبل عينيك كما أن جسديك يطلب الراحة والنوم بعد زوال النهار بشكل طبيعي.

وللقيادة في الليل اعمل على:

- ١ . التأكد من نظافة النوافذ والمرايا والأضوية.
- ٢ . التأكد من عيار الأضوية بالشكل الصحيح وأن تكون صالحة.
- ٣ . التأكد من مساحات الزجاج ونافتات المياه.

عند القيادة في الليل استخدم الضوء العالي على الطرق الغير مضاءة إلا عندما يكون استخدام الضوء المنخفض أفضل وأمن في الحالات التالية:

- ١ . في المناطق السكنية عندما تكون الرؤية من إضاءة الطريق ضعيفة.
  - ٢ . عندما يكون الضوء المنخفض أفضل من الضوء العالي عند المنعطف اليميني أو قمم التلال والجسور.
  - ٣ . عند وجود مركبة تسير أمامك.
  - ٤ . عند وجود مركبة مقابلة في الاتجاه المعاكس.
- ملاحظات لتحسين المراقبة في الليل:

- ١ . أخفض سرعتك عند مغادرة المناطق شديدة الإضاءة لتعطي الفرصة لعينيك بالتوافق مع المناطق ضعيفة الإضاءة.
- ٢ . أي ضوء داخل المركبة يمكن أن ينعكس على الزجاج يمكن أن يشتت تركيزك على القيادة ويقلل من قدرتك على الرؤية فقلل الإضاءة داخل المركبة قدر الإمكان.
- ٣ . النظارات الشمسية والنظارات الطبية ذات العدسات الملونة غير مناسبة للقيادة الليلية.
- ٤ . راقب العواكس ( Cat Eyes ) على الخطوط فهي تدلك على اقترابك من الخطر كلما زاد عددها.

**اتخاذ موقع مرني ومكشوف أثناء قيادة الدراجة**



في حوادث تصادم الدراجات مع الآخرين يقول سائقوا المركبات الأخرى التي شاركت في تلك الحوادث أنهم لم يروا الدراجة من الأمام أو الخلف.

حيث إن الدراجات أصغر بكثير من المركبات الأخرى، لذا فإنه من الصعب جداً أن تنتظر إلى شيء لا تبحث عنه لأن معظم السائقين لا يبحثون عن الدراجات الآلية أو السكوترات ويكون معظم تركيزهم في البحث عن المركبات العادية (ذات العجلات الأربعة)، وحتى إذا قام سائقوا المركبات الأخرى برؤيتك فهذا لا يضمن لك أنك بأمان كافٍ لأن الدراجات تبدو بعيدة جداً وكذلك تبدو أنها تسير بسرعة أقل مما تسير عليها فعليا لذلك يقوم سائقوا المركبات الأخرى بالتجاوز من أمام الدراجات وقطع طريقها وهم على قناعة بأن الدراجة لازالت بعيدة عنهم.

وعلى أي حال يوجد العديد من الأمور والأفعال والتصرفات يستطيع سائق الدراجة إن يفعلها حتى يبدو ظاهر أمام السائقين الآخرين.

لتطوير الكشف والإدراك لدى راكب الدراجة النارية:

١. انظر إلى الإمام بالقدر الذي تستطيع فيه أن ترى.
٢. ابق عينيّك في حالة حركة ولا تنظر إلى مكان واحد أكثر من اثنتين حيث انه من الممكن وقوع مشكلة في مكان آخر غير الذي تحديق فيه
٣. حاول الاستفادة من ارتفاعك على الدراجة وتفحص من خلال المركبة الموجودة أمامك حركة المركبات الأخرى إذا كانت تتوقف أو تعمل دوران.
٤. تفحص دائماً جوانب الطريق وحاول مشاهدة السيارات التي تغادر أو تدخل إلى الطريق.

## الإدراك وتوقع الخطر

يجب على سائق الدراجة الآلية أن يكون مدركاً لكافة العناصر المرورية المرافقة للطريق كما يجب عليه أن يكون متوقفاً للأخطار التي تحيط به وذلك من خلال توخي الاحتياطات والإجراءات الضرورية أثناء قيادة دراجته من خلال العناصر التالية:

#### ١. الملابس:

إن معظم حوادث التصادمات التي تحدث للدراجات تكون في وضح النهار لذلك يجب ارتداء ملابس لامعة لزيادة فرص رؤيتك من قبل الآخرين وتذكر دائماً إن حجم سائق الدراجة يشكل نصف المسافة المرئية للدراجة ككل.

إن الستر التي لها لون لامع برتقالي أو أحمر أو أصفر أو أخضر تعد من الألوان المرئية عن بعد بالنسبة للسائقين الآخرين، كذلك الخوذة لا يقتصر دورها فقط على حماية الوجه والعينين، فيفضل وجود العاكسات فإنها تؤثر بشكل كبير على سائقي المركبات الأخرى مما يسهل عملية رؤيتهم لك . إن وجود أي لون ساطع أفضل من وجود الألوان الغامقة وكذلك العواكس التي توضع على الخوذ والستر.

#### ٢. الإنارة الأمامية:

إن من أفضل الطرق لجلب انتباه الآخرين لوجود الدراجة وضمان رؤية السائقين لدراجتك بوضوح هو الإبقاء على الأنوار الأمامية مضاءة طوال رحلتك، حيث أظهرت الدراسات أن إضاءة الأنوار الأمامية حتى أثناء النهار تمكن المركبات الأخرى من رؤيتك بنسبة الضعف في حال عدم تشغيلها. وكذلك تلزم التعليمات الصادرة بموجب قانون السير الأردني أن على سائقي الدراجات إنارة الأنوار الأمامية (ليلاً ونهاراً) أثناء سيرها.

#### ٣. أنوار الفرامل:

إن أنوار الفرامل الموجودة في الدراجات غير ملاحظة مقارنة مع أنوار الفرامل الموجودة في المركبات العادية، وتستطيع كراكب دراجة أن تزيد من مستوى رؤية المركبات الأخرى لهذه الأنوار

من خلال توهجها أو وميضها وعندما تخفف من سرعة دراجتك أو تقوم بإيقافها إذا كانت ظروف المرور تسمح بذلك.

