Training Course on Radiation Protection for the Radiation Control Officers (RCOs) of Diagnostic X-ray Installation
Bangladesh Atomic Energy Regulatory Authority (BAERA)
Dhaka

TL 1 : Legal Basis for Control of X-ray Facilities

Bangladesh Atomic Energy Regulatory Authority

কোর্সের উদ্দেশ্য

মানব কর্মকান্ড সৃষ্ট বিকিরণ সম্পাতের মধ্যে রোগ নির্ণয় কর্মকান্ডে ব্যবহৃত এক্স-রে হতে সর্বাধিক বিকিরণ সম্পাতের সৃষ্টি হয়ে থাকে। অন্যান্য বহুবিধ ব্যবহারের মধ্যে মূলতঃ রোগ নির্ণয়ে ব্যবহৃত এক্স-রে স্থাপনার সঠিক নক্‌শা, যথাযথ সংস্থাপন ও নিরাপদ পরিচালন পদ্ধতি সম্পর্কে অবহিতকরণ এবং বাপশনি আইন- ২০১২ ও পানিবিনি বিধিমালা-১৯৯৭ অনুযায়ী আয়নায়নকারী এক্স-রে যন্ত্র ব্যবহারের সাথে জড়িত বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তাদের (RCO) বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ ও সুরক্ষার বিধিগত ও নিরাপত্তার চাহিদা সম্পর্কে সম্যক ধারণা প্রদানের মাধ্যমে অধিকতর সচেতনতা (awareness) ও প্রেষণা (motivation) সৃষ্টির লক্ষ্যে এ কোর্সের আয়োজন করা হয়েছে।

বিকিরণ নিয়ন্ত্রণের আইনগত ভিত্তি

এক্স-রে রোগ নির্ণয়ের এবং কোন কোন ক্ষেত্রে রোগ নিরাময়ের জন্য একটি আবশ্যকীয় কৌশল। কিন্তু এ কর্মকান্ড প্রকর্মী, রোগী এবং জনসাধারণের জন্য সার্বিকভাবে সবচেয়ে বেশী বিকিরণ সম্পাত সৃষ্টি করে। 'বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ আইন-২০১২ (২০১২ সনের ১৯নং আইন)' এর ধারা- ৪ বলে দেশের সকল এক্সরে স্থাপনা নিয়ন্ত্রনের জন্য 'বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ' হলো উপযুক্ত কর্তৃপক্ষ।

বিধিগত মূল চাহিদা

বাপশনি আইন মোতাবেক দেশে এক্স-রে কর্মকান্ড পরিচালনার জন্য লাইসেন্স গ্রহণ বাধ্যতামূলক **(বিধি-৭)** এবং লাইসেন্সধারী কর্তৃক প্রতিটি এক্স-রে স্থাপনার জন্য একজন বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা (RCO) মনোনয়ন আবশ্যক, যার উপর লাইসেন্সধারী বিধিগত চাহিদাসমূহ পূরণের দায়িত্ব অর্পণ করবেন। এক্স-রে কর্মকান্ডে নিয়োজিত বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তার দায়িত্বসমূহ **বিধি-৫৪** তে বর্ণনা করা হয়েছে।

(১) বাপশনি আইন এবং পানিবিনি বিধিমালা

(BAER Act and NSRC Rules-97)

পারমানবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ নিশ্চিতকরণকল্পে বর্তমানে বাংলাদেশে নিম্নবর্নিত দুটি আইন ও বিধিমালা প্রচলিত আছে;

(১) বাংলাদেশ পরমানু শক্তি নিয়ন্ত্রণ (বাপশনি) আইন-২০১২ (২০১২ সালের ১৯নং আইন) এবং

(২) পারমানবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ (পানিবিনি) বিধিমালা-১৯৯৭ (এস আর ও নম্বর ২০৫-আইন/৯৭ইং)

বাংলাদেশ পরমানু শক্তি নিয়ন্ত্রণ (বাপশনি) আইন-২০১২-এ

(ক) ১০ (দশ) টি অধ্যায় এবং

(খ) ৭১টি ধারা সংযোজন করা হয়েছে।

গুরুত্বপুর্ণ বিধি সমূহ

(ক) চিকিৎসা ক্ষেত্রে ব্যবহৃত আয়নায়নকারী উৎপাদনকারী যন্ত্রপাতি ব্যবহারের দিক নির্দেশনা সম্পর্কে বাপশনি আইনের ধারা-১৮, ১৯, ২১, ২৫ ও ৩১ তে বিস্তারিত বলা হয়েছে।

