قرار رئيس الجمهورية العربية المتحدة

بالقانون رقم ٥٩ لسنة ١٩٦٠

فى شأن تنظيم العمل بالإشعاعات المؤينة والوقاية من أخطارها

باسم الأمة

رئيس الجمهورية

بعد الاطلاع على الدستور المؤقت ؛

وعلى القانون رقم ٤١٥ لسنة ١٩٥٤ فى شأن مزاولة مهنة الطب فى إقليم مصر ؛

وعلى القانون رقم ٥٣٧ لسنة ١٩٥٤ فى شأن مزاولة مهنة طب وجراحة الأسنان ؛

وعلى المرسوم رقم ٩٦ لسنة ١٩٥٢ بشأن مزاولة المهن الطبية فى إقليم سوريا والمراسيم المعدلة له ؛

وعلى قرار رئيس الجمهورية رقم ٢٨٨ لسنة ١٩٥٧ بإنشاء مؤسسة الطاقة الذرية فى إقليم مصر ؛

وعلى ما ارتآه مجلس الدولة ؛

قرر القانون الآتى :

مادة ١ — لا يجوز استعمال الاشعاعات المؤينة بأية صفة كانت إلا لمن يرخص له فى ذلك .

ويقصد بالاشعاعات المؤينة فى أحكام هذا القانون الاشعاعات المنبعثة من المواد ذات النشاط الاشعاعى أو من الآلات كأجهزة أشعة اكس أو روتجن والمفاعلات والمعجلات وسائر الاشعاعات الأخرى .

مادة ٢ — لا يرخص فى إقامة أجهزة أو حيازة مواد تنبعث منها إشعاعات مؤينة بقصد استعمالها إلا إذا توافرت اشتراطات الوقاية طبقا لأحكام هذا القانون .

ولا يرخص فى استعمال هذه الاشعاعات بالمؤسسات والهيئات وغيرها إلا إذا كان استعمالها تحت إشراف شخص مرخص له فى ذلك يقوم بمراقبة تنفيذ اشتراطات الوقاية وعليه أن يخطر المكتب التنفيذى المشار إليه فى المادة (٥) من هـذا القانون إذا لم تقم المؤسسة بتنفيذ هذه الاشتراطات .

ويجب تجديد الترخيص فى الحالات الآتية :

(١) إذا نقل الجهاز المرخص فى إقامته أو تغيرت مواصفاته .

(٢) إذا نقل الجهاز المثبت من مكانه .

(٣) إذا حدث بالمكان أو بما حوله تغيرات تؤثر على اشتراطات الوقاية .

(٤) إذا زيدت كميات المواد المشعة أو أضيفت مادة مشعة جديدة .

وتبين اللائحة التنفيذية اشتراطات الوقاية من أخطار الاشعاعات المؤينة .

مادة ٣ — تمنح وزارة الصحة التنفيذية المختصة التراخيص اللازمة فى إقامة واستعمال أجهزة الأشعة السينية والمعجلات والنظائر المغلقة وتنظيم شئون الوقاية من أخطارها .

وتنظم مؤسسة الطاقة الذرية العمل بالنظائر المفتوحة والمفاعلات وتمنح التراخيص اللازمة لاقامتها وتقوم كذلك بتنظيم شئون الوقاية من أخطار التعرض للاشعاعات المؤينة فى المؤسسة وفى الوحدات التابعة لها .

مادة ٤ — تشكل بقرار من وزير الصحة المركزى هيئة مركزية لتنظيم العمل بالاشعاعات المؤينة والوقاية من أخطارها ويكون مقرها مدينة القاهرة وتختص بما يأتى :

(١) رسم السياسة العامة لشئون الوقاية من خطر التعرض للاشعاعات المؤينة .

(٢) وضع القواعد العامة لمعادلة الشهادات العلمية الأجنبية الخاصة بمزاولة العمل بالاشعاعات المؤينة .

(٣) بحث المسائل الأخرى التى يحيلها إليها وزير الصحة المركزى .

مادة ٥ — تشكل بقرار من وزير الصحة التنفيذى المختص فى كل من إقليمى الجمهورية " لجنة فنية لشئون الاشعاعات المؤينة " تختص بالنظر فيما يأتى :

(١) الترخيص فى إقامة أجهزة الأشعة السينية والمعجلات والنظائر المغلقة .

(٢) الترخيص فى استعمال الاشعاعات المؤينة فى العلاج أو التشخيص أو فيهما معا للاطباء غير الحاصلين على مؤهل التخصص المنصوص عليه فى المـادة (١١) من هذا القانون .

(٣) الترخيص لمن يعملون خبراء مؤهلين أو فيزيائيين صحيين للاشعاع .

(٤) الترخيص فى القيام بأعمال المساعدين الفنيين للأشعة السينية والنظائر المغلقة والمفتوحة .

(٥) الترخيص فى استعمال الاشعاعات المؤينـــة كلها أو بعضها لغير الأطباء .

(٦) تقرير معادلة الشهادات العلمية الأجنبية الخاصة بمزاولة العمل بالاشعاعات المؤينة طبقا للقواعد المشار اليها فى البند ٢ من المـادة السابقة .

(٧) بحث المسائل التى تحال اليها من وزير الصحة التنفيذى المختص .

وعلى هذه اللجنة أن تقدم فى شهر مارس من كل سنة تقريرا عن أعمالها للهيئة المركزية المنصوص عليها فى المـادة السابقة .

مادة ٦ — يشكل قرار من وزير الصحة التنفيذى المختص فى كل من الاقليمين " مكتب تنفيذى لشئون الوقاية من خطر التعرض للاشعاعات المؤينة " يختص بتطبيق أحكام هـــذا القانون والقرارات التى تصدر تنفيذا له .

