

# جستاری بر خرابکاری هسته‌ای در سامانه کیفری ملی با رویکردی به مقررات برخی دیگر از کشورها

سیدمصطفی مشکات،\* احمد رضانی،\* سهراب صلاحی\*\*\*  
و مریم مرادی\*\*\*\*

تاریخ دریافت ۱۳۹۶/۴/۲۵	تاریخ پذیرش ۱۳۹۶/۱۱/۲۱
------------------------	------------------------

خرابکاری هسته‌ای در عداد رفتارهای ناقض ایمنی و امنیت هسته‌ای به‌شمار می‌آید که هم در عالم حقیقی و هم در فضای مجازی متبلور می‌شود. در راستای مقابله با چنین رفتاری، سیاستگذاران کیفری بعضی از کشورهای دنیا با تأسی از آموزه‌های اسناد بین‌المللی از جمله کنوانسیون سرکوب اعمال تروریسم هسته‌ای، جرم‌انگاری تخصصی را برگزیدند. با وجود این ایران تاکنون، اسناد اخیر را امضاء نکرده است و همچنین در صدد تجهیز حقوق کیفری متناسب با آن نیز برنیامده است. بدین سان در جهت تبیین حکم خرابکاری هسته‌ای، حسب مورد باید به مقررات عام ناظر بر خرابکاری در قانون تعزیرات، قانون جرائم رایانه‌ای، قانون حفاظت در برابر اشعه و یا به جرائم دیگر بزه افساد فی الارض مراجعه شود؛ حال آنکه مقررات مذکور علاوه بر آنکه متناسب با بستر ارتکاب خرابکاری هسته‌ای وضع نشده‌اند، ناقص و قدیمی نیز هستند. با این مراتب، طی این تحقیق به انجام آسیب‌شناسی تقنینی ملی در قبال خرابکاری هسته‌ای با چشم‌اندازی به قوانین کیفری کانادا، آمریکا، روسیه و ژاپن مبادرت می‌شود.

**کلیدواژه‌ها: اختلال؛ خرابکاری؛ مواد؛ وسایل؛ تأسیسات هسته‌ای**

---

\* دانشجوی دکتری حقوق کیفری و جرم‌شناسی، گروه حقوق، واحد قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران؛  
Email: mustafameshkat@yahoo.com  
\*\* استادیار دانشکده حقوق، دانشگاه علم و فرهنگ (نویسنده مسئول)؛  
Email: ramezani@usc.ac.ir  
\*\*\* استادیار دانشکده حقوق، دانشگاه جامع امام حسین (ع)؛  
Email: salahi.sohrab@gmail.com  
\*\*\*\* استادیار دانشکده حقوق، واحد قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران؛  
Email: maryam.moradi@iauqeshm.ac.ir

## مقدمه

امروزه استفاده از فناوری هسته‌ای آن هم به لحاظ مزایای گوناگونی که بر آن مترتب است، در مقایسه با سایر منابع انرژی به خصوص انرژی‌های تجدیدناپذیر<sup>۱</sup> به طور چشمگیری پیشی جسته است (مرکز اسناد و تاریخ دیپلماسی، ۱۳۸۶: ۷). با این وجود، همین توسعه استفاده از فناوری هسته‌ای و البته خطرات مهلک و خسارت‌های اساسی که ناشی از نقض مسائل ایمنی و امنیتی مربوط به بهره‌برداری از ابعاد گوناگون فناوری موصوف می‌باشد که باعث نگرانی‌های وسیعی در نزد جامعه بشری شده است.

در این مسیر، خرابکاری هسته‌ای به‌عنوان یکی از رفتارهایی که آثار تخریبی فوق‌العاده‌ای نیز بر آن متصور است، موجبات اقدام کنشگران نظام‌های جزایی ملی و بین‌الملل را فراهم آورده است. در این راستا، جامعه جهانی از رهگذر وضع اسناد بین‌المللی از جمله سند سرکوب اعمال تروریسم هسته‌ای در سال ۲۰۰۵ به ترسیم یک ساختار مجرمانه مشخص در قبال خرابکاری هسته‌ای پرداخته و به موازات آن، از دولت‌های عضو آن سند نیز خواسته است تا با الگوبرداری از چنین چارچوبی به تجهیز نظام جزایی داخلی خود مبادرت ورزند. البته مفاد این سند در چارچوب عملیات تروریستی منظور شده است بنابراین در قبال اعمالی که بدون قصد و نیت تروریستی موجب خرابکاری هسته‌ای شود، سکوت اختیار کرده است. به هر صورت، مقابله با خرابکاری هسته‌ای چه از سوی کشورهای که سند سرکوب اعمال تروریسم هسته‌ای را مورد پذیرش و خود را ملتزم به اجرای آن و چه از ناحیه کشورهای مثل ایران که هنوز به آن ملحق و آن را مورد تصویب قرار نداده‌اند، از اهمیت و حساسیت بالایی برخوردار است.

پرسشی که در مسیر انجام جستار جاری مطمح نظر قرار گرفته، آن است که نظام کیفری ملی چه نوع رویکردی را در قبال رفتار خرابکاری هسته‌ای اتخاذ کرده است؟ مضاف بر آن، آیا مقررات موجود، امکان پیگرد مرتکبان خرابکاری هسته‌ای را می‌دهند؟ در این باره معروض می‌دارد، کنشگران نظام کیفری ملی رویکرد روزآمد و سنجیده‌ای را در خصوص خرابکاری هسته‌ای آن هم متناسب با وضعیت هسته‌ای کشور مورد اتخاذ قرار

جستاری بر خرابکاری هسته‌ای در سامانه کیفری ملی ... \_\_\_\_\_ ۶۱

نداده‌اند؛ به این دلیل، تتبع در مقررات کشورهای مثل کانادا، ایالات متحده آمریکا، روسیه و ژاپن که در زمره قدرت‌های هسته‌ای دنیا<sup>۱</sup> قلمداد می‌شوند و دارای قدمت بالایی در بهره‌برداری از فناوری هسته‌ای نیز هستند، به جهت تبیین راهبرد کیفری ضد خرابکاری هسته‌ای و احیاناً الگوبرداری از نقاط مثبت موجود در آنها مفید قلمداد می‌شود.

در این جستار با استمداد از روش توصیفی - تحلیلی به پیشبرد فرایند تحقیق مبادرت می‌شود؛ به این صورت سعی شده تا با تأمل بر منابع معدودی که نسبت به خرابکاری هسته‌ای وجود دارند و مضاف بر آن، کنکاش و آسیب‌شناسی مقررات جاری به ارزیابی و تحلیل رفتار خرابکاری هسته‌ای مبادرت شود.

به این ترتیب، برای تحلیل مختصات رفتار خرابکاری هسته‌ای، ابتدا باید با تمرکز بر رفتار پیش گفته به تبیین مفهوم، مصادیق و اوصاف آن مبادرت شود. سپس وضع آن را به عنوان یک رفتار بزهکارانه در سیستم کیفری ملی مورد تحلیل و آسیب‌شناسی قرار داده و متعاقب بر آن نیز با چشم‌اندازی به مقررات کیفری برخی کشورهای پیشرو در عرصه بهره‌برداری از فناوری هسته‌ای یعنی کانادا، ایالات متحده آمریکا، روسیه و ژاپن به این موضوع پرداخته شود که نظام کیفری ملی در قیاس با آنها از چه نقاط ضعف و قوتی برخوردار است.

### ۱. مفاهیم، تاریخچه و اوصاف ناظر بر خرابکاری هسته‌ای

در اولین فراز از این پژوهش و البته با تکیه بر ساختار یک کار تحقیقاتی منسجم به مفهوم‌شناسی می‌پردازیم؛ در این راستا تلاش بر آن است تا نسبت به معنای لغوی و اصطلاحی خرابکاری هسته‌ای شناخت مقتضی به دست آید و البته حدود و ثغور آن نیز با کندوکاو نسبت به موضوع متعلقه در دستور کار قرار گیرد. در ادامه، پیشینه تاریخی خرابکاری هسته‌ای و اوصاف آن نیز مورد ذکر قرار می‌گیرند.

#### ۱-۱. خرابکاری هسته‌ای

خرابکاری دائر بر اقدام‌های خرابکارانه‌ای است که در مؤسسات، نگاه‌های دولتی، عمومی

و خصوصی با انگیزه‌های اخلاگرایانه صورت می‌پذیرد و جنبه عمومی دارد (فرید، ۱۳۸۵: ۳۸). معادل انگلیسی واژه خرابکاری، Sabotage است که در فرهنگ حقوقی آکسفورد، تعریف آن چنین آمده: «ایراد ضرر و یا خرابی نسبت به اموال به‌ویژه اموال متعلق به کارفرما [آن هم در اثنای اعتصاب] و یا دولت به‌منظور اغراض سیاسی».<sup>۱</sup> همچنین Nuclear نیز که معادل واژه هسته‌ای در فرهنگ لغات انگلیسی می‌باشد، چنین تعریف شده است: «انرژی آزاد شده به‌عنوان ذرات یا تابش الکترومغناطیسی و همچنین حرارت در اثنای واکنش‌های هسته اتم آزاد».<sup>۲</sup>

خرابکاری هسته‌ای در اصطلاح و البته بنا به تعریف آژانس انرژی اتمی،<sup>۳</sup> عبارت است از ارتکاب هرگونه رفتار عمدی علیه تأسیسات هسته‌ای، وسایل حمل‌ونقل هسته‌ای یا مواد هسته‌ای و محصولات مربوط به شکافت هسته‌ای که به‌نحو مستقیم یا غیرمستقیم موجب به‌خطر انداختن سلامت و ایمنی کارکنان، مردم و محیط زیست با انتشار اشعه می‌شود.<sup>۴</sup> به‌رغم تعریف مذکور که از ناحیه سازمان انرژی اتمی صورت پذیرفته، در ادبیات حقوق کیفری، عنوان خرابکاری هسته‌ای مانند عنوان محجوری به‌حساب می‌آید که به‌ندرت مورد توجه اندیشمندان و دکترین حقوق جزا قرار گرفته است؛ البته شاید این موضوع به این دلیل است که مفهوم خرابکاری هسته‌ای چنان روشن است که مستلزم ارائه تعریف نیست.

با این وجود و بنا به تعریف ساده از خرابکاری هسته‌ای می‌توان گفت خرابکاری هسته‌ای هر نوع اختلال، تخریب یا از کاراندازی و تهدید به تحقق هریک از آنها نسبت به تأسیسات، وسایل و مواد هسته‌ای که از سوی شخص یا گروهی سازمان‌یافته صورت پذیرفته و موجبات خطر یا آسیب علیه انسان‌ها، اموال و محیط زیست را فراهم آورد.

1. Law and Martin, 2002: 443.

2. Gregorich and et al., 2001: 244.

3. Abbreviation of International Atomic Energy Agency (IAEA)

4. "Any Deliberate Act Directed Against a Nuclear Facility, Nuclear Transport Cask or Nuclear Material and Associated Fission Products which Could Directly or Indirectly Endanger the Health and Safety of the Worker, the Public, and the Environment by Exposure to Radiation."

5. Purvis, 1999: 6.

## ۱-۲. مصداق‌های خرابکاری هسته‌ای

برای نیل به بینش جامعی نسبت به مفهوم خرابکاری هسته‌ای لازم است تا معین شود که موضوع خرابکاری هسته‌ای دایر بر چه مواردی است. شایان ذکر است، خرابکاری هسته‌ای در ارتباط با تأسیسات،<sup>۱</sup> وسایل و مواد هسته‌ای<sup>۲</sup> قابلیت طرح دارد. به عبارتی روشن تر، آنچه می‌تواند مصداق خرابکاری هسته‌ای واقع شود یا تأسیسات هسته‌ای بوده یا وسایل و مواد هسته‌ای. با این وصف برای آشنایی با مفاهیم مذکور، هریک از آنها در ذیل مورد توصیف قرار می‌گیرند.

## ۱-۲-۱. تأسیسات هسته‌ای

تعریف علمی ناظر بر تأسیسات هسته‌ای<sup>۳</sup> عبارت است از: «دستگاهی برای گستراندن و کنترل شکافت هسته‌ای آن هم برای تولید حرارت و پس از آن بخار جهت تولید الکتریسته یا برای تولید رادیو ایزوتوپ‌های خاصی».<sup>۴</sup>

مضاف بر تعریف بالا، تأسیسات هسته‌ای مطابق با قسمت سوم ماده (۱) کنوانسیون سرکوب اعمال تروریستی سال ۲۰۰۵،<sup>۵</sup> عبارت‌اند از: «الف) هر نوع راکتور هسته‌ای از جمله راکتورهای استقرار یافته در کشتی‌ها، وسایل نقلیه، هواپیما یا وسایل فضایی جهت استفاده به‌عنوان منبع انرژی آن هم در راستای حرکت دادن کشتی‌ها، وسایل نقلیه، هواپیما یا وسایل فضایی و یا برای هر هدف دیگری؛ ب) هر کارخانه یا وسیله‌ای که برای تولید، انبارسازی، پردازش و یا حمل و نقل مواد رادیواکتیو استفاده می‌گردد».<sup>۶</sup> در مقطع فعلی، انواع مختلفی از تأسیسات هسته‌ای در دنیا وجود دارند که در زمره آنها تأسیسات آب سبک،<sup>۷</sup> آب سنگین،<sup>۸</sup>

---

1. Nuclear Power Plants

2. Nuclear Material

3. Nuclear Facility

4. Gregorich and et al., 2001: 244.

5. The Nuclear Terrorism Convention (Formally, the International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism). In Order to see the Convention, Refer to: <https://treaties.un.org/doc/db/terrorism/english-18-15.pdf>. (Last visited: 2017-11-03).

