



# Traffic Sign

استخدام لوحات المرور و الدلالة وفق الكود  
البريطاني

**Dr. Beshr Sultan**

# لماذا نستخدم لوحات المرور

يقوم الدليل البريطاني للوحات المرور و الدلالة بتحديد الأسس الواجب اتباعها في تصميم و استخدام هذه اللوحات و ذلك لتكون هذه اللوحات:



- واضحة و فعالة لأن ذلك جزء أساسي من التصميم المروري للطريق.



- تعطي الرسالة الصحيحة و سهلة الفهم في الوقت الصحيح.

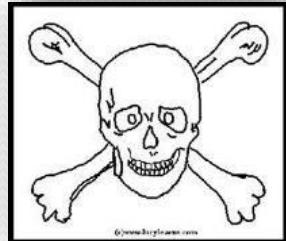


- محدودة العدد بحيث تساعد السائقين في التعرف بسرعة عليها.

- ذات تصميم موحد لكي لا تؤدي إلى خفض مستوى الأمان على الطريق.

- تمتلك آلية استخدام موحدة بحيث تؤدي إلى توافق توقع السائقين.

- CH 1      Introduction (مقدمة)**
- CH 2      Directional Informatory Signs (لوحات الدلالة)**
- CH 3      Regulatory Signs (لوحات التحكم)**
- CH 4      Warning Signs (لوحات التحذير)**
- CH 5      Road Markings (تخطيط الطرق)**
- CH 6      Illumination of Traffic Signs (إضاءة اللوحات)**
- CH 7      The Design of Traffic Signs (تصميم اللوحات)**
- CH 8      Safety Measures and Signs for Road-works and  
Temporary Situations (اللوحات المؤقتة للأعمال الطرقية)**



- يعتقد بأن الرومان هم أول من استخدم لوحات المرور.
- البدايات الحديثة كانت في القرن ١٩ من أجل الدراجات الهوائية [لوحات خطر الموت].
- مع بداية استخدام السيارات قامت الجمعيات و النوادي الخاصة بالسيارات بوضع لوحات المرور.
- في عام ١٩٠٣ تم وضع أول قانون بريطاني متعلق باستخدام السيارات حيث نص على مسؤولية البلديات المحلية عن لوحات المرور.
- استخدام الخطوط البيضاء لفصل اتجاهات الحركة لم يبدأ حتى عام ١٩١٨.
- بدأ باستخدام المسامير العاكسة في عام ١٩٣٤
- في عام ١٩٦١ تم تشكيل لجنة وربويز لمراجعة نظام اللوحات المرورية بشكل كامل من أجل توحيد و تحديد استخدامها و تصميمها.



# من المسؤول عن اللوحات المرورية

- مديرية الطرقات السريعة هي المسؤولة عن الاستخدام الصحيح للوحات المرورية على الطرقات السريعة.
- اللوحات ذات القياس و اللون و النوع الموصوف في الدليل البريطاني هي المرخص باستخدامها فقط.
- لاستخدام لوحة غير موصوفة و محددة بالدليل البريطاني لا بد من أخذ الترخيص من الوزارة المختصة.
- إن استخدام لوحات غير المرخص بها يعد خرقا للقانون و يستوجب المحاكمة.
- عادة يتم وضع اللوحات المرورية ضمن حرم الطريق و لكن إذا كان ذلك غير ممكن فللإدارة الحق في وضع اللوحات المرورية على الأموال الخاصة.
- للبلديات و الإدارات الحق في إزالة أي لوحات في الأراضي المجاورة للطريق و التي من الممكن أن تدل أو تحذر أو توجه السائقين و مستخدمي الطريق.

# أنواع اللوحات المرورية

## 1. اللوحات المنظمة للحركة

هي اللوحات التي تعطي طلب أو منع أو تحديد لمستخدمي الطريق.

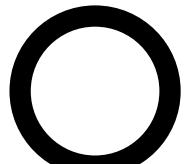
## 2. اللوحات التحذيرية

هي اللوحات التي تحذر مستخدمي الطريق من أخطار الطريق القادمة.