وعلى هذا المكتب أن يقدم فى شهر يناير من كل سنة تقريرا عن أعماله الى اللجنة المنوه عنها فى المـادة السابقة .

مادة ٧ — يشترط فيمن يرخص له فى العمل خبيرا مؤهلا فى الوقاية من خطر التعرض للاشعاعات المؤينة طبقا لأحكام هذا القانون أن يكون من بين الفئتين الآتيتين :

(١) الفيزيائيين الصحيين الذين مضى على ممارستهم هذا العمل مدة لاتقل عن خمس سنوات .

(٢) الحاصلين على درجة دكتوراه العلوم فى الطبيعة من إحدى جامعات الجمهورية العربية المتحدة أو على شهادة معادلة لهـا وبشرط أن تكون لهم خبرة لا تقل عن سنتين فى شئون الوقاية من خطر التعرض للاشعاعات المؤينة أو أن يكونوا قد نشروا بحوثا فى الطبيعة الاشعاعية .

ويجب قيد الخبير المؤهل فى الوقاية من خطر التعرض للاشعاعات المؤينة فى السجل الخاص بالخبراء المؤهلين بوزارة الصحة التنفيذية المختصة وذلك قبل مزاولة هذا العمل .

ويشترط فيمن يرخص له فى العمل فيزيائيا صحيا للاشعاعات المؤينة أن تتوافر فيه الشروط الآتية :

(١) أن يكون حاصلا على شهادة بكالوريوس العلوم فى الطبيعـــة أو بكالوريوس فى الهندسة الفيزيائية من إحدى جامعات الجمهورية العربية المتحدة أو على شهادة تعتبر معادلة لهـا .

(٢) أن يكون حاصلا على دبلوم تطبيق فى الطبيعة الاشعاعية من إحدى جامعات الجمهورية العربية المتحدة أو على شهادة تعتبر معادلة لهـا .

(٣) أن يقدم للجنة المنصوص عليها فى المـادة (٥) من هذا القانون مايثبت تدريبه بصفة مرضية على استعمال النظائر المشعة والوقاية من أخطار التعرض للاشعاعات من مؤسسة الطاقة الذرية أو من معهد معترف به .

(٤) أن يكون مقيدا بسجل الفيزيائيين الصحيين بوزارة الصحة التنفيذية المختصة .

ويشترط فيمن يرخص له فى العمل مساعدا فنيا للأشعة السينية والمواد المشعة المغلقة أن يكون :

(١) حاصلا على دبلوم المعهد الصحى (شعبة فنيي الأشعة) أو مايعادلها .

(٢) مقيدا بسجل مساعدى الأشعة بوزارة الصحة التنفيذية المختصة .

ويشترط فيمن يرخص له بالعمل مساعدا فنيا للنظائر المشعة المفتوحة فضـلا عن استيفاء الشرطين السابقين أن يقـدم للجنة المنصوص عليها فى المـادة (٥) من هذا القانون مايثبت تدريبه بصفة مرضية على استعمال النظائر المشعة المفتوحة من مؤسسة الطاقة الذرية أو من معهد معترف به .

مادة ٨ — مع عدم الاخلال بأحكام المـادة (٢١) من هذا القانون إذا ثبت من التفتيش أن الشروط الوقائية من خطر الاشعاعات المؤينة غير متوافرة : وجب على المرخص له استيفاؤها خلال ستين يوما من تاريخ إخطاره بخطاب مسجل ، وإذا لم يستوفها تلغى الرخصة بقرار من وزير الصحة التنفيذى بناء على طلب المكتب التنفيذى لشئون الوقاية ، ويكون قرار الوزير نهائيا .

مادة ٩ — يقيد المرخص لهم فى استعمال أجهزة الأشعة والمواد المشعة فى سجلات خاصة بوزارة الصحة التنفيذية ويعد لكل فئة سجل خاص بها ويجوز أن يقيد فى أكثر من سجل من استوفى شروط القيد فى كل سجل على حدة .

وتنظم اللائحة التنفيذية أنواع هذه السجلات وإجراءات القيد فيها .

مادة ١٠ — يؤدى رسم قدره جنيهان مصريان أوعشرون ليرة سورية نظير القيد فى السجل ويتعدد الرسم بتعدد السجلات المراد القيد فيها .

مادة ١١ — لايرخص للطبيب فى استعمال الاشعاعات المؤينة بأنواعها للاغراض الطبية إلا إذا استوفى الشرطين الآتيين :

(١) أن يكون حاصلا على دبلوم التخصص فى الأشعة الطبية من إحدى جامعات الجمهورية العربية المتحدة أو على شهادة تعتبر معادلة لها .

(٢) أن يكون مقيدا فى سجل الأطباء الأخصائيين فى الأشعة الطبية المشار إليه فى المادة (٩) من هذا القانون .

مادة ١٢ — استثناء من أحكام المادة السابقة يرخص للأطباء الحاصلين على درجة الدكتوراه فى الأمراض الباطنية من إحدى جامعات الجمهورية العربية المتحدة أو مايعادلها أو على دبلوم التخصص فى أمراض القلب أو الصدر أو العظام ولأطباء الأسنان فى استعمال أجهزة الأشعة السينية لأغراض التشخيص على أن يقتصر ذلك على مرضاهم وفى نطاق تخصصهم وبشرط ألا يجاوز جهد الجهاز المستخدم ٨٠ كيلوفولت والتيار ٣٠ ملى أمبير

كما يرخص للأطباء الحاصلين على دبلوم التخصص فى الأمراض الجلدية من إحدى جامعات الجمهورية العربية المتحدة أو على مايعادلها فى استعمال أجهزة الأشعة السينية السطحية فى أغراض العلاج وفى نطاق تخصصهم وبشرط ألا يجاوز جهد الجهاز المستخدم ١٠٠ كيلو فولت .