6. "Nuclear Facility" Means: (a) Any Nuclear Reactor, Including Reactors Installed on Vessels, Vehicles, Aircraft or Space Objects for Use as an Energy Source in Order to Propel Such Vessels, Vehicles, Aircraft or Space Objects or for any other Purpose;

(b) Any Plant or Conveyance being Used for the Production, Storage, Processing or Transport of Radioactive Material".

7. Light Water

8. Heavy Water

راکتور گازی<sup>۱</sup> و راکتور سریع خنک شده فلز مایع<sup>۲</sup> قرار می گیرند. با این حال، فراوانی تأسیسات آب سبک بیش از بقیه است.<sup>۳</sup>

### ۲-۲-۱. مواد هسته‌ای

بنا به یک تعریف کلی، مواد هسته‌ای عبارت است از هر نوع سنگ معدن، مواد اولیه (اورانیوم در بردارنده ایزوتوپ‌های مخصوص) و مواد خاص شکافت هسته‌ای.<sup>۴</sup> کنوانسیون سرکوب اعمال تروریسم هسته‌ای در قسمت دوم از ماده (۱) به تبیین مواد هسته‌ای اهتمام کرده است؛ براساس این تعریف: «مواد هسته‌ای عبارت است از پلوتونیوم به جز در موردی که ایزوتوپ‌های غلیظ شده متجاوز از ۸۰ درصد در پلوتونیوم ۲۳۸ باشد؛ اورانیوم ۲۳۳؛ اورانیوم غنی شده در ایزوتوپ‌های ۲۳۵ و ۲۳۳؛ اورانیوم حاوی ترکیبی از ایزوتوپ‌هایی که در طبیعت واقع شده‌اند به جز سنگ معدن و باقی مانده آن و یا هر ماده دیگری حاوی یک یا چند قسمت از موارد فوق ...».<sup>۵</sup>

### ۳-۲-۱. وسایل هسته‌ای

وسيله هسته‌ای به عنوان یک بمب یا هر وسیله‌ای که قدرت انفجاری اش را از آزادسازی انرژی هسته‌ای می گیرد، مورد تبیین قرار گرفته است.<sup>۶</sup> وسایل هسته‌ای<sup>۷</sup> طبق قسمت چهارم از ماده (۱) کنوانسیون سرکوب اعمال تروریسم هسته‌ای: «الف) هر نوع وسیله انفجاری هسته‌ای؛ یا ب) هر نوع وسیله انتشار مواد رادیواکتیو یا تابش اشعه که به لحاظ خواص رادیولوژیکی اش ممکن است موجب مرگ، صدمه شدید بدنی یا ایراد خسارات اساسی نسبت به اموال یا محیط زیست شود».<sup>۸</sup>

1. Gas Reactor

2. Liquid Metal Cooled Reactor

3. Lillington, 2004: 3.

4. Koelzer, 2005: 100.

5. "Nuclear Material" Means Plutonium, Except That With Isotopic Concentration Exceeding 80 Per Cent in Plutonium-238; Uranium-233; Uranium Enriched in The Isotope 235 or 233; Uranium Containing the Mixture of Isotopes as Occurring In Nature other than in the Form of ore or ore Residue; or any Material Containing One or More of The Foregoing ...".

6. Mifflin, 2000: 4988.

7. Nuclear Device

8. "Device" Means: (a): Any Nuclear Explosive Device; or (b): Any Radioactive Material Dispersal or Radiation Emitting Device which May, Owing to its Radiological Properties, Cause Death, Serious Bodily Injury or Substantial Damage to Property or to the Environmen".

## ۱-۳. پیشینه تاریخی

کشف و پیدایش انرژی هسته‌ای در اواسط قرن بیستم میلادی<sup>۱</sup> و به دنبال آن بهره‌برداری از آن فناوری، نه تنها پدیدآور مزایایی در راستای تأمین نیازهای جامعه بشری بود بلکه از سوی دیگر، امکان ارتکاب رفتارهای سوءاستفاده‌گرانه را با توسل به قدرت آن فناوری برای مجرمان و گروه‌های بزهکاری نیز فراهم آورد.

سابقه تاریخی خرابکاری هسته‌ای در دنیا به اعمال خشونت‌بار گروه‌ها و سازمان‌های ضد هسته‌ای در ایالات متحده آمریکا برمی‌گردد؛ در این راستا، یکی از سازمان‌های مذکور که جهت خرابکاری نیروگاه برق هسته‌ای در جنوب غربی ایالات متحده آمریکا تجهیز شده بود، اقدام به خرابکاری در خطوط برق تغذیه‌کننده معادن اورانیوم در اطراف منطقه گرند کانیون<sup>۲</sup> در مورخ ۲۶ سپتامبر ۱۹۸۸ کرد. طی ارتکاب چنین رفتار خرابکارانه‌ای، حدود ۳۴ دکل برق آسیب دیدند. دو روز بعد از این اقدام، گروه EMETIC<sup>۳</sup> به صراحت مسئولیت اعمال خرابکارانه نسبت به نیروگاه برق هسته‌ای را به عهده گرفتند و چندی بعد نیز سه تن از اعضای آن تحت پیگرد قانونی و به مجازاتی از یک ماه تا ۶ سال محکوم شدند.<sup>۴</sup> با خاتمه قرن بیستم و آغاز قرن بیست و یکم، روند خرابکاری هسته‌ای نیز متوقف نشده است، بلکه با فزونی تعداد کشورهایی که از فناوری هسته‌ای استفاده می‌کنند، طبعاً آمار خرابکاری هسته‌ای نیز بیش از گذشته سیر صعودی به خود گرفته است. نمونه اخیر که در خصوص خرابکاری هسته‌ای قابل ذکر است، خرابکاری تأسیسات هسته‌ای فوکوشیما ژاپن در سال ۲۰۱۱ است.<sup>۵</sup>

با مرور تاریخ ملاحظه می‌شود ایران نیز مورد حمله خرابکاری هسته‌ای قرار گرفته است. در سال ۲۰۱۰ تأسیسات اتمی نطنز توسط ویروس استاکس‌نت با حمله مواجه شد که احتمال قوی می‌رود یک تیم خیره از کارشناسان رژیم صهیونیستی و آمریکایی ایجاد کرده‌اند.<sup>۶</sup>

1. Bodansky, 2007: 1.

2. The Grand Canyon

3. The Evan Mecham Eco-Terrorist International Conspiracy (EMETIC)

4. Cameron, 1999: 120.

5. To Get Further Information about this Topic, Refer to: [www.jimstonefreelance.com/nuclear%20sabotage%20at%20fukushima.pdf](http://www.jimstonefreelance.com/nuclear%20sabotage%20at%20fukushima.pdf). (Last visited: 2017-11-03).

6. Swan, 2012: 31.

در این خصوص حائز اهمیت است، ویروس مذکور به عنوان اولین حمله بزرگ خرابکاری مجازی در دنیا<sup>۱</sup> به حساب می آید.<sup>۲</sup> در زمره اهداف بدافزار موصوف، تغییر در سرعت سانتریفیوژهای تأسیسات هسته‌ای و در پی آن، اختلال در عملکرد آنها و سرانجام باعث خسارت می شود.<sup>۳</sup>

#### ۱-۴. تبعات خرابکاری هسته‌ای

جهت کسب بینشی جامع نسبت به خرابکاری هسته‌ای به احصاء و تبیین خصوصیات کلیدی ناظر بر آن مبادرت می شود. در راستای اهتمام به این مهم، اوصافی که ناظر بر خرابکاری هسته‌ای است، به شرح ذیل مورد ذکر قرار می گیرند.

##### ۱-۴-۱. خطری جدی علیه محیط زیست

خرابکاری هسته‌ای به لحاظ آثار تخریبی که انتشار مواد پرتوزا به دنبال دارند در لوای یکی از خطرات جدی علیه محیط زیست شناخته می شود. به عبارتی روشن تر، خرابکاری در مورد تأسیسات نیروگاه‌های برق، بازفرای سوخت، انبار پلوتونیوم، انبار سوخت مصرف شده و انبار پسماندهای با درجه بالای هسته‌ای ممکن است جان بسیاری از انسان‌ها را به مخاطره اندازد.<sup>۴</sup> امروزه، نگرانی عمیق از انتشار و رها شدن تشعشعات رادیواکتیو از رهگذر خرابکاری هسته‌ای به عنوان یکی از دغدغه‌های جامعه جهانی به شمار می آید (غنی کله‌لو، ۱۳۸۸: ۳۸).

گفتنی است انتشار مواد رادیواکتیو می تواند با خرابکاری هسته‌ای محقق شود و خطرات زیست محیطی ذیل را در پی داشته باشد:

۱. آسیب شدید به سلامت افراد از جمله معلولیت جسمی (مغز استخوان، سیستم عصبی مرکزی و اندام‌های تناسلی) و البته ژنتیکی (ناهنجاری‌های کروموزومی و تغییرات ژنی)؛
۲. ایجاد تغییرات منفی بر تنوع زیستی گیاهی و جانوری (گوندلینگ و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۴۰).

1. The First Large Cyber Sabotage  
2. Delpech, 2012: 152.  
3. Katz and Hendel, 2012: 104.  
4. Rosenbaum, 1977: 143.



### ۲-۴-۱. مصداقی از تروریسم

در زمره راه‌های بالقوه‌ای که برای ایجاد هرج و مرج با استفاده از مواد رادیواکتیو فراروی تروریست‌ها قرار دارد، خرابکاری تأسیسات هسته‌ای است.<sup>۱</sup>

درواقع، فارغ از استفاده از بمب و یا بمب کثیف، تروریست‌ها این امکان را پیدا می‌کنند تا به تأسیسات هسته‌ای از جمله راکتورها نیز حمله کنند.<sup>۲</sup>

در مقطع کنونی، یکی از دغدغه‌های مهم جامعه بشری، تحقق خرابکاری هسته‌ای است؛ منشأ این نگرانی نیز عمدتاً به این دلیل است که امکان دارد تروریست‌ها دست به خرابکاری هسته‌ای به‌طور سیستماتیک بزنند. از این رو، یکی از مصداق‌های تروریسم هسته‌ای مطابق با کنوانسیون مبارزه علیه تروریسم هسته‌ای سال ۲۰۰۵، خرابکاری هسته‌ای است. بنابراین قسمت «ب» ماده (۲) کنوانسیون یاد شده که در مقام تعریف جرم تروریسم هسته‌ای است، بیان می‌دارد: «استفاده از مواد رادیواکتیو و تجهیزات آن هم به روشی یا استفاده و ایراد خسارت به تأسیسات هسته‌ای به‌نحوی که منجر به انتشار یا احتمال انتشار مواد رادیواکتیو شود:

۱. با قصد کشتن و یا ایراد صدمات شدید بدنی؛

۲. با قصد ایجاد خسارت اساسی به اموال و یا محیط زیست؛ یا

۳. با قصد مجبورسازی فرد یا شخص حقوقی، سازمان بین‌المللی یا دولت به‌منظور

انجام عمل یا خودداری از انجام عملی».

بنابراین مطابق آنچه از نظر گذشت، دولت‌هایی که عضو معاهده سرکوب اعمال تروریسم هسته‌ای می‌باشند، موظف به جرم‌انگاری تروریسم هسته‌ای آن هم با دامنه‌ای است که در ماده کنوانسیون مذکور تبیین شده و البته خرابکاری هسته‌ای را نیز پوشش می‌دهد. گفتنی است، جمهوری اسلامی ایران تاکنون به سند پیش گفته ملحق نشده است.

### ۳-۴-۱. نقض ایمنی هسته‌ای

یکی از خصایص ناظر بر خرابکاری هسته‌ای را باید نقض ایمنی هسته‌ای<sup>۳</sup> نام برد؛ ایمنی

1. Porterfield, 2005: 40.

2. Volders and Sauer, 2016: 253.

3. Nuclear Safety

هسته‌ای که یکی از مهم‌ترین اصول ناظر بر حقوق هسته‌ای،<sup>۱</sup> را تشکیل می‌دهد<sup>۲</sup> عبارت است از: دستیابی به شرایط اجرایی مناسب، جلوگیری از سوانح یا کاهش پیامدهای آن در نتیجه حفاظت از کارکنان، مردم و محیط زیست از خطرات ناروای ناشی از اشعه.<sup>۳</sup>

با التفات به تعریف بالا باید خاطر نشان کرد، اعمال تروریسم هسته‌ای غالباً نقض ایمنی هسته‌ای را به دنبال دارد لیکن از سوی مقابل، نقض ایمنی هسته‌ای همیشه پیامد تروریسم هسته‌ای نیست؛ به عبارتی روشن‌تر، در مواردی که خرابکاری هسته‌ای ناشی از قصد مجرمانه نبوده و بلکه در راستای فعلیت یافتن نوعی تقصیر به وقوع بپیوندد، ایمنی هسته‌ای مورد خدشه قرار گرفته است با وجود آنکه در این سنخ از موارد، اصلاً تروریسم هسته‌ای مورد طرح قرار نمی‌گیرد.

