

التأثيرات الصحية المحتملة لأنشطة واستخدامات الليزر (بيئي – طبي – هندسي)

موضوع البحث :

يهدف البحث إلي تقييم الآثار الصحية والتأثيرات الضارة الناتجة عن استخدامات الليزر المختلفة ووضع طرق الوقاية والتوصيات اللازمة للعاملين في هذا المجال.

نتائج البحث :

- يتعرض العاملون في أنشطة واستخدامات أشعة الليزر للعديد من المخاطر البيولوجية علي العين والجلد ، ومخاطر تتعلق بمولدات الأشعة نفسها . ونظرا لانتشار استخدامات أشعة الليزر في العديد من المجالات فقد كان من الضروري إعداد هذه الدراسة لتحديد المخاطر المحتملة ووضع الحلول المناسبة والاقتراحات وما يلزم من توصيات حفاظا علي صحة العاملين.
- تناول البحث بعد تجميع المعلومات والبيانات الأولية والثانوية من المراجع العلمية وشبكة المعلومات الدولية التعريف لأشعة الليزر والخصائص الفيزيائية لها وتصنيفها من حيث مدى خطورتها إلي رتب تبعا للطول الموجي لكل رتبة وأنواعها وحدود التعرض العالمية والمحلية والآثار الصحية المختلفة لأنشطة استخدامات الليزر .
- تناول البحث طرق التحكم ووضع التوصيات للحد من المخاطر المحتملة الناتجة عن استخدامات أشعة الليزر.

توصيات البحث :

- (١) ضرورة أن يكون علي كل جهاز يحتوي علي ليزر بطاقة بيانات ثابتة ولا يمكن إزالتها ، ويمكن قراءتها بسهولة ، ورؤيتها بوضوح أثناء التشغيل أو الصيانة أو الوقائية
- (٢) ضرورة إخلاء مسارات الشعاع كلما أمكن ذلك من جميع الأسطح التي قد تحدث انعكاسات غير مقصودة.
- (٣) ضرورة تخزين الليزر عندما يكون غير مستعملا بحيث لا يتمكن الأفراد غير المسؤولين من الوصول إليه.
- (٤) يوصي بتخصيص الأشخاص المؤهلين والمدربين فقط لتركيب وضبط وتشغيل وحدة الليزر

٥) أهمية أن يتم تشغيل الليزر من الرتبة (٤) بواسطة التحكم عن بعد كلما أمكن ذلك عمليا حتي لا تكون هناك حاجة إلي تواجد أشخاص في محيط الليزر.

٦) يوصي بعدم توجيه شعاع الليزر عمدا إلي الأفراد.

٧) ضرورة إجراء كشف طبي ابتدائي وإعداد ملف لكل عامل بحيث يتم اكتشاف أي تغيير في العين واستبعاد من لديهم عيوب في شبكية العين من التعرض للأشعة الليزر.

٨) الفحص الطبي في الحالات الآتية:

- عند حدوث أعراض للعاملين خلال فترة التعرض لليزر .

- عند الشعور بأعراض الصداع - الطفح الجلدي - غثيان - دموع واحمرار العين