مادة ١٣ — يشترط فيمن يرخص لهم من الأطباء المشار إليهم فى المادة السابقة أن يقدموا للجنة المنوه عنها فى المادة (٥) من هذا القانون مايثبت تدريبهم بصفة مرضية على استعمال النظائر المشعة والوقاية من أخطار التعرض للاشعاعات من مؤسسة الطاقة الذرية أو من معهد معترف به .

مادة ١٤ — لايرخص فى استعمال النظائر المشعة المفتوحة فى أغراض العلاج والتشخيص إلا للاطباء الذين يقدمون للجنة المنصوص عليها فى المادة (٥) من هذا القانون مايثبت تدريبهم بصفة مرضية على استعمال النظائر المشعة والوقاية من أخطارها من مؤسسة الطاقة الذرية أو من معهد معترف به .

مادة ١٥ — يجوز الترخيص لخريجى الكليات العلمية فى استعمال الاشعاعات المؤينة فى أغراض البحث العلمى وفى الأغراض التطبيقية فى المؤسسات والهيئات التى يصدر ببيانها قرار من وزير الصحة التنفيذى المختص أو من مؤسسة الطاقة الذرية حسب الأحوال ويشترط أن يقدموا للجنة المشار اليها فى المادة ٥ من هذا القانون مايثبت تدريبهم بصفة مرضية على استعمال النظائر المشعة والوقاية من أخطار التعرض للاشعاعات المؤينة من مؤسسة الطاقة الذرية أو من معهد معترف به .

مادة ١٦ — لايرخص فى استعمال المواد المشعة المفتوحة للاغراض الطبية إلا للمستشفيات أو لأقسامها وبعد توافر الشروط الآتية :

(١) استيفاء اشتراطات الوقاية المنصوص عليها فى هذا القانون .

(٢) — أن يعهد بالعمل فيها لمجموعة تتألف من :

(أ) فيزيائى صحى للاشعاعات .

(ب) اخصائى فى الأشعة الطبية يثبت تدريبه بصفة مرضية على استعمال النظائر المشعة والوقاية من أخطارها من مؤسسة الطاقة الذرية أو من معهد معترف به .

(ج) طبيب اخصائى يثبت تدريبه بصفة مرضية على استعمال النظائر المشعة وشئون الوقاية من خطر التعرض للاشعاعات المؤينة من مؤسسة الطاقة الذرية أو معهد معترف به

ويشترط أن تكون له خبرة عملية فى استعمال هذه النظائر لمدة لا تقل عن سنة .

ويحظر استعمال هذه المواد فى العيادات الخاصة .

مادة ١٧ — مع مراعاة أحكام هـذا القانون ، يجوز الترخيص باستعمال المشعات المغلقة فى العيادات الخاصة بعد استيفاء شروط الوقاية من خطر التعرض للاشعاعات وموافقة اللجنة الفنية المنصوص عليها فى المادة (٥) من هذا القانون .

مادة ١٨ — على المؤسسات التى تستعمل الاشعاعات المؤينة وقت العمل بهذا القانون أن تقوم بتنفيذ اشتراطات الوقاية المنصوص عليها فى اللائحة التنفيذية خلال سنة أشهر ، ويجوز بقرار من وزير الصحة التنفيذى المختص مد هذه المهلة لمدة لاتجاوز ستة أشهر أخرى .

وعلى الهيئات الحكومية والمؤسسات أن توفر لمن يعملون لديها فى الأماكن المعرضة للاشعاعات المؤينة جميع وسائل ومعدات الوقاية الشخصية وتدربها والتأكد من صلاحيتها وتأمين أسباب الافادة منها أثناء العمل كما تلتزم بعلاجهم وتعويضهم طبقا للقوانين واللوائح الخاصة بهم .

مادة ١٩ — تنظم شئون الوقاية فى المناجم والمحاجر وفى الصناعات التى يتعرض العاملون فيها لخطر الاشعاعات بقرار من وزير الصحة المركزى بالاتفاق مع وزير الشئون الاجتماعية والعمل المركزى .

مادة ٢٠ — مع عدم الإخلال بحكم المادة التالية يقوم المكتب التنفيذى المنصوص عليه فى المادة (٦) من هذا القانون بغلق الأماكن التى تستعمل فيها الإشعاعات المؤينة إداريا إذا ماخولفت أحكام المواد ١ و ٢ و ٨ و ١٦ و ١٧ و ١٨ و ٢٢ و ٢٣ و ٢٤ و ٢٥ و ٢٦ من هذا القانون . وذلك بعد اتخاذ الاجراءات المنصوص عليها فى اللائحة التنفيذية .

مادة ٢١ — مع عدم الإخلال بأية عقوبة أخرى أشد ، يعاقب بالحبس مدة لا تجاوز سنتين وبغرامة لاتزيد على مائتى جنيه مصرى أو ألفى ليرة سورية أو بإحدى هاتين العقوبتين كل من استعمل الإشعاعات المؤينة على وجه يخالف أحكام المواد ١ ، ٢ ، ١٦ من هذا القانون .

ويعاقب بالحبس مدة لاتجاوز ستة أشهر وبغرامة لاتزيد على مائة جنيه مصرى أو ألف ليرة سورية أو بإحدى هاتين العقوبتين كل من خالف أحكام المواد ٧ ، ٩ ، ١١ ، ١٤ ، ١٨ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٥ ، ٢٦ من هذا القانون ويحكم بالعقوبة ذاتها على مديرى المؤسسات الذين لايقومون بتنفيذ اشتراطات الوقاية أو استيفائها .

