

Radiology

1. Introduction / Overview of the Career



Radiology is a branch of medical science that deals with diagnosing and treating diseases using medical imaging techniques. These techniques include X-rays, CT scans, MRI, Ultrasound, and Nuclear Medicine.

A professional trained in radiology is known as a Radiologist (doctor) or Radiology Technician / Technologist (allied health professional). Radiology plays a crucial role in modern healthcare because accurate diagnosis depends heavily on imaging.

Radiology professionals work closely with doctors to identify fractures, tumors, infections, internal injuries, and other medical conditions.

2. Nature of Work & Job Responsibilities

The nature of work depends on the role (Radiologist or Radiology Technician), but generally includes:

- Operating imaging equipment such as X-ray, CT, MRI, Ultrasound machines
- Positioning patients correctly for imaging procedures
- Ensuring radiation safety and protection
- Producing high-quality images for diagnosis

- Assisting doctors in image interpretation
- Maintaining imaging equipment
- Keeping patient records and reports
- Following hospital safety and hygiene protocols

Work Environment:

- Hospitals (Government & Private)
- Diagnostic centers
- Medical colleges
- Research institutions



3. Educational Qualification Required

For Radiologist (Doctor level):

- MBBS (Bachelor of Medicine & Bachelor of Surgery)
- MD / DNB in Radiology or Radio-Diagnosis

For Radiology Technician / Technologist:

- 12th pass (Physics, Chemistry, Biology preferred)
- Diploma in Radiology Technology (1–2 years)
- B.Sc. Radiology / Medical Imaging Technology (3 years)
- M.Sc. Radiology (for advanced roles)

4. Skills Required

To succeed in radiology, the following skills are important:

- Strong attention to detail
- Knowledge of medical imaging technology
- Understanding of human anatomy
- Technical and computer skills
- Ability to work with patients calmly
- Safety awareness (radiation protection)
- Good communication skills
- Teamwork and discipline
- Problem-solving ability

Radiology – Degree / Training / Certification / Professional Courses

S.No	Name of the College	Available Courses	Official Website Link
1	Madras Medical College, Chennai	B.Sc. Radiology & Imaging Technology	https://www.mmc.ac.in
2	Stanley Medical College, Chennai	B.Sc. Radiology & Imaging Technology, M.Sc. Radiology	https://www.stanleymedicalcollege.in
3	Sri Ramakrishna Hospital, Coimbatore	B.Sc. Radiology & Imaging Technology	https://sriramakrishnahospital.org
4	Scansworld Education & Research Institute, Chennai	B.Sc. Radiology & Imaging Technology	https://www.scansworld.in
5	AIIMS, New Delhi	B.Sc. Medical Imaging / Radiology (Paramedical)	https://www.aiims.edu

S.No	Name of the College	Available Courses	Official Website Link
6	Christian Medical College (CMC), Vellore	Imaging Technology / Radiology (Allied Health)	https://www.cmch-vellore.edu
7	Amrita Institute of Medical Sciences, Kochi	B.Sc. Medical Imaging Technology	https://www.amrita.edu
8	SGT University, Gurugram	B.Sc. Radio Imaging Technology, Diploma Courses	https://www.sgtuniversity.edu.in
9	Teerthanker Mahaveer University, Moradabad	B.Sc./M.Sc. Medical Radiography & Imaging, Diploma X-Ray	https://www.tmu.ac.in
10	Baba Farid University of Health Sciences, Punjab	Radiology / Imaging Technology Courses	https://fuhs.ac.in

Degree Courses

- B.Sc. Radiology / Medical Imaging Technology – 3 years
- M.Sc. Radiology / Medical Imaging Technology – 2 years
- MBBS + MD / DNB (Radiology / Radio-Diagnosis) – For Radiologists (Doctors)

Diploma Courses

- Diploma in Radiology Technology (DRT) – 1–2 years
- Diploma in X-Ray Technology



