

## Legal and Economic Analysis of Surface Runoff Losses and How to Compensate

Ali Roohizadeh<sup>1</sup>

*Assistant Professor at Islamic Azad  
University, Parand and Robat karim  
Branch*

Received 2021/05/05

Accepted 2021/06/19

### ABSTRACT

Nowadays surface runoff pollution as a crisis of human societies, has forced most countries to seek legal solutions to solve this phenomenon, the most important of which is the establishment of civil liability in this area. Although, according to economic analysis, compensation can not have much effect on optimal deterrence, nevertheless, its effect on reducing water pollution can not be denied.

This study, after a comprehensive review of available sources and then analyzing the findings, has concluded that the mere existence of pollution causes harm, so it is sufficient to determine the causality relationship between the pollution and its actor in order to establish civil liability; In addition, the government can be held liable for damages, both in terms of supervision and ownership, and by providing a broad interpretation of the concept of "beneficiary", it can be said that NGOs are considered "beneficiaries" in making such claims and assuming victory in litigation, compensation can be used for sustainable development.

Finally, according to the model of sustainable development in the economy, the production of goods is not only a subordinate of labor and capital, but must also be considered in the production process, materials and environmental goods such as water. Therefore, from the perspective of

---

1- a.roohizadeh.k@gmail.com

environmental economics, water pollution is considered as a cost of production or consumption, and the higher this cost, the optimal production and economic growth will not be a subordinate of sustainable development.

**Keywords:** Optimal deterrence, Pollution, Loss, Compensation, Surface Runoff

## INTRODUCTION

Due to the increase in global warming in the last century, which is caused by the unsustainable development of industry, technology and the growth of economic activities, regardless of environmental capabilities as well as the reliance of the global economy to fossil fuels has caused surface runoff to be exposed to a serious risk of pollution in such a way that scientific forecasts indicate that the continuation of the current situation will face an undeniable risk for the human health in the near future. That's why, some legal systems, according to the above necessities, have tried to prepare effective legal mechanisms for the polluters of surface runoff. In the meantime, due to the fact that the polluters of the mentioned sources are mostly natural and legal persons, who have superior economic power, or in some cases, they are governments, who have monopolized large companies, the legal disputes towards the preservation of the mentioned waters and finally the protection of public interests are faced with serious challenges. In Iran, due to its geographical position and being in a water-scarce region, the need to preserve and maintain these waters appears more important, but nevertheless, there are no comprehensive regulations regarding the establishment of responsibility for water polluters, and the government has not paid enough attention to the preservation of these vital and valuable resources due to exclusive economic activities, especially in the oil industry. In addition, many years ago, the legislator has passed laws to improve the existing situation, among the most important of them is the Water Law and Methods of Nationalization of Water that approved in 18 July 1968. Through its seventh chapter under the title of prevention of pollution of water resources and in articles 55 to 58, in addition to stating that it is forbidden to pollute

water, he defined pollution in Article 56. in Article 57 also obliges the Ministry of Water and Electricity, to approve the by-law of water pollution prevention by the Council of Ministers, but in the end, it did not mention the civil responsibility of the polluters.

### **PURPOSE**

In this research, by examining the general principles of civil liability as well as the specific laws in the area of surface runoff, an attempt has been made to answer this question, whether it is possible to establish liability in the case of water pollution? In the assumption of responsibility, how will the compensation be? If it is not possible to restore the situation to the previous state, how will the compensation be paid? From an economic point of view, to what extent the pollution of surface runoff would be effective on the economies dependent on them, and finally, how will the effectiveness of legal rules related to the mentioned waters be analyzed? In this article, efforts have been made to provide appropriate answers to the mentioned questions with a comprehensive review of existing laws and sources.

### **METHODOLOGY**

This research has been organized in four headlines and by dividing the content into sections and parts, also based on the elements of civil liability. Effort has been made to specifically focus on the role of persons who are involved in the pollution of surface runoff, as well as how to compensate for losses by expanding the range of interested parties in filing a claim for damages.

The above research has been done with a descriptive-analytical approach and relying on documentary data. According to the proposed topic, the conditions required it to be compiled using the library method, in such a way that in order to achieve the desired results, it should be done through taking notes and at first after collecting and studying the relevant and valid sources such as books, articles that have been compiled in advance by other professors and students, as well as the laws that have been approved in relation to this topic, and finally, the analysis and description of the existing findings have been done to express the results obtained in this research.

## **FINDINGS**

Based on the findings of this research, it can be said that if the government does not continuously monitor the implementation of water protection regulations in the process of producing goods, it has committed a fault due to negligence in performing its duty, and the legal entity of the government is responsible for compensation in such cases. It should be noted that the establishment of such responsibility will not ignore the responsibility of the doer, and if the doer of the loss is defined, he will be responsible for the loss. On the other hand, in some cases, the government is responsible for both operation and supervision. It will be like when the government does trade and in the same way it causes the pollution of surface runoff.

On the other hand, by expanding the concept of interest in Article 2 of the Civil Procedure Law, individuals or groups of them who are formed to protect public interests and aim to advance the interests of the group or society, and are called non-governmental organizations, can in order to prevent damage to public interests, file lawsuits against water polluters and demand compensation for the damages, because if these people are unable to file such a lawsuit, then the damage to public and its interests will be inevitable.

Finally, from the point of view of economic law, if the growth of production is the result of spending from natural resources, especially surface runoff, in an unconventional way that causes pollution of these waters, then the environmental costs due to production will increase so much that in the long run, it will cause huge costs and as a result, the production process will not be economical.

## **CONCLUSION**

Although in today's world, the environment and water, which are part of the vital resources for life on the planet, are the biggest victims due to unsustainable development, that impact on the lives of millions of people around the world is obvious and clear, but the idea of protection and the preservation of these waters has forced governments to be diligent in their preservation by establishing regulations. Regarding the surface runoff, what

has brought the situation of the mentioned waters to a critical state is their pollution in a way that negatively affects the health of humans, cattle and aquatic. On the other hand, the long-term nature of damage caused by water pollution is such that its effects may be identified years later.

Although from the point of view of economic analysis, optimal deterrence is a concept beyond compensation, and on this basis, the civil liability system should encourage people to increase the level of caution in performing risk-based activities, but it does not seem that we can believe in to be a complete effect of the compensation system at a level of deterrence, so as the issues discussed in this research were examined in detail, basically, the mere presence of pollution in the sense of Article 56 of the Water Law and Methods of Nationalization of Water is considered a realized loss, and now establishing the relationship of causation between the damage and the causer will complete the elements of civil liability and thus the responsibility will be established for the causer.

In regard to the method of compensating the loss, if it is possible to restore the situation to the state before the pollution, the person causing the damage will be obliged to act in such a way that the said pollution is removed in general, but if this is not possible or because of the long-lasting nature of the damage, it cannot be done in a short time, it is necessary for the causer of the damage to pay the damage to the victims of the damage. Sometimes this damage is caused directly to the individuals and it is obvious that the damage will be paid directly to them, but this is not the whole story, rather, in most cases, the damage is caused to the public. In this regard, it is appropriate to pay damages for sustainable development. On the other hand, non-governmental organizations, based on the criteria of Article 66 of the Criminal Procedure Law, as well as the expanded interpretation of the concept of "beneficiary" contained in Article 2 of the Civil Procedure Law, can sue for damages as representatives or prosecutors in order to protect public interests.

## REFERENCE

- [1] Angelo, M. j., & Morris, J. (2018). Maintaining a Healthy Water Supply

- While Growing a Healthy Food Supply: Legal Tool for Cleaning Up Agricultural Water Pollution. *Kansas Law Review Inc*, 1003- 1041.
- [2] Ansari, M. e. (1969). *Frado al asool - al rasaiel*. Tehran: Mostafavi.
- [3] Bahrami ahmadi, H., & Fahimi, A. (2008). Foundation of Environment civil Responsibility in Islamic Jurisprudence and Iranan Law. *Journal of Islamic Education and Law*, 121-150.
- [4] Bi Abi, H., Mohamadi, H., & Abolhasani, L. (2015). The effect of selected economic factors on ground water pollution in the group of developed killers. *Agricultural Economice and Development*, 87.
- [5] D.R karimi, a. (2009). *Civil procedure*. (1, Ed.) Tehran: Majd.
- [6] D.r mohaghegh damad, s. m. (2007). *Islamic Jurisprudence Rules 1*. Tehran: markaz nashr oloom eslami.
- [7] D.R Shams, A. (2016). *Civil procedure*. Tehran: Derak.
- [8] D.r Vahedi, G. (2009). *Civil procedure*. Tehran: Mizan.
- [9] Dadgar, I., & Nazari, R. (2012). The effect of environmental pollution on economic growth. *Health, environment and sustainable development*, (pp. 4,5). Bandar abas.
- [10] Firoozi, & et.al. (2017). Evaluation of Environmental Sustianability Indicators, with emphasis on air pollution and industrial pollutants, Case Study: Ahvaz Metropolis. *Biannal Journal of Urbun Ecology Researches*, 13-28.
- [11] Firoozi, M., & et.al. (2014). Assessment of unsustaiable environmental indicators With an emphasis on water poiution. *Quarterly Journal of Geograghy*, 70-85.
- [12] Ghsemzade ansari, s. m. (2017). *Obligations and civil liability without a contract*. nashr mizan.
- [13] Golab kesh, s., & Ghanbari adivi, z. (2008). Investigating industrial and agriculterul pollutantS IN SHadegan wetland management and conservation. *seminar abiary va kahesh tabkhir*, (p. 10). tehran.
- [14] Golmohamadi, S. (2010). The role and participation of NGOs in the development of environmental law. *faslname mohitzist*.
- [15] hashemi, S. A. (2013). Numerous tools in civil liability. *Knowledge of civil law*, 10.