وفى حالة العود يحكم بالعقوبتين معا .

وفى جميع الأحوال يجب الحكم بغلق المكان مع نزع اللوحات واللافتات ومصادرة الأشياء المضبوطة ، وينشر الحكم على نفقة المحكوم عليه .

أحكام انتقالية

مادة ٢٢ — يجوز الترخيص للأطباء غير الحاصلين على مؤهل التخصص المنصوص عليه فى المادة (١١) من هذا القانون فى استعمال الإشعاعات المؤينة كلها أو بعضها إذا توافرت فيهم الشروط الآتية :

(١) أن يكونوا قد أمضوا وقت العمل بهذا القانون مدة لا تقل عن ثلاث سنوات فى مزاولة استعمال الإشعاعات المؤينة كلها أو بعضها فى إحدى المستشفيات الحكومية أو الأهلية التى لاتقل عدد أسرتها عن ٥٠ سريرا أو مدة لا تقل عن خمس سنوات فى المستشفيات التى تقل عدد أسرتها عن ذلك أو فى عياداتهم الخاصة .

(٢) أن يتقدموا خلال مدة لاتجاوز ستة أشهر من تاريخ العمل بهذا القانون بطلب الترخيص لهم بالاستمرار فى مزاولة استعمال الإشعاعات المؤينة .

(٣) أن يتقدموا إلى اللجنة المشار إليها فى المادة (٥) من هذا القانون مايثبت تدريبهم بصفة مرضية على استعمال النظائر المشعة والوقاية من أخطارها من مؤسسة الطاقة الذرية أو من معهد معترف به .

مادة ٢٣ — يجوز الترخيص للأطباء الذين يحوزون أو يستعملون مواد مشعة مغلقة وقت العمل بهذا القانون فى استمرار حيازتها أو استعمالها بالشروط المنصوص عليها فى المادة السابقة .

مادة ٢٤ — يجوز الترخيص لغير الحاصلين على دبلوم المعهد الصناعى (شعبة فنيي الأشعة) المنصوص عليها فى المادة (٧) من هذا القانون فى الاستمرار بالقيام بأعمال المساعد الفنى للأشعة بشرط أن يكون قد أمضى وقت العمل بهذا القانون مدة لا تقل عن ثلاث سنوات فى القيام بهذا العمل .

مادة ٢٥ — استثناء من حكم المادة (١٢) من هذا القانون يجوز الترخيص للأطباء الذين يكون فى حيازتهم وقت العمل بهذا القانون أجهزة ذات مواصفات تزيد عن المواصفات الواردة فى هذه المادة فى استعمالها بشرط أن يتقدموا إلى اللجنة المنصوص عليها فى المادة (٥) بطلب الترخيص خلال ثلاثة أشهر من تاريخ العمل بهذا القانون .

ويسرى هذا الحكم على المؤسسات التى بها مثل هذه الأجهزة .

مادة ٢٦ — استثناء من حكم المادة (١٢) من هذا القانون يجوز الترخيص للأطباء غير الحاصلين على مؤهل الدكتوراه فى الأمراض الباطنية أو ما يعادلها الذين يستعملون أجهزة الأشعة السينية وقت العمل بهذا القانون فى استمرار حيازتها أو استعمالها بشرط أن يتقدموا خلال ثلاثة أشهر من تاريخ العمل به طلبا إلى اللجنة المشار اليها فى المادة (٥) للترخيص لهم فى استعمال هذه الأجهزة لأغراض التشخيص وعلى أن يقدموا ما يثبت تدريبهم بصفة مرضية على استعمال النظائر المشعة والوقاية من أخطارها من مؤسسة الطاقة الذرية أو من معهد معترف به .

مادة ٢٧ — تعتبر الملاحق المرافقة لهذا القانون جزءا منه ، ولوزير الصحة المركزى بناء على طلب الهيئة المنصوص عليها فى المادة (٤) من هذا القانون تعديل هذه الملاحق بقرار منه .

مادة ٢٨ — يصدر وزير الصحة المركزى اللوائح اللازمة لتنفيذ أحكام هذا القانون .

مادة ٢٩ — ينشر هذا القانون فى الجريدة الرسمية ويعمل به فى إقليمى الجمهورية بعد

صدر برياسة الجمهورية فى ٤ رمضان سنة ١٣٧٩ (أول مارس سنة ١٩٦٠)

جمال عبد الناصر

التعاريف

١ — الإشعاع الفعال :

هو الإشعاع الخارج من نافذة غلاف أنبوبة الأشعة .

٢ — الإشعاع المباشر Direct Radiation

هو كل مايخرج من انبوبة الأشعة خلال غلافها فيماعدا الإشعاع الفعال.

٣ — الإشعاع الثانوى Secondary Radiation

هو الإشعاع المنبعث من مادة تتعرض للأشعة .

٤ — الإشعاع المشتت Scattered Radiation

هو الإشعاع الذى يحرف عن مساره بمروره خلال مادة ما و يعانى زيادة فى طول موجته عند التشتت وهو نوع من أنواع الأشعة الثانوية .

٥ — الإشعاع التائه Stray Radiation

هو الإشعاع الذى لا يستفاد منه وهو يشمل كلا من الإشعاعات المباشرة والإشعاعات الثانوية .

٦ — الرونتجن Roentgen

هى كمية أشعة "س" أو "جاما" التى تنتج فى كتلة من الهواء قدرها ١٢٩٣ ٠٠ و — جم ايونات تحمل شحنة موجبة أو سالبة قدرها وحدة للكهرباء الاستاتيكية .

٧ — الراد (ر) Rad

هو وحدة الجرعات المتصة ويساوى ١٠٠ أرج لكل جم .