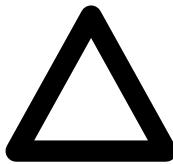
## 3. لوحات المعلومات

تعطي هذه معلومات حول اتجاه المسارات و الأماكن و الخدمات التي تهم مستخدمي الطريق.

# أشكال و ألوان اللوحات المرورية



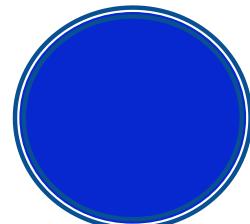
الدائرة  
تعطي أمر



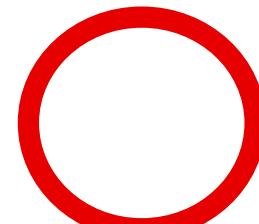
المثلث  
يعطي تحذير



المستطيل  
يعطي معلومات



الدائرة الزرقاء تعطي أمر  
إجباري للقيام به



الإطار الدائري الأحمر يعطي أمر  
بالأشياء الغير مسموح بالقيام بها

المستطيل الأزرق يعطي معلومات على الطرق  
السريعة

المستطيل الأخضر يعطي معلومات على الطرق  
العامة خارج المدن و البلديات.

المستطيل الأبيض يعطي معلومات على الطرق  
العامة داخل المدن و البلديات

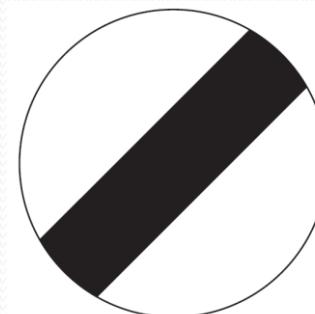
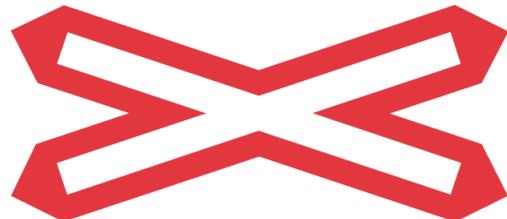
المستطيل الأصفر يعطي معلومات في موقع  
الأعمال الطرقية.

المستطيل الأسود يخاطب عربات البضائع فقط.

المستطيل الأحمر يعطي معلومات تحذيرية مؤقتة.

## بعض الاستثناءات

هناك بعض الاستثناءات لقاعدة شكل و ألوان اللوحة المرورية و ذلك من أجل تحقيق أثر أكبر على مستخدمي الطريق أو توافقية تاريخية.



# عموميات تصميم و استخدام اللوحات المرورية

- يجب أن تمتلك اللوحات مسافة الرؤية الصحيحة، الهدف المناسب، بساطة المحتويات و الشكل و الإضاءة المناسبة.
- مسافة الرؤية للوحات تعتمد بشكل أساسى على قياس الأحرف و الأشكال المستخدمة.
- هدف اللوحة يرتبط بالقياس العام لها لكن في بعض المناطق الحضرية قد لا يكون من الممكن استخدام قياسات كبيرة.
- لتبسيط محتوى اللوحات و زيادة فعاليتها يفضل الاعتماد على الرسومات البسطة.
- عند استخدام الكتابة فإن رسالة اللوحة يجب أن تكون قصيرة و مفهومة إلى أقصى حد.
- تصميم اللوحات بحيث تعطي مسافة الرؤية المطلوبة بدون هدر [زيادة حجم اللوحات يزيد من التكلفة].
- الأحرف الانكليزية المستخدمة جميعها من النمط الصغير ما عدا أول حرف من النمط الكبير.