- [16] Heidari, F., & Ghasemi, N. (2012). Investigation of civil Liability caused by Environmental Damage. *Journal of public Law Research* (in Persian), 4-11.
- [17] Islam, S., & et.al. (2015). Assessing Heavy metal pollution in surface water and sediment: A preliminary assessment of an urban river in a developing country. *Pollution*, 307.
- [18] Jorden, P. (2007). *principles of civil liability*.
- [19] Kargar dehbideh, N., & Esmaili, A. (2016). Evaluation of economic factors affecting environmental pollution in Iran. *Agricultural Economics Research*, 86.
- [20] Katoozian, N. (1998). *Legal events*. Tehran: Enteshar.
- [21] Katoozian, N. (2008). *Non- contractual obligations*. Tehran: University of Tehran.
- [22] Katoozian, N. (2008). *Out - of- contract requirements*. Tehran: University of Tehran.
- [23] Khosroshahi. (2007). *Water Resource strategy in Desert and Desertification*. Tehran: enteshrat jangal va marta.
- [24] Majed, V., & Golzary- ghalejoughi, s. (2016). Economic and Environmental Analysis of Wastewater Collecting and Treatment. *Journal of Water and Sustainable Development*, 83-92.
- [25] Masum Billah, M. (2014). *Effects of Insurance on Maritime Liability Law: A Legal and Economic Analysis*. Switzerland: A Legal and Economic Analysis.
- [26] Naseri, H., & ally. (2013). The effect of natural and Human Factors on the Quality of water Resources in the Badleganat plain of Isfahan. *Quarterly Journal of Earth Sciences*, 6.
- [27] Poor esmaily, A. (2014). A Comparative Study of the Impact of Damaged Liability on Common Law. *Fehgh va hoghoogh eslami*, 13.
- [28] Rostami, H., & Shabani Kondseri, H. (2016). Establishing a causal relationship assuming the intervention of various factors in crimes and financial damages (with emphasis on the Islamic penal Code 2013). *Criminal Law Research*, 156.
- [29] Sadeghi, m., & johari, m. (2013). Interested Party within the Law and

- Judicial Precedent in Invention Actions. *Judicial Law Views*, 117-144.
- [30]Safar, N. (2015). p. p.6.
- [31]Safar, N. (2015). Protecting the seas and oceans in line with the 2015 Sustainable Development Goal. 7.
- [32]Safayi, s. H., & Rahimi, H. (2014). *Civil liability ( non-contractual requirements)*. Tehran: Samt.
- [33]Salatin, P., & Tajik, s. (2017). The Impact of Water Pollution on Health Economics: A Panel Data Approach. *Human & Environment*, 47-57.
- [34]Saleh, I., & et.al. (2012). Investigation of Macro economical Variable on Water Pollution in Iran. *Irrigation & Water Engineering*, 57-67.
- [35]Sarmad, M. (1981). *Water law - water law and how to nationalize it*. Tehran: Majd.
- [36]Shah hoseini, A., & Mashhadi, A. (2014). Environmental compencation Besed on the 2001 international law on the principles of Allocating Losses in Transboudary Damage caused by Hzardos Activities. *motalet hoghoogh omoomi*, 141-165.
- [37]Smith, A. (2014). Analysis of Environmental and Economic Damages from British petro hem'sDeepwater Horizon oill's pill. *Albany LawReview*, 25.
- [38]Smith, L. C., & Ed. (2014). Analysis of Environmental and Economic Damages from British Petroleum's Deepwater Horizon Oil Spill. *Albany Law*, 5.
- [39]Smith, L., & ed. (2014). Analysis of Environmental and Economic Damages from British Petroleum's Deepwater Horizon Oil Spill. *Albany Law*.
- [40]Taghi zadeh ansary, M. (2020). *Enviroment rights in iran*. Tehran: Samte tehran.
- [41]Taghizade ansari, M., & Hashemi, s. A. (2017). *civil liability(indemnity)*. Tehran: payamnoor univercity.
- [42]Wen, C. a. (2011). Economic and environmental effects of water pollution Abatement policy in china: a Dynamic computable ageneral Equilibrium Analysis. *Presented as 16 GTAP*, (p. 11). China.
- [43]Yao, H., & Ed. (2016). Economic Estimation of the Losses Caused by



Surface Water Pollution Accidents in China from the Perspective of Water Bodies' Functions. *Environmental Research and Public Health*.

- [44] Zare barzeshi, M., & Bakhshi, H. (2013). Earthquake, groundwater contamination and its effects on the environmental protection and planning. *The First National Conference on Planning and Environmental Protection*, p. 5.



## تحلیل حقوقی و اقتصادی زیان‌های ناشی از آلودگی رواناب‌های سطحی و نحوه جبران زیان

علی روحی زاده<sup>۱</sup>

استادیار حقوق خصوصی، دانشگاه آزاد اسلامی

واحد پرنده و روابط‌کریم

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۲۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۱۵

### چکیده

امروزه آلودگی رواناب‌های سطحی به‌عنوان یک بحران جوامع بشری، اغلب کشورها را واداشته است تا در پی یافتن راهکارهای قانونی در جهت حل این پدیده برآیند، که مهم‌ترین آن‌ها برقراری مسئولیت مدنی در این حوزه است؛ اگرچه به‌موجب تحلیل‌های اقتصادی، پرداخت خسارت نمی‌تواند اثر زیادی بر بازدارندگی بهینه داشته باشد. باوجود این، نمی‌توان اثر آن را در کاهش آلودگی آب‌ها انکار نمود. این پژوهش با بررسی جامع منابع موجود و سپس تحلیل یافته‌ها، این چنین نتیجه گرفته است که صرف وجود آلودگی موجب ایجاد ضرر می‌گردد؛ بنابراین کافی است رابطه سببیت بین آلودگی و عامل آن مشخص گردد، تا مسئولیت مدنی مستقر گردد. بعلاوه دولت چه از باب نظارت و چه از جهت تصدی‌گری، می‌تواند مسئول جبران خسارت تلقی گردد. همچنین با ارائه یک تفسیر موسع از مفهوم «ذی‌نفعی» می‌توان گفت که سازمان‌های مردم‌نهاد در طرح چنین دعاوی «ذی‌نفع» تلقی می‌گردند و در فرض پیروزی در دعوا، جبران زیان می‌تواند در جهت توسعه پایدار بکار رود. سرانجام اینکه بر اساس الگوی توسعه پایدار در اقتصاد، تولید کالا صرفاً تابعی از نیروی کار و سرمایه نیست، بلکه باید در روند تولید، مواد و کالاهای محیط زیستی همانند آب نیز، مدنظر قرار گیرد. بنابراین، از منظر اقتصاد محیط‌زیست آلودگی آب‌ها، در ردیف هزینه تولید یا مصرف تلقی می‌گردد و هرچقدر این هزینه بالاتر برود، تولید بهینه نیست و رشد اقتصادی تابعی از توسعه پایدار نخواهد بود.

کلیدواژه‌ها: بازدارندگی بهینه، آلودگی، ضرر، جبران خسارت، رواناب.

طبقه‌بندی JEL: Q53, Q25

## ۱. مقدمه

با افزایش گرمایش جهانی در قرن اخیر که ناشی از توسعه ناپایدار صنعت، فناوری و رشد فعالیت‌های اقتصادی، بدون توجه به قابلیت‌های زیست‌محیطی و همچنین استفاده نامتعارف از کودهای شیمیایی و سموم دفع آفات در فعالیت‌های کشاورزی است و نیز اتکای اقتصاد جهانی بر سوخت‌های فسیلی، همگی باعث گردیده است، که رواناب‌های سطحی که از قضا جزء آب‌های شیرین نیز محسوب می‌گردند، در معرض خطر جدی آلودگی قرار بگیرند، به نحوی که پیش‌بینی‌های علمی حاکی از آن است، که ادامه وضعیت کنونی سلامت بشر را به علت کمبود آب‌های شیرین در آینده نزدیک با خطر غیرقابل‌انکاری مواجه خواهد نمود، به همین خاطر برخی از نظام‌های حقوقی با درک ضرورت‌های مذکور تلاش نموده‌اند، تا سازوکارهای مؤثر حقوقی را برای آلوده‌کنندگان رواناب‌های سطحی فراهم نمایند. در این میان، به دلیل اینکه آلوده‌کنندگان منابع مذکور عمدتاً اشخاص حقیقی و حقوقی هستند، که دارای قدرت اقتصادی برتر بوده و یا در مواردی دولت‌ها می‌باشند، که شرکت‌های بزرگ اقتصادی را در انحصار خود قرار داده‌اند، مبارزه حقوقی در جهت حفظ آب‌های مذکور و سرانجام حمایت از منافع عمومی با چالش‌های جدی مواجه است. در ایران با توجه به موقعیت جغرافیایی و قرار گرفتن در منطقه کم‌آب، ضرورت حفظ و نگهداری از این آب‌ها پررنگ‌تر جلوه می‌نماید، لکن با این وجود، مقررات جامعی در خصوص استقرار مسئولیت نسبت به آلوده‌کنندگان آب‌ها وجود ندارد و دولت نیز به علت فعالیت‌های اقتصادی انحصاری به‌ویژه در صنعت نفت توجه کافی به حفظ این منابع حیاتی و ارزشمند نداشته است. علاوه بر این، هرچند قانون‌گذار نیز سال‌ها پیش در جهت بهبود وضعیت موجود قوانینی را به تصویب رسانده است که از جمله مهم‌ترین آن‌ها، قانون آب و نحوه ملی شدن آن مصوب ۱۳۴۶ است، که در ذیل فصل هفتم آن تحت عنوان جلوگیری از آلودگی منابع آب و در مواد ۵۵ تا ۵۸ قانون مذکور ضمن اینکه مقرر داشته آلوده ساختن آب ممنوع است، به تعریف آلودگی در ماده ۵۶ پرداخته است و در ماده ۵۷ نیز وزارت آب و برق را مکلف نموده با موافقت وزارت بهداشت و وزارت کشور و وزارت منابع طبیعی و سازمان شکاربانی و نظارت بر صید،

آیین‌نامه جلوگیری از آلودگی آب را به تصویب هیئت‌وزیران برساند، اما در نهایت صحبتی از مسئولیت مدنی آلوده‌کنندگان به میان نیاورده است، به همین خاطر در این تحقیق تلاش بر این است، که با بررسی مبانی عام مسئولیت مدنی و نیز قوانین خاص موجود در زمینه آب‌های سطحی به این پرسش پاسخ داده شود، که آیا در فرض آلودگی آب‌ها امکان برقراری مسئولیت وجود خواهد داشت و در فرض برقراری مسئولیت نحوه جبران خسارت چگونه خواهد بود؟ و در صورتی که امکان اعاده وضعیت به حال سابق وجود نداشته باشد، پرداخت غرامت چگونه صورت خواهد پذیرفت؟ از منظر اقتصادی آلودگی رواناب‌ها تا چه اندازه بر اقتصادهای وابسته به رواناب‌ها مؤثر خواهد بود و کارآمدی قواعد حقوق در ارتباط با اقتصاد در خصوص آب‌های مذکور چگونه مورد تحلیل قرار خواهد گرفت؟ در این مقاله اهتمام گردیده است تا با بررسی جامع قوانین و منابع موجود به پرسش‌های مذکور پاسخ شایسته داده شود.