Certificate / Training Courses

- Certificate in X-Ray Technology
- Certificate in CT Scan / MRI Technology
- Certificate in Ultrasound Technology
- Hospital-based Radiology Technician Training

Professional / Skill-based Courses

- CT Scan Technician Course
- MRI Technician Course
- Interventional Radiology (advanced level)
- Radiation Safety & Protection Certification (AERB-related)

Job Profiles with Average Salary (India)

Job Profile	Average Salary (₹ per month)
Radiology Technician	₹15,000 – ₹30,000
X-Ray Technician	₹12,000 – ₹25,000
CT Scan Technologist	₹20,000 – ₹40,000
MRI Technologist	₹25,000 – ₹50,000
Ultrasound Technologist	₹20,000 – ₹45,000
Radiologist (MD/DNB)	₹1,00,000 – ₹3,00,000+

Job Opportunities

1. Government Sector

- Government Hospitals
- Medical Colleges
- ESI Hospitals
- Railways Hospitals
- Defence Hospitals
- Public Health Departments

Recruitment through:

- TNPSC / State PSC
- UPSC
- Hospital Recruitment Boards

2. Private Sector

- Private Hospitals
- Diagnostic & Scan Centers
- Corporate Hospitals
- Medical Imaging Labs
- Research & Healthcare Companies

3. Entrepreneurship / Self-Employment

- Starting a Diagnostic / Scan Centre (with license & capital)
- Mobile X-Ray / Imaging Services
- Medical Equipment Consultancy
- Imaging Reporting Support Services (for radiologists)

4. Internships / Training Opportunities

- Hospital Internship after Diploma / Degree
- Diagnostic Center Training

- Medical College Internship
- Apprenticeship under senior Radiologists

NCO Code

NCO Code	Occupation Name	Description
3211.0100	Radiology Technician	Professionals who operate medical imaging equipment such as X-ray, CT scan, and MRI machines under the supervision of a radiologist. They position patients, ensure radiation safety, and produce diagnostic images for medical evaluation.
3211.0101	Radiology Technician (Specialized)	Technologists with specialized training in advanced radiological imaging such as CT, MRI, or interventional procedures. They handle complex imaging equipment and assist radiologists in advanced diagnostic procedures.
7422.1000	Repair and Maintenance Assistant (X-Ray & Ultrasound Machine)	Technicians responsible for the repair, servicing, calibration, and maintenance of medical imaging equipment including X-ray and ultrasound machines, ensuring safe and uninterrupted operation of diagnostic devices.

கதிரியக்க அறிவியல்

1. தொழில் அறிமுகம் / மேலோட்டம்



கதிரியக்க அறிவியல் (Radiology) என்பது மருத்துவப் படமெடுக்கும் தொழில்நுட்பங்களின் மூலம் நோய்களை கண்டறிந்து சிகிச்சை வழங்கும் மருத்துவ அறிவியல் பிரிவு ஆகும். இதில் X-ரே, சிடி ஸ்கேன், எம்ஆர்ஐ, அல்ட்ராசவுண்ட், அணு மருத்துவம் போன்ற தொழில்நுட்பங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

கதிரியக்கவியல் துறையில் பயிற்சி பெற்ற நிபுணர்கள்:

- கதிரியக்க நிபுணர் - (மருத்துவர்)
- கதிரியக்கவியல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர் / தொழில்நுட்பவியலாளர் - (உதவி மருத்துவ நிபுணர்)

நவீன மருத்துவத்தில் Radiology மிக முக்கியமான பங்காற்றுகிறது. ஏனெனில் துல்லியமான நோயறிதல் பெரும்பாலும் மருத்துவப் படங்களின் அடிப்படையிலேயே நடைபெறுகிறது.