#### ۴-۴-۱. سازمان‌یافتگی

تحقق خرابکاری هسته‌ای معمولاً مستلزم آن است تا به نحو سازمان‌یافته‌ای ارتکاب یابد؛ درحقیقت برای ارتکاب خرابکاری هسته‌ای لزوماً نیازی به توان چندملیتی نیست،<sup>۵</sup> اما انجام آن مستلزم وجود گروه‌های سازمان‌یافته‌ای است که از بودجه و توان نظامی مناسبی نیز برخوردارند.<sup>۶</sup>

درحقیقت، ارتکاب خرابکاری هسته‌ای به‌خصوص در جایی که به‌عنوان یک فعالیت تروریستی صورت پذیرد نیازمند آن است تا با برنامه‌ریزی و استفاده از یک تیم آگاه به مسائل هسته‌ای صورت پذیرد و این‌طور نیست که تحقق چنین رفتاری بدون طرح و اندیشه منسجم و البته وجود اعضا و ساختاری در قالب یک فعالیت تروریستی انجام گیرد.

1. Principles of Nuclear Law

2. Stoiber and et al., 2003: 6.

3. "The Achievement of Proper Operating Conditions, Prevention of Accidents or Mitigation of Accident Consequences, Resulting in Protection of Workers, the Public and the Environment from the Undue Radiation Risks".

4. Agency, 2016: 116.

5. یکی از مصادیق خرابکاری هسته‌ای با اتکاء به توان چندملیتی، طراحی و عملیاتی کردن برنامه استاکس‌نت است که از ناحیه ایالات متحده آمریکا و رژیم صهیونیستی علیه برنامه هسته‌ای ایران در نظنز صورت پذیرفت (Nakashima and et al., 2012: 1).

6. Ferguson and et al., 2005: 320.

## ۲. وضع خرابکاری هسته‌ای در نظام کیفری ایران

متعاقب بر آگاهی که نسبت به مفهوم و پیشینه تاریخی راجع به خرابکاری هسته‌ای آن هم در مباحث پیشین به دست آمد، در این قسمت وارد فاز مهم دیگری از روند تحقیق شده و طی آن به معرفی و البته تحلیل وضعیت موجود خرابکاری هسته‌ای در سامانه کیفری ملی می‌پردازیم.

به واقع، در مسیر پاسداری از صنعت هسته‌ای و احتراز از ارتکاب رفتارهای تهدیدبار و خطرناک، حقوق کیفری و ضمانت‌اجراهای آن به‌عنوان ابزاری مناسب در دسترس دولت‌ها قرار داشته تا بتوانند با استفاده سنجیده و روزآمد از آن موجبات بازدارندگی از ارتکاب رفتارهای موصوف را به عمل آورند.

با این حال و پیش از ورود به بحث باید اذعان کرد، از آنجاکه در سیاهه جرائم موجود در سیستم کیفری ایران، جایگاهی برای عنوان خرابکاری هسته‌ای تاکنون در نظر گرفته نشده است، در این قسمت با ملاحظه بعضی از رفتارهای مجرمانه که خرابکاری را دربرمی‌گیرند به امکان‌سنجی درباره این قضیه پرداخته می‌شود که امکان همپوشانی آن رفتارهای مجرمانه با رفتار خرابکاری هسته‌ای وجود دارد یا خیر؟ با این وصف، در گام نخست این قسمت از تحقیق با تأمل بر ماده (۶۷۷) قانون تعزیرات مصوب ۱۳۷۵ آغاز می‌شود.

### ۲-۱. تخریب، تلف یا از کاراندازی

در فراز ابتدایی بررسی مقررات جزایی موجود از جهت تطبیق آنها با رفتار خرابکاری هسته‌ای، به رفتار بزهکارانه کلی ناظر بر تخریب، تلف یا از کاراندازی اموال به شرح مصرح در ماده (۶۷۷) قانون تعزیرات مصوب ۱۳۷۵ اشاره می‌شود. وفق این ماده: «هرکس عمداً اشیای منقول یا غیرمنقول متعلق به دیگری را تخریب نماید یا به هر نحو کلاً یا بعضاً تلف نماید و یا از کار اندازد به حبس از ۶ ماه تا سه سال محکوم خواهد شد».

به‌طور طبیعی، به لحاظ اطلاق و رویکرد کلی اتخاذی مقنن که در ماده یاد شده منعکس شده است، خرابکاری هسته‌ای نیز می‌تواند در عداد رفتارهای فیزیکی داخل در ماده مذکور قرار گیرد؛ زیرا از یک سو، موضوع جرم به‌صورت مطلق دائر بر همه اموال اعم از منقول و غیرمنقول است و از طرف دیگر گفته شده است، رفتار خرابکارانه یک عنوان کلی است که

تخریب یا از کاراندازی به عنوان مصادیقی از آن به حساب می آیند (فرید، ۱۳۹۴: ۱۵۹).

اشیای منقول و غیرمنقول که موضوع رفتار مجرمانه را در ماده (۶۷۷) قانون تعزیرات تشکیل می دهند، می تواند حسب مورد ناظر بر مواد، وسایل و تأسیسات هسته‌ای باشد. با این وجود و در ادامه مواد قانونی مندرج در فصل ۲۵ قانون تعزیرات، قانونگذار رفتارهای خرابکارانه دیگری را با عنایت به جزئیات عمل مورد توجه قرار داده است که در فراز بعدی، ماده (۶۸۷) آن مقرر از جهت امکان‌سنجی پوشش حکم موجود در آن با رفتار خرابکاری هسته‌ای، مورد واکاوی قرار می گیرد.

## ۲-۲. خرابکاری در وسایل و تأسیسات مورد استفاده عمومی

یکی از مهم‌ترین رفتارهای بزهکارانه‌ای که باید نسبت به همپوشانی آن با خرابکاری هسته‌ای سنجش و بررسی لازم صورت پذیرد، ماده (۶۸۷) قانون تعزیرات است، بنا به ماده اخیر: «هرکس در وسایل و تأسیسات مورد استفاده عمومی از قبیل شبکه‌های آب و فاضلاب، برق، نفت، گاز، پست و تلگراف و تلفن و مراکز فرکانس و ماکروویو (مخابرات) و رادیو و تلویزیون و متعلقات مربوط به آنها اعم از سد و کانال و انشعاب لوله‌کشی و نیروگاه‌های برق و خطوط انتقال نیرو و مخابرات (کابل‌های هوایی یا زمینی یا نوری) و دستگاه‌های تولید و توزیع و انتقال آنها که به هزینه یا سرمایه دولت یا با سرمایه مشترک دولت و بخش غیردولتی یا توسط بخش خصوصی برای استفاده عمومی ایجاد شده و همچنین در علائم راهنمایی و رانندگی و سایر علائمی که به منظور حفظ جان اشخاص یا تأمین تأسیسات فوق یا شوارع و جاده‌ها نصب شده است، مرتکب تخریب یا ایجاد حریق یا از کار انداختن یا هر نوع خرابکاری دیگر شود بدون آنکه منظور او اختلال در نظم و امنیت عمومی باشد به حبس از سه تا ۱۰ سال محکوم خواهد شد.

**تبصره ۱** - در صورتی که اعمال مذکور به منظور اختلال در نظم و امنیت جامعه و مقابله با حکومت اسلامی باشد مجازات محارب را خواهد داشت.

**تبصره ۲** - مجازات شروع به جرائم فوق یک تا سه سال حبس است.

خرابکاری در وسایل و تأسیسات عمومی اگرچه جرمی علیه اموال قلمداد می شود

جستاری بر خرابکاری هسته‌ای در سامانه کیفری ملی ... \_\_\_\_\_ ۷۱

ولی به دلیل جنبه عمومی و امنیتی آن، در عداد جرائم علیه امنیت و آسایش عمومی قرار می‌گیرد (زراعت، ۱۳۹۰: ۳۱۴) رفتار بزهکارانه‌ای که قانونگذار در ماده (۶۸۷) قانون تعزیرات به ممنوعیت آن حکم کرده است، تخریب یا ایجاد حریق یا از کار انداختن یا هر نوع خرابکاری دیگر نسبت به یک‌سری وسایل و تأسیساتی است که در ماده مذکور بدان تصریح شده است. با این وجود، اینکه قانونگذار پس از ذکر تخریب، حریق، از کار انداختن به «هر نوع خرابکاری دیگر» تصریح کرده است افاده به این موضوع دارد که تمرکز این ماده قانونی بر خرابکاری است، بنابراین اشکال آن اعم از تخریب، تحریق یا اختلال و غیره موضوعیت ندارد.

مطابق با فراز آغازین از ماده (۶۸۷) قانون تعزیرات، موضوع رفتار بزهکارانه، تخریب یا ایجاد حریق یا از کار انداختن یا هر نوع خرابکاری دیگر دایره بر «وسایل و تأسیسات مورد استفاده عمومی» است. در این خصوص گفته شده است که فارغ از اینکه رفتار مادی به چه شکل انجام می‌شود، نتیجه جرم باید به تخریب منجر شود (حجاریان، ۱۳۸۸: ۸۸). نوع وسیله در تحقق جرم موصوف مؤثر نیست؛ بنابراین خرابکاری با هر وسیله‌ای موجب تحقق رفتار مجرمانه است (زینالی، ۱۳۹۶: ۲۵).

قانونگذار در ماده مورد بحث، وسایل و تأسیسات مورد استفاده عموم را احصا نکرده بلکه با آوردن اصلاح «از جمله» برخی از آنها را با قید تمثیل مورد بیان قرار داده است. البته نظر مخالفی نیز در این زمینه وجود دارد که مبین آن است که اشیای منصوص در ماده مزبور به نحو احصایی مدنظر مقنن قرار گرفته است (شامبیاتی، ۱۳۹۳: ۳۶۰). البته در رد نظر مزبور باید اذعان کرد، ذکر عبارت «از قبیل» در قسمت ابتدایی ماده مورد بحث، چنین ادعایی را رد می‌نماید. با این مراتب، پرسش آنجاست که خرابکاری نسبت به مواد و تأسیسات هسته‌ای به عنوان یکی از رفتارهای موجود در ماده (۶۸۷) قانون تعزیرات مورد احتساب قرار می‌گیرد یا خیر؟

از این حیث گفتنی است، چنانچه مواد، وسایل و تأسیسات هسته‌ای به عنوان مواد، وسایل و تأسیساتی در نظر گرفته شوند که متصف به قید «مورد استفاده عمومی» باشند، امکان تطبیق خرابکاری هسته‌ای با حکم موجود در ماده (۶۸۷) قانون تعزیرات وجود دارد

و در غیر این صورت این امکان به جهت عدم پوشش ماده مذکور نسبت به وسایل و تأسیساتی که مورد استفاده عمومی نیستند، موجود نمی‌باشد.

با این مراتب و در خصوص آن دسته از تأسیسات هسته‌ای که به‌عنوان نیروگاه تولید الکتریسیته کارایی داشته و نسبت به آن دسته از مواد و وسایلی که مورد استفاده صنایع پزشکی، کشاورزی، نفت و ... آن هم در راستای رعایت استفاده همگانی قرار دارد، به کار بردن عنوان «مورد استفاده عمومی» صحیح است. به‌طور مثال، آن دسته از مواد یا وسایل هسته‌ای که در تشخیص و درمان بیماری سرطان کاربرد داشته، مورد استفاده تمام اتباع جامعه است و این‌طور نیست که تنها یک طبقه یا طبقاتی از جامعه از آن بهره‌مند شوند هر چند فعلاً بخشی از افراد جامعه (بیماران) از آن استفاده می‌کنند. از این‌رو، چنانچه نسبت به اموال و تأسیسات مذکور خرابکاری صورت پذیرد، حسب‌مورد و با لحاظ سوءنیت خاص مجرم (قصد اخلال در نظم و امنیت جامعه و مقابله با حکومت اسلامی) مجازات سه تا ۱۰ سال و یا کیفر محارب<sup>۱</sup> بر مرتکب یا مرتکبان بار می‌گردد. برای تکمیل این بحث باید گفت، در مواردی که مواد و تأسیسات عمومی «مورد استفاده عمومی» نداشته، حکم موضوع ماده (۶۸۷) قانون تعزیرات نسبت به خرابکاری در این قسم از مواد و تأسیسات هسته‌ای کاربرد ندارد. در این باره می‌توان مواد و تأسیساتی را که در زمینه تحقیقات هسته‌ای آن هم در بخش خصوصی کاربرد داشته را مثال زد.