## ۲. مسئولیت مدنی

به موجب ماده ۱ قانون مسئولیت مدنی مصوب سال ۱۳۳۹ اصولاً مسئولیت در نظام حقوقی ایران مبتنی بر تقصیر است، هر چند که در قوانین دیگر مسئولیت‌های بدون تقصیر از جمله مسئولیت محض نیز مورد پذیرش قانون‌گذار قرار گرفته است، اما موارد مذکور استثنا بوده و همچنان مسئولیت مبتنی بر تقصیر عام و فراگیر می‌باشد. در خصوص مسئله مسئولیت مدنی ناشی از آلودگی رواناب‌های سطحی نیز بدو سعی شده است تا به تعریف آلودگی و سپس مفهوم مسئولیت در این حوزه پرداخته شود.

### ۱-۲. مفهوم آلودگی آب

پیش از ورود به مفهوم آلودگی آب شایسته است، با مفهوم رواناب سطحی آشنا شویم؛ رواناب سطحی به آب‌های موجود در سطح زمین، مانند آب‌های موجود در یک رودخانه، دریاچه، تالاب و یا اقیانوس گفته می‌شود، که در مقابل آب‌های زیرزمینی و آب‌های جوی قرار می‌گیرد، به عبارت دیگر چنانچه در هنگام بارش، شدت بارندگی از ظرفیت نفوذ آب به داخل خاک بیش‌تر باشد، بخشی از آب ناشی از بارندگی در سطح زمین باقی می‌ماند و پس از پر کردن گودی‌های سطح زمین در جهت شیب زمین جاری می‌گردد. (Safar N.2015:6)

هر چند قانون‌گذار تعریفی از رواناب سطحی ارائه ننموده است، اما تعریف آلودگی آب به‌طور مشخص در قانون بیان گردیده است. به موجب منطوق ماده ۵۶ قانون آب و نحوه ملی شدن آن: منظور از آلوده ساختن آب، آمیختن مواد خارجی به آب است، به‌میزانی که کیفیت فیزیکی، شیمیایی و یا بیولوژیکی آن را به‌طوری که مضر به حال انسان، چهارپایان، آبزیان و گیاهان باشد تغییر دهد. در همین راستا قانون‌گذار در ذیل همین ماده، مواد نفتی، زغالی، اسید و هرگونه اضعاف کربنی و نفتی، مواد مضر اعم از شیمیایی و مایع از هر پالایشگاه و یا منبع گازی و یا دستگاه‌های رنگ‌کاری و الکل‌کشی و کارگاه‌ها و کارخانه‌های شیمیایی و معدنی و صنعتی و مواد غذایی و فاضلاب شهرها را مواد خارجی تلقی نموده است؛ بنابراین به نظر می‌رسد، هر آن چیزی که ترکیبات طبیعی آب را به‌طور غیرطبیعی تغییر دهد آلودگی تلقی می‌گردد. (Sarmad.1981:128) در اصطلاح اقتصادی آلودگی زمانی اتفاق می‌افتد، که به علت پخش مواد آلوده در محیط‌هایی نظیر آب و هوا، یک هزینه خارجی و به‌عبارت‌دیگر خسارت جبران‌ناپذیری، از جمله: خسارت بهداشتی، افزایش بیماری و مرگ‌ومیر و غیره به رفاه انسان وارد شود (Yao & Ed.2016:4).

آگاهی به مفهوم آلودگی از آن‌جهت مهم است، که خواهیم دید این آلودگی در مفهوم حقوقی به‌عنوان ضرر تلقی خواهد گردید و بر پایه آن چنانچه آلودگی مذکور توسط عامل انسانی به وقوع پیوسته باشد مسئولیت آن و استقرار نهایی مسئولیت بر عهده مقصر خواهد بود.

## ۲-۲. مسئولیت مدنی آلوده‌کنندگان رواناب‌های سطحی به جبران خسارت

مسئولیت آلوده‌کنندگان رواناب‌های سطحی، در قالب الزام اشخاص اعم از حقیقی و یا حقوقی، به پاک‌سازی منابع و جبران خسارات ناشی از آلودگی منابع فوق‌الذکر، که به‌صورت مستقیم و یا غیرمستقیم در نتیجه فعل و یا ترک فعل آن‌ها به وجود آمده است شکل می‌گیرد؛ به‌عبارت‌دیگر مسئولیت آلوده‌کنندگان رواناب‌های سطحی، عبارت است از التزام و تعهد قانونی آنان به جبران خسارات و زیان‌هایی که در اثر فعالیت آن‌ها به دیگری وارد شده است، که شرط اصلی ایجاد مسئولیت می‌باشد، که این ضرر الزاماً اشخاص حقوق خصوصی را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد، بلکه ممکن است، باعث ورود خسارت به منافع عمومی نیز گردد (Taghizade ansari & Hashemi.2017:118).

### ۳-۲. ارکان مسئولیت مدنی ناشی از آلودگی رواناب‌های سطحی

اصولاً مسئولیت مدنی، ناشی از بی‌مبالاتی اشخاص است، و در خصوص آلوده‌کنندگان رواناب‌های سطحی نیز معمولاً آلودگی زمانی به وقوع می‌پیوندد، که عوامل انسانی دخیل در موضوع، احتیاطات لازمه را پیرامون فعالیت‌هایی که دارند انجام نمی‌دهند و بدین ترتیب آثار ناشی از فعالیت آن‌ها مخرب در سلامت انسان‌ها، آبزیان و یا حیوانات خواهد بود؛ در هر حال برای تحقق مسئولیت وجود سه عنصر ۱- ضرر ۲- ارتکاب فعل زیان‌بار ۳- وجود رابطه سببیت میان فعل شخص و ضرری که وارد شده است ضروری می‌باشد (Katoozian, Non-contractual obligation, 2008:241). که در حوزه آلودگی رواناب‌های سطحی می‌توانیم وجود سه رکن را به نحوه ذیل نیز برشماریم: ۱- اثرات ۲- عوامل ایجاد آلودگی ۳- رابطه سببیت بین اثرات و عوامل ایجاد آلودگی، که بدون وجود هر یک از آن‌ها مسئولیتی متوجه شخص زیان‌زننده نخواهد شد و اقامه دعوای مطالبه خسارت از سوی زیان‌دیده مسموع نخواهد بود. از دیگر مواردی که باید در این بخش مورد توجه قرار گیرد، این است که در اینجا منظور از اثر، که در رأس شرایط اساسی تحقق مسئولیت مدنی قرار دارد، نمود ظاهری و بیرونی آلودگی است، که طبق بیان قانون‌گذار در ماده ۵۶ قانون صدر الذکر مضر به حال انسان، چهارپایان، آبزیان و گیاهان است، که در مبحث ذیل به تفصیل به آن پرداخته شده است.

### ۴-۲. آثار حقوقی و اقتصادی ناشی از آلودگی رواناب‌های سطحی

به بیان ماده ۱ قانون مسئولیت مدنی، زیان عبارت است از: نقص در اموال، یا از بین رفتن یک منفعت مسلم یا لطمه به سلامت و حیثیت اشخاص، که در خصوص آلودگی رواناب‌های سطحی نیز، با توجه به اینکه در اثر اضافه شدن مواد خارجی، طبیعت بیولوژیکی آب تغییر کرده و نتیجه مسلم این تغییر، مضر به حال انسان‌ها، آبزیان، گیاهان و حیوانات می‌باشد، بنابراین هرگونه تغییر منفی در سلامت که در اثر آلودگی ایجاد شده باشد ضرر محسوب می‌گردد. به‌عنوان مثال زمانی را می‌توان در نظر گرفت که، فلزات سنگین مانند سرب و جیوه وارد این منابع می‌شوند، و از یک سو از طریق تأثیرگذاری بر روی سلامت و سیستم تولیدمثل موجودات آبی موجب تلف شدن و کاهش تعداد آبزیان می‌گردند و از سوی دیگر اشخاص حقیقی را نیز به صورت غیرمستقیم و از طریق بهره‌برداری از موجودات آبی که در اثر ورود این فلزات آلوده شده‌اند، دچار بیماری‌هایی

نظیر اختلالات فکری و هورمونی می‌نماید، که متأسفانه این امر بر سلامت نسل‌های آینده نیز تأثیر گذاشته است و موجبات تولید نسلی ناقص‌الخلقه و همچنین سقط‌های مکرر را فراهم آورده است، زیان‌های وارده در اثر آلودگی منابع مذکور شکل دیگری نیز می‌تواند داشته باشد، بدین صورت که در بخش کشاورزی وجود آلاینده‌ها از یک سو از طریق کاهش کمیت و کیفیت محصولات زراعی، منافع اشخاصی را که از این طریق امرارمعاش می‌نمایند را به خطر انداخته است و از سوی دیگر با ایجاد قحطی و بیماری‌های مختلف به دلیل پایین بودن سطح کیفیت این گونه محصولات منافع عمومی را خدشه‌دار نموده است (Khosroshahi, 2007:10)، علاوه بر این، آلودگی این منابع از طریق ایجاد هزینه‌های هنگفت برای درمان بیماری‌های ایجاد شده به صورت مستقیم، و ارزش زمان کار از دست رفته و ناراحتی‌هایی که در اثر ابتلا به بیماری‌ها ایجاد شده‌اند، به صورت غیرمستقیم، زیان‌های اقتصادی بسیاری را برای جامعه به دنبال خواهند داشت. آنچه که در اینجا مسلم است این است که تردیدی وجود ندارد، که هر دو دسته زیان (مستقیم و غیرمستقیم) تطابق با مفهوم مصطلح ضرر در حقوق مسئولیت مدنی را خواهند داشت، صرف نظر از اینکه بپذیریم در حقوق مسئولیت مدنی، صرفاً زیان‌های بلاواسطه و با رابطه سببیت مستقیم قابلیت جبران خواهند داشت، اما آنچه که مشخص است این است که، در زمان ورود آسیب به سلامت عمومی، در نهایت زیان‌های وارده بر مردم تحمیل خواهد شد، مگر اینکه بتوان دولت را به‌عنوان حافظ منافع عمومی در زیان‌های غیرمستقیم مسئول دانست. (Golmohammadi, 2010:14)