கதிரியக்கவியல் நிபுணர்கள் எலும்பு முறிவுகள், கட்டிகள் (Tumors), தொற்றுநோய்கள், உட்புற காயங்கள் மற்றும் பிற மருத்துவ பிரச்சினைகளை கண்டறிய மருத்துவர்களுடன் நெருக்கமாக பணியாற்றுகின்றனர்.

2. பணியின் தன்மை & வேலை பொறுப்புகள்

கதிரியக்கவியலாளர் அல்லது கதிரியக்கவியல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர் என்ற பதவியைப் பொறுத்து பணிகள் மாறுபடும். பொதுவாக செய்யப்படும் பணிகள்:

- எக்ஸ்ரே, சி.டி., எம்.ஆர்.ஐ, அல்ட்ராசவுண்ட் போன்ற கருவிகளை இயக்குதல்
- நோயாளிகளை சரியான நிலையில் அமைத்தல்
- கதிர்வீச்சு பாதுகாப்பு விதிகளை கடைபிடித்தல்
- நோயறிதலுக்கு ஏற்ற தரமான படங்களை உருவாக்குதல்
- படங்களை விளக்க மருத்துவர்களுக்கு உதவுதல்
- Imaging கருவிகளை பராமரித்தல்
- நோயாளி பதிவுகள் மற்றும் அறிக்கைகளை பராமரித்தல்
- மருத்துவமனை பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார நடைமுறைகளை பின்பற்றுதல்

பணி சூழல்

- அரசு மற்றும் தனியார் மருத்துவமனைகள்
- நோய் கண்டறிதல் / ஸ்கேன் மையங்கள்
- மருத்துவக் கல்லூரிகள்
- ஆராய்ச்சி நிறுவனங்கள்



3. கல்வித் தகுதி

கதிரியக்க நிபுணர் (மருத்துவர் நிலை)

1. எம்.பி.பி.எஸ் (இளங்கலை மருத்துவம் மற்றும் இளங்கலை அறுவை சிகிச்சை)
2. MD / DNB – கதிரியக்கவியல் அல்லது ரேடியோ நோயறிதல்

கதிரியக்கவியல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர் / தொழில்நுட்பவியலாளர்

- 12ஆம் வகுப்பு தேர்ச்சி (இயற்பியல், வேதியியல், உயிரியல் முன்னுரிமை)
- கதிரியக்கவியல் தொழில்நுட்ப டிப்ளோமா – 2 ஆண்டுகள்
- B.Sc. கதிரியக்கவியல் / மருத்துவ இமேஜிங் தொழில்நுட்பம் – 3 ஆண்டுகள்
- M.Sc. கதிரியக்கவியல் – (மேம்பட்ட பதவிகளுக்காக)

4. தேவையான திறன்கள்

கதிரியக்கவியல் துறையில் வெற்றி பெற தேவையான முக்கிய திறன்கள்:

- கூர்மையான கவனிப்பு திறன்
- மருத்துவ Imaging தொழில்நுட்ப அறிவு
- மனித உடலமைப்பு (Anatomy) பற்றிய புரிதல்
- தொழில்நுட்ப மற்றும் கணினி திறன்கள்
- நோயாளிகளுடன் அமைதியாக செயல்படும் திறன்
- கதிர்வீச்சு பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு
- நல்ல தொடர்பாடல் திறன்
- குழுப் பணியாற்றும் திறன் மற்றும் ஒழுக்கம்
- பிரச்சினை தீர்க்கும் திறன்

**கதிரியக்கவியல் – பட்டம் / பயிற்சி / சான்றிதழ் / தொழில்முறை பாடநெறிகள்
கல்லூரிகள், பாடநெறிகள் & இணையதளங்கள்**

வரிசை எண்	கல்லூரியின் பெயர்	கிடைக்கும் பாடநெறிகள்	அதிகாரப்பூர்வ இணையதளம்
1	சென்னை மருத்துவக் கல்லூரி, சென்னை	B.Sc. கதிரியக்கவியல் மற்றும் இமேஜிங் தொழில்நுட்பம்	https://www.mmc.ac.in