(খ) পারমানবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ (পানিবিনি) বিধিমালা-১৯৯৭ এর অধ্যায় -১, ২, ৩, ৪, ৫ ও ৬ গুরুত্বপুর্ন এবং ব্যবস্থাপনার জন্য অধ্যায়-৯ গুরুত্ব বহন করে।

গুরুত্বপুর্ন বিধি সমূহ

(গ) বিধিমালা-১৯৯৭ এর নিম্নবর্নিত বিধি সম্পর্কে বিশেষভাবে গুরুত্ব প্রদান করা হয়েছেঃ

বিধি-৪.১, ৬.১, ৭, ৮, ১০.১, ১০.২(গ), ১০.৪, ১০.৫, ১০.৬, ১০.৯, ১০.১৩, ১৪.১, ১৬.১, ২০.১-২০.৪, ২৩.১, ২৩.২, ২৩.৯, ২৪.১-২৪.৬, ৫৩ ও ৫৪.

(ঘ) বিধি-১০.১(ঘ) অনুযায়ী প্রস্তাবিত যন্ত্রপাতি, স্থাপনা বা কর্মকান্ড কারিগরীভাবে নিরাপদ এবং পর্যাপ্ত রেডিওলজিক্যাল হতে হবে।

2. নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ
(Regulatory Authority)

(ক) বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ (বাপশনি) আইন-২০১২ বাস্তবায়নের জন্য উক্ত আইনের ধারা-৪ অনুযায়ী বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ (বাপশনিক) প্রতিষ্ঠিত হয়েছে।

(খ) কর্তৃপক্ষ একজন চেয়ারম্যান এবং চারজন সদস্যের সমন্বয়ে গঠিত। যার নির্বাহী প্রধান হলো চেয়ারম্যান।

(3) লাইসেন্সের নিয়মাবলী (Licensing Procedures)

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ (বাপশনি) আইন-২০১২ এর ধারা-১৮(২)(ক), ২১ এবং পানিবিনি বিধিমালা-৯৭ইং এর বিধি-৩ এ উল্লেখিত যে কোন বিকিরণ সংশ্লিষ্ট কর্মকান্ড পরিচালনার লাইসেন্সের জন্য কোন ব্যক্তিকে নির্দিষ্ট শ্রেনী (যেমন এক্স-রে মেশিনের জন্য গ-শ্রেনীর) এবং কর্মকান্ডের জন্য প্রযোজ্য নির্ধারিত ফরমে প্রযোজ্য প্রমিতি এবং নির্দেশিকা মোতাবেক সকল প্রাসঙ্গিক তথ্য প্রদান পূর্বক কর্তৃপক্ষ বরাবরে লাইসেন্সের জন্য আবেদন করতে হবে।

৪. বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা, লাইসেন্সধারী, প্রস্তুতকারী , সরবরাহকারী এবং অন্যান্য পার্টির দায়িত্ব (Responsibilities of RCO, Licencess, manufacturer, supplier and other allied parties)

৪.১.বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তার দায়িত্ব ঃ

(ক) বিকিরণ উৎপাদনকারী যন্ত্রপাতির নিরাপদ ব্যবহার নিশ্চিতকরন

(খ) নথিপত্রের হালনাগাদকরণ

(গ) বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মসুচী প্রনয়ণ

(ঘ) রোগী, বিকিরন কর্মী এবং জনসাধারনের বিকিরন নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণ ইত্যাদি **বিধি-৫৪.১**

৪.২. লাইসেন্সধারীর দায়িত্বঃ

লাইসেন্সধারী পারমানবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রনের জন্য নিশ্চিত করবেন-

(ক) প্রযোজ্য প্রমিতি, কোড এবং নির্দেশিকা অনুযায়ী উপযুক্ত মান নিশ্চিতকরণ কর্মসূচী চালুকরণ

(খ) নিরাপত্তা অনুশীলনের ব্যবস্থা নিশ্চিতকরণ

(গ) যন্ত্রের নিরাপদ পরিচালনা এবং ব্যবহারের পরিবেশ সৃষ্টি

(ঘ) নিয়োজিত জনসম্পদের পর্যাপ্ত শিক্ষা, প্রশিক্ষনের ব্যবস্থা

(ঙ) চিকিৎসকের ব্যবস্থাপত্র ব্যতীত কোন রোগীকে রোগ নির্নয়ের নিমিত্তে চিকিৎসা সম্পাত প্রয়োগ করা হবে না তা নিশ্চিতকরণ