با توجه به بررسی‌هایی که در رابطه با زیان ناشی از آلودگی رواناب‌های سطحی در بالا صورت گرفت، می‌توان قائل بر این شد، که این نوع از زیان‌ها در دو دسته قابل تقسیم‌بندی می‌باشند، ابتدا اینکه آلودگی ممکن است سلامت اشخاص را به‌طور مستقیم تحت تأثیر قرار دهد و دوم اینکه با برهم زدن اکوسیستم‌های طبیعی و اختلال در حیات آبریان، حیوانات و گیاهان، منافع عمومی را به خطر بیندازد، که هر دو این‌ها در دسته‌بندی زیان قرار می‌گیرند. از سوی دیگر همچنین به عقیده برخی از اقتصاددانان یکی از ایراداتی که در حال حاضر به سیستم‌های اقتصادی وارد است، در نظر نگرفتن کالاها و خدمات محیط زیستی است، که در جریان تولید، مصرف می‌شوند. در واقع بر اساس توسعه پایدار، دیگر نمی‌توان تولید را فقط تابعی از سرمایه و کار دانست، بلکه باید در توابع تولید، مواد و کالاهای محیط زیستی نیز، منظور شود؛ بنابراین، از منظر اقتصاد محیط زیست نیز، در واقع آلودگی آب‌ها بایستی به‌عنوان هزینه تولید یا مصرف تلقی

گردند. (Salatin&Tajik.2017:48)

## ۲-۵. عوامل ایجاد آلودگی

در حال حاضر عوامل مختلفی باعث ایجاد آلودگی در رواناب‌های سطحی شده‌اند، که می‌توان آن‌ها را به دو دسته انسانی و طبیعی تقسیم‌بندی نمود:

### ۲-۵-۱. عوامل طبیعی

زلزله و رسوبات از عوامل طبیعی ایجادکننده آلودگی در رواناب‌های سطحی می‌باشند، بدین صورت، که زلزله با انهدام و تخریب شبکه‌های جمع‌آوری و نگهداری فاضلاب و تانکرهای ذخیره نفت و گاز (Zare barzeshi & Bakhshi.2013:3,4) و رسوبات از طریق شستن زمین‌ها و سرازیر نمودن آن‌ها به درون این منابع، موجبات آلودگی آن‌ها را فراهم می‌آورده‌اند (Nasari & ally.2013:6).

### ۲-۵-۲. عوامل انسانی

در خصوص عوامل انسانی آنچه مشخصاً می‌توان گفت، این است که، عامل انسانی در حقیقت می‌تواند به‌عنوان یکی از ارکان مسئولیت مدنی شناخته شود، زیرا آنچه در این تحقیق به دنبال آن هستیم، این است که، در اثر دخالت عوامل انسانی، رواناب‌های سطحی دچار آلودگی گردند و بدین ترتیب باعث ایجاد ضرر گردند، که مجموعه این عوامل به شرح ذیل موردبحث قرار می‌گیرد.

#### الف. فاضلاب‌های صنعتی کارخانه‌ها و هزینه‌های اقتصادی ناشی از آن

رشد اقتصادی در بخش صنعت، به‌صورت مستقیم و از طریق در اولویت قرار دادن افزایش سطح تولید، نسبت به حفاظت از رواناب‌های سطحی و همچنین نادیده انگاشتن قوانین حفاظت و جلوگیری از آلودگی رواناب‌های سطحی، که رعایت آن‌ها مستلزم صرف هزینه‌های هنگفت در جهت مجهز نمودن کارخانه‌ها به دستگاه‌های تصفیه اصولی فاضلاب می‌باشند و به دنبال آن تخلیه این گونه فاضلاب‌ها به‌صورت تصفیه نشده به درون این منابع، موجبات آلودگی آن‌ها را فراهم



آورده است (Firoozi et al.2017:27). به‌عنوان نمونه بررسی‌های آماری صورت گرفته در کشور چین بیانگر<sup>۱</sup> آن است که کشور مذکور با اختصاص دادن بیش از ۳۱/۸ درصد از کل فاضلاب‌های صنعتی به خود، که به درون رواناب‌های سطحی تخلیه می‌شوند، بیش‌ترین نقش را در ایجاد آلودگی در بخش صنعت ایفا نموده است، که بر اساس تحقیقات صورت گرفته میزان فاضلاب‌های تخلیه شده ۳۰ درصد بیش‌تر از ظرفیت پذیرش منابع موجود می‌باشد و دلیل این امر اختصاص دادن محیط‌های کوچک و فاقد امکانات لازم و ضروری و عدم اختصاص بودجه کافی برای مجهز نمودن این گونه صنایع می‌باشد. (Wen.2011:8) در رابطه با فاضلاب‌های صنعتی نیز این نکته را باید در نظر داشت، که وجود این مسئله که افزایش سطح تولید و نادیده انگاشتن حفاظت از رواناب‌های سطحی تا چه میزان باعث ایجاد مسئولیت خواهد شد، ارتباط مستقیمی با شیوه تفسیر تقصیر خواهد داشت، زیرا آنچه مسلم است هرچند تقصیر از ارکان مسئولیت مدنی تلقی نمی‌گردد، اما نقش مهمی در احراز رابطه سببیت بین فعل زیان‌بار و ضرر وارده خواهد داشت، به‌نحوی که چنانچه ما بتوانیم با معیارهای متعارف رفتار تولیدکنندگان عمده و گردانندگان کارخانه‌های صنعتی را تقصیر تلقی نماییم، آنگاه به تجویز ماده ۱ قانون مسئولیت مدنی مجاز خواهیم بود، که چنین اشخاصی را مسئول زیان‌های وارده به اشخاص دیگر و یا حتی منافع عمومی تلقی نماییم. (Bahrami Ahmadi & Fahimi.2008:132) از دیدگاه تحلیل اقتصادی عدم انجام اقدامات مناسب در جهت تصفیه فاضلاب، می‌تواند دو دسته هزینه در پی داشته باشد، ابتدا هزینه‌های درمانی مستقیم برای درمان بیماری‌ها و سپس هزینه‌های غیرمستقیم ناشی از بیماری شامل مواردی چون ارزش زمان کار از دست رفته، کاهش بهره‌وری افراد، پتانسیل ...، پول خرج شده برای مراقبت و جلوگیری از مرگ زودرس و سرانجام درد و ناراحتی ناشی از بیماری<sup>۲</sup> که برخی از هزینه‌ها از طریق بازار قابل ارزیابی و برآورد می‌باشد و سایر هزینه‌ها از منظر اقتصادی هزینه غیر بازاری تلقی می‌گردند. (Majed & Golzari-ghalandari.2016:68)

۱- بررسی‌های آماری صورت گرفته از سوی مؤسسه تحقیقاتی وردکرانچ و همچنین گزارشات سازمان حفاظت محیط‌زیست در کشور چین. (R.W, Ch.et.al, Economic and Environmental effects of Water pollution Abatement policy in china : a Dynamic Computable GENERAL Equilibrium Analysis,2011, P.8)

۲- در حقوق مسئولیت مدنی تحت عنوان «زیان‌های معنوی» مورد بحث قرار می‌گیرد.

### ب. استفاده از کودهای شیمیایی و سموم دفع آفات

با افزایش روزافزون جمعیت در جهان و به دنبال آن افزایش سطح تقاضا برای تولید محصول در بخش کشاورزی، متأسفانه در چند دهه اخیر، شاهد استفاده نامتعارف و کنترل نشده از کودهای شیمیایی و سموم دفع آفات، برای افزایش سطح تولید در این بخش بوده‌ایم، که همین امر در زمین‌های کشاورزی که در اطراف رواناب‌های سطحی واقع شده‌اند، باعث کاهش سطح کیفیت آب‌های موجود در این منابع گردیده است، چراکه این محصولات به دو صورت مستقیم و یا غیرمستقیم، از طریق آب‌هایی که به صورت طبیعی از این زمین‌ها عبور می‌کنند، وارد این منابع می‌شوند و سلامت و کیفیت این منابع را به خطر می‌اندازند. (Angelo & Morris.2018:1007,1008) با توجه به آماری که هم اکنون در کشور ما<sup>۱</sup> در خصوص استفاده از کودهای شیمیایی و سموم دفع آفات در دست می‌باشد، می‌توان گفت که استفاده از هر دو محصول روند مشابهی را نشان می‌دهد و رشد نسبتاً چشمگیری داشته است و این در شرایطی است، که کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه در جهان سازوکارهایی را در جهت ایجاد محدودیت در استفاده از این محصولات پیش‌بینی نموده‌اند. (Khoroshani.200:10)

از جنبه اقتصادی تحقیقات نشان داده است، که بر اساس الگوی تعادل مواد، می‌توان چنین استنباط کرد که رشد تولید و مصرف بر استفاده بیشتر از محیط‌زیست و ایجاد آلودگی تأثیر مستقیم دارد. یقیناً رشد جمعیت نیز از طریق افزایش مصرف، یکی از عوامل اثرگذار بر آلودگی است. از جنبه‌ای دیگر، افزایش تولید کالا و خدمات که در رشد تولید ناخالص داخلی نمود پیدا می‌کند نیز، مستلزم افزایش استفاده از منابع طبیعی و به دنبال آن ضایعات بیشتر می‌باشد؛ بنابراین با توجه به اینکه با وجود پیشرفت‌های فراوان فناوری میزان منابع عمده آب در جهان بدون تغییر مانده است و اینکه فناوری احتمالاً قادر باشد، تنها مشکلات موجود در توزیع آب بهداشتی را بهبود بخشد (Saleh et. al.2012:60)، ضرورت حفظ منابع آبی به هر شیوه‌ای به‌ویژه بازدارندگی از طریق ایجاد مسئولیت برای آلوده‌کنندگان به آسانی قابل توجیه خواهد بود.