வரிசை எண்	கல்லூரியின் பெயர்	கிடைக்கும் பாடநெறிகள்	அதிகாரப்பூர்வ இணையதளம்
2	ஸ்டான்லி மருத்துவக் கல்லூரி, சென்னை	B.Sc., M.Sc. கதிரியக்கவியல்	https://www.stanleymedicalcollege.in
3	ஸ்ரீ ராமகிருஷ்ணா மருத்துவமனை, கோயம்புத்தூர்	B.Sc. கதிரியக்கவியல் மற்றும் இமேஜிங் தொழில்நுட்பம்	https://sriramakrishnahospital.org
4	ஸ்கேன்ஸ்வேர்ட் கல்வி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிறுவனம், சென்னை	B.Sc. கதிரியக்கவியல் மற்றும் இமேஜிங் தொழில்நுட்பம்	https://www.scansworld.in
5	எய்ம்ஸ், புது தில்லி	B.Sc. மருத்துவ இமேஜிங் / கதிரியக்கவியல்	https://www.aiims.edu
6	CMC, வேலூர்	இமேஜிங் தொழில்நுட்பம் / கதிரியக்கவியல்	https://www.cmch-vellore.edu
7	அம்ரிதா இன்ஸ்டிடியூட் ஆப் மெடிக்கல் சயின்சஸ், கொச்சி	B.Sc. மருத்துவ இமேஜிங் தொழில்நுட்பம்	https://www.amrita.edu
8	SGT பல்கலைக்கழகம், குருகிராம்	B.Sc. இமேஜிங், டிப்ளமோ படிப்புகள்	https://www.sgtuniversity.edu.in
9	TMU, மொராதாபாத்	B.Sc./M.Sc. இமேஜிங், டிப்ளமோ எக்ஸ்ரே	https://www.tmu.ac.in
10	பாபா ஃபரித் பல்கலைக்கழகம், பஞ்சாப்	கதிரியக்கவியல் / இமேஜிங் படிப்புகள்	https://fuhs.ac.in

பாடநெறிகள் (Courses)**பட்டப்படிப்புகள்**

1. B.Sc. கதிரியக்கவியல் / மருத்துவ இமேஜிங் தொழில்நுட்பம் – 3 ஆண்டுகள்
2. M.Sc. கதிரியக்கவியல் / மருத்துவ இமேஜிங் தொழில்நுட்பம் – 2 ஆண்டுகள்
3. MBBS + MD / DNB (கதிரியக்கவியல்) – கதிரியக்க நிபுணர் ஆக

டிப்ளோமா படிப்புகள்

1. கதிரியக்கவியல் தொழில்நுட்ப டிப்ளோமா – 1-2 ஆண்டுகள்
2. எக்ஸ்ரே தொழில்நுட்பத்தில் டிப்ளோமா

சான்றிதழ் / பயிற்சி பாடநெறிகள்

1. எக்ஸ்ரே தொழில்நுட்பத்தில் சான்றிதழ்
2. CT ஸ்கேன் / MRI தொழில்நுட்பத்தில் சான்றிதழ்
3. அல்ட்ராசவுண்ட் தொழில்நுட்பத்தில் சான்றிதழ்
4. மருத்துவமனை அடிப்படையிலான கதிரியக்கவியல் தொழில்நுட்ப பயிற்சி

Professional / Skill-based Courses

1. CT ஸ்கேன் டெக்னீஷியன் படிப்பு
2. MRI தொழில்நுட்ப வல்லுநர் பாடநெறி
3. தலையீட்டு கதிரியக்கவியல்
4. கதிர்வீச்சு பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு சான்றிதழ் (AERB)

பணிப்பதவிகள் & சராசரி சம்பளம் (இந்தியா)