يجب استخدام أنوار الفرامل بشكل متقطع حتى لا تغطي على إشارات الاتجاهات (الغمازات) ومن الضروري استخدامها في الحالات التالية :

- أ. تخفيف السرعة بشكل سريع وأكبر مما يتوقعه الآخرون (الخروج من الطريق السريع).
- ب. تخفيف السرعة عندما لا يتوقع الآخرون ذلك (عند ممر أو وجود عائق).

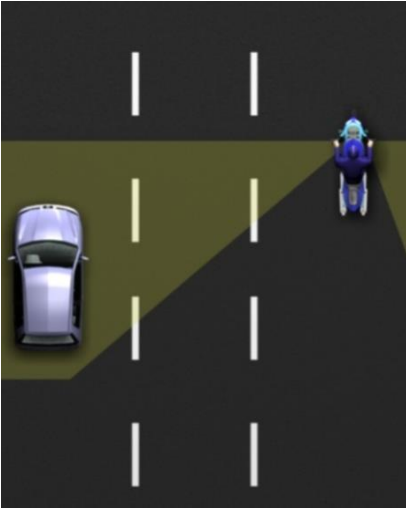
إذا كان هناك عائق أمامك عليك استخدام الفرامل بشكل متقطع لتنبيه سائقي المركبات الموجودة خلفك لأنهم يستطيعون رؤيتك ولكن لا يستطيعون رؤية ما هو أمامك الذي كان سببا بتخفيف سرعتك، وبذلك تقلل من متابعتهم لك ومن الأخطار التي لا يرونها أمامهم .

٤. استخدام المرايا:

لا تقتصر أهمية القيادة في النظر إلى الأمام فحسب، ولكن النظر إلى الخلف لا يقل أهمية نظرا للأخطار وحتى تأخذ القرار الصحيح عند التوقف المفاجئ أو تخفيف السرعة فإن ذلك يتطلب الفحص المستمر للمرايا وذلك:

- أ. عند التوقف على التقاطعات حيث يجب عليك أن تتفحص المركبات القادمة من خلفك ليتنبهوا لتوقفك.
- ب. قبل تغيير المسرب يجب أن تتأكد من خلو مسرب الطريق الذي تود الانتقال إليه من المركبات الأخرى.
- ج. قبل تخفيف السرعة حيث أن سائقي المركبات الموجودة خلفك لا يوجد لديهم علم بأنك سوف تخفف من سرعة دراجتك.
- د. كما يتوفر في بعض الدراجات مرايا محدبة تستخدم بالإضافة للمرايا المستوية حتى توفر رؤية أوسع ولذلك يجب أن تعتمد على استخدام كلا النوعين المرايا.

#### هـ. استطلاع الموقع:



إن عملية تفحص المرايا غير كافية وحدها، لأن الدراجات يوجد لها نقاط عمياء كما في المركبات الأخرى ولذلك قبل تغيير مسارك عليك إدارة رأسك والنظر إلى الجوانب لتفحص وجود مركبات أخرى، وفي حال وجود عدة مسارب يجب أن تتفحص المسرب البعيد عنك والمسرب المجاور لك أيضا لأن السائق في المسرب البعيد من الممكن أن يتقدم نحو المساحة التي ترغب في التوجه إليها.

إن التحقق بشكل مستمر جزء من عملية القيادة الاعتيادية وكذلك المعرفة بكل ما يجري حولك.

## القيادة في الظروف الصعبة

مهما تكن مهارة السائق في القيادة إلا أنه وفي بعض الأحيان يواجه ظروفاً تتطلب منه كثير من الجهد والانتباه واليقظة ليتمكن من مواجهتها أثناء القيادة ليؤمن السلامة المرورية لنفسه وللآخرين مثل قيادة الدراجة ليلاً وفي الجو الماطر والضباب والقيادة على الطرق الجليدية أو المغطاة بالثلج.

١. القيادة أثناء الليل:

إن عملية رؤية المركبات الأخرى لأنوار دراجتك أو رؤيتك للأنوار الخلفية للمركبات الأخرى من حولك ليست بالشيء البسيط لذلك يجب عليك أن تعوض هذا القصور من خلال:

أ. تخفيف السرعة : يجب عليك القيادة بسرعة أقل من السرعة التي تقود فيها خلال النهار على الطرق التي لا تعرفها لأن ذلك يجنبك الكثير من الأخطار.

ب. زيادة مسافتك : المسافة من أصعب الأمور التي تحكم عليها خلال الليل فضلاً عن النهار، لأنه خلال النهار تعتمد عينك على الظلال وتباين الضوء لتقدر المسافات وبعد المركبات، وخلال الليل تنعدم هذه الدلالات، ولذلك يجب أن تزيد من قاعدة الثواني الثلاثة للتتابع وكذلك إعطاء مزيد من المسافة لعملية التجاوز سواءً عن المركبات الأخرى أو تجاوز المركبات الأخرى لك.

ج. استخدام السيارة الموجودة أمامك : إن أنوار المركبات الموجودة أمامك تعطيك رؤية أفضل للطريق أكثر من مصابيحك، وكذلك الأنوار الخلفية للمركبات الموجودة أمامك تعطيك مؤشرات لحالة الطريق من خلال ارتفاعها أو نزولها.

د. استخدام الضوء العالي: يجب إضاءة مصابيح دراجتك قدر استطاعتك وبشكل كامل ولكن ليس عندما تقابل مركبة أخرى أو تتابع مركبة أخرى بشكل كبير.

هـ. يجب أن تتأكد من أن إضاءة أنوار دراجتك وأي أنوار إضافية يجب أن تكون ضمن مسافة ١٥٠ متراً عند اقتراب مركبة منك أو ١٠٠ متر عند متابعتك لمركبة أخرى، لا تنسى أن تكون ملابسك مجهزة بعواكس عند القيادة أثناء الليل حتى تكون مكشوفاً بالنسبة للمركبات الأخرى بشكل كبير.