اگرچه در حال حاضر نیز احتمالاً دستورالعمل‌هایی برای استفاده از کودهای شیمیایی و سموم

۱- بر اساس تحقیقات صورت گرفته در دانشگاه علوم پزشکی استان گیلان، تحت نظر سازمان جهاد کشاورزی همان استان

دفع آفات وجود داشته، لیکن آنچه مشخص است این است که، در صنعت کشاورزی به علت فقدان نظارت مستمر دولت بر این گونه فعالیت‌ها و یا عدم آموزش‌های صحیح به کشاورزان در استفاده از مواد مذکور، ممکن است به‌طور نامتعارف از سوی کشاورزان مورد استفاده قرار گیرند، مانند امری که به‌طور مشهود در خصوص کشاورزی در شمال کشور به چشم می‌خورد و نگرانی‌های بسیاری را از جهت آلودگی رواناب‌هایی که به دریای خزر سرازیر می‌گردند به دنبال داشته است، بنابراین چنانچه قائل به این باشیم که این رفتار غیرمعارف محسوب می‌گردد و زیان‌های ناشی از آن نیز به‌طور مسلم دامن‌گیر اشخاص و نیز زیست‌بوم آن منطقه می‌گردد، می‌توان اشخاصی را که در استفاده نامتعارف از این سموم و کودهای شیمیایی دخیل هستند، به‌عنوان عاملین زیان شناسایی نمود.

### ج. فاضلاب‌های شهری و خانگی و تحلیل اقتصادی آن

در عصر حاضر افزایش مهاجرت افراد از روستاها به شهرهای بزرگ و پیشرفته، باعث به وجود آمدن بحرانی به نام فاضلاب‌های شهری و خانگی شده است و آن را به یکی از علل شایع آلودگی رواناب‌های سطحی مبدل نموده است، چراکه در مقابل این افزایش مصرف و ایجاد آلودگی، تدابیر و امکانات لازم و ضروری در جهت پاک‌سازی این فاضلاب‌ها و کنترل آن‌ها از سوی سازمان آب و فاضلاب و دولت در اختیار شهرنشینان قرار نگرفته است، و در نتیجه این فاضلاب‌ها که حاوی مقادیر زیادی میکروب و مواد شیمیایی حاصل از مصرف مواد شوینده و پاک‌کننده در مصارف خانگی می‌باشند، بدون تصفیه وارد این منابع می‌گردند و محیط نامناسبی را برای زندگی موجودات آبی فراهم می‌آورد، افزون بر موارد فوق با توجه به تولید انبوه کالاهای صنعتی که همواره کارخانه‌های تولید در مجاورت شهرها و یا حتی داخل شهرها و گاهی در کنار رودخانه‌ها به علت ضرورت استفاده از آب تأسیس می‌گردد، که عامل مؤثری در آلوده سازی رواناب‌های سطحی می‌باشند و با وجود تلاش‌های صورت پذیرفته از سوی سازمان‌های دولتی متولی در زمینه حفاظت از محیط‌زیست و سازمان‌های مردم‌نهاد در حفاظت از منابع آبی، تاکنون بخش زیادی از این تلاش‌ها مؤثر واقع نگردیده است، به همین خاطر به نظر می‌رسد، صرف آلوده کردن آب‌ها زیان تلقی می‌گردد، هرچند تمامی واحدهای تولیدی در جهت شروع فعالیت خویش مکلف به اخذ مجوز از سازمان حفاظت محیط‌زیست می‌باشند، اما باز هم چنانچه در فرآیند تولید اقدام آن‌ها

باعث پیدایش ترکیباتی در آب گردد، که به موجب تعریف قانون گذار آلودگی به شمار آید، تردیدی در ضروری بودن فعل آنها وجود ندارد و هرگونه تعدی و تفریط در خصوص رعایت استانداردهای مراقبت از آبها می تواند سبب ایجاد مسئولیت ایشان گردد.

از سوی دیگر بر مبنای تحلیل اقتصادی کاهش کیفیت آب می تواند به صورت بالقوه، تمام فعالیت های اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد، زیرا کاهش کیفیت آب تمامی فعالیت های پیرامون خود از جمله تولیدات صنعتی، کشاورزی، صیادی و حتی خدماتی که ارتباط مستقیمی با آب و منابع آبی دارند، از جمله گردشگری و تفریحات آبی را در بر گرفته و اثر خود را بر آنها خواهد گذاشت؛ به عنوان مثال گردشگران، آب سالم را برای شرب و سایر مصارف نیاز خواهند داشت، یا اینکه آلودگی آب زیبایی چشم اندازها و محیط را کاهش خواهد داد و فرصت های تفریحی، ناخود آگاه از بین خواهند رفت، ضمن اینکه این آلودگی بوهای ناهنجاری ایجاد می نماید، که مستقیماً بر سلامت ساکنان تأثیر نامناسبی خواهد گذاشت، که همه تأثیرات مذکور می تواند ارزش گذاری شده و به زبان پول بیان شود (Majed & Golzari-ghalandari.2016:87).

#### د. مصرف انرژی در تولیدات داخلی

از آنجایی که در چند دهه اخیر، مسئله رشد اقتصادی از اهداف اساسی و بنیادین، سیاست اقتصادی کشورهای مختلف جهان به شمار می آید، خساراتی که ممکن است، در فرآیند این گونه فعالیت ها بر محیط زیست و به خصوص رواناب های سطحی وارد آید، به یک معضل و دغدغه مبدل گشته است، چراکه از ملزومات پیشرفت اقتصادی در سطح بالا، استفاده از منابع طبیعی، تولید انرژی و انتشار حجم عظیمی از آلاینده ها بر منابع مذکور می باشد، که این خود مقدمه ای برای ایجاد ضررهای دیگری است، که ممکن است به صورت مستقیم و یا غیرمستقیم سلامت جامعه بشریت و محیط زیست را تحت تأثیر قرار دهد. با مطالعه و بررسی تحقیقاتی که در طی چند سال گذشته، در رابطه با این مسئله انجام گرفته است، در خواهیم یافت، که میزان انرژی که به جهت پیشرفت در زمینه فعالیت های اقتصادی، صرف می شود، در کشورهای در حال توسعه نظیر ایران، به میزان قابل توجهی بیش از نتیجه ای است، که از آن حاصل می گردد، بدین ترتیب که در ایران میزان مصرف انرژی در جهت رشد و توسعه فعالیت های مذکور، در طی یک دوره ۴۵ ساله، ۷/۳ رشد داشته است و این در حالی است که تولید ناخالص داخلی، تنها حدود ۳/۲ درصد پیشرفت

نموده است. (Kargar dehbidi & Esmaili.2016:86)

##### ۵. کشف و استخراج نفت و زیان‌های اقتصادی ناشی از نشت آن در آب

با توجه به تمامی تلاش‌هایی که در زمینه کشف و استخراج نفت و مشتقات آن در حال حاضر انجام گرفته است، باز هم متأسفانه به دلایلی نظیر خطای اشخاص در زمان حفاری، خراب شدن لوازمی که در این پرسه از آن‌ها استفاده می‌شود، قصور دولت در نظارت بر این گونه عملیات و عدم اختصاص تجهیزات لازم برای انجام این کار در چند سال اخیر، شاهد نشت و ریزش نفت و خطرات جبران‌ناپذیر ناشی از آن بوده‌ایم (Smith A.2014:1,3) که نمونه بارز آن لوله‌های حمل و نگهداری موجود در تالاب شادگان می‌باشد، که هر ساله به دلیل نداشتن محافظ و به دنبال آن پوسیدگی و زنگ‌زدگی این لوله‌ها، مقدار عظیمی از نفت موجود در آن‌ها به درون این تالاب تخلیه می‌شود. (Golab kesh & Ghanbari adivi.2008:5) نشت نفت می‌تواند آثار بسیار زیادی بر ابعاد مختلف زندگی بشر از جمله اقتصاد کشورها داشته باشد، زیرا باعث آسیب رساندن بر سلامت اشخاص، صنعت شیلات، از بین بردن تفریحات آبی و تنوع بیولوژیکی و املاکی که در آن مناطق بنا شده‌اند؛ خواهد شد. علاوه بر این، از میان بردن منشأ ایجاد آلودگی، بالأخص در کشورهای در حال توسعه فرآیندی بسیار سخت و چالش‌برانگیز تلقی می‌شود، چراکه در این شرایط دولت، مؤسسات و شرکت‌هایی که در این زمینه اشتغال دارند، باید علاوه بر صرف هزینه‌های هنگفت در جهت پاک‌سازی منابع رواناب‌های سطحی که در اثر وجود چنین فعالیت‌هایی آلوده شده و از سطح استاندارد جهانی خارج شده‌اند، به دنبال راهکاری به منظور کاهش حداقلی نشت نفت و بهبود سطح کیفیت منابع مذکور باشند، که این امر خود هزینه‌های هنگفت و سرسام‌آوری را رقم خواهد زد. (Smith & ed.2014: 4)

در خصوص کشف و استخراج نفت نکته قابل ذکر این است که چون صنعت نفت به‌عنوان یکی از صنایع بالادستی تلقی می‌گردد و اهمیت استراتژیک در حوزه داخلی و بین‌المللی دارد، غالباً دولت و یا شرکت‌های وابسته به آن، تمامی فرآیند کشف و استخراج را انجام می‌دهند، به همین دلیل در برخی موارد حتی نهادهای متولی حفاظت از محیط‌زیست نیز در برابر اراده دولت ناتوان می‌باشند، این در حالی است که فعالیتهای مذکور می‌تواند باعث بروز خسارت‌های جبران‌ناپذیری به منابع آبی کشور به‌ویژه رواناب‌ها گردد، در این خصوص هر چند قانون مسئولیت

مدنی در ماده ۱۱ مقرر داشته است، صرفاً در صورت نقص وسایل ادارات و مؤسسات وابسته به دولت مسئولیت متوجه دولت خواهد شد، که در این صورت نیز معمولاً اثبات تقصیر دولت به سهولت امکان پذیر نخواهد بود، زیرا دولت با توسل به اعمال حاکمیت از پذیرش مسئولیت در این خصوص طفره می رود و اشخاص حقوقی حقوق خصوصی نیز قدرت و امکانات لازم برای اثبات مسئولیت دولت را ندارند، به همین خاطر روشن است، که در خیلی از موارد خسارات جبران نشده باقی بماند.