الملى راد Milli-Rad

$\frac{1}{1000}$ من الراد .

٨ — الكيورى (ك) Curie

هو وحدة من وحدات قياس النشاط الإشعاعى وهى عبارة عن كمية المادة المشعة التى تنفلق أو تضمحل بمعدل ٣,٧٠٠ × ١٠ ١٠ دقيقة فى الثانية .

ميلى كيورى Milli-Curie

$\frac{1}{1000}$ من الكيورى .

ميكرو كيورى Micro-Curie •

$\frac{1}{10^6}$ من الكيورى

٩ — الجرعة Dose

هى كمية الإشعاع كما وردت فى تعريف وحدة شدة الإشعاع "الرونتجن".

١٠ — جرعة الفرد أو معدل جرعة الفرد

Personnel dose (or dose rate)

هى الجرعة (معدل الجرعة) التى يتعرض لها الفرد أثناء عمله فى وحدة إشعاعية .

١١ — الجرعة المتصة Absorbed dose

هى كمية الطاقة التى تعطيها الدقائق المؤينة الناتجة عن امتصاص الإشعاع فى وحدة الكتلة من المادة عند تعرضها له . ووحدتها هى الراد .

١٢ — معدل الجرعة Dose Rate

هى كمية الإشعاع فى وحدة الزمن .

١٣ — مجموع الجرعة المتصة

Integral or Accumulative Absorbed dose

هى مجموع الطاقة المتصة فى كتلة محددة ووحدتها هى جرام — راد وتساوى ١٠٠ أرج .

١٤ — مقياس الجرعات Dosemeter

هو الجهاز المستخدم لقياس جرعات الإشعاع .

١٥ — الحد الأقصى لمعدل الجرعة المسموح به أسبوعيا

Maximum weekly permissible dose rate

هى كمية الإشعاعات المؤينة التى إذا تعرض لها جسم ما بصفة مستمرة أو متقطعة أسبوعيا ولفترة زمنية غير محددة فلا تحدث عنها أضرار محسوسة (يرجع الى الجدول المبين فى الاشتراطات العامة للوقاية) .

١٦ — الكشف الإشعاعى للافراد Personnel Monitoring

هو قياس الجرعات (أو معدل الجرعات) التى يتعرض لها الأفراد أثناء عملهم بوحدات إشعاعية .

١٧ — الخطر الإشعاعى Radiation Hazard

هو الضرر على الصحة الممكن حدوثه نتيجة للتعرض للإشعاعات المؤينة .

١٨ — طبقة نصف القيمة Half-Value layer

هى السمك من المادة الذى ينقص شدة الإشعاع المار فيه بعد نفاذه منه الى نصف قيمته الأصلية .

١٩ — المكافئ الرصاصى لمادة ما Lead-equivalent

هو سمك الرصاص الذى يعطى وقاية مكافئة لسمك معين من المادة تحت شروط معينة .

٢٠ — حاجز الوقاية الأساسى Primary protective barrier

هو الحاجز الوقائى الذى ينقص شدة الإشعاع الفعال الى مادون معدل الجرعة المسموح التعرض له .

٢١ — الغلاف الواقى لأنبوبة العلاج Therapeutic tube housing

هو الغلاف الذى ينقص شدة الإشعاع المباشر الى أقل من ١ رونتجن فى الساعة على بعد متر من أنبوبة الأشعة والى أقل من ٢ رونتجن فى الدقيقة عند أى نقطة على سطحه الخارجى عند ما تعمل الأنبوبة عند أقصى جهد وتيار لها .

٢٢ — الغلاف الواقى لأنبوبة التشخيص Diagnostic tube housing

هو الغلاف الذى ينقص شدة الإشعاع المباشر النافذ منه الى أقل من ١,٠ رونتجن فى الساعة على بعد متر من هدف الأنبوبة عند ما تعمل تحت أقصى جهد وتيار لها .

٢٣ — غلاف الأنبوبة تام الوقاية

Fully protective tube housing

هو الغلاف الذى ينقص شدة الإشعاع المباشر عند سطحه الخارجى الى مستوى أقل من معدل الجرعة المسموح به وذلك عند ما تعمل أنبوبة الأشعة تحت أقصى جهد وتيار لها :

٢٤ — فيلم الكشف الوقائى Film-badge

هو فيلم صغير حساس يستخدم للكشف عن أنواع الإشعاعات المختلفة .

٢٥ — معامل التصحيح Correction factor

هو المعامل الذى تحول به سمك المادة الوقائى إلى ما يكافئه من مادة أخرى .

٢٦ — شباك المراقبة Observation window

هو شباك من الزجاج الرصاصى يراقب من خلاله المساعد الفنى للأشعة المريض أثناء العلاج أو التصوير بالأشعة السينية .

٢٧ — الأشعة الطبية :

هى الإشعاعات المؤينة المستخدمة فى الطب لأغراض التشخيص والعلاج .

حساب سمك الحواجز الوقائية فى كل من :

١ — الأشعة السينية فى أغراض التشخيص والعلاج .

٢ — الراديوم .

٣ — الكوبلت المشع .

---

١ — الأشعة السينية :

فى جميع الجداول الواردة فى هذا الجزء من الملحق تدل القيم الوقائية المعطاة على ما هو مطلوب للوقاية من جهود مقومة نصف تقويم .

فى حالة استخدام أجهزة للإشعاع السينى مقومة تقويما كاملا وكذلك ذات الجهد الثابت تزاد القيم الواردة فى هذه الجداول بمقدار ١٠٪ من قيمتها باستثناء القيم المعطاة للجهد ٥٠٠ كيلو فولت .