## ٢. كيفية التعامل مع السطوح المختلفة:

إن أحوال الطريق وسطحه قد تسبب العديد من المشاكل لراكبي الدراجات النارية أكثر من سائقي المركبات الأخرى خاصة عندما تنتظر وتحاول مسح المنطقة المحيطة بك لذا فإن السائق الجيد هو الذي يدرك أماكن وجود الأخطار على سطح الطريق وبالتالي اتخاذ القرار المناسب الذي عليه القيام به دون الحاجة للنظر إلى سطح الطريق لذا عليك أن تحذر من الأمور التالية:

أ. السطوح غير المستوية أو وجود عوائق ومطبات.

ب. الطرق الزلقة.

ج. مسارات سكك الحديد.

د. الحفر والمطبات.

هـ. الأمطار والثلوج.

يجب النظر إلى سطح الطريق غير المستوي لوجود عوائق مثل المطبات والحفر في سطح الطريق، وهنا يجب تجنبها بتخفيف السرعة في حال اضطرار سائق الدراجة إلى السير عليها ويجب عليه أولاً أن يحدد إذا كان بالإمكان فعل ذلك، ثم يقترب من تلك العوائق حتى تكون زاوية الدراجة مع العائق ٩٠ درجة إذا أمكن ذلك.



ما يجب على السائق القيام به عند المرور فوق عائق:

أ. خفض سرعة الدراجة قبل وصولها.

ب. التأكد من أن الدراجة تسير بخط مستقيم.

ج. ارتفع قليلاً عن المقعد واجعل ثقلك على قدميك

لامتنصاص الصدمة.

د. قبل أن تلامس العائق يجب لف مقبض البنزين

لتخفف مقدمة الدراجة.

وبعد مرور الدراجة عن أي جسم غريب يجب أن توقف الدراجة وتتفحص الإطارات وحواف الدراجة تحسباً من أي ضرر يكون قد لحق بالدراجة.

### ٣. السطوح الزلقة:

تتعامل الدراجات بشكل جيد مع السطوح التي تتماسك معها، وأما الأسطح التي يكون عليها التماسك ضعيفاً تشمل:

(١) الأرصفة المبتلة وهي تكون بعد هطول المطر مباشرة.

(٢) الطريق التي يوجد عليها حصى.

(٣) الطين والثلوج.

(٤) فتحات تصريف المياه.

ولكي تقوم بالقيادة بأمان على السطوح الزلقة فإنه يترتب عليك الآتي:

- (١) تخفيف السرعة: يجب أن تخفف من سرعة دراجتك قبل أن تمر على الأسطح الزلقة لتخفيف فرص انزلاق دراجتك لأن الدراجة تحتاج إلى وقت أكبر للتوقف.
- (٢) تجنب تغيير الحركة المفاجئ: ان التغيير المفاجئ في سرعة واتجاه الدراجة يؤدي إلى انزلاقها لذلك يجب أن تقوم بذلك بكل سهولة قبل زيادة السرعة أو تبديل الغيار أو استعمال المكابح والالتفاف.
- (٣) استعمال كلا النوعين من الفرامل (الأمامية والخلفية) معاً: إن استعمال المكابح الأمامية فعال جداً حتى على السطوح الزلقة ويجب الضغط عليها تدريجياً لتجنب قفل العجلات ولا تنسى استعمال المكابح الخلفية باعتدال.

### نصائح عند الدخول للطرق الزلقة:

- (١) إن استعمال منتصف المسرب يكون خطراً عندما تكون الطريق مبتلة، لذا عند بدء هطول الأمطار يجب أن تتبع علامات إطارات المركبات الموجودة أمامك كمسرب لك.
- (٢) تجنب بقع الزيت عند الوقوف أو نزولك من الدراجة.
- (٣) إن الحصى والأوساخ التي تتراكم على جانبي الطريق وخاصة عند المنعطفات والمنحدرات تشكل خطراً لذلك يجب أن تدرك ما هو على جانب الطريق وبشكل محدد عند المنعطفات الحادة وعند الدخول والخروج إلى الطرق السريعة.

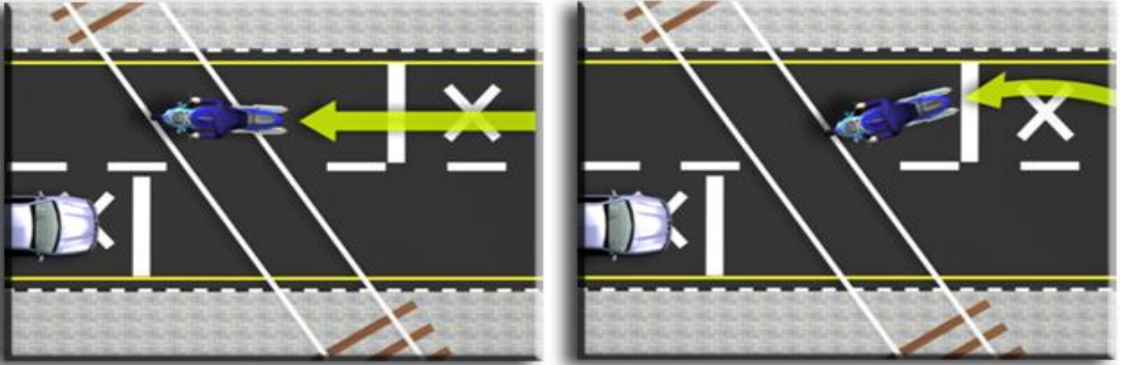


٤) إن عملية جفاف الأمطار أو ذوبان الثلوج تتم على بعض أجزاء الطريق أكثر من الأخرى حيث إن قطع الثلج الصغيرة تكون بارزة في المناطق المنخفضة أو المناطق ذات الظل وعلى الجسور وفوق الممرات وتكون السطوح الرطبة المبتلة زلقة، وكسائق دراجة يجب أن تقود دراجتك على الجزء الأقل انزلاقاً من المسرب ومع تخفيف السرعة.

إن السائق الحذر يقود دراجته فوق المكان الخالي من المواد الزلقة، وإذا لم يستطع تجنب السطوح الزلقة فيجب أن يحافظ على دراجته باستقامة ويتقدم ببطء قدر الاستطاعة، وفي حال واجهته سطوح زلقة كبيرة المساحة يجب أن يمر عليها حتى تكون قدمه على سطح تلك المنطقة وتنزلق بخفة عليها فإن سقطت الدراجة لا يتأثر وهنا يجب عدم استعمال المكابح والضغط على القابض.