### ۳. رابطه سببیت میان زیان‌های وارده و عوامل ایجاد آلودگی

در حال حاضر نقش عوامل انسانی از جمله فاضلاب‌های صنعتی و کشاورزی در آلودگی رواناب‌های سطحی بسیار پر رنگ‌تر از عوامل طبیعی است، چراکه پیشرفت صنعت و تکنولوژی و بی‌اعتنایی اشخاص به قوانین حفاظت و جلوگیری از آلودگی آب، که عامل اصلی بروز آلودگی می‌باشند، همگی دارای منشأ انسانی می‌باشند، بنابراین احراز رابطه سببیت بین فعل عاملین آلودگی رواناب‌های سطحی و ضرر وارده از اهمیت به‌سزایی برخوردار است و چنانچه با توجه به اصول و قواعد مسئولیت مدنی بتوان رابطه مذکور را احراز نمود، چه‌بسا رویه قضایی بتواند راحت‌تر مسببین زیان را به جبران خسارت محکوم نماید. (Heidari & Ghasemi, 2012:7)

#### ۳-۱. احراز رابطه سببیت در فرض تعدد اسباب

احراز رابطه سببیت در فرضی که صرفاً یک سبب خسارتی را به بار آورد کار آسانی می‌باشد، اما در مورد آلودگی رواناب‌های سطحی مسئله از پیچیدگی بیشتری برخوردار است و به‌راحتی امکان شناسایی سببی که باعث ورود زیان گردیده است وجود ندارد، چراکه در این زمینه اسباب متعددی مبادرتاً و یا به‌تسبیب موجبات آلودگی منابع مذکور را فراهم می‌آورند؛ بنابراین در این بخش حداقل سه نظریه که بیشتر مرتبط با بحث ما می‌باشد، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

#### الف) نظریه سبب متعارف

مطابق این نظریه در میان علل و عوامل گوناگون که باعث ورود خسارت می‌گردند، باید عاملی را سبب اصلی تلقی نماییم، که به‌طور متعارف و حسب جریان عادی امور باعث ایجاد ضرر گردیده است. در حقیقت در این مورد داوری عرف در خصوص این که کدام‌یک از اسباب در

ورود ضرر دخیل بوده است منشأ اثر تلقی می‌گردد و اسبابی که به‌طور نادر و اتفاقی در روند ورود ضرر دخالت داشته‌اند از این میان حذف می‌گردند.

این نظریه در بین حقوقدانان از شهرت زیادی برخوردار می‌باشد و دلیل آن نیز ارائه یک معیار عملی برای تعیین سبب را فراهم نموده و با همین معیار امکان برقراری ارتباط بین عامل زیان و ضرر وارده وجود دارد. بدیهی است در این موارد دادگاه می‌تواند با ارجاع امر به کارشناس متخصص سبب اصلی را مشخص نماید. (Rostami & Shabani Kondseri. 2016:156)

آنچه در رابطه با احراز و اثبات رابطه سببیت متعارف در خصوص آلودگی رواناب‌های سطحی مشخص می‌باشد، این است که خصوصیت دیرپایی زیان در رواناب‌های سطحی و هم‌زمان وجود آلاینده‌های متعدد در چنین آب‌هایی ممکن است، تشخیص عامل زیان، خود زیان و یا حتی احراز رابطه سببیت، بین عاملان ایجاد آلودگی و خسارات وارده اعم از خسارات ناشی از سلامتی به اشخاص و یا خسارات وارده به آبزیان و حیوانات را دشوار نماید؛ که رویه قضایی در خصوص این امر می‌تواند یاری‌دهنده باشد، زیرا ارجاع امر به کارشناسان متخصص در زمینه نوع آلودگی، راه را برای دادرسان در شناسایی عوامل دخیل در آن هموار خواهد نمود، به‌عنوان نمونه اگر در مجاورت رودخانه‌ای هم‌زمان هم کشاورزان از کودهای شیمیایی استفاده نمایند و هم یک کارخانه تصفیه‌خانه برای پساب ناشی از فعالیت تولیدی ایجاد نکرده باشد، در این صورت نوع آلودگی موجود در آب و اینکه آیا ترکیبات اضافی فراتر از ترکیبات طبیعی آب به‌واسطه استفاده نامتعارف از کود شیمیایی بوده یا چرخه ناقص پساب کارخانه، با کارشناس متخصص خواهد بود و پس از آن دادرس می‌تواند در احراز رابطه سببیت بنا بر نظر کارشناس عمل نماید. (Safayi & Rahimi. 2014:254)

هرچند این نظریه ممکن است به‌طور گسترده مورد عمل قرار گیرد، اما نکته مغفول این است که، شناسایی سبب متعارف همیشه آسان نخواهد بود و گاه چنان این عوامل درهم پیچیده می‌شوند، که نمی‌توان به‌راحتی یکی از آن‌ها را به‌عنوان سبب متعارف زیان شناسایی نمود. (Katoozian. 1998:55)

#### ب) نظریه سبب پویا

آنچه به‌موجب این نظریه محور بحث می‌باشد این است که برای احراز رابطه سببیت باید بین سبب‌های پویا یا دینامیک و سبب‌های ایستا یا غیر متحرک تفاوت قائل گردید. در این صورت

صرفاً باید عواملی را دخیل در ورود خسارت دانست که پویا یا دینامیک باشد، بنابراین در مورد یک حادثه که چند عامل در ورود آن دخالت داشته‌اند باید عاملی را مؤثر تلقی نماییم، که پویا بوده و نتیجه محسوس خارجی دارد. این نظریه در خصوص آلاینده‌های رواناب‌ها نیز صدق می‌کند، به این نحو که ممکن است به‌عنوان مثال شهرداری زباله‌های شهری را در محل نامناسبی جمع‌آوری کرده باشد، که در اثر دستکاری غیراصولی آن محل توسط شخص ثالثی شیرابه و آلودگی ناشی از زباله‌ها وارد رودخانه مجاور گردد و تمام آب را آلوده نماید، در اینجا با توجه به اینکه شخص ثالث به‌عنوان سبب دینامیک شناخته می‌شود، مطابق این نظریه مسئول جبران خسارت شناخته می‌شود. این نظریه با این ایراد مواجه می‌باشد، که ممکن است در مواردی عامل ایستا باعث به وجود آمدن خسارت گردد و عامل پویایی اساساً وجود نداشته باشد. در مثال قبلی این فرض نیز امکان دارد که شیرابه زباله‌ها بدون دخالت عامل دیگری به داخل رودخانه نفوذ نماید و باعث ایجاد آلودگی گردد. (hashemi. 2013:10)

#### ج) نظریه تعیین اسباب به میزان درجه تأثیر آن‌ها

به‌موجب این نظریه چنانچه اسباب متعددی در ورود زیان دخیل باشند باید به میزان تأثیر هر کدام در ورود زیان، آن‌ها را مسئول جبران خسارت تلقی نماییم در این صورت توزیع عادلانه زیان بین مسببین صورت می‌پذیرد و این امر همسوی باهدف مسئولیت مدنی در جبران خسارت می‌باشد. (Poor esmaily. 2014:13) این نظریه گاهی با درصد تقصیر ملازمه دارد به این نحو که تقصیر سبک منتهی به ورود خسارت کمتری گردد و یا اینکه تقصیر سنگین خسارت بیشتری را به بار آورد؛ اما همیشه این وضعیت صدق نمی‌کند و ممکن است از یک تقصیر سبک خسارت سنگینی ناشی گردد.

در خصوص آلودگی رواناب‌های سطحی چنانچه اسباب متعدد دخالت داشته باشند امکان تقسیم خسارت بر مبنای میزان تأثیر آن‌ها وجود خواهد داشت، به‌عنوان مثال در خصوص تالاب‌های جنوب کشور چنانچه به‌طور هم‌زمان عملیات حفاری برای استخراج نفت و پساب پتروشیمی باعث آلودگی شده باشد، امکان جبران خسارت به میزان درجه تأثیر هر یک از آن‌ها وجود خواهد داشت.



## ۲-۳. نظریه حاکم در تعدد اسباب

به نظر می‌رسد نتوان با قاطعیت اظهار نظر نمود که، در فرض تعدد اسباب کدام‌یک از نظریه‌های بالا به‌طور مطلق بکار گرفته شود. هرچند نظریه سبب متعارف می‌تواند منطقی‌تر از موارد دیگر باشد اما با توجه به اینکه در غالب موارد برای احراز سببیت عرفی در نظر گرفتن تمامی اوضاع و احوال ضروری به نظر می‌رسد، بنابراین تشخیص رابطه سببیت باید برای هر دعوی خاص با در نظر گرفتن شرایط آن مورد لحاظ دادرس قرار گیرد. به‌ویژه اینکه در خصوص آلوده‌کنندگان رواناب‌ها گفته شد که، خصوصیت دیرپایی زیان می‌تواند تشخیص سبب متعارف را با مشکلات فراوان روبرو نماید. با این اوصاف منطقی خواهد بود، که دادرس از نظر کارشناسان متخصص بهره‌مند گردد، تا در شناسایی عوامل زیان‌بخش‌ترین دقت به عمل آید.

## ۴. جبران ضرر

اساساً هدف نهایی مسئولیت مدنی جبران خسارت (دادن معادل و یا اعاده وضع به حالت سابق) می‌باشد، بر این اساس مادامی که جبران خسارت صورت نپذیرد، مسئولیت مدنی به هدف نهایی خود نرسیده است و از سویی دیگر جبران خسارت نه تنها باعث ترمیم وضعیت زیان‌دیده می‌گردد، بلکه جنبه بازدارندگی نیز برای زیان‌زننده دارد، از این‌رو در این مبحث در صدد آن هستیم، که با توجه به ویژگی خاص جبران در خصوص رواناب‌های سطحی نحوه جبران خسارت و استقرار نهایی مسئولیت جبران را مورد بررسی قرار دهیم.