المسافة التي ترى منها اللوحة عند سرعة معينة للطريق تحدد من خلال عاملين هما:

**A. المسافة العرضية بين اللوحة و حرف الطريق**

**B. طول الزمن اللازم لقراءة و فهم اللوحة.**

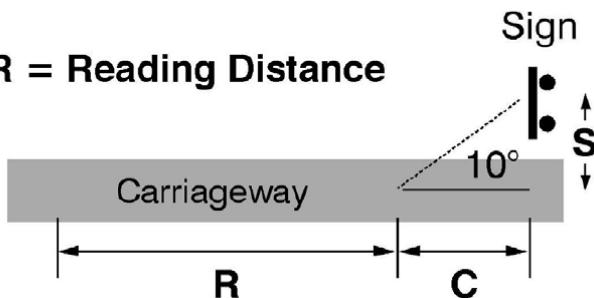
- محور نظر السائق يجب ألا يحيد أكثر من 10 درجات عن محور الطريق.
- إتمام قراءة و فهم اللوحة يجب أن يكون قبل الحد الذي يؤدي إلى تحديد نظر و تركيز السائق بعيداً عن الطريق.
- في حالة محدودية المكان يسمح بـ 10% من تباين في مسافة الرؤية .



**S = Off-set Distance**

**C = Cut-off Distance**

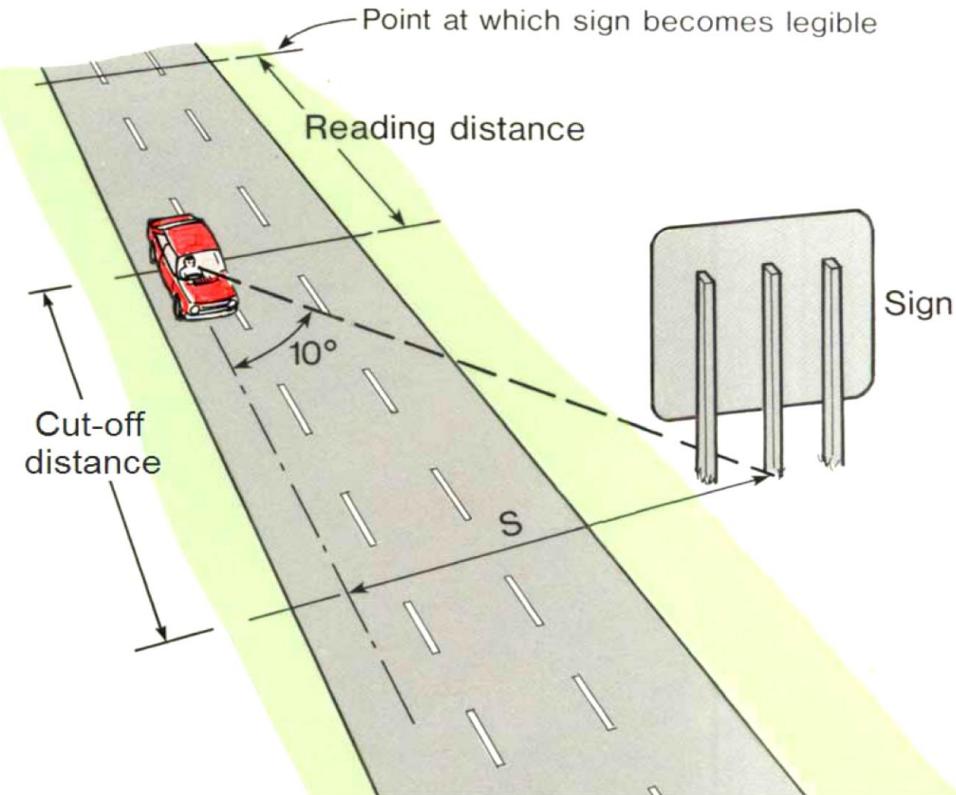
**R = Reading Distance**



$$C = S / \tan 10^\circ = S \times 5.7$$

٤ ثانية هو متوسط وقت قراءة لوحات الدلالة.