أ. العبور فوق خطوط السكك الحديدية:

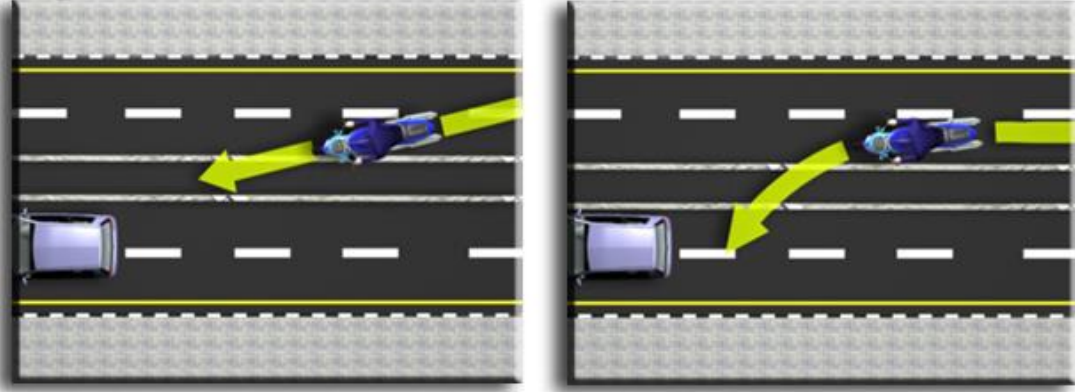
عادة يجب قيادة الدراجة بخط مستقيم على المسرب نفسه لقطع مقاطع السكك الحديدية بأمان وهذا يتطلب أن تقطع سكة الحديد بشكل مستقيم (بزواية ٩٠ درجة، أما إذا تم بزواية فإن ذلك يسبب خطورة على السائق ويسبب الخروج عن المسرب).



صحيح

خاطئ

لكن عند وجود مقاطع سكة حديد بشكل متوازي مع الطريق فيجب أن تبتعد عنها قدر الإمكان حتى تقطعها بزاوية قدرها (٤٥ درجة) على الأقل.



صحيح

خاطئ

#### ب. العوائق المتطايرة:

من وقت لآخر يصطدم سائقوا الدراجات بعوائق متطايرة مثل المواد التي ترمى من المركبات الأخرى أو الحصى التي تقذف من إطارات المركبات الموجودة أمامهم وإذا كان السائق يرتدي واقي الوجه وكان متشققاً أو به أية مشاكل فإنه قد يؤدي إلى حجب الرؤية أثناء القيادة، وعدم ارتداء واقي الوجه يؤدي إلى إصابة العيون والوجه، ومهما حدث اجعل دائماً نظرك على الطريق ويديك على مقود الدراجة، وعندما تشعر بالأمان توقف على جانب الطريق وقم بمعالجة ما تضرر.

#### ج. الحيوانات:

من الطبيعي أن تقوم بجميع أمورك بشكل آمن لكي تتجنب الاصطدام بالحيوانات، فإذا كنت في ازدحام مروري التزم بالمسرب الذي أنت فيه وتذكر دائماً بأن الاصطدام بالأشياء الصغيرة أقل خطراً من الاصطدام بالأشياء الكبيرة مثل المركبات.

الدراجات النارية دائماً تقوم بجذب الكلاب، فإذا كنت مطارداً منها، خفف سرعتك وقم بالمرور بجانب هذه الحيوانات بشكل بطيء، وعند تجاوزها قم بالإسراع واجعل هذه الحيوانات خلفك.

تذكر لا تركل الحيوانات بقدمك وتحكم بدراجتك حتى لا تفقد السيطرة، وابق نظرك على الطريق الذي تتوجه إليه.

بالنسبة للحيوانات الأكبر حجماً مثل ( الغزلان، المواشي ) اقبض على المكابح وجهاز نفسك للتوقف لأنها حيوانات لا يمكن التنبؤ حول كيفية تصرفها أو توقعها، الغزلان والمواشي لا تتحرك إلا على شكل قطيع لذا توقع دائماً وجود أكثر من حيوان واحد.

## نظام السيطرة

يدعم هذا النظام المراقبة بحذر , التوقع والتخطيط المسبق كما يرقى بالاستعمال المنظم للسيطرة على المركبة للحصول على حالة مستقره لها.

الغاية من النظام:

تمييز الأخطار والعمل الفوري لتفاديها وبالتالي تجنب وقوع الحوادث.

ما هو الخطر ؟

الخطر هو أي شيء يشكل خطورة ويتطلب التغيير في طريقة القيادة ويمكن أن يكون مرئي وواضح للعيان ويمكن أن يكون غير مرئي ولكن خطر.

أنواع المخاطر:

١. المعالم الطبيعية : مثل التقاطعات ،الدواوير ،المنعطفات ،قم التلال .....

٢. المخاطر الصادرة عن تصرفات مستخدمي الطريق.

٣. مشاكل سطح الطريق وحالة الطقس ومدى الرؤيا.

مراحل نظام السيطرة:

المعلومات	التوضيح	السرعة	الجير	التسارع
-----------	---------	--------	-------	---------

كل مرحلة من النظام تعتمد على المرحلة التي تسبقها ويجب أن نأخذ بعين الاعتبار كل مرحلة وبالتسلسل،وعادةً نبدأ بالمعلومة ومن ثم نستعمل المرحلة التي تليها بالتسلسل وإذا تغيرت ظروف الطريق يجب أن نأخذ بعين الاعتبار معلومة جديدة ندخلها للنظام تتناسب مع الوضع الجديد للطريق ويجب أن تستعمل هذا النظام بشكل مرن استجابة للوضع الحقيقي للطريق.

#### ١. جمع المعلومات:

ننظر من حولنا إلى الأمام والجوانب والخلف والنظر في المرايا ومن أعلى الكتفين ومن كلا الاتجاهين لكشف النقاط العمياء التي لا يمكن رؤيتها في المرايا.