در خصوص این موضوع که چه کسی مسئول جبران خساراتی است، که به دلیل آلودگی رواناب‌های سطحی ایجاد شده است، می‌توان در دو فرض بحث نمود: ۱- پذیرش مسئولیت برای شخص متصدی ۲- مسئول دانستن دولت به‌عنوان ناظر، در نظام حقوقی ایران بر اساس ماده ۱ قانون مسئولیت مدنی، مسئولیت جبران خسارت در این زمینه اصولاً بر عهده متصدی و یا بهره‌بردار می‌باشد، که وظیفه نظارت و کنترل عملی بر اقدامات آلوده‌کننده را دارد، در فرضی که شخص مذکور در نتیجه تجاوز از مقررات قانونی و یا حتی تجاوز از معیارهای استفاده متعارف باعث آلودگی آب گردد بدیهی است که، مسئول جبران خسارت وارده می‌باشد، حتی می‌توانیم یک گام به جلوتر برداریم و با توجه به اینکه آب نقش حیاتی در وجود و بقای زندگی انسان‌ها ایفا می‌کند، قائل به این باشیم، که اگر تولیدکننده و متصدی حتی احتمال بدهد، که با توجه به

شرایط موجود خسارتی در آینده به وجود خواهد آمد، باید سریعاً اقدامات پیشگیرانه را به عمل آورد و اگر به هر دلیلی اقدامات صورت گرفته مثر واقع نشد، در اسرع وقت اطلاعات لازم را در اختیار مقامات صالح دولتی قرار دهد (Shah hoseini & Mashhadi. 2014:153-155).

گاه مسئولیت دولت از جهت نظارت می‌باشد، از همین رو بخشی از دولت که متصدی حفظ محیط‌زیست می‌باشد، از باب نظارت فائقه مجوزهای لازمه را برای واحدهای تولیدی صادر می‌نماید. نتایج تحلیل‌های اقتصادی به‌طور کلی بیانگر آن است که، میزان تولید ناخالص داخلی رابطه‌ی مستقیمی بر مقدار آلودگی آب‌ها داشته و متغیر مذکور هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت بر آلودگی آب‌ها مؤثر بوده است، و در این راستا پیشنهاد گردیده، تا تمهیداتی در جهت کنترل واحدهای تولیدی در آلوده کردن آب از طریق نظارت بر نوع مصرف واحدهای تولیدی و خدماتی جامعه توسط دولت اتخاذ شود. (Saleh et.al. 2012:59) بر این اساس می‌توان گفت، چنانچه دولت در فرآیند تولید نظارت مستمر، در اجرای ضوابط مربوط به حفاظت از آب را نداشته باشد، از جهت سهل‌انگاری در انجام وظیفه مرتکب تقصیر گردیده است و شخص حقوقی دولت در چنین مواردی مسئولیت جبران خسارت را خواهد داشت، هرچند که احراز چنین مسئولیتی باعث نادیده انگاشتن مسئولیت مباشر اصلی نیز نخواهد شد و در صورتی که مباشر زیان مشخص باشد، از جهت ورود زیان مسئولیت خواهد داشت، اما از سوی دیگر در مواردی دولت هم از باب مباشرت و هم از باب نظارت مسئول خواهد بود، مانند زمانی که دولت مشغول تصدی‌گری می‌باشد و به همین شیوه باعث آلودگی رواناب‌ها می‌گردد و علاوه بر این، آن بخش از دولت که مسئولیت نظارت دارد، وظیفه خود را به‌درستی انجام نمی‌دهد، که در این صورت می‌توان گفت دولت از هر دو جهت مسئول خواهد بود، زیرا در ابتدا از جهت تصدی‌گری، همانند دیگر اشخاص حقوقی حقوق خصوصی باعث ایجاد آلودگی گردیده است، به‌عنوان نمونه شرکت ملی نفت کش که وابسته به وزارت نفت می‌باشد، می‌تواند منشأ آلودگی رواناب‌ها گردد و از سوی دیگر سازمان حفاظت محیط‌زیست نیز، به‌عنوان مسئول نظارت بر فعالیت زیست‌محیطی علی‌القاعده در مقابل عمل شرکت نفت کش مسئول می‌باشد، زیرا از وظایف نظارتی خود قصور نموده و بدین صورت باعث تحقق زیان گردیده است.

## ۴-۱. شیوه‌های جبران ضرر

اصولاً هدف نهایی مسئولیت مدنی جبران ضرر می‌باشد، از این رو حقوقدانان در خصوص شیوه‌های جبران خسارت اتفاق نظر دارند ۱- برگرداندن وضع زیان‌دیده به صورت پیشین خود، بدین معنی که ضرر وارد شده چنان تدارک شود، که گویی از اصل زیان وارد نیامده است ۲- جبران خسارت از راه دادن معادل. نحوه جبران ضرر حسب اینکه امکان اعاده وضع به حال سابق وجود داشته باشد و یا خیر در آلودگی‌های زیست‌محیطی متفاوت می‌باشد، چنانچه امکان اعاده وضع وجود نداشته باشد، آنگاه به لحاظ قواعد عام مسئولیت مدنی، باید جبران ضرر از راه دادن معادل صورت پذیرد. اگرچه در تحلیل‌های اقتصادی وضعیت تا حدود زیادی متفاوت می‌باشد و اعتقاد بر این است که، هدف اصلی قواعد مسئولیت علاوه بر جبران خسارت زیان‌دیده، بازدارندگی بهینه نیز می‌باشد، زیرا در جبران خسارت صرفاً پول از یک طرف به طرف دیگر منتقل می‌گردد، این در حالی است که، در بازدارندگی بهینه<sup>۱</sup>، زیان احتمالی از طریق ترغیب طرف مسئول به بازدارندگی کاهش می‌یابد. (Masum Billah. 2014:78-79) اما چنانچه در قالب صرف مسئولیت مدنی حرکت نماییم، در خصوص اعاده وضع به حال سابق می‌توان از ملاک ماده ۳۲۹ قانون مدنی استفاده نمود، که در خصوص جبران خسارت در زیان‌های ناشی از آلودگی رواناب‌های سطحی واردکننده زیان باید آن را به حالت پیش از ورود زیان بازگرداند، بدین معنا که شخص مذکور باید اقداماتی را انجام دهد، که آب‌ها به‌طور کامل از آلودگی پاک شود، به‌گونه‌ای که انگار از ابتدا آلودگی وجود نداشته است، به همین خاطر این شیوه که به صورت قابل توجهی شبیه حکم به اقدام اجباری و یا دستور موقت می‌باشد، بهترین روش در جهت جبران زیان‌هایی است که در اثر آلودگی رواناب‌های سطحی ایجاد شده است، (Katoozian, Out - of - contract requirements. 2008:275) اما کارایی این روش تا جایی است که امکان اصلاح و

۱- بازدارندگی بهینه در اینجا به معنای آن نیست که اشخاص را از انجام فعالیت بالقوه ریسکی باز دارد، بلکه از نظر تحلیل اقتصادی، به مفهوم آن است که هر دو شخص زیان‌دیده و زیان‌زننده ترغیب به انجام فعالیت‌ها به صورت بهینه گردند و کلیه سطوح بهینه احتیاطات را انجام دهند؛ بنابراین در اینجا مقصود از مفهوم بهینه، حداکثرسازی بسته به شرایط و اوضاع و احوال می‌باشد (رک: تحلیل اقتصادی نظام مسئولیت و جبران خسارت ناشی از آلودگی نفتی کشتی‌های نفتکش، ۱۳۹۶، محمد ساردوئی نسب، محمد حسن اخگر، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، ص ۱۹۷).

جبران خسارت به شیوه زدودن آلودگی‌ها از آب فراهم باشد و زیان زننده نیز با توجه به فرآیند پیچیده پاک‌سازی آب، امکانات و توانایی لازم برای چنین کاری را داشته باشد، که همین امر را می‌توان از ملاک ماده ۱۱ قانون حفاظت و بهسازی محیط‌زیست نیز به‌خوبی برداشت نمود، زیرا قانون‌گذار در ماده مذکور سازمان و کارخانه‌ها و کارگاه‌هایی را که موجبات آلودگی محیط‌زیست را فراهم می‌نمایند را، مکلف نموده تا ظرف مدت معینی نسبت به رفع موجبات آلودگی اقدام نمایند و یا دست از کار و فعالیت خود بکشند، که در واقع همان از بین بردن منبع ضرر می‌باشد و در مقابل شیوه دیگر جبران خسارت دادن معادل می‌باشد، که این شیوه تنها نسبت به آینده مؤثر است و زیان‌های گذشته را از بین نمی‌برد.

اعاده وضعیت به سابق در خصوص آلودگی رواناب‌های سطحی ممکن است به صورت ترمیم، احیا و پاک‌سازی و اقداماتی از این دست صورت گیرد، به‌عنوان مثال می‌توان به پرونده‌ای اشاره نمود که از طریق تنظیم صورت‌مجلس تخلف از ماده ۵۵ حفاظت از جنگل‌ها و مراتع کشور به تاریخ ۱۳۶۷/۳/۲ به‌وسیله اداره منابع طبیعی استان قم مورد رسیدگی قرار گرفت و در آن کارخانه متخلف محکوم به توقف کامل هرگونه عملیاتی گردید، که موجبات آلودگی رواناب‌های سطحی موجود در حوالی کارخانه را فراهم می‌آورد. (Katoozian, Out - of - contract requirements. 2008:678) و همچنین پرداخت مبلغ ۹۰۰۰۰ ریال بابت جبران خسارات وارده شد. در اینجا همان‌طور که ملاحظه می‌شود، اعاده وضعیت به حال سابق به‌صورت جلوگیری از آثار مخرب بعدی محقق گشته است و علاوه بر آن دادرس رسیدگی کننده در جهت جبران خساراتی که تاکنون بر ساکنین این منطقه به علت ورود پساب ناشی از عملیات کارخانه فوق‌الذکر وارد شده است، مبلغی را در نظر گرفته است. (Taghi zadeh ansary. 2020: 113)