(চ) সঠিক যন্ত্রপাতির ব্যবহার

(ছ) প্রতিচ্ছবির গ্রহনযোগ্য মানের বিষয়টি বিবেচনায় রেখে রোগীর সম্পাত সর্বনিম্ন পর্যায়ে সীমত করণ

বিধি-১৯, ২৩.২ ২৪.১

৪.৩ প্রস্তুতকারী ও সরবরাহকারীর দায়িত্বঃ

(ক) যন্ত্রপাতি তৈরী, মেরামত এবং সংযোজনের ক্ষেত্রে বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিষয় বিবেচনায় রাখতে হবে

(খ) সঠিক ও নিরাপদ ব্যবহারের নির্দেশিকা সরবরাহ করতে হবে

(গ) কারিগরি সাহায্য এবং খুচরা যন্ত্রাংশের সরবরাহ নিশ্চিত করতে হবে

(ঘ) যন্ত্রপাতির নক্সা, নির্মান এবং নিরাপত্তা আন্তর্জাতিক স্ট্যান্ডার্ডস এর সহিত (IEC & ISO Standards) সঙ্গতিপুর্ণ হতে হবে

৪.৪. বিকিরণ কর্মীর দায়িত্বঃ

প্রত্যেক কর্মী অবশ্যই-

(ক) লাইসেন্সধারী কর্ত্তৃক জারিকৃত নিয়ম, পদ্ধতি এবং নির্দেশনা অনুসরন করবেন

(খ) লাইসেন্সধারী কর্ত্তৃক সরবরাহকৃত সুবিধাদি, কৌশল এবং নিয়ন্ত্রনমূলক যন্ত্রপাতি নির্দেশনা অনুযায়ী ব্যবহার করবেন

(গ) ব্যক্তি পরীবিক্ষন যন্ত্রপাতির যথাযথ ব্যবহার

(ঘ) নিরাপত্তার জন্য ব্যবহৃত যন্ত্রপাতির কোন ক্ষতি হলে বা কার্যক্রমে কোনরুপ ত্রুটি পরিলক্ষিত হলে তাৎক্ষনিকভাবে তদারককারী কর্মকর্তাকে অবগত করতে হবে। **বিধি-৮৩**

৫. বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা (RCO) এর যোগ্যতা ও প্রশিক্ষণ

এক্সরে বিকিরণ কর্মকান্ড সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিবর্গ যথাযথ শিক্ষাগত যোগ্যতার অধিকারী এবং প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত হবেন (বিধি-১৯.৫)। লাইসেন্সেধারী RCO হিসেবে এমন ব্যক্তিকে দায়িত্ব প্রদান করবেন যিনি বিধি ৫৪.১ এর কার্যাবলী সম্পাদনের জন্য উপযুক্ত বিবেচিত হবেন। নূন্যতমপক্ষে তার বিকিরণ সুরক্ষা বিষয়ে যথেষ্ট জ্ঞান থাকতে হবে। অধিকতর কাম্য হবে, যদি তিনি একজন রেডিওলজিষ্ট বা চিকিৎসা প্রযুক্তিবিদ হন।

আপাতত কমপক্ষে এস.এস.সি পাশ অথবা এক্স-রে বিকিরণ স্থাপনায় সংশ্লিষ্ট কাজে কমপক্ষে তিন বছরের অভিজ্ঞতা থাকতে হবে। উভয় ক্ষেত্রেই সনদ পত্রের সত্যায়িত ফটোকপি জমা দিতে হবে।