أخذت هذه الجداول من سنة ١٩٤٩ إلى سنة ١٩٥٢

جدول

يوضح سمك لبنات البناء المختلفة المستخدمة والتى تكافىء وقائيا سمكا من الرصاص قدره ملليمتر واحد وذلك تحت جهود مختلفة من الكيلوفولت حتى ٥٠٠ كيلوفولت .

الكيلوفولت المستخدم	سمك الرصاص	سمك المسلح المقوى كثافته = ٢,٤ جم/سم٣	سمك المسلح العادى كثافته = ٢,٠٥ جم/سم٣	سمك لبنات البناء العادى
٧٥ كيلو فولت ...	١م	٨٠م	٩٤م	١٧٥م
١٥٠ » ...	١م	٧٥م	٨٨م	١١٥م
٢٠٠ » ...	١م	٦٥م	٧٦م	١٥٧م
٢٥٠ » ...	١م	٢٨م	٣٣م	٤٨ م
٤٠٠ » ...	١م	١٨,٥م	٢٢م	٣٠ م
٥٠٠ » ...	١م	١٢م	١٤م	٣٠ م

سمك الحاجز الوقائى الأساسى :

(ا) سمك الرصاص المطلوب بالملليمتر فى وحدات الأشعة التى تعمل بمعدل ١٠٠٠ ملى أمبير دقيقة فى الأسبوع :

جهد الجهاز	بعد أنبوبة الأشعة عن المنطقة المراد حمايتها مقدرا بالسنتيمترات						
	١٠٥	١٥٠	٢١٠	٣٠٠	٤٢٠	٦٠٠	٨٤٠
٧٥ كيلوفولت ...	١,٠	٠,٨	٠,٧	٠,٥	٠,٤	٠,٣	٠,٢
١٠٠ » ...	١,٨	١,٥	١,٣	١,١	٠,٩	٠,٧	٠,٥
١٥٠ » ...	٢,٥	٢,٢	١,٩	١,٧	١,٤	١,٢	١,٠
٢٠٠ » ...	٣,٦	٣,٢	٢,٨	٢,٤	٢,٠	١,٦	١,٣
٢٥٠ » ...	٦,٦	٥,٨	٥,٠	٤,٢	٣,٥	٢,٨	٢,٢
٤٠٠ » ...	١٥	١٣	١٢	١٠	٨,٥	٧	٥,٦
٥٠٠ » ...	٣٤	٣١	٢٨	٢٤	٢١	١٨	١٥
١٠٠٠ » ...	١١٩	١١١	١٠٢	٩٤	٨٦	٧٨	٧٠

(ب) سمك الرصاص المطلوب بالملليمتر فى وحدات الأشعة التى تعمل بمعدل ٤٠٠٠ ملى أمبير دقيقة فى الأسبوع :

جهد الجهاز	بعد أنبوبة الأشعة عن المنطقة المراد حمايتها مقدرا بالسنتيمترات						
	١٠٥	١٥٠	٢١٠	٣٠٠	٤٢٠	٦٠٠	٨٤٠
٧٥ كيلوفولت ...	١,٣	١,٢	١,٠	٠,٨	٠,٧	٠,٥	٠,٤
١٠٠ » ...	٢,٣	٢,٠	١,٨	١,٥	١,٣	١,١	٠,٩
١٥٠ » ...	٣,٠	٢,٧	٢,٥	٢,٢	١,٩	١,٧	١,٤
٢٠٠ » ...	٤,٦	٤,١	٣,٦	٣,٢	٢,٨	٢,٤	٢,٠
٢٥٠ » ...	٨,٢	٧,٤	٦,٦	٥,٨	٥,٠	٤,٣	٣,٥
٤٠٠ » ...	١٨	١٧	١٥	١٣	١٢	١٠	٨,٥
٥٠٠ » ...	٤١	٣٨	٣٤	٣١	٢٨	٢٤	٢١

(ج) سمك الرصاص المطلوب بالملليمتر فى وحدات الأشعة التى تعمل بمعدل ٨٠٠٠ ملى أمبير دقيقة فى الأسبوع :

جهد الجهاز المستخدم	بعد أنبوبة الأشعة عن المنطقة المراد حمايتها مقدرا بالسنتيمترات						
	١٠٥	١٥٠	٢١٠	٣٠٠	٤٢٠	٦٠٠	٨٤٠
٧٥ كيلوفولت ...	١,٥	١,٣	١,٢	١,٠	٠,٨	٠,٧	٠,٥
١٠٠ » ...	٢,٥	٢,٣	٢,٠	١,٨	١,٥	١,٣	١,١
١٥٠ » ...	٣,٣	٣,٠	٢,٧	٢,٥	٢,٢	١,٩	١,٨
٢٠٠ » ...	٥,١	٤,٦	٤,١	٣,٦	٣,٢	٢,٨	٢,٤
٢٥٠ » ...	٨,٩	٨,٢	٧,٤	٦,٦	٥,٨	٥,٠	٤,٣
٤٠٠ » ...	٢٠	١٨	١٧	١٥	١٣	١٢	١٠
٥٠٠ » ...	٤٤	٤١	٣٨	٣٤	٣١	٢٨	٢٤

(د) سمك الرصاص المطلوب بالملليمتر فى وحدات الأشعة التى تعمل بمعدل ١٦٠٠٠ ملى أمبير دقيقة فى الأسبوع :