البته اتخاذ چنین تفسیری از عبارت «مورد استفاده عمومی» چنان صائب و خالی از ایراد نیست؛ زیرا آنچه باید در ترسیم متون کیفری به‌عنوان فصل الخطاب به‌حساب آید، گفتار قانونگذار است و نه استنباط و برداشت افراد از متون. از این‌رو، بهتر است تا قانونگذار با توصیف روشنی از عبارت «وسایل و تأسیسات مورد استفاده عمومی» از تولید برداشت‌های متنوع آن هم از رهگذر کلی‌گویی و تعریف به مصداق جلوگیری کند.

در این خصوص می‌توان تعریف پیش‌رو را برای رفع این کاستی تقنینی مطرح‌نظر قرار داد، وسایل و تأسیسات مورد استفاده عمومی دائر بر اشیایی هستند که از محل درآمدهای

۱. در این خصوص و طبق ماده (۲۸۲) قانون مجازات اسلامی: «حد محاربه یکی از چهار مجازات زیر است: الف) اعدام؛ ب) صلب؛ پ) قطع دست راست و پای چپ؛ ت) نفی بلد».

جستاری بر خرابکاری هسته‌ای در سامانه کیفی ملی ... \_\_\_\_\_ ۷۳

دولتی یا غیردولتی برای استفاده جملگی تابعان جامعه و نه اقلیتی از ایشان، اختصاص یافته است. بنابراین تمام اعضای جامعه این امکان را دارا می‌باشند تا به دلیل وصف «عمومی بودن» از آن اشیا استفاده کنند هر چند به هر علتی در مقطع کنونی از آن برخوردار نشوند.

در ارتباط با تمییز مواد (۶۸۷) و (۶۷۷) قانون تعزیرات از یکدیگر نیز باید خاطر نشان کرد، قانونگذار به دلیل حمایت از وسایل و تأسیسات مورد استفاده عمومی، برخورد کیفی شدیدتری را در قبال تعرض به آنها مدنظر قرار داده است. در حقیقت، موضوع جرم باعث شده تا قانونگذار با وجود اطلاق موجود در ماده (۶۷۷) قانون تعزیرات، جرم‌انگاری خرابکاری در وسایل و تأسیسات مورد استفاده عمومی را طبق ماده (۶۸۷) قانون یاد شده در دستور کار قرار دهد. بنابراین، اگرچه مبنای مذکور جهت شدت عمل مقنن سنجیده جلوه می‌کند اما در خصوص وسایل و تأسیسات هسته‌ای که مراقبت از آنها از درجه اهمیت بالایی برخوردار است، چنین صراحتی ملاحظه نمی‌شود.

### ۲-۳. مصداقی از افساد فی الارض

بنا به ماده (۲۸۶) قانون مجازات اسلامی: «هر کس به طور گسترده، مرتکب جنایت علیه تمامیت جسمانی افراد، جرائم علیه امنیت داخلی یا خارجی کشور، نشر اکاذیب، اخلال در نظام اقتصادی کشور، احراق و تخریب، پخش مواد سمی و میکروبی و خطرناک یا دایر کردن مراکز فساد و فحشا یا معاونت در آنها شود به گونه‌ای که موجب اخلال شدید در نظم عمومی کشور، ناامنی یا ورود خسارت عمده به تمامیت جسمانی افراد یا اموال عمومی و خصوصی، یا سبب اشاعه فساد یا فحشا در حد وسیع گردد مفسد فی الارض محسوب و به اعدام محکوم می‌شود.

**تبصره** - هرگاه دادگاه از مجموع ادله و شواهد قصد اخلال گسترده در نظم عمومی، ایجاد ناامنی، ایراد خسارت عمده و یا اشاعه فساد یا فحشا در حد وسیع و یا علم به مؤثر بودن اقدامات انجام شده را احراز نکند و جرم ارتكابی مشمول مجازات قانونی دیگری نباشد، با توجه به میزان نتایج زیان‌بار جرم، مرتکب به حبس تعزیری درجه پنج یا ۶ محکوم می‌شود».

ماده (۲۸۶) قانون مجازات اسلامی که شرح آن از نظر گذشت، در عداد نوآوری‌های

قانونگذار در تدوین قانون مجازات اسلامی سال ۱۳۹۲ به‌شمار می‌آید. البته این نوآوری افاده به جرم‌انگاری نوینی نمی‌کند؛ زیرا که مقنن در ترسیم این ماده قانونی صرفاً جرائم مختلفی را که در سایر مواد قانون جزای ایران دربردارنده عنوان مجرمانه هستند، احصاء کرده است. با این حال، قانونگذار در مقام توجه به آثار هریک از رفتارهای مجرمانه مصرح و البته در مقام تشدید ضمانت اجرای کیفری به گردآوری این مجموعه بزهکاری در قالب ماده (۲۸۶) پرداخته است. به هر شکل در خصوص این پرسش که خرابکاری هسته‌ای به‌عنوان یکی از تابعان جرائم موجود در ماده پیش‌گفته مورد احتساب قرار می‌گیرد یا خیر، باید پاسخ مثبت داد.

درحقیقت، نویسندگان قانون با گنجاندن عبارت «احراق، تخریب، پخش مواد سمی و میکروبی و خطرناک» خواسته یا ناخواسته به تسری حکم موجود در ماده (۲۸۶) قانون مجازات اسلامی به خرابکاری هسته‌ای نیز رأی داده‌اند. ضمناً ذکر عبارت «پخش مواد سمی و میکروبی و خطرناک» نشانگر تبعاتی است که غالباً از انجام خرابکاری هسته‌ای متبلور می‌شود.<sup>۱</sup> به هر شکل باید خاطر نشان کرد، قانونگذار با تصریح به «تخریب» به‌نحو مطلق، تقییدی را در خصوص موضوع آن به کار نبرده است. بنابراین با لحاظ اطلاق موجود در ماده مورد بحث، گونه‌ای از خرابکاری [تخریب] نسبت به مواد، وسایل یا تأسیسات هسته‌ای فارغ از آنکه مورد استفاده عمومی باشند یا خیر، امکان قرارگیری به‌عنوان یکی از رفتارهای فیزیکی موجود در ماده (۲۸۶) قانون مجازات اسلامی را پیدا می‌کند. البته نکته مهمی که باید بدان اهتمام داشت آن است که برای تحقق عناوین مجرمانه موجود در ماده مرقوم، وجود نتیجه مجرمانه لازم است؛ زیرا جرائم موضوع ماده (۲۸۶) قانون یاد شده در زمره رفتارهای مجرمانه مقید می‌باشند که نیازمند تحقق نتیجه مجرمانه هستند (ولیدی، ۱۳۹۲: ۴۰۳). این

۱. در خصوص این مهم که گفته شده است، پخش مواد سمی و میکروبی و خطرناک، «غالباً» به‌عنوان یکی از آثار خرابکاری هسته‌ای به‌شمار می‌آید، باید متذکر شد گاهی اوقات خرابکاری هسته‌ای نتیجه‌ای جز اختلال در بهره‌برداری از فناوری هسته‌ای ندارد. به‌طور مثال، می‌توان به طراحی و عملیاتی کردن ویروس استاکس‌نت علیه تأسیسات هسته‌ای ایران اشاره داشت که به گفته ریاست جمهوری وقت: «آنها موفق شدند تا از طریق نرم‌افزاری که در بخش‌های الکترونیکی کار گذاشتند، مشکلاتی را برای تعداد محدودی از سانتریفیوژهای ما ایجاد کنند». به نقل از خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا) (۱۳۹۵/۵/۵)، «استاکس‌نت، ویروسی که چهره امنیتی ایران را تغییر داد».



جستاری بر خرابکاری هسته‌ای در سامانه کیفری ملی ... \_\_\_\_\_ ۷۵

موضوع نیز از فراز اخیر ماده یاد شده قابل استنباط است، جایی که قانونگذار اشعار می‌دارد، رفتارهای موجود باید به گونه‌ای ارتکاب یابد که: «موجب اخلال شدید در نظم عمومی کشور، ناامنی یا ورود خسارت عمده به تمامیت جسمانی افراد یا اموال عمومی و خصوصی، یا سبب اشاعه فساد یا فحشا در حد وسیع گردد». به این ترتیب و اگر خرابکاری هسته‌ای منتج به نتیجه مجرمانه به شرح پیش گفته نشود، چنین جرمی به وقوع نپیوسته است ولو آنکه به طور بالقوه امکان چنین نتیجه‌ای از عملیات خرابکارانه هسته‌ای متصور شود.

درواقع، نارسایی مهمی که در مقام تطبیق خرابکاری هسته‌ای با ماده (۲۸۶) قانون مجازات اسلامی موجود است، همین وصف مقید به نتیجه بودن جرائم مذکور در ماده یاد شده است؛ زیرا التفات به دکترین بازدارندگی عام کیفری ایجاب می‌کند تا در خصوص جرائم بااهمیتی مثل خرابکاری هسته‌ای، همین که امکان ورود ضرر موجود باشد که در غالب موارد نیز چنین است، تحقق نتیجه مجرمانه برای تکوین چنین رفتارهای مجرمانه‌ای لازم دانسته نشود.

در خصوص ضمانت اجرای کیفری که قانونگذار در ماده (۲۸۶) قانون مجازات اسلامی استمداد جسته است، کیفرهای سالب حیات و سالب آزادی که به ترتیب تحت اشکال اعدام و حبس تعزیری درجه پنج و یا ۶ مورد ذکر قرار گرفته، قابل اشاره هستند؛ به این صورت که اگر نتیجه مجرمانه در خصوص جرائم موجود در ماده (۲۸۶) به وقوع بپیوندد، مجازات اعدام لحاظ می‌شود و از سوی دیگر، چنانچه طبق تبصره ذیل ماده مذکور، سوءنیت خاص مرتکب (قصد اخلال گسترده در نظم عمومی، ایجاد ناامنی، ایراد خسارت عمده و یا اشاعه فساد یا فحشا در حد وسیع) و یا علم به مؤثر بودن اقدامات انجام شده نسبت به مرتکب یا مرتکبان احراز نشود، حبس تعزیری درجه پنج و یا ۶ بر فاعل یا فاعلان جرائم مذکور بار می‌شود.

مجازات‌های مصرح در ماده (۲۸۶) قانون مجازات اسلامی همچنان که در مورد مواد (۶۷۷) و (۶۸۷) قانون تعزیرات ملاحظه می‌شود، تنها در خصوص اشخاص حقیقی قابل

۱. طبق ماده (۱۹) قانون مجازات اسلامی، مجازات حبس تعزیری درجه پنج و ۶ به ترتیب عبارت‌اند از: حبس بیش از دو تا پنج سال و حبس بیش از ۶ ماه تا دو سال.

تصور است، حال چنانچه خرابکاری هسته‌ای از سوی اشخاص حقوقی صورت پذیرد، نظام مجازات‌ها طبق ماده (۲۰) قانون مجازات اسلامی<sup>۱</sup> مورد لحاظ و عملیاتی شدن قرار می‌گیرد.

#### ۴-۲. اختلال در کار با اشعه و یا منابع مولد اشعه

یکی دیگر از مقرراتی که امکان پوشش برخی از مظاهر خرابکاری هسته‌ای را دارا می‌باشد، قانون حفاظت در برابر اشعه است. در این مسیر هر چند این مقرر، قانون روزآمدی نبوده و از عمر وضع آن حدود سه دهه می‌گذرد اما هنوز حائز مقررات مهمی به‌ویژه در حوزه جرائم و مجازات‌هاست که تاکنون نظیری از آن در سایر مقررات جزائی ملی با التفات به آهنگ سریع رشد استفاده از فناوری هسته‌ای در کشور به منصفه وجود درنیامده است. قانونگذار در مقرر اخیر با اولویت قرار دادن مبحث مدیریت کار با اشعه، فصلی از این مقررات را تحت عنوان جرائم و مجازات‌ها اختصاص داده است. بدین لحاظ یکی از رفتارهای مجرمانه‌ای که طبق بند «۶» از ماده (۱۷) موجود در فصل چهارم قانون حفاظت در برابر اشعه درخصوص موضوع بحث قابل بررسی است، بحث ایجاد اختلال در کار با اشعه و یا منابع مولد اشعه است. در این باره قانونگذار چنین بیان داشته است: «ایجاد اختلال در کار با اشعه و یا منابع مولد اشعه جرم محسوب و متخلف به جزای نقدی از ۵۰۰ هزار تا ۱۵ میلیون ریال و حبس تعزیری از یک ماه تا سه سال و یا به هر دو مجازات محکوم می‌شود».

در راستای نیل به بینش درستی از ماده یاد شده، در وهله نخست باید دید مراد از کار با اشعه و یا منابع مولد اشعه چیست. طبق ماده (۲) قانون حفاظت در برابر اشعه: «منابع مولد

۱. «در صورتی که شخص حقوقی براساس ماده (۱۴۳) این قانون مسئول شناخته شود، با توجه به شدت جرم ارتكابی و نتایج زیان‌بار آن به یک تا دو مورد از موارد زیر محکوم می‌شود، این امر مانع از مجازات شخص حقیقی نیست:

الف) انحلال شخص حقوقی،

ب) مصادره کل اموال،

پ) ممنوعیت از یک یا چند فعالیت شغلی یا اجتماعی به‌طور دائم یا حداکثر برای مدت پنج سال،

ت) ممنوعیت از دعوت عمومی برای افزایش سرمایه به‌طور دائم یا حداکثر برای مدت پنج سال،

ث) ممنوعیت از اصدار برخی از اسناد تجاری حداکثر برای مدت پنج سال،

ج) جزای نقدی،

چ) انتشار حکم محکومیت به‌وسیله رسانه‌ها ...».

