

# تأثير الأشعة الكهرومغناطيسية على البشر

## استعراض وتوصيات بيئية

إبراهيم فايد - مولدي بيديا

قسم الهندسة الكهربائية - كلية الهندسة - جامعة الجوف

### الملخص :

ادي ظهور أجهزة الاتصالات السلكية واللاسلكية الى حدوث ثورة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات حلت العديد من مشكلات التواصل ما بين الناس، فهي تجمع كل شيء في نفس الزمان والمكان و من ناحية أخرى أضحت الهواتف النقالة من ضروريات الحياة اليومية التي لا يستغنى عنها واصبح في متناول الجميع على اختلاف حالاتهم المادية، فالاتصالات عن طريق الهاتف النقالة لاتعرف الحدود، فضلاً عن أنه يقدم العديد من الخدمات الى جانب الخدمة الرئيسية والمتمثلة بالإتصال الفوري. فكان من الضروري توفير هذه الخدمات لحجاج بيت الله الحرام و معتمريه.

ومن الحقائق التي لا يمكن انكارها ان لكل تقنية ايجابياتها مثلما لاتخلو من اثار سلبية ومخلفات قد تكون مضره بالصحة العامة والبيئة معاً، لذلك كثر الجدل في الاونة الاخيرة حول تأثير ابراج الهواتف النقالة على صحة وسلامة الانسان والبيئة على حد سواء وما قد تسببه هذه الابراج من اضرار و خاصةً بعد الأنتشار السريع لها كنتيجة لسعي الشركات العاملة علي تحسين الخدمة و تغطية مواقع و أماكن جديدة.

و من المعروف ان محطات الهاتف النقالة هي إحدى مصادر الموجات الكهرومغناطيسية ولكن هذه المحطات تختلف عن غيرها من المصادر بقربها من العنصر البشري و انتشارها بسرعة. وقد تم العديد من الدراسات علي تأثير الاشعاعات الكهرومغناطيسية على صحة الانسان و هل لها تأثير تأيني على الخلايا ام لا و كانت هذه الدراسات من المتخصصين في المجال الطبي و قد ثبت ان لها تأثير حراري و لم يثبت حتى الان مدى تأثيره على الانسان.

لذلك سنقوم بسررد بعض هذه الدراسات و ما تم التوصل اليه في الجانبين الطبي و الهندسي و ما قامت به الجهات و الهيئات الدولية و الحكومية للحد من هذا التلوث الإشعاعي كما سنقدم نموذجاً هندسياً لكيفية حساب الحد الأقصى المسموح به للتعرض الدائم للإشعاع الناتج من محطات الهواتف النقالة و اقتراح بعض الاشتراطات الواجب توافرها لحماية حجاج بيت الله الحرام و معتمريه من اخطار هذا الإشعاع.

انظر البحث الكامل في قسم أبحاث اللغة الإنجليزية بعنوان

Electromagnetic Radiation and its effects on human

beings: Survey and Environmental Recommendations