جهد الجهاز المستخدم	بعد أنبوبة الأشعة عن المنطقة المراد حمايتها مقدرا بالسنتيمترات						
	١٠٥	١٥٠	٢١٠	٣٠٠	٤٢٠	٦٠٠	٨٤٠
٧٥ كيلوفولت ...	١,٦	١,٥	١,٣	١,٢	١,٠	٠,٨	٠,٧
١٠٠ » ...	٢,٨	٢,٥	٢,٣	٢,٠	١,٨	١,٥	١,٣
١٥٠ » ...	٣,٦	٣,٣	٣,٠	٢,٧	٢,٥	٢,٢	١,٩
٢٠٠ » ...	٥,٦	٥,١	٤,٦	٤,١	٣,٦	٣,٢	٢,٨
٢٥٠ » ...	٩,٧	٨,٩	٨,٢	٧,٤	٦,٦	٥,٨	٥,٠
٤٠٠ » ...	٢١	٢٠	١٨	١٧	١٥	١٣	١٢
٥٠٠ » ...	٤٧	٤٤	٤١	٣٨	٣٤	٣١	٢٨

سمك الحاجز الوقائى الثانوى :

(أ) سمك الرصاص المطلوب مقدرا بالمليمتر فى وحدات الأشعة التى تعمل بمعدل ١٠٠٠ ملى أمبير دقيقة فى الأسبوع :

جهد الجهاز المستخدم	بعد أنبوبة الأشعة عن المنطقة المراد حمايتها مقدرا بالسنتيمترات						
	١٠٥	١٥٠	٢١٠	٣٠٠	٤٢٠	٦٠٠	٨٤٠
٧٥ كيلوفولت ...	٠,٣	٠,١	٠,١	—	—	—	—
١٠٠ » ...	٠,٥	٠,٣	٠,٢	٠,١	—	—	—
١٥٠ » ...	٠,٩	٠,٦	٠,٤	٠,٢	٠,١	—	—
٢٠٠ » ...	١,٤	١,١	٠,٩	٠,٤	٠,٢	٠,١	—
٢٥٠ » ...	٢,٢	١,٧	١,٤	٠,٦	٠,٣	٠,١	—
٤٠٠ » ...	٨,٦	٦,٦	٤,٦	٢,٨	١,٣	٠,٥	—
٥٠٠ » ...	١٣	١٠	٦,٩	٤	٢	—	—
١٠٠٠ » ...	٤٠	٣٢	٢٤	١٩	١٦	٨	٥,٤

(ب) سمك الرصاص المطلوب مقدرا بالمليمتر فى وحدات الأشعة التى تعمل بمعدل ٤٠٠٠ ملى أمبير دقيقة فى الأسبوع :

جهد الجهاز المستخدم	بعد أنبوبة الأشعة عن المنطقة المراد حمايتها مقدرا بالسنتيمترات						
	١٠٥	١٥٠	٢١٠	٣٠٠	٤٢٠	٦٠٠	٨٤٠
٧٥ كيلوفولت ...	٠,٦	٠,٤	٠,٣	٠,١	٠,١	—	—
١٠٠ » ...	٠,٨	٠,٦	٠,٥	٠,٣	٠,٢	٠,١	—
١٥٠ » ...	١,٣	١,١	٠,٩	٠,٦	٠,٤	٠,٢	٠,١
٢٠٠ » ...	٢,٤	١,٩	١,٤	١,١	٠,٩	٠,٤	٠,٢
٢٥٠ » ...	٣,٨	٣	٢,٢	١,٧	١,٤	٠,٦	٠,٣
٤٠٠ » ...	١٣	١١	٨,٦	٦,٦	٤,٦	٢,٨	١,٣
٥٠٠ » ...	١٩	١٦	١٣	١٠	٦,٩	٤	٢,٠

(ج) سمك الرصاص المطلوب بالمليمتر فى وحدات الأشعة التى تعمل بمعدل ٨٠٠٠ ملى أمبير دقيقة فى الأسبوع :

جهد الجهاز المستخدم	بعد الأنبوبة عن المنطقة المراد حمايتها مقدرا بالسنتيمترات						
	١٠٥	١٥٠	٢١٠	٣٠٠	٤٢٠	٦٠٠	٨٤٠
٧٥ كيلوفولت ...	٠,٨	٠,٦	٠,٤	٠,٣	٠,١	٠,١	—
١٠٠ » ...	١,٠	٠,٨	٠,٦	٠,٥	٠,٣	٠,٢	٠,١
١٥٠ » ...	١,٥	١,٣	١,١	٠,٩	٠,٦	٠,٤	٠,٢
٢٠٠ » ...	٢,٩	٢,٤	١,٩	١,٤	١,١	٠,٩	٠,٤
٢٥٠ » ...	٤,٦	٣,٨	٣	٢,٢	١,٧	١,٤	٠,٦
٤٠٠ » ...	١٥	١٣	١١	٨,٦	٦,٦	٤,٦	٢,٨
٥٠٠ » ...	٢٢	١٩	١٦	١٣	١٠	٦,٩	٤

(د) سمك الرصاص المطلوب بالمليمتر فى وحدات الأشعة التى تعمل بمعدل ١٦٠٠٠ ملى أمبير دقيقة فى الأسبوع :

جهد الجهاز المستخدم	بعد أنبوبة الأشعة عن المنطقة المراد حمايتها مقدرا بالسنتيمترات						
	١٠٥	١٥٠	٢١٠	٣٠٠	٤٢٠	٦٠٠	٨٤٠
٧٥ كيلوفولت ...	٠,٩	٠,٨	٠,٦	٠,٤	٠,٣	٠,١	٠,١
١٠٠ » ...	١,٢	١,٠	٠,٨	٠,٦	٠,٥	٠,٣	٠,٢
١٥٠ » ...	٠,٧	١,٥	١,٣	١,١	٠,٩	٠,٦	٠,٤
٢٠٠ » ...	٣,٥	٢,٩	٢,٤	١,٩	١,٤	١,١	٠,٩
٢٥٠ » ...	٥,٤	٤,٦	٣,٨	٣,٠	٢,٢	١,٧	١,٤
٤٠٠ » ...	١٧	١٥	١٣	١١	٨,٦	٦,٦	٤,٦
٥٠٠ » ...	٢٥	٢٢	١٩	١٦	١٣	١٠	٦,٩