استعمال المعلومات:

استعمال المعلومات التي تم جمعها وبناءاً عليها نخطط كيف يجب أن نتعامل مع المخاطر الموجودة أمامنا وعمل خطه للتعامل مع أي خطر متوقع (مفاجئ) والتخطيط للحركة القادمة وفقاً للنظام. إعطاء وتمرير المعلومات:

إذا قررت وخطت للحركة القادمة يجب أن تعطي إشارة إلى مستخدمي الطريق تشعرهم بخطوتك القادمة للقيادة وهذه الإشارة إما غماز، ضوء البرك، إعطاء إشارة بواسطة الذراع أو الزامور أعطي هذه الإشارة لتكون مفيدة لمستخدمي الطريق وبغض النظر في أي مرحلة من النظام أنت (إنذار مبكر يعني فائدة أكبر).

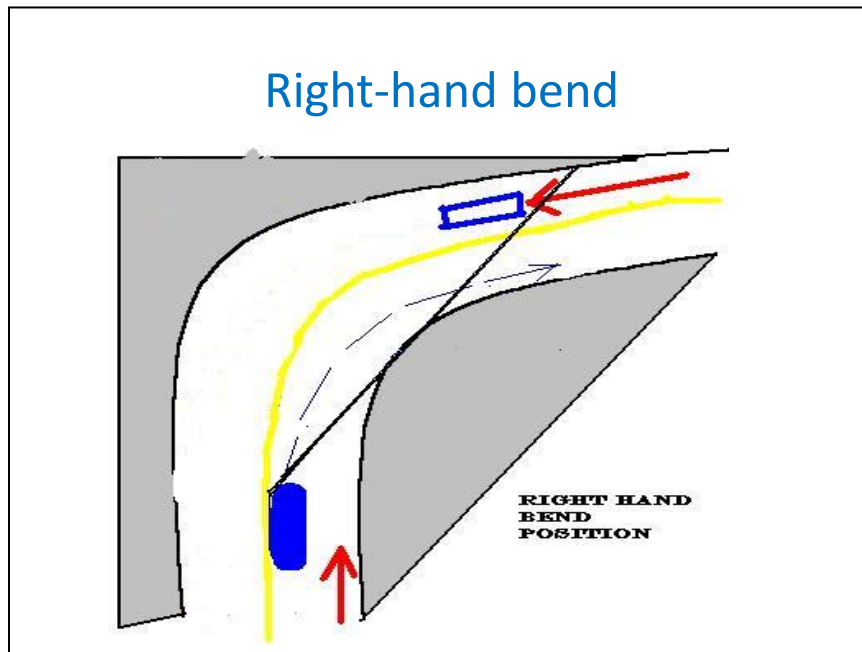
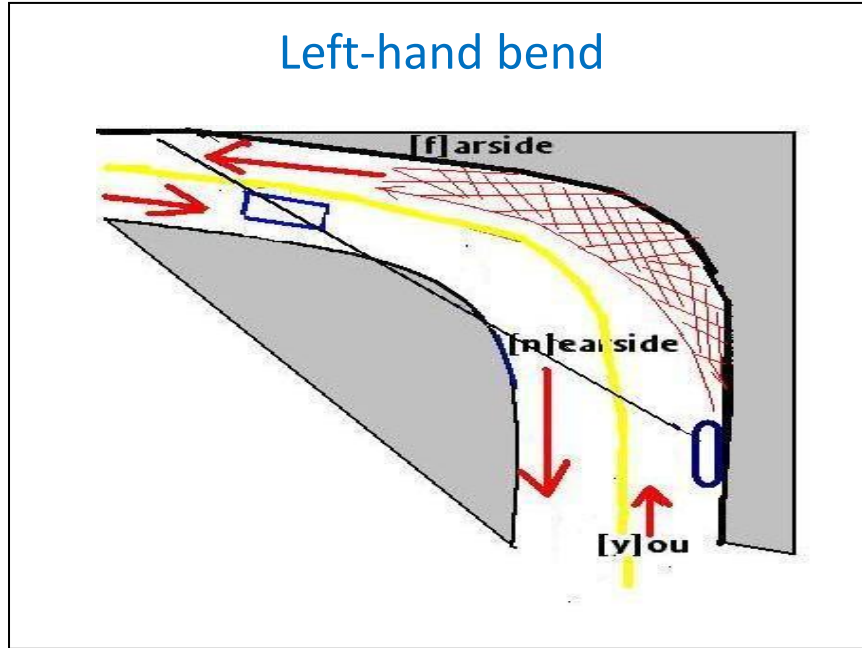
#### شوط المعلومة

نأخذ المعلومة	نستعملها	نعطيها أو نمررها
Give	Use	Take

كسائق دراجة دائماً يجب البحث وجمع المعلومات للتخطيط المسبق على كيفية قيادة الدراجة وفي نفس الوقت تمرير هذه المعلومات إلى مستعمل الطريق الذي يمكن أن يستفيد منها والتي من خلالها يمكن العمل معه بتناغم كامل وبطريقة آمنة.

٢. شوط التوضيع:

الانتقال من موقعك إلى موقع آخر من خلاله تدرك أي خطر أمامك وتتمكن من اجتيازه وقبل الانتقال يجب أن نأخذ بعين الاعتبار حركة المرور في الأمام وعلى الجانبين وفي الخلف من خلال النظر بالمرايا واستعمال الغمازات أو إعطاء إشارة بالذراع أو النظر من أعلى الكتفين لكشف المناطق العمياء.



٣. شوط السرعة:

اضبط الدراجة على السرعة الملائمة للخطر أمامك ويجب أن تأخذ بالحسبان المسافة المتبقية للوصول للخطر، مدى الرؤيا ، حالة سطح الطريق ، درجة الانعطاف المطلوبة ، نشاطات مستخدمي الطريق من حولنا واحتمالية وجود خطر غير مرئي في الأمام.

٤. شوط الجير (مبدل السرعة):

استعمال الغيار المناسب للسرعة التي نحتاجها للمناورة.