جستاری بر خرابکاری هسته‌ای در سامانه کیفری ملی ... \_\_\_\_\_ ۷۷

اشعه به مواد پرتوزا (راديوآکتیو) اعم از طبیعی یا مصنوعی یا مواد و اشیا حاوی آن و یا دستگاه‌ها و تأسیسات مولد اشعه اطلاق می‌شود»، ضمناً کار با اشعه نیز طبق ماده پیش گفته: «کار یا فعالیتی است که در ارتباط با منابع مولد اشعه انجام شود».

با این تعاریف به‌وضوح روشن می‌شود که ایجاد اختلال در تأسیسات، وسایل و یا در امر به‌کارگیری مواد هسته‌ای به‌عنوان مظاهری از منابع مولد اشعه، طبق بند «۶» از ماده (۱۷) قانون حفاظت در برابر اشعه جرم‌انگاری و مجازاتی برابر با جزای نقدی از ۵۰۰ هزار تا ۱۵ میلیون ریال و حبس تعزیری از یک ماه تا سه سال و یا به هر دوی آنها بر مرتکب یا مرتکبان بار می‌شود. به این مناسبت و البته فارغ از خفیف بودن میزان و نوع ضمانت‌اجراهای کیفری موضوع ماده گفته شده، قانونگذار تحقق جرم را مقید به ایجاد اختلال در منابع مولد اشعه کرده است. بنابراین اگر اختلالی در این حوزه صورت نپذیرد ولو آنکه تهدید به اختلال صورت پذیرد یا اینکه اصلاً عملیاتی به این منظور صورت پذیرد ولی با هوشیاری مسئولان، ایجاد اختلال به فرجام نرسد، جرم موضوع بند «۶» از ماده (۱۷) قانون پیش گفته به منصفه تکوین درنخواهد آمد. البته در فرض اخیر و با عنایت به ماده (۱۲۲) قانون مجازات اسلامی، امکان تحقق شروع به جرم منتفی نیست. در واقع و با اتمام به میزان و نوع مجازات بند «۶» از ماده (۱۷) قانون حفاظت در برابر اشعه [جزای نقدی از ۵۰۰ هزار تا ۱۵ میلیون ریال و حبس تعزیری از یک ماه تا سه سال] و همچنین لحاظ ماده (۱۹) قانون مجازات اسلامی، گفتنی است مجازات اختلال در کار با اشعه یا منابع مولد اشعه، کیفر درجه پنج تعزیری به حساب می‌آید که در نتیجه طبق بند «پ» ماده (۱۲۲) قانون مجازات اسلامی، شروع به جرم آن مورد جرم‌انگاری قرار گرفته است و البته میزان مجازات آن نیز طبق همان مقرر عبارت است از حبس تعزیری یا شلاق یا جزای نقدی درجه ۶.

در خاتمه مباحث این فراز از پژوهش حائز اهمیت است، طبق ماده (۱۹) قانون حفاظت در برابر اشعه: «در مواردی که جرائم موضوع این قانون به لحاظ انطباق با عناوین قانونی مستلزم مجازات شدیدتر باشد مقررات قانون مجازات اشد درباره مرتکب اعمال خواهد شد». از این رو و به‌طور مثال، چنانچه ایجاد اختلال در تأسیسات هسته‌ای باعث پیدایش خسارات اساسی به‌شرح مندرج در ماده (۲۸۶) قانون مجازات اسلامی شود، رفتار مرتکب

یا مرتکبان تابعی از اعمال موجود در ماده مذکور به حساب می‌آید و نه زیرمجموعه بند «۶» از ماده (۱۷) قانون حفاظت در برابر اشعه.

## ۲-۵. خرابکاری مجازی هسته‌ای<sup>۱</sup>

خرابکاری هسته‌ای به‌عنوان یکی از جرائمی است که در عرصه مجازی امکان تحقق دارد و به لحاظ آثار گسترده از درجه ارزش بالایی برخوردار است؛ این میزان اهمیت تا حدی است که از خرابکاری مجازی هسته‌ای به‌عنوان جنگ مجازی یاد شده است.<sup>۲</sup> خرابکاری مجازی مظهری از جرائم رایانه‌ای است که علیه تمامیت داده و سامانه‌های رایانه‌ای صورت می‌گیرد و در فضای مجازی خسارات فراوانی پدید می‌آورد (عطوان، ۱۳۹۱: ۱). در ضمن، خرابکاری مجازی عمدتاً از طریق ویروس‌های رایانه‌ای صورت می‌پذیرد که هدف آنها ایجاد اختلال در سامانه‌های رایانه‌ای است (نادرخانی، ۱۳۹۰: ۴۱).

با تدقیق در میان مقررات ملی، مواد (۷۳۶)، (۷۳۷) و (۷۳۹) قانون جرائم رایانه‌ای که به مبحث اختلال در فضای مجازی اهتمام کرده‌اند، به جهت امکان‌سنجی تسری حکم آنها نسبت به خرابکاری هسته‌ای مجازی، تحت بررسی قرار می‌گیرند. طبق ماده (۸) قانون جرائم رایانه‌ای: «هر کس به‌طور غیرمجاز داده‌های دیگری را از سامانه‌های رایانه‌ای یا مخابراتی یا حامل‌های داده حذف یا تخریب یا مختل یا غیرقابل پردازش کند به حبس از ۶ ماه تا دو سال یا جزای نقدی از ده میلیون (۱۰.۰۰۰.۰۰۰) ریال تا چهل میلیون (۴۰.۰۰۰.۰۰۰) ریال یا هر دو مجازات محکوم خواهد شد».

همچنین برحسب ماده (۹) قانون جرائم رایانه‌ای: «هر کس به‌طور غیرمجاز با اعمالی از قبیل وارد کردن، انتقال دادن، پخش، حذف کردن، متوقف کردن، دستکاری یا تخریب داده‌ها یا امواج الکترومغناطیسی یا نوری، سامانه‌های رایانه‌ای یا مخابراتی دیگری را از کار بیندازد یا کارکرد آنها را مختل کند، به حبس از ۶ ماه تا دو سال یا جزای نقدی از ده میلیون (۱۰.۰۰۰.۰۰۰) ریال تا چهل میلیون (۴۰.۰۰۰.۰۰۰) ریال یا هر دو مجازات محکوم خواهد شد».

در مقام تمییز مواد (۸ و ۹) قانون جرائم رایانه‌ای حائز اهمیت است، ماده (۸) صرفاً به

1. Nuclear Cyber Sabotage

2. Farwell and Rohozinski, 2011: 23.

خرابکاری در داده‌های اطلاعاتی فارغ از مدنظر قرار دادن نتیجه چنین اعمالی و ماده (۹) با اشاره به «از کار انداختن» و «مختل نمودن» سامانه‌های رایانه‌ای یا مخابراتی دیگری، به تحقق چنین نتیجه‌ای از خرابکاری داده‌های اطلاعاتی توجه داشته است. با این مراتب به نظر نمی‌رسد که مجازات مصرح در مواد مذکور برای خرابکاران هسته‌ای بازدارندگی ایجاد کند. در این خصوص گفته شده است، تأمل بر آثار زیان‌بار تخریب رایانه‌ای و جایگاه مهمی که رایانه در امور ادارات و سازمان‌ها دارد نشان می‌دهد که قانونگذار از مجازات‌های متناسبی در این حوزه استفاده نکرده است (میرمحمدصادقی، ۱۳۹۳: ۲۴۷).

قانونگذار در ماده (۱۱) و در مقام تشدید ضمانت اجرای کیفری اعمال موجود در مواد (۸ و ۹)، چنین بیان داشته است: «هرکس به قصد خطر انداختن امنیت، آسایش و امنیت عمومی اعمال مذکور در مواد (۸)، (۹) و (۱۰) این قانون را علیه سامانه‌های رایانه‌ای و مخابراتی که برای ارائه خدمات ضروری عمومی به کار می‌روند، از قبیل خدمات درمانی، آب، برق، گاز، مخابرات، حمل و نقل و بانکداری مرتکب شود، به حبس از سه تا ۱۰ سال محکوم خواهد شد».

حکم موجود در ماده بالا صرفاً در خصوص آن دسته از تأسیسات هسته‌ای مثل راکتورهای تولید جریان الکتریسیته که ارائه‌دهنده خدمات ضروری عمومی می‌باشند، کارایی داشته و بقیه تأسیسات را که مبادرت به انجام چنین خدماتی نمی‌کنند، شامل نمی‌شود.

اگر جرائم خرابکاری مجازی توسط اشخاص حقوقی صورت پذیرفته باشد، کیفرها مطابق با ماده (۲۰) قانون جرائم رایانه‌ای<sup>۱</sup> تعیین می‌شود؛ بنابراین اگر خرابکاری مجازی هسته‌ای

۱. برحسب ماده مذکور: «اشخاص حقوقی موضوع ماده فوق، با توجه به شرایط و اوضاع و احوال جرم ارتكابی، میزان درآمد و نتایج حاصله از ارتكاب جرم، علاوه بر سه تا ۶ برابر حداکثر جزای نقدی جرم ارتكابی، به ترتیب ذیل محکوم خواهند شد:

الف) چنانچه حداکثر مجازات حبس آن جرم تا پنج سال حبس باشد، تعطیلی موقت شخص حقوقی از یک تا ۹ ماه و در صورت تکرار جرم تعطیلی موقت شخص حقوقی از یک تا پنج سال.

ب) چنانچه حداکثر مجازات حبس آن جرم بیش از پنج سال حبس باشد، تعطیلی موقت شخص حقوقی از یک تا سه سال و در صورت تکرار جرم، شخص حقوقی منحل خواهد شد.

تبصره ۵ - مدیر شخص حقوقی که طبق بند «ب» این ماده منحل می‌شود، تا سه سال حق تأسیس یا نمایندگی یا تصمیم‌گیری یا نظارت بر شخص حقوقی دیگر را نخواهد داشت».

توسط شخص حقوقی انجام شود، مجازات‌های مندرج در ماده (۲۰) بر شخص حقوقی بار شده و البته این موضوع بر مسئولیت کیفری افراد مرتکب جرم تأثیر نداشته و در نتیجه، افراد موصوف نیز متحمل کیفرهای پیش‌بینی شده آن هم مطابق با جرمی که انجام داده‌اند، می‌شوند.

### ۳. خرابکاری هسته‌ای در مقررات کیفری کانادا، روسیه، ایالات متحده آمریکا و ژاپن

پس از کنکاشی که نسبت به تبیین وضع خرابکاری هسته‌ای در سیستم کیفری ملی به دست آمد، حال نوبت آن فرا رسیده است تا با مراجعه به مقررات کیفری برخی از کشورهای پیشرو در بهره‌برداری از فناوری هسته‌ای یعنی کانادا، روسیه، ایالات متحده آمریکا و ژاپن به این قضیه پرداخته شود که چه راهبرد کیفری در قبال خرابکاری هسته‌ای از ناحیه کشگران تقنینی آن کشورها لحاظ شده است. بنابراین در وهله نخست، از تدقیق و تحلیل در مقررات کیفری کانادا شروع می‌شود.

#### ۳-۱. کانادا

کانادا که در تاریخ ۲۰۰۵/۹/۱۴ کنوانسیون سرکوب اعمال تروریستی را امضا کرده بود، مدتی بعد و در مورخ ۲۰۱۳/۱۱/۱۳ آن را به شکل لازم‌الاجرا درآورد.<sup>۱</sup> از این رو، مسئولان و سیاستگذاران کیفری کانادا در مسیر تناسب‌سازی مقررات خود با نظامات آن میثاق بین‌المللی گام برداشتند.

بر این اساس و قبل از تاریخ مربوط به لازم‌الاجرا قرار دادن کنوانسیون جهانی پیش‌گفته، قانونگذار کانادا با تصویب مقررہ تروریسم هسته‌ای در مورخه ۲۰۱۳/۶/۱۹<sup>۲</sup> به انجام اصلاحاتی در قانون جزای کانادا مصوب ۱۹۸۵،<sup>۳</sup> مبادرت کرد. این اصلاحات در دو حوزه صورت پذیرفته است؛ بدین لحاظ که در وهله نخست، تعاریفی از تأسیسات و مواد

1. To Get more Information about it, Refer to: <http://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/international-convention-suppression-acts-nuclear-terrorism>. (Last visited: 2017-11-03).

2. To See the Act, Refer to the Link: [http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/AnnualStatutes/2013\\_13/FullText.html](http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/AnnualStatutes/2013_13/FullText.html). (Last Visited: 2017-11-03).

3. Last Amended on 17/06/2016. In Order to See this Act, Refer to the Link: <http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/C-46>. (Last visited: 2017-11-03).

