

# الموجات اللاسلكية والصحة

المحطات الأساسية



تعد شركة Ericsson إحدى الشركات العالمية الرائدة في مجال توفير أجهزة ومعدات الاتصال عن بُعد. حيث يستفيد من معدات شبكتنا ما يزيد عن ١٠٠٠ شبكة في أكثر من ١٧٥ دولة كما أن ٤٠ في المائة من جميع مكالمات الهاتف المحمول تتم من خلال نظمنا. ونقوم بإنشاء محطة أساسية لاسلكية جديدة كل ٩٠ ثانية.

يعد الاتصال ضرورة من ضروريات الحياة البشرية كما تعد تقنيات الاتصالات الحديثة جزءاً لا يتجزأ من المستقبل المستدام. لذا، فإننا نعتبر الحفاظ على سلامتك عند استخدام هذه التقنيات من أهم أولوياتنا.

إن المحطات الأساسية اللاسلكية في شبكات اتصالات الهواتف المحمولة تتصل بالهواتف المحمولة، أو غيرها من الأجهزة المحمولة، باستخدام موجات لاسلكية. ويتم تركيب هوائيات المحطات الأساسية بطريقة تجعل التعرض للموجات اللاسلكية في المناطق العامة أقل من حدود السلامة المسموح بها.



حدود التعرض المسموح بها من قِبل المنظمات المستقلة  
لقد قامت منظمات مستقلة متخصصة بوضع حدود للتعرض للموجات اللاسلكية اعتماداً  
على سنوات عدة من البحث. وتشمل هذه الحدود هوامش سلامة كبيرة. ومن بين  
المنظمات الأخرى، توصي منظمة الصحة العالمية (WHO) بحدود التعرض التي  
تقرها السلطات الوطنية.

مستويات التعرض أقل بكثير من الحدود المسموح بها  
تقوم هوائيات المحطات الأساسية بتوجيه الإشارات اللاسلكية بعيداً عن المبنى أو  
الساري للحصول على تغطية في منطقة معينة. وتقل شدة الموجات اللاسلكية بشكل  
هائل مع زيادة المسافة من هوائي المحطة الأساسية. وتكون مستويات التعرض  
للموجات اللاسلكية الصادرة من المحطات الأساسية اللاسلكية أقل من ١٪ من حدود  
السلامة في الأرض وبالمنازل وغيرها من الأماكن الأخرى التي يقطنها الأفراد.

منع وصول العامة لبعض المناطق إذا لزم الأمر  
قد يحدث تجاوز في بعض الأحيان لحدود التعرض فقط في الأماكن شديدة القرب من  
الهوائيات. وتختلف مساحة هذه المنطقة من سنتيمترات قليلة بالنسبة للهوائيات الموجودة  
بالمباني الصغيرة وتصل إلى بعض الأمتار بالنسبة للهوائيات المثبتة في السواري وعلى  
الأسطح. ويتم تركيب الهوائيات بهذا الشكل حتى لا يستطيع الأفراد غير المصرح لهم  
الوصول للمنطقة التي قد يحدث فيها تجاوز لحدود التعرض للموجات اللاسلكية. وهذا  
بغض النظر عما إذا كانت المحطة الأساسية تعد جزءاً من شبكة 2G/الجيل الثاني (GSM)  
أو شبكة 3G/الجيل الثالث أو شبكة 4G/الجيل الرابع (LTE).

وفقاً لمنظمة الصحة العالمية، لا توجد آثار جانبية ضارة بالصحة  
صرحت منظمة الصحة العالمية: "من واقع كل الأدلة المتوفرة حتى الآن، تبين عدم  
وجود أي آثار جانبية ضارة بالصحة، سواء على المدى القصير أو المدى الطويل،  
تنتج عن إشارات التردد اللاسلكي الصادرة عن المحطات الأساسية." (صحيفة وقائع  
منظمة الصحة العالمية رقم ٣٠٤)

لمزيد من المعلومات، يرجى زيارة الموقع التالي: [www.ericsson.com/health](http://www.ericsson.com/health)

تعزيز المحطات الأساسية لاتصالات الهواتف المحمولة  
لا بد من وجود شبكة من المحطات الأساسية لكي تعمل الهواتف المحمولة. حيث  
تقوم هوائيات المحطات الأساسية بإرسال واستقبال إشارات التردد اللاسلكي (RF)،  
أو الموجات اللاسلكية، إلى ومن الهواتف المحمولة الموجودة بالقرب من المحطة  
الأساسية. وبدون هذه الموجات اللاسلكية، سيتعذر إجراء اتصالات الهواتف المحمولة.  
ويرجع استخدام الموجات اللاسلكية في الاتصال إلى أكثر من ١٠٠ عام. وخير مثال  
على ذلك البث الإذاعي والتلفزيوني.

تعدد أماكن وضع الهوائيات  
توضع هوائيات المحطات الأساسية عادةً على أسطح المباني والمنازل أو في السواري  
أو على جدران المباني. كما يتم تركيبها في بعض الأحيان في مراكز التسوق  
والمطارات والمكاتب وغيرها من الأماكن التي تعج بالعديد من مستخدمي الهواتف  
المحمولة. أما بالنسبة للهوائيات الداخلية المصممة للاستخدام داخل المباني، فعادةً ما  
يتم وضعها على الجدران أو الأسقف.

كلما زاد عدد الهواتف المحمولة زادت الحاجة إلى المزيد من المحطات الأساسية  
إن كل محطة أساسية لا تخدم سوى عدد محدود فقط من الهواتف المحمولة في الوقت  
نفسه. بالتالي، فكلما زاد عدد مستخدمي الهواتف المحمولة في أي مكان، زادت الحاجة  
إلى المزيد من المحطات الأساسية. ولهذا السبب، دعت الحاجة إلى توفير المزيد من  
الهوائيات في الأماكن المزدحمة مثل مراكز التسوق حيث يوجد العديد من مستخدمي  
الهواتف المحمولة. بيد أنه كلما قلت المسافة بين هوائيات المحطات الأساسية، قلت قدرة  
الخرج لكل هوائي.

انخفاض قدرة الخرج في المحطات الأساسية  
يتراوح معدل قدرة خرج الهوائي عادةً بين ١٠ و ٤٠ وات بالنسبة لأية محطة أساسية  
خارجية. وبالمقارنة، يتضح أن أجهزة الإرسال التلفزيوني عادةً ما تكون ذات قدرة  
خرج أعلى من المحطات الأساسية الخارجية بالآلاف المرات. فالهوائيات التي يتم تثبيتها  
داخلياً تتمتع بقدرة خرج تعادل تقريباً تلك الصادرة من الهواتف المحمولة.