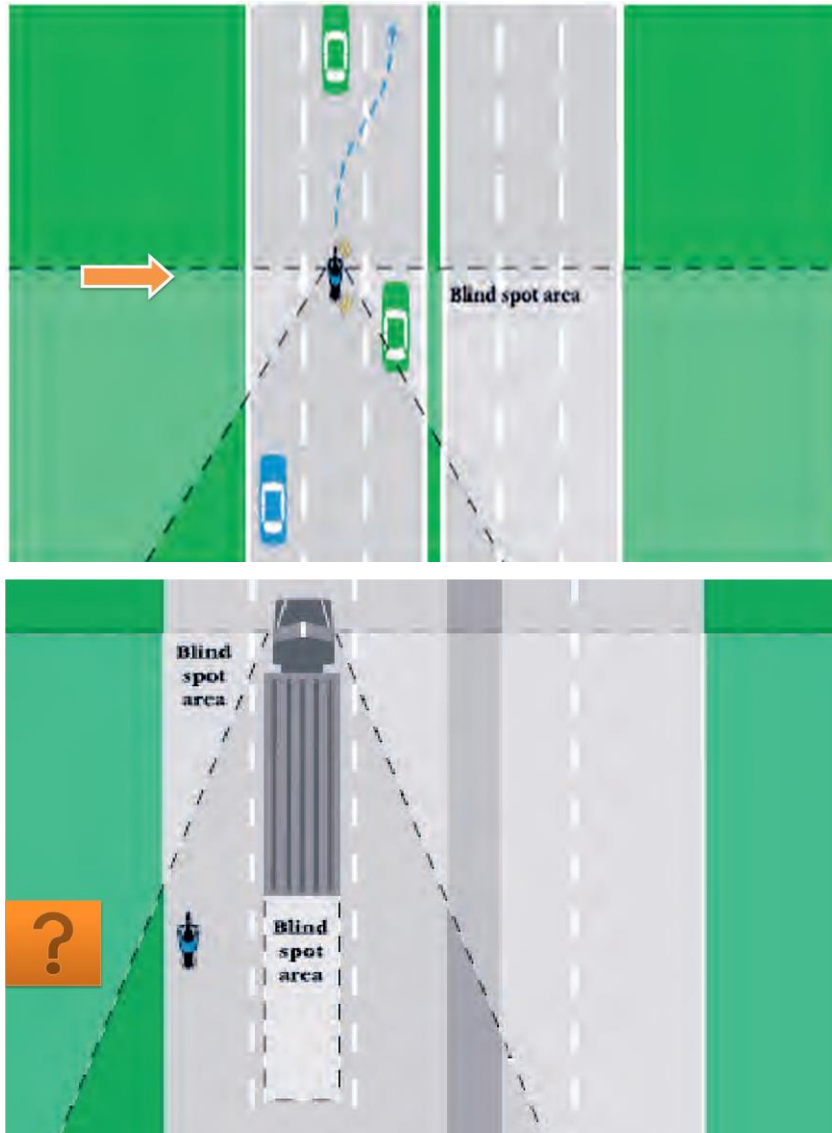
٥. شوط التسارع:

استعمال دعة البنزين المناسبة لاجتياز الخطر ، بعد اجتياز الخطر ادعس بشكل كافي لتعويض السرعة التي فقدتها دراجتك أثناء الانعطاف آخذاً بعين الاعتبار ظروف سطح الطريق، كمية الانعطاف، تصرفات مستخدمي الطريق، كمية حركة المرور المتدفقة من حولك.

## نظام المراقبة

### المراقبة الخلفية:

كسائق دراجة أنت بحاجة لمعرفة كل ما يدور حولك في الأمام وعلى الجوانب وفي الخلف وخاصة قبل تغيير موقعك أو قبل تغيير السرعة (قبل المناورة) وذلك بالنظر بالمرآيا لكشف كل شيء في الخلف، آخر خطوة بالمراقبة تكون بالنظر من أعلى الكتفين لكشف المنطقة العمياء ( المنطقة التي لا نستطيع رؤيتها بالمرآيا)، بعد ذلك نقوم بإعطاء إشارة (غماز " إشارة باليد " الزامور)، وبعد ذلك تكون المناورة.





## استعمال البريكات (الفرامل)

يكون استعمال البريكات عند الحاجة إلى التقليل من سرعة الدراجة وإيقافها بشكل أسرع من استعمال الغيارات العكسية والاستعمال الصحيح للبريكات يقلل من سرعة الدراجة وبالتالي إيقافها إما الاستعمال الخاطئ للبريكات يفقد السيطرة وبالتالي انقلاب الدراجة .

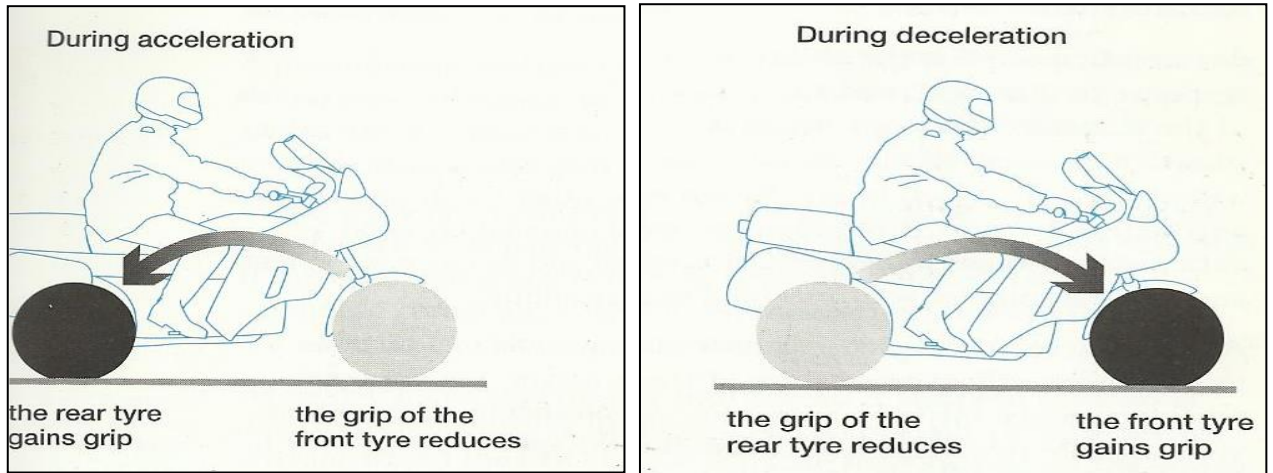
أظهرت الأبحاث أن ١٩% من راكبي الدراجات لا يستعملون البريك الأمامي في الحالات الطارئة وأنه كان من الممكن تفادي ٣٠% من الحوادث لو أنه تم استعمال البريكات بكامل قدرتها .