பணிப்பதவி	மாத சராசரி சம்பளம்
கதிரியக்கவியல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்	₹15,000 – ₹30,000
எக்ஸ்ரே தொழில்நுட்ப வல்லுநர்	₹12,000 – ₹25,000
CT ஸ்கேன் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்	₹20,000 – ₹40,000

பணிப்பதவி	மாத சராசரி சம்பளம்
MRI தொழில்நுட்ப வல்லுநர்	₹25,000 – ₹50,000
அல்ட்ராசவுண்ட் தொழில்நுட்ப நிபுணர்	₹20,000 – ₹45,000
கதிரியக்க நிபுணர் (MD/DNB)	₹1,00,000 – ₹3,00,000+

வேலை வாய்ப்புகள்

1. அரசு துறை

- அரசு மருத்துவமனைகள்
- மருத்துவக் கல்லூரிகள்
- ESI மருத்துவமனைகள்
- ரயில்வே மருத்துவமனைகள்
- பாதுகாப்புத் துறை மருத்துவமனைகள்
- பொது சுகாதாரத் துறை

ஆட்சேர்ப்பு மூலம்:

- TNPSC / மாநில PSC
- UPSC
- மருத்துவமனை ஆட்சேர்ப்பு வாரியங்கள்

2. தனியார் துறை

- தனியார் மருத்துவமனைகள்
 1. நோய் கண்டறிதல் மற்றும் ஸ்கேன் மையங்கள்
 2. கார்ப்பரேட் மருத்துவமனைகள்
 3. மருத்துவ இமேஜிங் ஆய்வகங்கள்
 4. ஆராய்ச்சி மற்றும் சுகாதார நிறுவனங்கள்

3. சுயதொழில் / தொழில்முனைவோர்

1. நோயறிதல் / ஸ்கேன் மையம் தொடங்குதல்
2. மொபைல் எக்ஸ்ரே / இமேஜிங் சேவைகள்
3. மருத்துவ உபகரணங்கள் ஆலோசனை

4. இமேஜிங் அறிக்கையிடல் ஆதரவு சேவைகள்

4. Internship / பயிற்சி

1. டிப்ளோமா / பட்டப்படிப்பு முடித்ததன் பின்னர் வைத்தியசாலை உள்ளகப் பயிற்சி
2. நோய் கண்டறியும் மைய பயிற்சி
3. மருத்துவக் கல்லூரி உள்ளகப் பயிற்சி
- மூத்த கதிரியக்கவியலாளர் கீழ் தொழிற்பயிற்சி

NCO Code (தேசிய தொழில் வகைப்பாடு - 2015)

NCO Code	பணிப்பெயர்	விளக்கம்
3211.0100	கதிரியக்கவியல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்	கதிரியக்க நிபுணர் கண்காணிப்பில் எக்ஸ்ரே, சி.டி., எம்.ஆர்.ஐ கருவிகளை இயக்கி, நோயாளிகளை அமைத்து, கதிர்வீச்சு பாதுகாப்பை பின்பற்றி, நோயறிதலுக்கான படங்களை உருவாக்கும் நிபுணர்கள்
3211.0101	கதிரியக்கவியல் தொழில்நுட்ப வல்லுநர் (சிறப்பு)	சி.டி., எம்.ஆர்.ஐ., இன்டர்வென்ஷனல் ரேடியாலஜி போன்ற மேம்பட்ட Imaging துறைகளில் சிறப்பு பயிற்சி பெற்ற தொழில்நுட்ப நிபுணர்கள்
7422.1000	பழுதுபார்த்தல் மற்றும் பராமரிப்பு உதவியாளர் (எக்ஸ்ரே மற்றும் அல்ட்ராசவுண்ட்)	எக்ஸ்ரே மற்றும் அல்ட்ராசவுண்ட் போன்ற மருத்துவம் Imaging கருவிகளின் பழுது நீக்கம், பராமரிப்பு, சரிசெய்தல் பணிகளை மேற்கொள்ளும் நிபுணர்கள்