$$R = 4 \times \text{Speed}$$



# شروط موقع اللوحات



- توضع لوحات الدلالة على مسافة كافية من الأماكن التي تتعلق بها بحيث يتمكن السائقين من اختيار الطريق المناسب.
- يجب ألا يحجب اللوحة أي عناصر طبيعية أو صناعية خلال مسافة الرؤية.
- يعطي الدليل البريطاني جداول تبين قياس اللوحات وفقاً لمسافات الرؤية.
- بشكل عام توضع اللوحات على الجانب الأيمن للطريق حيث يتوقع ذلك السائقون. لكن في بعض الأحيان يكون من الأفضل وضع اللوحة من الجانب الأيسر [حالة المحنني الشديد نحو اليمين].
- في بعض الأوقات تكرر اللوحة على جانبي الطريق [منع المرور أو حدود السرعة في بداية الطريق].
- في حالة التقاطع ذو الشكل [T] توضع اللوحات على الجهة المقابلة للسائقين القادمين من الطريق الفرعى.

# شروط موقع اللوحات

- في الحالة العادية يجب أن تكون مسافة حرف اللوحة عن حرف الطريق لا تقل عن ٤٥ سم.
- في حالة الانثناء الداخلي الشديد على الطرقات منفصلة الاتجاه توضع اللوحات في المنطقة الوسطية الفاصلة بين اتجاهي الحركة وفي هذه الحالة تكون مسافة حرف اللوحة عن حرف الطريق لا تقل عن ٦٠ سم.
- في الطرقات عالية السرعة (أوتوصتراد) مسافة حرف اللوحة عن حرف الطريق (كتف الطريق إن وجد) تكون على الأقل ١٢٠ سم.
- عند وجود حواجز جانبية للطريق تكون مسافة حرف اللوحة عن حرف الحاجز لا تقل عن ٦٠ سم.

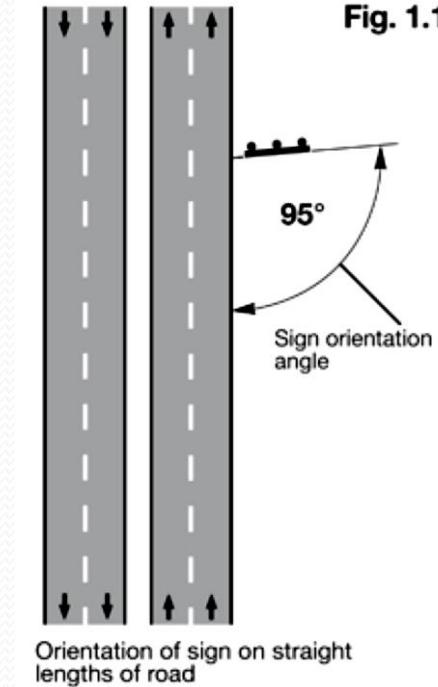
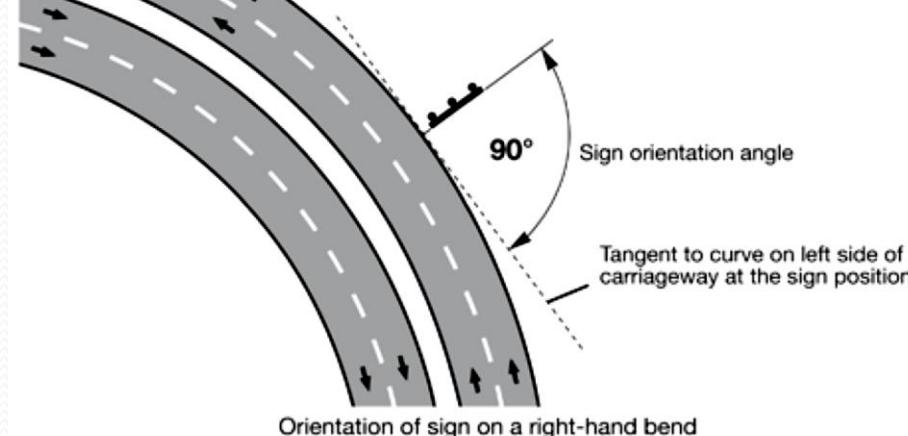
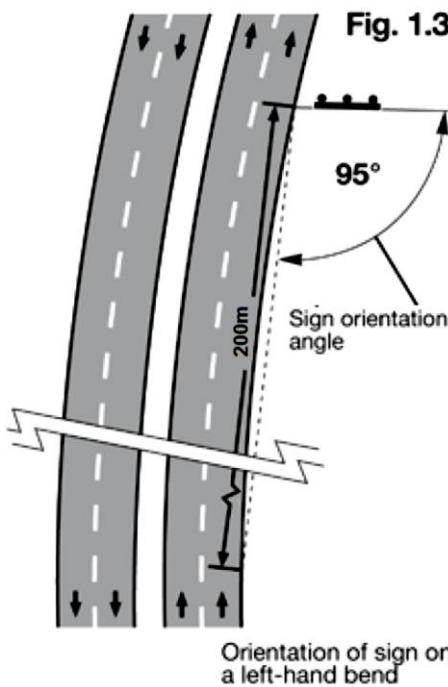
# شروط موقع اللوحات