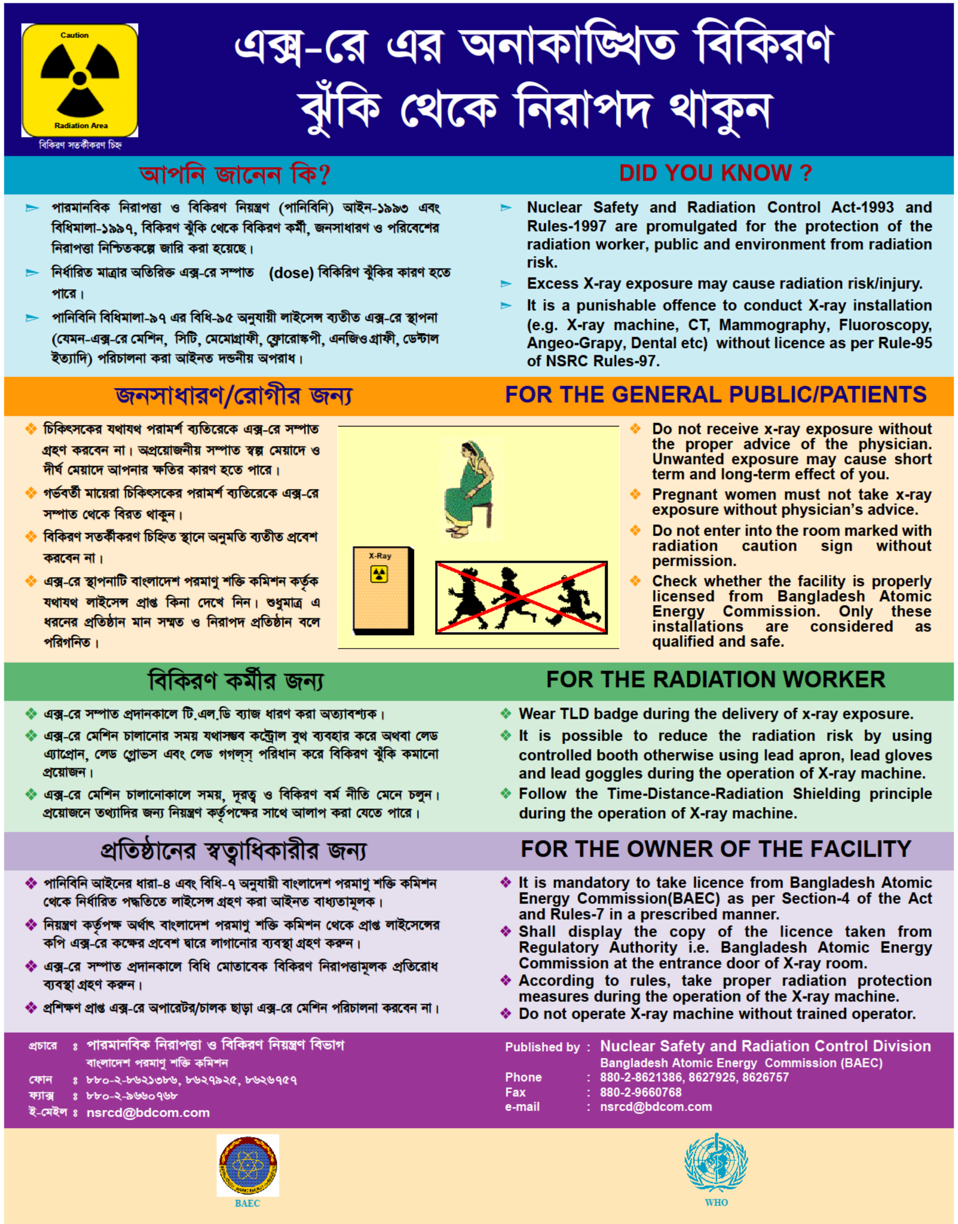
৬. দলগত কাজ ও সহযোগিতা

বিকিরণ নিরাপত্তা এবং বিধি মান্যকরণের জন্য দলগত প্রচেষ্ঠা এবং পারস্পারিক সহযোগিতা একান্তই প্রয়োজন।

লাইসেন্সধারী এবং সংশ্লিষ্ট সকলকে এ বিষয়টির উপর বিশেষ দৃষ্টি রাখতে হবে। একটি সুনির্দিষ্ট কর্মসূচীর মাধ্যমে বিকিরণ নিরাপত্তার বিষয়টি সুনিশ্চিত করা সম্ভব।

৭. নিরাপত্তা অনুশীলন (Safety Culture)

লাইসেন্সধারী পারমাণবিক নিরাপত্তা এবং বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কে প্রশ্ন আহবান করা, জ্ঞান লাভের আগ্রহ ও মনোভাবকে উৎসাহিত করা এবং আত্মপ্রসাদ লাভকে নিরুৎসাহিত করার লক্ষ্যে নিরাপত্তা অনুশীলনের (Safety Culture) ব্যবস্থা নিশ্চিত করবেন (বিধি-১৯.২)।



এক্সরে বিকিরণ সংক্রান্ত পোষ্টারটি বাপশনিক এর অভ্যর্থনা কেন্দ্রে পাওয়া যাবে। (মূল্য-৮৪০/-)