كيف يؤثر استعمال البريكات على الدراجة:

أثناء الفرملة ينتقل الوزن إلى الجزء الأمامي من الدراجة مما يشكل جهد أكبر على العجل الأمامي وفي هذه الظروف يكون الاستعمال المثالي والأفضل للفرامل بالضغط على البريك الأمامي أولاً عصر ومن ثم مباشرة استعمال البريك الخلفي .

لماذا نستعمل البريك الأمامي ومن ثم البريك الخلفي ؟

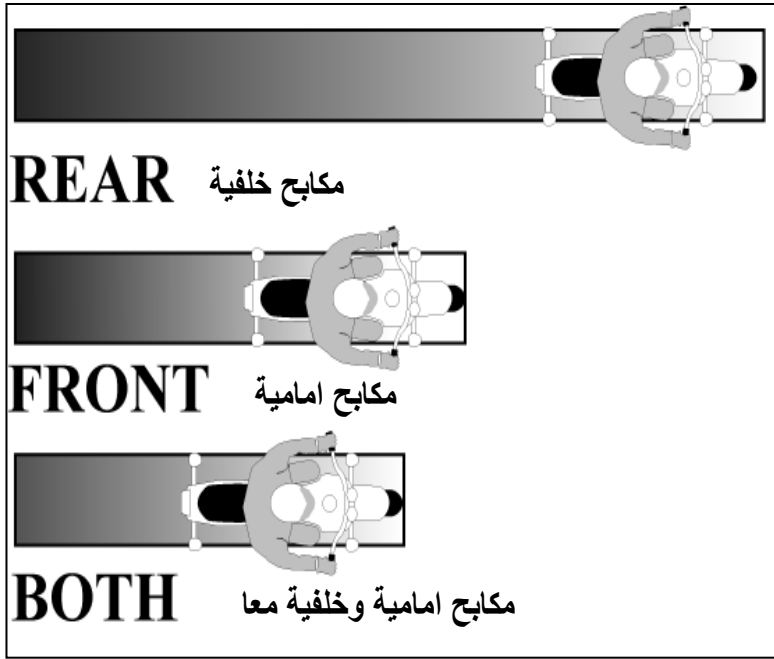
لأن الجهد الذي تشكل على العجل الأمامي من انتقال وزن الدراجة إلى العجل الأمامي يحتاج إلى الاستحواذ على العجل الأمامي وبدون ذلك أي باستعمال البريك الخلفي لوحده يؤدي إلى انزلاق مؤخرة الدراجة وبالتالي يحتاج إلى مسافة أطول لكي يتم إيقاف الدراجة ولتفادي ذلك ينصح باستعمال البريك الأمامي ومن ثم الخلفي .



بعض سائقي الدراجات يتجنبون استعمال البريك الأمامي وذلك خوفاً من احتمالية إقفال العجل الأمامي مما يؤدي إلى إضاعة قدرة البريك وهذا خطأ .

الحالات التي لا ينصح فيها استعمال البريك الأمامي :

- ١ . عند الانعطاف.
- ٢ . عندما يكون سطح الطريق غير صلب وزلق.
- ٣ . على كتف الطريق ( على الحصمه ) .



يعتمد استعمال البريكات على ما يلي :

- ١ . السرعة.
- ٢ . المسافة المتبقية للوصول للخطر.
- ٣ . حالة سطح الطريق.
- ٤ . تقدير السائق لسرعة الدراجة قبل الاقتراب للخطر.

وقت الاستجابة:

هو الوقت الذي يحتاجه راكب الدراجة.

- ١ . رؤية الخطر .
- ٢ . ملاحظة وتفسير ماذا يعني هذا الخطر.
- ٣ . التقرير الجزم على كيفية الرد ( الأجراء المناسب ) .
- ٤ . البدء بالرد .

السائق المؤهل و الواعي يحتاج إلى ثانية و نصف للاستجابة إلى أي خطر مفاجئ أو تغيير غير متوقع في حركة المرور كما يحتاج إلى ثانية ونصف للرد عملياً.

## الانزلاق

تعريف الانزلاق:

هو عدم تماسك الإطارات مع سطح الطريق.

أسبابه:

الكثير من الناس يعتقد أن الإنزلاقات تحدث بسبب الطريق أو ظروف الطقس ولكن في الحقيقة الانزلاق يحدث نتيجة طريقة القيادة إما بسبب السرعة العالية بما لا يتلاءم و سطح الطريق أو بسبب عدم إتباع الطرق الصحيحة في القيادة.

كسائق دراجة يجب أن تخطط للقيادة بما لا يدع مجال للانزلاق وهذا يكون أصعب عندما تكون ظروف الطقس أو سطح الطريق سيء.

ولكن عندما تستعمل مهاراتك في المراقبة و التنبؤ والتخطيط تستطيع التقليل من مخاطر الإنزلاقات.

كيف تحدث الإنزلاقات؟

تنزلق الدراجة عندما يقل الاحتكاك بين العجلات و سطح الطريق مما يؤدي إلى حركة لا ارادية لها وهذا يحدث عندما تكون قوة الاحتكاك أقل من القوى التي تعمل عليها الدراجة مثل قوة التسارع والبريكات وقوة الانعطاف.

تتأثر الدراجة بهذه القوى الثلاث عند استعمال أكثر من أداة السيطرة (البريكات, الغياران العكسية, الكلتش, دواسة البنزين) :

١. إذا استعملت البريك أو دواسة الوقود أثناء الانعطاف فإن هاتين القوتين تتحدان للتقليل من قوة الاحتكاك مما يؤدي إلى الانزلاق.

٢. إذا زودت من سرعة الدراجة بشده وبصورة مفاجئة أو استعملت البريكات أو غيرت اتجاهك إذا استعملت مبدل السرعة و تركت الكلتش بدون الموائمة والملائمة بين سرعة المحرك و سرعة الطريق فإن ذلك يؤدي إلى الانزلاق.



## الانعطاف



الانعطاف: قيادة المركبة على مسار منحني أو منعطف.