جستاری بر خرابکاری هسته‌ای در سامانه کیفری ملی ... \_\_\_\_\_ ۸۱

هسته‌ای و سایر مفاهیم تخصصی داخل در حوزه فناوری هسته‌ای آن هم در اهتمام به اصل کیفی شدن متون جزایی [سادگی و شفافیت متون کیفری برای همه تابعان جامعه] به قانون جزا اضافه شده است و در وهله بعدی یک‌سری رفتارهای بزهکارانه در مقام تمکین از کنوانسیون سرکوب اعمال تروریستی وارد قانون جزا شده است. به این ترتیب، تعریف تأسیسات هسته‌ای طبق ماده (۲) قانون جزای کانادا عبارت است از:

الف) هر نوع راکتور هسته‌ای از جمله راکتور مستقر روی کشتی، وسیله نقلیه، هواپیما یا وسیله فضایی به‌عنوان منبع انرژی جهت حرکت دادن کشتی، وسیله نقلیه، هواپیما یا وسیله فضایی یا برای اجرای هر هدف دیگری؛ و

ب) هر کارخانه یا وسیله استفاده شده برای تولید، انبارسازی، پردازش یا انتقال مواد هسته‌ای یا رادیواکتیوی.

همچنین در ذیل مفهوم تأسیسات هسته‌ای، مواد هسته‌ای نیز تحت تعریف قرار گرفتند. به این مناسبت، مقصود از مواد هسته‌ای:

الف) پلوتونیوم،

ب) اورانیوم ۲۳۳،

ج) اورانیوم حاوی اورانیوم ۲۳۳ یا ۲۳۵ یا هر دوی آنها به مقداری که نسبت فراوانی مقادیر آن ایزوتوپ‌ها نسبت به ایزوتوپ اورانیوم ۲۳۸ بیشتر از ۰/۷۲ درصد باشد،

د) اورانیوم با ایزوتوپ‌های با غلظت یکسان آن هم بر اثر فعل و انفعالات طبیعی به‌استثنای سنگ معدن یا پس‌مانده آن،

ه) هر نوع ماده‌ای که مشتمل بر موادی است که در قسمت «الف» تا «د» مورد توصیف قرار گرفت.

بدین ترتیب و با تعیین این مهم که تأسیسات و مواد هسته‌ای به‌عنوان موضوع برخی جرائم از جمله خرابکاری هسته‌ای ناظر بر چه مواردی هستند، به موازات آنکه تصویر شفافی از مفهوم آنها در دسترس تابعان قانون قرار می‌گیرد، ابهامات و تردیدهای کنشگران قضایی نیز در نتیجه عدم صراحت قانونگذار منتفی می‌شود.

به عبارتی روشن‌تر، قانونگذار کانادا با اقدامی همسو با موازین مندرج در کنوانسیون

سرکوب اعمال تروریسم هسته‌ای به تعریف مفهوم مصادیق خرابکاری هسته‌ای مبادرت کرده است. بعد از ذکر تعاریف مذکور، مسئولان تقنینی کانادا با اهتمام به تعریف و دامنه اعمال تروریستی مندرج در کنوانسیون سرکوب اعمال تروریسم هسته‌ای، جرم‌انگاری‌هایی را در قانون جزای کانادا انجام داده‌اند. در این مسیر، مواد (۳-۸۲) و (۴-۸۲) قانون جزایی کانادا، به مقوله تعرض به تأسیسات هسته‌ای اختصاص یافته است. طبق ماده (۳-۸۲) از مقرر فوق: «هرکس با قصد کشتن، ایجاد صدمات شدید بدنی و یا خسارات اساسی نسبت به اموال و یا محیط زیست، مبادرت به ساخت وسیله و یا نگهداری، استفاده، انتقال، صادر، وارد، تغییر یا انتشار مواد هسته‌ای، مواد رادیواکتیو یا یک وسیله و یا مرتکب عملی علیه تأسیسات هسته‌ای یا رفتاری که موجب اختلال جدی در اجرای فرایند آن شود، بگردد متحمل مجازات قابل کیفرخواست آن هم از نوع حبس ابد می‌شود»<sup>۱</sup>.

با توجه به مواد گفته شده، رفتارهای متعددی در لوای رفتار بزهکارانه قرار گرفته‌اند؛ در عداد رفتارهای مرقوم ایجاد اختلال جدی در تأسیسات اتمی<sup>۲</sup> آن هم با قصد کشتن، ایجاد صدمات شدید بدنی و یا خسارات اساسی نسبت به اموال و یا محیط زیست قرار دارد که مجازات سالب آزادی تا ابد را در پی خواهد داشت.

در ماده (۴-۸۲) بحث اخاذی از طریق خرابکاری هسته‌ای نیز مورد التفات قرار گرفته است. وفق ماده پیش گفته: «هرکسی که با قصد مجبور کردن یک شخص، دولت یا سازمان بین‌المللی برای انجام دادن یک امری یا امتناع از انجام دادن آن، مرتکب تغییر یا انتشار مواد هسته‌ای، مواد رادیواکتیو یا یک وسیله و یا مرتکب اعمالی علیه تأسیسات هسته‌ای یا اعمالی شود که موجب اختلال جدی در اجرای فرایند آن شود، متحمل مجازات قابل کیفرخواست آن هم از نوع حبس ابد می‌شود».

نکته مهمی که مدنظر قانونگذار کانادا قرار گرفته است، بحث تهدید به خرابکاری

1. "Everyone who, with Intent to Cause Death, Serious Bodily Harm or Substantial Damage to Property or the Environment, Makes a Device or Possesses, uses, Transfers, Exports, Imports, Alters or Disposes of Nuclear Material, Radioactive Material or a Device or Commits an act Against a Nuclear Facility or an Act that Causes Serious Interference with or Serious Disruption of its Operations, is Guilty of an Indictable Offence and Liable to Imprisonment for Life".

2. Serious Disruption



جستاری بر خرابکاری هسته‌ای در سامانه کیفری ملی ... ۸۳

هسته‌ای است که آن نیز معنون به عنوان مجرمانه شده است. بر این اساس، ماده (۶-۸۲) قانون یاد شده چنین اشعار می‌دارد: «هر کس نسبت به ارتکاب یکی از جرائم مندرج در مواد (۳-۸۲) و (۵-۸۲) تهدید کند، به عنوان یک جرم قابل کیفرخواست متحمل مجازاتی که بیش از ۱۴ سال نباشد، می‌گردد».

با این مراتب، به موازات آنکه، ایجاد اختلال جدی در تأسیسات هسته‌ای مورد جرم‌انگاری واقع شده، تهدید به خرابکاری هسته‌ای نیز لحاظ شده است. بنابراین همان‌طور که از نظر گذشت، کنشگران قانونگذاری کانادا با اتخاذ یک رویکرد روزآمد، خرابکاری هسته‌ای و تهدید به انجام آن را به عنوان رفتارهای بزهکارانه قلمداد کرده‌اند. علاوه بر آن، ضمانت‌اجراه‌های جزایی (به ترتیب حبس ابد و حبس کمتر از ۱۴ سال) که برای جرائم موصوف ترسیم شده است، متناسب با آثار و پیامدهای ناظر بر انجام چنین اعمالی است که از این منظر نیز مناسب ارزیابی می‌شود.

## ۲-۳. روسیه

در خصوص موقعیت خرابکاری هسته‌ای در سیستم کیفری روسیه گفتنی است، رفتار مذکور می‌تواند موضوع حکم فعالیت‌های تروریستی یا حکم کلی راجع به خرابکاری قرار گیرد. از آنجا که روسیه به عنوان یکی از پیشگامان نسبت به تأیید کنوانسیون بین‌المللی سرکوب اعمال تروریسم هسته‌ای در مورخ ۲۰۰۷/۱/۲۹ گام برداشت،<sup>۱</sup> اتخاذ چنین نگرشی سنجیده و متناسب با آموزه‌های موجود در آن سند بین‌المللی به حساب می‌آید.

مطابق ماده (۲۰۵) از قانون جزایی مصوب ۱۹۹۶ با لحاظ آخرین اصلاحات آن در سال ۲۰۱۲،<sup>۲</sup> یکی از اقسام فعالیت تروریستی منعطف به موردی است که خرابکاری هسته‌ای به وقوع بیانجامد. طبق قسمت «الف» از بند «۳» ماده مذکور، فعالیت تروریستی می‌تواند به صورت تجاوز به تأسیسات استفاده از انرژی هسته‌ای یا با استفاده از مواد هسته‌ای یا منابع مولد اشعه یا مواد سمی و خطرناک شیمیایی و یا بیولوژیکی صورت پذیرد.<sup>۳</sup> در این حالت،

1. To Get more Information about it, Refer to: <http://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/international-convention-suppression-acts-nuclear-terrorism>. (Last visited: 2017-11-03).

2. To See this Law, Refer to the Link: [www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/en/ru/ru080en.pdf](http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/en/ru/ru080en.pdf). (Last Visited: 2017-11-03).

3. "Entail Encroachment on Installations of the Use of Atomic Energy or with the use of Nuclear Materials or of Sources of Radioactive Radiation or Venomous, Poisonous, Toxic or Hazardous Chemical or Biological Substances".

مجازات مرتکب یا مرتکبان برابر است با محرومیت از آزادی به مدت ۱۵ تا ۲۰ سال و همچنین محدودیت از آزادی به مدت یک تا دو سال و یا محرومیت از آزادی تا آخر عمر. به این ترتیب مشخص می شود که خرابکاری هسته ای طبق قانون جزای روسیه می تواند در عداد فعالیت های تروریستی واقع شود. در ضمن، در ماده (۲۰۵) و یا مواد دیگر از قانون جزای روسیه، تعریفی از تأسیسات و یا مواد هسته ای به عمل نیامده است. فقدان چنین تعریفی ابهام زا تلقی می شود؛ زیرا مفاهیم مربوط به فناوری هسته ای تخصصی بوده و در نتیجه ضروری است تا قانونگذار در متون تقنینی نسبت به تبیین دقیق مفاهیم مربوط اقدام کند.

با این وجود، چنانچه خرابکاری هسته ای جزء فعالیت های تروریستی قرار نگیرد، فرجام چنین رفتاری بر حسب ماده (۲۸۱) قانون جزای روسیه که حکم کلی ناظر بر خرابکاری را مشخص کرده، تعیین می شود. وفق ماده موصوف، خرابکاری عبارت است از ارتکاب یک انفجار، آتش سوزی و یا هر اقدام دیگری با هدف تخریب یا ایراد خسارت به شرکت ها، ساختمان ها، تأسیسات زیربنایی حمل و نقل و وسایل نقلیه یا صنایع همگانی حیاتی برای مردم با هدف براندازی امنیت اقتصادی و یا توان دفاعی روسیه.<sup>۱</sup> در این میان، مجازاتی که برای ارتکاب این رفتار در نظر گرفته شده، محرومیت از آزادی برای بازه زمانی بین ۱۰ الی ۱۵ سال است. البته لازم به تذکر است که قانونگذار در ماده (۲۸۱) قانون جزای روسیه و در ترسیم ضمانت اجرای کیفری نسبت به خرابکاری، چند حالت را مجزا کرده است. به این ترتیب که:

الف) اگر این جرم به صورت سازمان یافته و یا مستلزم ورود خسارت شدیدی به اموال یا خسارات قابل توجه دیگری شود، مجازات محرومیت از آزادی بین ۱۲ الی ۲۰ سال متوجه مرتکب یا مرتکبان خواهد بود (قسمت ۲ ماده (۲۸۱) قانون جزای روسیه).

ب) چنانچه این جرم باعث کشتن عمدی افراد شود، مجازات محرومیت از آزادی بین ۱۵ الی ۲۰ سال و یا حبس ابد مورد حکم قرار می گیرد (قسمت ۳ ماده (۲۸۱) قانون جزای روسیه).<sup>۲</sup>

1. "Perpetration of an Explosion, Arson, or of any other Action Aimed at the Destruction or Damage of Enterprises, Structures, Transport Infrastructure Facilities and Transport Vehicles, or Vital Supply Facilities for the Population, with the Aim of Subverting the Economic Security or the Defence Capacity of the Russian Federation ...".

2. "Acts Stipulated by Parts One or Two of this Article if they have Entailed Intentional Causing of Death to a Person shall be Punishable with Deprivation of Freedom for a Term of Fifteen to Twenty Years or with Deprivation of Freedom for Life." As to See this Law, Refer to the Link: [www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/en/ru/ru080en.pdf](http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/en/ru/ru080en.pdf). (Last visited: 2017-11-03).

با این همه حائز اهمیت است، مسئولان قانونگذاری روسیه در حوزه برخورد با خرابکاری هسته‌ای، رویکرد افتراقی را برگزیدند؛ از این رو خرابکاری هسته‌ای در حوزه اعمال تروریستی به عنوان یک بزه مستقل مدنظر واقع شده است. فارغ از آن، حکم کلی ناظر بر خرابکاری که در ماده (۲۸۱) قانون جزای روسیه به آن توجه داشته، به لحاظ اطلاقی که در بردارد، مانعی را فراروی مسئولان قضایی برای محاکمه مرتکبان خرابکاری هسته‌ای پدید نمی‌آورد. ضمن آنکه در ماده مرقوم، مجازات‌ها نیز به صورتی وضع شده‌اند که متناسب با رفتار بزهکارانه تغییر پیدا می‌کند.