- قدر الامكان يجب أن يكون ارتفاع أسفل اللوحة عن الأرض مقدار ٩٠ إلى ١٥٠ سم.
- توضع اللوحات على ارتفاعات أعلى إذا اللوحات عرضة للاتساح بالطين من السيارات.
- عند توضع اللوحات على الأرصفة أو مرات المشاة يرفع أسفل حرف اللوحة على الأقل إلى ٢١٠ سم و يفضل إلى ٢٣٠ سم.
- في حال الحاجة إلى إضاءة اللوحات يجب أن يكون ارتفاع مصابيح الإضاءة و اللوحة كافيا بحيث لا يساعد ذلك على السرقة.



- تتوسط اللوحات بحيث تكون متوجهة إلى خارج الطريق و تعكس إضاءة السيارات بعيدا عن الطريق.
- في حال الانحناء الداخلي تؤخذ زاوية انحناء اللوحة من محور نظر السائق على مسافة ٢٠٠ متر



# ثبت اللوحات



- من غير المرغوب به أن تثبت اللوحات على عواميد الإنارة لأن هذه الأعمدة غير مدرستة على تحمل أثر الرياح.
- يفضل استخدام أعمدة معدنية مفرغة منتظمة القطر على كامل طول العمود.
- يجب ألا يمتد العمود إلى فوق اللوحة و مكان تعليق أجهزة الإنارة.
- على أي عمود يجب ألا يتم تعليق أكثر من لوحتين.
- لوحات التحذير [مثلث] يجب ألا تعلق على نفس العمود الذي يحمل لوحة أمر التوقف أو أولوية الطريق [مثلث مقلوب].
- بشكل عام يجب ألا يتجاوز ارتفاع اللوحات الجانبية ٤٠٠ سم.

- عند تعليق أكثر من لوحة على نفس العمود فإن أولوية تعليق اللوحات من الأعلى و إلى الأسفل حسب الترتيب التالي:
  1. اللوحات المثلثية بما في ذلك لوحتي التوقف و أولوية المرور.
  2. لوحات حدود السرعة.
  3. اللوحات الدائرية.
  4. اللوحات المستطيلة
- من الممكن أن تفقد اللوحات تأثيرها عند وجود خلفية قوية [مثل بناء كبير أو معلم تاريخي].
- وجود لوحات الإعلانات خلف أو قرب لوحات المرور و خصوصا الكهربائية منها قد يؤدي إلى إشغال السائقين عن قراءة اللوحة المرورية.

- يجب صيانة اللوحات بشكل دائم للحفاظ على تأثيرهم كما في حالتهم الأصلية و إلا يعد ذلك هدرا للمال العام.
- تفقد اللوحات المروية أثراها عندما زوال الألوان أو الكتابة و لكنها تفقد ذلك أيضا عند الإتساخ الشديد أو العطب من أثر الحوادث.
- لا بد من وجود هيئة خاصة في المديرية ذات العلاقة للحفاظ و صيانة اللوحات المروية.