٢ — الراديوم :

جدول للوقاية من إشعاعات الراديوم فى العلاج

سمك حاجز الرصاص الوقائى مقدرا بالسنتيمترات وذلك لخفض معدل جرعات إشعاعات الراديوم إلى ٣٠٠ رونتجن فى ٤٨ ساعة أسبوعيا :

البعد عن المصدر بالمتر	كمية الراديوم بالملليجرام					
	١	٣	١٠	٣٠	١٠٠	٣٠٠
٠,٢٥	١,٢	٣,٢	٥,٧	٨	١٠,٧	١٣
٠,٥٠	—	٠,٨	٣	٥	٧,٦	١٠
١,٠٠	—	—	٠,٥	٢,٣	٤,٦	٧
٢,٠٠	—	—	—	—	٢	٤
٤,٠٠	—	—	—	—	—	١,٥
٨,٠٠	—	—	—	—	—	—

ففى حالة استخدام كوبلت مشع يزاد سمك الحاجز الرصاصى الوقائى المبين أعلاه بمقدار ١,٢ مرة .

٣ — الكوبلت المشع :

(أ) سمك الحاجز الوقائى الأساسى من الرصاص مقدرا بالسنتيمترات :

كمية الكوبلت المشع بالكورى	بعد المنطقة المراد حمايتها مقدرا بالأمتار		
	١	٢	٤
٥٠٠	٢١	١٨	١٥
١٠٠٠	٢٢	١٩	١٦

(ب) سمك الحاجز الوقائى الأساسى من المسلح مقدرا بالسنتيمترات:

كمية الكوبلت المشع بالكيورى	بعد المنطقة المراد حمايتها مقدرا بالأمتار		
	١	٢	٤
٥٠٠	١١٢	١٠٠	٨٧
١٠٠٠	١٢٧	١٠٥	٩٣

(ج) سمك الحواجز الوقائية الثانوية مقدرا بالسنتيمترات من الرصاص:

البعد بين المريض والحاجز الوقائى ٢ متر

كمية الكوبلت المشع بالكيورى	عدد ساعات العمل الفعلية أسبوعيا				
	٣	٦	١٢	٢٤	٤٨
٥٠٠	٢,٤	٤	٧	١٠	١٣
١٠٠٠	٤	٧	١٠	١٣	١٧

البعد بين المريض والحاجز الوقائى ٤ أمتار

كمية الكوبلت المشع بالكيورى	عدد ساعات العمل الفعلية أسبوعيا				
	٣	٦	١٢	٢٤	٤٨
٥٠٠	—	٩	٢,٤	٤	٧
١٠٠٠	٠,٩	٢,٤	٤	٧	١٠

(د) سمك الحاجز الوقائى الثانوى مقدرا بالسنتيمترات المن المسلح:

البعد بين المريض والمصدر ٢ متر

كمية الكوبلت المشع بالكيورى	عدد ساعات العمل الفعلية أسبوعيا				
	٣	٦	١٢	٢٤	٤٨
٥٠٠	٦,٣	١٠	١٤	١٨	٢٢
١٠٠٠	١٠	١٤	١٨	٢٢	٢٧,٥

البعد بين المريض والمصدر ٤ أمتار

كمية الكوبلت المشع بالكيورى	عدد ساعات العمل الفعلية أسبوعيا				
	٣	٦	١٢	٢٤	٤٨
٥٠٠	—	٢,٥	٦,٣	١٠	١٤
١٠٠٠	٢,٥	٦,٣	١٠	١٤	١٨

قرار رئيس الجمهورية العربية المتحدة

بالقانون رقم ٦٠ لسنة ١٩٦٠

بتعديل بعض أحكام قانون الإصلاح الزراعى

باسم الأمة

رئيس الجمهورية

بعد الاطلاع على الدستور المؤقت ؛

وعلى المرسوم بقانون رقم ١٧٨ لسنة ١٩٥٢ بالإصلاح الزراعى والقوانين المعدلة له ؛

وعلى ما ارتآه مجلس الدولة ؛

قـــرر القانون الآتى :

مادة ١ — تضاف فقرة جديدة أخيرة إلى البند (١) من المادة الثانية من المرسوم بقانون رقم ١٧٨ لسنة ١٩٥٢ المشار إليه نصها الآتى :

"واستثناء من الأحكام السابقة يعتد بالتصرفات الصادرة من الشركات والجمعيات فى الأراضى الزراعية إذا كانت ثابتة التاريخ قبل العمل بالقانون رقم ٨٤ لسنة ١٩٥٧ " .

مادة ٢ — ينشر هذا القانون فى الجريدة الرسمية، ويعمل به فى إقليم مصر .

صدر برياسة الجمهورية فى ٤ رمضان سنة ١٣٧٩ (أول مارس سنة ١٩٦٠) .

جمـال عبد الناصر

قرار رئيس الجمهورية العربية المتحدة

بالقانون رقم ٦١ لسنة ١٩٦٠

بتعديل المادة التاسعة من القانون رقم ٢٥١ لسنة ١٩٥٣ بإنشاء صندوق دعم صناعة الغزل والمنسوجات القطنية

باسم الأمة

رئيس الجمهورية

بعد الاطلاع على الدستور المؤقت ؛

وعلى القانون رقم ٢٥١ لسنة ١٩٥٣ بإنشاء صندوق دعم صناعة الغزل والمنسوجات القطنية ؛

وعلى ما ارتآه مجلس الدولة ؛