### ۳-۳. ایالات متحده آمریکا

ایالات متحده آمریکا هر چند در ۲۰۰۵/۹/۱۴ سند بین‌المللی سرکوب اعمال تروریستی را مورد امضاء قرار داده است؛ لیکن حدود یک دهه بعد یعنی در ۲۰۱۵/۹/۳۰ آن را با اعمال حق شرط لازم‌الاجرا کرده است.<sup>۱</sup>

قانونگذار فدرال ایالات متحده آمریکا در فصل ۱۱۳ قسمت «ب» از عنوان هجدهم قانون ایالات متحده آمریکا،<sup>۲</sup> به مبحث اعمال تروریسم هسته‌ای التفات کرده است. در این مسیر، خرابکاری هسته‌ای در لوای یکی از اعمال تروریسم هسته‌ای نیز مورد ذکر قرار گرفته است. بر این اساس و به موجب قسمت «ب» از پاراگراف اول ماده (۲۳۳۲i) داخل در فصل ۱۱۳ قسمت «ب»<sup>۳</sup>: «استفاده از مواد رادیواکتیو یا یک وسیله به هر طریقی، یا استفاده یا ایراد خسارت یا اختلال در عملیات مربوط به تأسیسات هسته‌ای با توسل به هر روشی که باعث انتشار یا افزایش خطر انتشار مواد رادیواکتیو یا موجب آلودگی رادیواکتیوی و یا پرتو دهی تشعشعات شود، چنانچه:

۱. با قصد کشتن یا صدمه شدید بدنی یا با آگاهی از اینکه چنین رفتاری احتمالاً

موجب مرگ یا صدمه شدید بدنی می‌شود؛

1. To Get Further Information about it, Refer to: <http://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/international-convention-suppression-acts-nuclear-terrorism>. (Last visited: 2017-11-03)

2. To See this Law, Refer to the Link: <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/18/2332i>.

3. "Uses in any Way Radioactive Material or a Device, or Uses or Damages or Interferes with the Operation of a Nuclear Facility in a Manner that Causes the Release of or Increases the Risk of the Release of Radioactive Material, or Causes Radioactive Contamination or Exposure to Radiation ...".

۲. با قصد ایراد خسارات اساسی نسبت به اموال یا محیط زیست یا با آگاهی نسبت به این قضیه که چنین رفتاری احتمالاً منجر به وارد کردن خسارات اساسی به اموال و یا محیط زیست می‌شود؛

۳. با قصد مجبورسازی یک شخص، یک سازمان بین‌المللی یا یک کشور جهت انجام دادن امری یا خودداری از انجام آن؛ به مجازات مندرج در قسمت «پ» [که برابر است با جریمه نقدی تا ۲ میلیون دلار و همچنین حبس ابد یا حبس آن هم با هر مدتی] محکوم می‌شود.

برحسب ماده قانونی موصوف، ایجاد اختلال در تأسیسات هسته‌ای به شرح منصوص مورد جرم‌انگاری قرار گرفته است؛ البته تکوین بزه مذکور مقید به انتشار یا افزایش خطر انتشار مواد رادیواکتیو یا موجب آلودگی رادیواکتیوی یا پرتودهی تشعشعات دانسته شده است. از این جهت به نظر نمی‌رسد که سیاست بازدارندگی مستحکمی در قبال خرابکاری هسته‌ای در دستور کار قرار گرفته باشد. بنابراین سنجیده آن است که فارغ از تحقق نتیجه، ایجاد اختلال در تأسیسات هسته‌ای به‌عنوان یک بزه مورد احتساب قرار می‌گرفت.

درضمن طبق پاراگراف دوم از ماده (۲۳۳۲i)، هر شخصی به موجب اوضاع و احوالی که احتمال عقلایی به عملیاتی کردن تهدید می‌رود، مبادرت به تهدید به ارتکاب یکی از جرائم موضوع بند «ب» پاراگراف اول از ماده پیش گفته کند [این جرائم پیش‌تر مورد اشاره قرار گرفتند]، به مجازات مذکور در قسمت «پ» محکوم می‌شود که پیش‌تر بدان اشاره شد. بنابراین تهدید به ایجاد اختلال در تأسیسات هسته‌ای نیز در لوای رفتار بزهکارانه قلمداد شده است که این امر، اقدامی شایسته برای مقابله با تهدید هسته‌ای در زمینه مورد بحث به حساب می‌آید.

با توجه به موارد گفته شده باید اذعان کرد، چنانچه خرابکاری هسته‌ای به‌عنوان فعلیتی تروریستی به حساب نیاید، مواد (۲۱۵۲) تا (۲۱۵۶) از فصل ۱۰۵ عنوان هجدهم از قانون فدرال ایالات متحده آمریکا که دربردارنده حکم کلی ناظر بر خرابکاری است، موضوعیت پیدا می‌کند. از این رو به ترتیب ماده (۲۱۵۲) به خرابکاری استحکامات، بندرگاه‌های دفاعی و مواضع دفاعی دریایی، ماده (۲۱۵۳) درخصوص انهدام وسایل

جستاری بر خرابکاری هسته‌ای در سامانه کیفری ملی ... ۸۷

نظامی، تأسیسات نظامی یا صنایع همگانی نظامی، ماده (۲۱۵۴) تولید وسایل معیوب نظامی، محوطه‌های دفاع ملی یا صنایع همگانی مربوط به دفاع ملی، ماده (۲۱۵۵) انهدام وسایل دفاع ملی، یا محوطه‌های دفاع ملی یا تأسیسات همگانی مربوط به دفاع ملی و ماده (۲۱۵۶) تولید وسایل معیوب متعلق به دفاع ملی، محوطه‌های دفاع ملی یا صنایع همگانی متعلق به دفاع ملی مربوط است. بنابراین چنانچه خرابکاری راجع به مواد یا تأسیسات هسته‌ای در قالب یکی از مواد پیش گفته متجلی شود، مرتکبان به خرابکاری هسته‌ای طبق آن ماده قانونی تحت مؤاخذه قرار می‌گیرند.

با این همه باید خاطر نشان کرد، مقررات کیفری فدرال ایالات متحده آمریکا در قبال خرابکاری هسته‌ای چه در حوزه مربوط به اعمال تروریستی و چه در عرصه مقررات عام راجع به خرابکاری به صورت منسجمی مورد لحاظ قرار گرفته است؛ بنابراین با فرض تروریستی قلمداد نشدن رفتار خرابکاری هسته‌ای، حسب مورد مقررات کلی ناظر بر خرابکاری بر رفتار مرتکب اعمال می‌شود و از این منظر نیز عملاً مشکلی دیده نمی‌شود؛ چرا که خرابکاری در تأسیسات مختلف از جمله تأسیسات و وسایل نظامی، دفاعی و غیره مورد عنایت واقع شده است. افزون‌بر آن، نکته مثبتی که در خصوص مجازات رفتار خرابکاری در مقررات فدرال ایالات متحده آمریکا ملاحظه می‌شود آن است که کیفرها بر مبنای خسارت وارده وضع شده‌اند (ام.اسچب و ام.اسچب دوم، ۱۳۸۳: ۳۱۸).

#### ۳-۴. ژاپن

یکی دیگر از کشورهای پیشرو در بهره‌برداری از فناوری هسته‌ای که سیستم جزایی آن در خصوص خرابکاری هسته‌ای مورد کنکاش و بررسی قرار می‌گیرد، ژاپن است. امعان نظر در سامانه جزایی ژاپن در مورد خرابکاری هسته‌ای موقعی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند که متذکر شود، این کشور در سال ۲۰۱۱ خرابکاری هسته‌ای را به نحو بحرانی بزرگ آن هم در تأسیسات هسته‌ای فوکوشیما تجربه کرده است.<sup>۱</sup>

با توجه به این مطلب که ژاپن در مورخ ۲۰۰۷/۸/۳ کنوانسیون سرکوب اعمال

1. To Get Further Information About it, Refer to: (Walker, 2011/10/11).

تروریسم هسته‌ای را در سامانه حقوقی خود به شکل لازم‌الاجرا قرار داده است،<sup>۱</sup> لیکن مقررات متناسبی در این حوزه در نظام کیفری ژاپن مورد تکوین قرار نگرفته است. در این مسیر و با کنکاشی که در مقررات کیفری ژاپن انجام شد باید اذعان کرد، عنوان خرابکاری هسته‌ای به‌طور خاص مورد التفات قانونگذار آن کشور قرار نگرفته است و در نتیجه برای تبیین حکم آن باید به مقررات کلی ناظر بر بزه خرابکاری، مراجعه شود. در این مسیر و برحسب ماده (۲۶۰) قانون جزای ژاپن مصوب ۱۹۰۷ با لحاظ آخرین اصلاحات آن در سال ۲۰۰۷:<sup>۲</sup> «هر شخصی که به تأسیسات و کشتی‌های متعلق به دیگری آسیبی وارد کند به مجازات حبس با انجام کار اجباری تا پنج سال محکوم می‌شود. اگر چنین شخصی موجب مرگ یا صدمه به شخص دیگری شود، به مجازاتی که برای جرم صدمه و یا آنچه در ابتدای پاراگراف تعیین شده، البته هر کدام که شدیدتر است، محکوم می‌شود».<sup>۳</sup> با این ترتیب، سیستم جمع مجازات‌ها در این موارد جایگاهی ندارد، بلکه مرتکب یا مرتکبان خرابکاری یا به مجازات خرابکاری که در ابتدای فراز ماده (۲۶۰) ذکر شده و یا به مجازات صدمه وارده به اشخاص منوط به اینکه کدام‌یک از آنها شدیدتر است، خواهند شد.

در خصوص خرابکاری نسبت به اموال نیز ماده (۲۶۱) قانون جزای ژاپن بیان می‌دارد که هر شخصی که مبادرت به ایراد آسیب یا صدمه نسبت به اموال دیگری شود به مجازات حبس با کار اجباری تا سه سال و یا جریمه نقدی تا ۳۰۰ هزارین و یا جریمه خردی محکوم می‌شود. با توجه به مطالب بالا معروض می‌دارد، قانونگذار ژاپن در زمینه مقابله با خرابکاری هسته‌ای اقدام درخوری را انجام نداده است. به این ترتیب، به جز مقررات کلی که در حوزه خرابکاری وضع شده است، جرم‌انگاری در عرصه خرابکاری هسته‌ای صورت نپذیرفته است. در واقع، ژاپن با وجود التزام به کنوانسیون سرکوب اعمال تروریسم هسته‌ای، راهبرد خاصی را برای ترسیم عنوان بزهکارانه خرابکاری هسته‌ای مورد لحاظ قرار نداده است که

1. To Get more Information about it, Refer to: <http://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/international-convention-suppression-acts-nuclear-terrorism>. (Last visited: 2017-11-03).

2. In Order to See this Law, Refer to: <http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail/?id=1960&vm=04&re=02>. (Last visited: 2017-11-03).

3. "A Person Who Damages a Building or Vessel of Another shall be Punished by Imprisonment with Work for not more than 5 Years. If Such Person Thereby Causes the Death or Injury of Another, the Person shall be Dealt with by the Punishment Prescribed for the Crimes of Injury or the Preceding Paragraph, Whichever is Greater".

این موضوع نشان از نارسایی عمده نظام کیفری یاد شده در برخورد با رفتار مذکور است.

#### ۴. جمع‌بندی، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با التفات به مطالعات و بررسی‌هایی که در این پژوهش صورت پذیرفت استنباط می‌شود، سیستم کیفری ایران در مواجهه با خرابکاری هسته‌ای به‌نحو سنجیده و روزآمدی عمل نکرده است؛ منظور آن است که در قبال اعمالی چون خرابکاری هسته‌ای که در بستر فناوری ارتکاب می‌یابد نه تنها باید نسبت به رویکرد تخصصی اهتمام ورزید بلکه با توجه به ابداعات نوین و تحولات آنی در حوزه علوم فناوری، به روزآمدی سیاست مقابله با چنین رفتارهایی نیز همت گمارد. از این رو برای تجهیز سیاست ضد خرابکاری هسته‌ای آن هم در حوزه حقوق کیفری لازم است تا در راستای جرم‌انگاری تخصصی و ضمانت‌اجراهای متناسب آن هم با نگاهی به ساختار تشکیل‌دهنده چنین رفتاری در عرصه بین‌الملل (مثل کنوانسیون سرکوب اعمال تروریسم هسته‌ای) و آن دسته از نظام‌های کیفری که در عرصه استفاده از فناوری هسته‌ای جزو پیشگامان محسوب می‌شوند، نقاط مثبت را جذب و سپس آن را در متون کیفری ملی مورد انعکاس قرار داد.