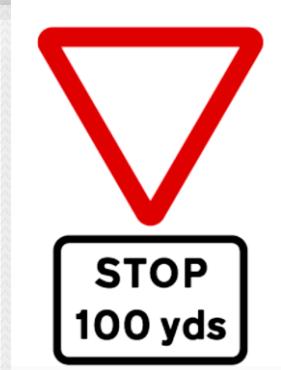
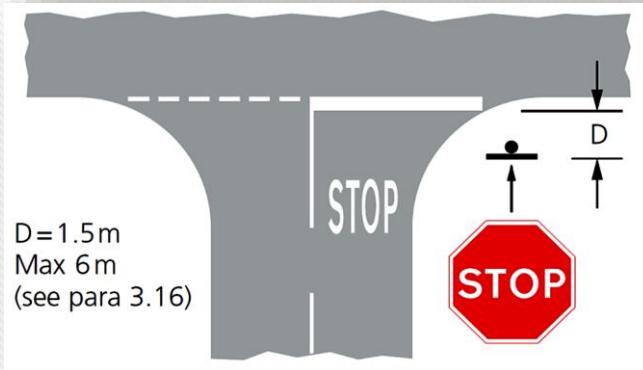
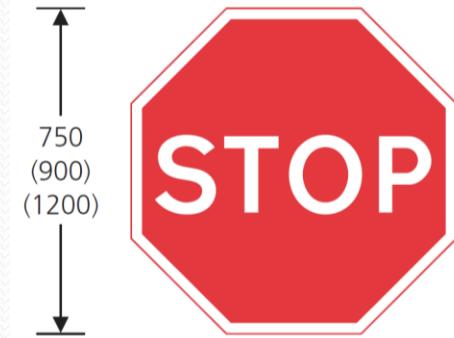
- إما أن تكون بيضاء على خلفية ملونة [Transport Medium] أو سوداء على خلفية بيضاء أو صفراء [Transport Heavy].
- لا بد من الانتباه إلى أن الأحرف البيضاء تعطي انطباعاً إلى كونها ذات سماكة أكبر من الأحرف السوداء و عليه فإنه يستخدم حروف أكبر في حالة استخدام اللون الأسود.
- الأحرف المستخدمة هي من نوع صمم خصيصاً للوحات المرور و يقوم بتوزيعه وزارة النقل.
- للحفاظ على تباعد صحيح بين الأحرف عند تشكيل الكلمات فإن كل حرف يرسم على صفيحة تخيلية ذات عرض متعلق بالحرف و قياسه و لكن لها نفس الارتفاع.

# مثال على تصميم لوحات التحكم

## لوحة التوقف

85th percentile speed of private cars approaching on minor road (mph)	Size of STOP sign (mm)
Up to 30	750
31 to 40	900 (750)
41 to 50	1200 (900)
Over 50	1200

85th percentile speed of private cars on major road (mph)	Visibility distance along major road (m)
20	15
30	30
40	45
50	70
60	90
70	120



85th percentile speed (mph)	Clear visibility distance below which an advance warning sign should be provided (m)	Size of advance warning sign (mm)	Supplementary plate x-height (see note 1) (mm)	Distance of advance warning sign from STOP or GIVE WAY line (see notes 2 and 3) (m)
Up to 30	45	600	62.5	45
31 to 40	60	750 (600)	75 (62.5)	45-110
41 to 50	90 (150)	900 (750)	100 (75)	110-180
Over 50	150	1200 (900)	125 (100)	180-245

- تستخدم فقط في حالة التقاطعات التي تعاني من سوء الرؤيا للسائقين
- التقاطعات المصممة حديثا يجب أن لا تعاني من سوء الرؤيا
- يجب أن يرخص باستخدام هذه اللوحة لكل تقاطع مطلوبة له.
- يستخدم مع هذه اللوحة لوحة تحذير قبل وصول السائق إلى التقاطع

# Thank You For Listening