مبادئ نظام السيطرة على المركبة للانعطاف الآمن :

١. يجب أن تكون مركبتك في الموضع الصحيح لدخول المنعطف.
٢. يجب أن تسير مركبتك على السرعة الصحيحة لهذا المنعطف.
٣. يجب أن تكون مركبتك على الغيار الصحيح لهذه السرعة .
٤. يجب أن تكون قادراً على التوقف في مسربك ضمن المسافة التي تستطيع أن تراها خالية .

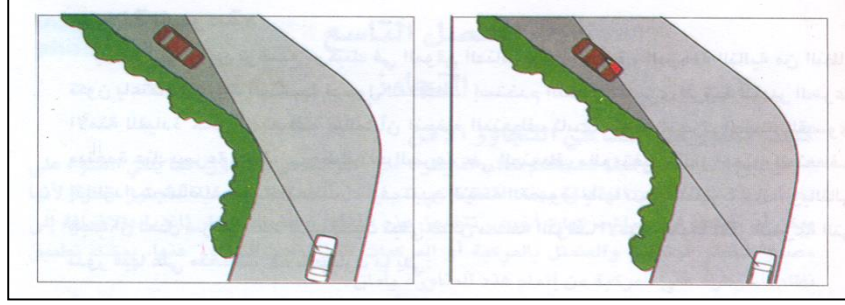
التوضيع على المنعطفات :

المنعطف اليساري يكون التوضيع لأقصى يمين المسرب أو الاتجاه إن أمكن وفوائده :

١. يعطي رؤية أفضل لداخل المنعطف .

٢. يعطي ثبات أكبر للمركبة .

٣. يزيد الأمان .

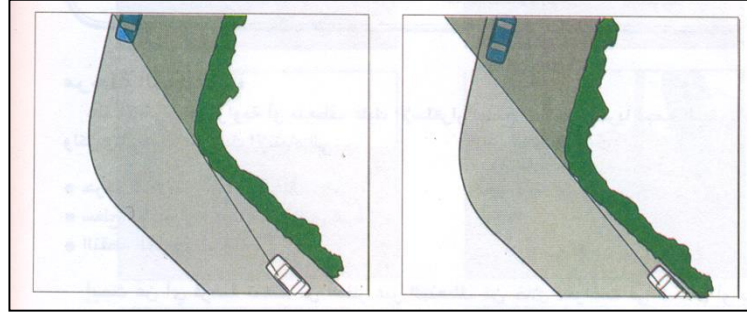


المنعطف اليميني يكون التوضيع لأقصى يسار المسرب أو الاتجاه إن أمكن وفوائده:

١. يعطي رؤية أفضل لداخل المنعطف.

٢. يعطي ثبات أكبر للمركبة.

٣. ويجب أن تكون حذراً من حيث الأمان.



السرعة على المنعطفات :

لمعرفة السرعة المناسبة للمنعطفات يمكنك مراقبة الأشجار والأعمدة من الأعلى وسرعة المركبات المقابلة وحركة السير أمامك ونقطة الحد.

نقطة الحد :

هي أبعد نقطة على امتداد سطح الطريق والتي عندها تنقطع مشاهدة سطح الطريق .  
وهذه النقطة تكون ثابتة قبل دخول المنعطف فكلما اقتربت منها عليك تقليل السرعة أكثر حتى تبدأ بالحركة فالبعد بينك وبين هذه النقطة هي المسافة التي يجب أن تكون قادراً على التوقف في مسربك ضمنها وتكون خالية .

الغيار المناسب للسرعة على المنعطفات :

هو الغيار الذي يعطي المركبة أفضل مرونة للتسارع أو التباطؤ ويتم اختيار الغيار المناسب عند بدء تحريك نقطة الحد.

التسارع داخل المنعطفات:

يكون التسارع داخل المنعطفات بتهيئة السرعة عند ثبات سرعة ابتعاد نقطة الحد عنك وذلك بالضغط على دواسة الوقود بالقدر المناسب وتقليل السرعة عندما تقل سرعة ابتعاد نقطة الحد عنك وذلك بتقليل الضغط على دواسة الوقود وزيادة السرعة عند زيادة سرعة ابتعاد نقطة الحد عنك وذلك بزيادة الضغط على دواسة الوقود ويكون نقصان وزيادة الضغط على دواسة الوقود بشكل تدريجي ويجب أن تحافظ على مسافة الأمان والتقيّد بقواعد وأولويات المرور والشواخص.



## المصطلحات (التعريفات الإجرائية)

١. 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.
٢. السائق: الشخص الذي يتولى قيادة المركبة.
٣. الدراجة الهوائية: واسطة ركوب ذات عجلتين أو أكثر تسير بقوة دافعة من راكبها.
٤. المدرب: الشخص المصرح له بالتدريب النظري أو العملي على قيادة المركبات أو كليهما.
٥. 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.
٦. الراكب: كل شخص موجود داخل المركبة أو أثناء نزوله أو صعوده إليها باستثناء السائق.

## المصادر والمراجع

### المراجع العربية:

- قانون السير الأردني رقم (٤٩) لسنة (٢٠٠٨) مع تعديلاته.
- منهاج تعليم وتدريب سائقي المركبات الثقيلة (متطلب الحصول على رخص السوق من الفئات الرابعة والخامسة والسادسة ومتطلب أساسي لباقي فئات رخص السوق)، الطبعة الثانية ٢٠٠٩/مديرية الأمن العام/المعهد المروري الأردني.
- المنهاج الموحد لمادة التربية الوطنية للدورات المعقودة في الأمن العام ٢٠٠٩/مديرية الأمن العام/إدارة التدريب.

### المراجع الأجنبية:

- Oregon Motorcycle & Moped Manual ,2006,Oregon Department of Transportation
- California Motorcycle Handbook ,2005, Department of Motor Vehicles .
- Operator License Information for Motorcycles and Moped,2005 ,Alberta Infrastructure and Transportation.
- Illinois Motorcycle Operator Manual,2005, Northern Illinois University
- Motorcycle operator's manual,2004,National Public Services Research Institute (NPSRI),the National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) and the Motorcycle Safety Foundation (MSF).
- Motorcycle Riders' Handbook,2004,RTA
- Motorcycle drivers manual,1986,Ministry of Transportation & Communication ,Ontario.
- Motorcycle Road craft, the Police Riders Handbook, 1996, National Extension College, UK.