در مقطع کنونی، شاکله اصلی مقرراتی که ناظر بر خرابکاری هسته‌ای می‌باشند، غالباً نشئت گرفته از مقررات قدیمی چون قانون حفاظت در برابر اشعه مصوب ۱۳۶۸ یا قواعد کلی مندرج در مواد (۶۷۷) و (۶۸۷) قانون تعزیرات مصوب ۱۳۷۵ است. در این خصوص، نارسایی عمده‌ای که در ماده (۱۷) قانون حفاظت در برابر اشعه نسبت به خرابکاری هسته‌ای ملاحظه می‌شود، نامتناسب بودن ضمانت‌اجراها با رفتار ارتكابی است که بر این اساس از توان بازدارندگی لازم در قبال ارتكاب خرابکاری هسته‌ای برخوردار نیست. ماده (۶۸۷) قانون تعزیرات نیز اگرچه حائز نارسایی اخیر می‌باشد، به لحاظ حکمی، خرابکاری در آن دسته از وسایل و تأسیسات هسته‌ای را که مورد استفاده عمومی نیستند، ذیل مجموعه خود قرار نمی‌دهد. البته این موضوع محل تعجب نیست؛ زیرا ماده قانونی پیش‌گفته مثل ماده (۶۷۷)، دائر بر بیان یک قالب کلی مجرمانه است و به‌طور خاص در حوزه خرابکاری هسته‌ای مورد جرم‌انگاری قرار نگرفتند. این رویکرد کلی‌نگرانه و غیر تخصصی در ماده

(۲۸۶) قانون مجازات اسلامی نیز به چشم می‌خورد که با کنارهم قرار دادن اعمال متعدد در یک ماده قانونی، وصف اشتقاقی شدن حقوق کیفری را که محصول ظهور فناوری‌های نوین و به دنبال آن، تخصصی شدن جرائم می‌باشد را مورد غفلت قرار داده است.

با این مراتب در راستای مقابله با خرابکاری هسته‌ای مجازی، قانون جرائم رایانه‌ای به نحو مناسبی به منصفه تقنین در آمده است؛ در واقع، اگرچه در قانون موصوف عنوان خاص خرابکاری هسته‌ای مطمح نظر قانونگذار نگرفته است لیکن از لحاظ تبیین حکم کلی اختلال مجازی به نحوی که جامع همه اعمال اختلال گر از جمله خرابکاری هسته‌ای باشد، نارسایی عمده‌ای به چشم نمی‌خورد. بنابراین تدارک یک سیاست کیفری متناسب و سنجیده در قبال خرابکاری هسته‌ای مستلزم بازنگری در متون کیفری کنونی و در نتیجه، سیل قرار دادن فناوری هسته‌ای در پایه‌ریزی جرائم و مجازات‌های متعلقه است.

با لحاظ مطالب یاد شده، به طور اجمالی، اهم پیشنهادهایی که در مسیر بهبود وضعیت نظام کیفری ملی در مسیر مقابله با خرابکاری هسته‌ای مورد احتساب قرار می‌گیرند به ترتیب ذیل معرفی می‌شوند:

**الف) شناسایی جرم مستقلی با عنوان خرابکاری هسته‌ای:** برای برداشتن اولین گام در جهت مقابله با خرابکاری هسته‌ای نیاز است تا با توجه به بستر ارتکاب خرابکاری هسته‌ای، بزهی جداگانه مورد وضع قرار گیرد. همچنین با توجه به تنوع مصداق‌های خرابکاری هسته‌ای لازم است تا این جرم‌انگاری به ترتیبی صورت پذیرد که تمام آن مصداق از جمله خرابکاری در مواد، وسایل و تأسیسات هسته‌ای مورد التفات واقع شود. در این میان، هریک از این مصداق‌ها نیز باید مورد تدقیق و تأمل قرار گیرند. به طور نمونه، همان‌طور که در مورد خرابکاری در وسایل و تأسیسات هسته‌ای بزرگ تولید برق اهتمام به عمل می‌آید، نسبت به خرابکاری در تأسیسات هسته‌ای تحقیقاتی<sup>۱</sup> نیز توجه صورت پذیرد. بدین منوال، دامنه ارتکاب جرم باید به نحوی تنظیم شود که جامع تمام افراد باشد. در ضمن، ترسیم رفتار خرابکاری هسته‌ای به صورت مطلق، بازدارندگی بیشتری را نسبت به مقید کردن آن به نتایج حاصله از اعمال مزبور به دنبال دارد.



باین همه حائز اهمیت است، ایجاد جرم مستقل در عرصه خرابکاری هسته‌ای زمانی مناسب ارزیابی می‌شود که التفات به بستر ارتکاب جرم چه در عرصه حقیقی و چه مجازی مطمح نظر قرار گرفته باشد.

**ب) ایجاد بزهی جداگانه معنون به تهدید به خرابکاری هسته‌ای:** در کنار جرم‌انگاری رفتار خرابکاری هسته‌ای لازم می‌آید تا تهدید به خرابکاری هسته‌ای نیز واجد وصف بزهدکارانه شود تا از این رهگذر، مدیریت کیفری مقابله با خرابکاری هسته‌ای سیمای جامعی به خود گیرد. ضمناً چنانکه در حوزه رفتار خرابکاری هسته‌ای بیان شد، تهدید به خرابکاری هسته‌ای در حوزه حقیقی و مجازی به صورت توأمان نیازمند ملاحظه و مذاقه است.

**ج) شناسایی دامنه رفتارهای خرابکاری هسته‌ای:** از آنجا که خرابکاری مفهومی کلی است و رفتارهایی چون تخریب، اختلال و از کاراندازی را ذیل سیطره خود جمع می‌کند نیاز است تا در مسیر جرم‌انگاری عنوان خرابکاری هسته‌ای، رفتارهای تشکیل دهنده آن نیز جملگی مورد احصاء و تعریف قرار گیرند تا از این معجزا، هم جلوگیری از ابهام متون قانونی در دستور کار قرار گیرد و هم در قلمروی اعمال خرابکاری هسته‌ای، کاستی مورد مشاهده قرار نگیرد.

**د) ایجاد ضمانت‌اجراهای متناسب:** برقراری کیفی‌های متناسب چه در حوزه خرابکاری هسته‌ای حقیقی و چه مجازی، تدبیر دیگری است که انتظار می‌رود تا در قبال رفتار خرابکاری هسته‌ای مورد توجه قرار گیرد. در این مسیر، احتساب ملاک‌هایی چون نوع و کیفیت وسایل و تأسیسات موضوع خرابکاری هسته‌ای در ترسیم میزان و نوع کیفر راهگشاست. افزون بر آن، لحاظ عوامل تشدید اثرگذار بر ضمانت‌اجراها در فروض مختلف از جمله زمانی که خرابکاری هسته‌ای توسط کارکنان شاغل در تأسیسات هسته‌ای صورت می‌پذیرد، نباید مورد غفلت قرار گیرد.

## منابع و مأخذ

۱. ام. اسپچ، جان و جان ام. اسپچ دوم (۱۳۸۳). حقوق جزای آمریکا، ترجمه امیر سماواتی پیروز، چاپ اول، تهران، مؤسسه فرهنگی انتشارات نگاه بینه.
۲. حجاریان، محمدحسن (۱۳۸۸). بررسی تطبیقی تخریب کیفری در حقوق ایران و کشورهای اسلامی (مصر، عراق، سوریه و کویت)، چاپ اول، تهران، انتشارات مجد.
۳. خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا) (۱۳۹۵/۵/۵). «استاکس نت، ویروسی که چهره امنیتی ایران را تغییر داد».
۴. زراعت، عباس (۱۳۹۰). حقوق جزای اختصاصی ۳: جرائم علیه امنیت و آسایش عمومی، چاپ اول، تهران، انتشارات جنگل، جاودانه.
۵. زینالی، توحید (۱۳۹۶). جرائم تخریب و تحریق در رویه دادگاه‌ها، چاپ اول، تهران، انتشارات چراغ دانش.
۶. شامبیاتی، هوشنگ (۱۳۹۳). حقوق جزای اختصاصی، جرائم علیه اموال و مالکیت، جلد دوم، چاپ دوم، تهران، انتشارات مجد.
۷. عطوان، مریم (۱۳۹۱). «تحلیل خرابکاری رایانه‌ای در قانون جرائم رایانه‌ای ایران»، پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد، دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه اصفهان.
۸. علی‌بابایی، غلامرضا (۱۳۸۶). تاریخچه انرژی هسته‌ای در ایران و جهان، چاپ اول، تهران، مرکز چاپ و انتشارات وزارت امور خارجه.
۹. غنی کله‌لو، کیوان (۱۳۸۸). تروریسم هسته‌ای، تهران، چاپ اول، انتشارات خرسندی.
۱۰. فرید، محمدامین (۱۳۸۵). تخریب اموال غیردولتی، چاپ اول، تهران، انتشارات رهروان قلم.
۱۱. \_\_\_\_\_ (۱۳۹۴). تخریب اموال عمومی از دیدگاه کیفری در نظام حقوقی ایران و انگلستان، چاپ اول، تهران، انتشارات خرسندی.
۱۲. گوندلینگ، لورتار، جی. دلبلیو. هویسمان، ای. ای. هلیاپ و دینا شلتون (۱۳۸۹). حقوق محیط زیست، ترجمه محمدحسن حبیبی، جلد دوم، چاپ دهم، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
۱۳. مرکز اسناد و تاریخ دیپلماسی (۱۳۸۶). تاریخچه انرژی هسته‌ای در ایران و جهان، چاپ اول، تهران، انتشارات وزارت امور خارجه.
۱۴. میرمحمدصادقی، حسین (۱۳۹۳). حقوق کیفری اختصاصی ۳، جرائم علیه امنیت و آسایش عمومی، چاپ بیست‌وششم، تهران، نشر میزان.

۱۵. نادرخانی، نیما (۱۳۹۰). «ابزارهای مورد استفاده مجرمان و خرابکاران رایانه‌ای»، نشریه کارآگاه، ش ۱۴.

۱۶. ولیدی، محمدصالح (۱۳۹۲). شرح بایسته‌های قانون مجازات اسلامی، چاپ اول، تهران، انتشارات جنگل، جاودانه.

17. Agency, I. A. E. (2016). *IAEA Safety Glossary: Terminology Used in Nuclear Safety and Radiation Protection*, Internat. Atomic Energy Agency.

18. Bodansky, D. (2007). *Nuclear Energy: Principles, Practices, and Prospects*, Springer New York.

19. Cameron, G. (1999). *Nuclear Terrorism: a Threat Assessment for the 21st Century*, Springer.

20. Delpech, T. (2012). *Nuclear Deterrence in the 21st Century: Lessons from the Cold War for a New Era of Strategic Piracy*, RAND Corporation.

21. Farwell, J. P. and R. Rohozinski (2011). "Stuxnet and the Future of Cyber War", *Survival* 53(1).

22. Ferguson, C. D. and et al. (2005). *The Four Faces of Nuclear Terrorism*, Routledge.

23. Gregorich, E. G. and et al. (2001). *Soil and Environmental Science Dictionary*, CRC Press.

24. <http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/C-46>, (Last visited: 2017-11-03).

25. [http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/AnnualStatutes/2013\\_13/FullText.html](http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/AnnualStatutes/2013_13/FullText.html), (Last visited: 2017-11-03).

26. <http://www.japaneselawtranslation.go.jp/law/detail/?id=1960&vm=04&re=02>, (Last visited: 2017-11-03).

27. <http://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/international-convention-suppression-acts-nuclear-terrorism>, (Last visited: 2017-11-03).

28. <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/en/ru/ru080en.pdf>, (Last visited: 2017-11-03).

29. <https://www.jimstonefreelance.com/nuclear%20sabotage%20at%20fukushima.pdf>. (Last visited: 2017-11-03).

30. <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/18/2332i>. (Last visited: 2017-11-03).

31. <https://www.treaties.un.org/doc/db/terrorism/english-18-15.pdf>, (Last visited: 2017-11-03).

32. Katz, Y. and Y. Hendel (2012). *Israel Vs. Iran: The Shadow War*, Potomac Books, 1-243.

33. Koelzer, W. (2005). *Glossary of Nuclear Terms*, Forschungszentrum Karlsruhe.

34. Law, J. and E. A. Martin (2002). "Oxford Dictionary of Law", J. Law, EA Martin.-[Fifth Edition], Oxford: Oxford University Press.

35. Lillington, J. N. (2004). *The Future of Nuclear Power*, Elsevier Science.

36. Mifflin, H. (2000). "The American Heritage Dictionary of the English Language", Houghton Mifflin.
37. Nakashima, E. and et al. (2012). "US, Israel Developed Flame Computer Virus to Slow Iranian Nuclear Efforts, Officials Say", *The Washington Post* 19.
38. Porterfield, J. (2005). *Terrorism, Dirty Bombs, and Weapons of Mass Destruction*, Rosen Publishing Group.
39. Purvis, J. W. (1999). "Sabotage at Nuclear Power Plants, Sandia National Labs.", Albuquerque, NM (US); Sandia National Labs., Livermore, CA (US).
40. Rosenbaum, W. A. (1977). *The Politics of Environmental Concern*, New York, Praeger.
41. Stoiber, C. and et al. (2003). *Handbook on Nuclear Law*, International Atomic Energy Agency.
42. Swan, S. (2012). *On the Cyber*, Lulu.com.
43. Volders, B. and T. Sauer (2016). *Nuclear Terrorism: Countering the Threat*, Taylor & Francis.
44. Walker, R. (14/10/2011). *Journalist Accuses Israel of Fukushima Sabotage*, Americanfreepress.