در خصوص جبران ضرر از راه دادن معادل، آنچه مشخص است، این است که شیوه مذکور علی‌القاعده نمی‌تواند کارایی بازگشت وضع به حالت سابق را داشته باشد، اما چنانچه بازگشت وضع به حالت سابق به علت فرآیند پیچیده آلودگی امکان نداشته باشد، ناگزیر باید قائل بر جبران ضرر به روش دادن معادل گردید، که در اینجا پرداخت پول می‌تواند وسیله جبران خسارت باشد. معیار تعیین خسارت مقدار پولی است که بتواند زیان دیده را هر چه بیش‌تر به وضع پیشین خود نزدیک نماید و تمام ضرر را جبران نماید. در این خصوص می‌توان به پرونده کارخانه قند شیروان اشاره نمود، که در پرونده مذکور به دلیل از میان رفتن ماهی‌های موجود در رودخانه اترک و عدم

امکان بازگشت آن‌ها به طبیعت تنها کارخانه مزبور به پرداخت خسارت نقدی محکوم شده است، بدین شرح که در سال ۱۳۵۰ اداره شکاربانی و نظارت بر صید قوچان به مقامات مسئول گزارشی مبنی بر تخلیه فاضلاب توسط کارخانه قند شیروان به رودخانه اترک و آلوده نمودن منبع مذکور و در نتیجه به خطر افتادن حیات انسان‌ها، گیاهان و حیوانات ساکن در حوالی رودخانه اترک و از میان رفتن موجودات آبی این رودخانه رد نمود، که پس از تشکیل پرونده و برگزاری جلسه دادگاه در تاریخ ۱۳۵۹/۹/۱۲ دادگاه عمومی شیروان با استناد به ماده ۳۳۱ و ۳۳۳ قانون مدنی رأی مبنی بر الزام صاحب کارخانه به پرداخت مبلغ ۲۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال بابت خسارت در حق اداره محیط‌زیست استان خراسان صادر نمود. (Taghi zadeh ansary. 2020:113)

#### ۴-۲. ذینفعان در طرح دعوای خسارت

همان‌طور که می‌دانیم در هر دعوایی دو طرف وجود دارد، خواهان که ابتکار طرح دعوی را در دست دارد و با یک سند تحت عنوان «دادخواست» به‌عنوان سند آغازگر دعوی، دادگاه را مکلف به رسیدگی می‌نماید و طرف دیگر خوانده است، که باید پاسخگوی دعوی باشد؛ به همین ترتیب در دعوای مربوط به مطالبه خسارت ناشی از آلودگی آب‌ها، نیز دو طرف وجود دارد. از سوی دیگر، بر اساس قانون ملی شدن آب‌ها، رودخانه‌ها، چشمه‌ها و ... که جزء رواناب‌ها محسوب می‌شوند، در مالکیت خصوصی اشخاص حقیقی و یا حقوقی حقوق خصوصی قرار نمی‌گیرند و معمولاً به عموم مردم تعلق دارند، بنابراین غالباً متضررین از آلودگی رواناب‌های سطحی، عموم مردم می‌باشند، و نگرانی در این خصوص از جایی نشئت می‌گیرد، که معمولاً دولت به‌عنوان متصدی حفظ منافع عمومی بر اثر کثرت وظایف محوله، قادر به نظارت صحیح و یا حتی طرح دعوا علیه عاملین آلودگی آب‌ها نیست و یا همان‌طور که گفته شد، در برخی از موارد دولت خود جزء آلوده‌کنندگان عمده آب‌ها به علت تصدی‌گری می‌باشد، اکنون پرسش این است که، در غیاب دولت به‌عنوان مسئول حفظ آب‌ها چه اشخاصی می‌توانند ذینفع در طرح دعوای خسارت علیه آلوده‌کنندگان رواناب‌ها باشند؟ قانون‌گذار در ماده ۶۶ آیین دادرسی کیفری به سازمان‌های مردم‌نهاد اجازه داده است، که نسبت به جرائم ارتكابی در حوزه محیط‌زیست اعلام جرم نموده و در تمام مراحل دادرسی جهت اقامه دلیل شرکت و نسبت به آرای مراجع قضایی اعتراض نماید، همچنین بر اساس ماده ۱۶ آیین‌نامه اجرایی تأسیس و فعالیت سازمان‌های

غیردولتی مصوب ۱۳۸۴ هیئت وزیران، و نیز ملاک مواد ۱۴ و ۱۵ قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست و همچنین ماده ۱۸ قانون صید و شکار<sup>۲</sup>، سازمان‌های مردم‌نهاد حق دارند، در موضوعاتی که در حوزه فعالیت آن‌ها می‌باشد، از جمله زیان‌های وارده بر محیط زیست، در جهت حمایت از منافع عمومی علیه اشخاص اعم از حقیقی و یا حقوقی تحت عنوان شاکی و یا مدعی خصوصی در مراجع قضایی صلاحیت‌دار اقامه دعوا نمایند.

هرچند بر اساس اصل یک‌صد و هفتاد قانون اساسی، دادرسان الزامی بر پذیرش و تبعیت از آیین‌نامه‌ها و مصوبات هیئت دولت ندارند، اما با در کنار هم قرار دادن آنچه قانون‌گذار در ماده ۶۶ صدر الذکر و آیین‌نامه‌های موصوف آورده است، می‌توان به خط و مشی کلی قانون‌گذار پی برد و بر همین اساس دادرسان مستندات کافی برای صدور رأی و پذیرش ذینفعی سازمان‌های مردم‌نهاد در طرح دعاوی به طرفیت آلوده‌کنندگان رواناب‌ها را خواهند داشت، بدین ترتیب که دادگاه‌ها و دادرسان می‌توانند با پذیرش مفهوم موسع از ذینفعی مندرج در ماده ۲ قانون آیین دادرسی به انجمن‌های رسمی محیط زیست اجازه بدهند تا علیه آلوده‌کنندگان آب‌ها طرح دعوا نمایند. (Sadeghi & johari. 2013:118)

آنچه مشخص است اینکه، قانون‌گذار معیار و شاخصی برای ذینفع ارائه نداده است، برخی دیگر از حقوق‌دانان گفته‌اند، که ذی‌نفع کسی است، که در صورت صدور حکم علیه خواننده نفعی نصیب وی گردد. (Shams. 2016:316) اعم از اینکه فعلی باشد یا آتی. (Vahedi. 2009:288) باین وجود به نظر می‌رسد، منظور از ذی‌نفع در ماده ۲ قانون آیین دادرسی مدنی این است که، خواهان به طریقی از نتیجه دعوی در صورتی که خواننده محکوم گردد به‌طور شخصی، مستقیم و قانونی منتفع و بهره‌مند گردد. رأی شماره ۲۳۴ مورخه ۱۳۷۵/۱/۱۳ یکی از شعب دیوان عالی کشور بر اساس معیاری صادر شده، که مفید همین معناست. به دیگر سخن نفع مورد نظر در ماده ۲ و بند ۱۰ ماده ۸۴ قانون آیین دادرسی مدنی اعم است، از نفع مادی و معنوی، نفع مادی

۱. ماده ۱۶- سازمان حق دارد در موضوع فعالیت‌های خود و برای حمایت از منافع عمومی علیه اشخاص حقیقی و حقوقی در مراجع قضایی اقامه دعوی نماید.

۲- که در هر سه ماده مذکور سازمان را به نمایندگی از جامعه، مدعی خصوصی یا شاکی از حیث مطالبه ضرر و زیان ناشی از جرم تلقی نموده است.

بدین معناست، که در نتیجه صدور حکم بر ارقام مثبت دارای خواهان افزوده و یا از ارقام منفی دارایی وی کاسته می‌شود و نفع معنوی نیز عبارت است از اینکه، صدور حکم از لحاظ معنوی و روانی موجب ارضای خاطر و آسایش وجدان خواهان و خواننده شود. (Sadeghi & johari. 2013: 123) اگرچه با توجه به آنچه گفته شد تفسیر موسع ذینفعی، می‌تواند راهگشای طرح چنین دعوایی از سوی سازمان‌های مردم‌نهاد باشد، اما در فرض عدم پذیرش تفسیر موسع نیز حداقل می‌توان گفت، که سازمان‌های مذکور نفع معنوی در طرح دعاوی مذکور دارند، زیرا اساساً هدف از شکل‌گیری سازمان‌های مذکور، حمایت از منافع جمعی و حفظ محیط‌زیست برای نسل‌های آینده می‌باشد، که در حقیقت همان نفع معنوی است. (karimi. 2009:75)

شاید بتوانیم از زاویه دیگری نیز قائل به ذی‌نفعی سازمان‌های مردم‌نهاد در طرح دعاوی خسارت آلودگی آب‌ها شویم و آن استفاده از قاعده لاضرر در خصوص مسئله است، که در حقوق ایران از جهت فقهی و قانونی دارای مبنا می‌باشد. قاعده لاضرر از قواعد مشهور فقهی است، که در بیش‌تر ابواب فقه کاربرد دارد و مضمون آن این است که، ضرر در اسلام مشروعیت ندارد و هرگونه ضرر و اضرار در اسلام نفی شده است. در این خصوص برخی از فقها معتقدند، هر حکمی از ناحیه شارع صادر گردد، اگر مستلزم ضرر باشد، یا از اجرای آن ضرری برای مردم حاصل شود، طبق قاعده لاضرر برداشته می‌شود، (Ansari. 1969:177)<sup>۱</sup> بنابراین اگر در عقد بیع که از عقود لازم می‌باشد، یکی از طرفین مغبون گردد، با توجه به اینکه حکم لزوم باعث ضرر مغبون می‌گردد، طبق قاعده لاضرر برداشته می‌شود و شخص مغبون اختیار فسخ معامله را پیدا می‌کند.

برخی از حقوق‌دانان نیز معتقدند که معنای حدیث لاضرر آن است که، ضرر در اسلام مشروعیت ندارد، ولی عدم مشروعیت ضرر، هم مرحله قانون‌گذاری و هم مرحله اجرای قانون را شامل می‌شود، با این اوصاف عقیده بر این است که، اولاً احکام الهی اعم از وضعی و تکلیفی بر مبنای نفع و ضرر بر مردم وضع گردیده و ثانیاً چنانچه شمول قوانین و مقررات اجتماعی در موارد

۱- در این خصوص مرحوم نراقی می‌گوید: منظور، نفی ضرر غیر متدارک است؛ یعنی هر کس به دیگری ضرر بزند، موظف است آن را تدارک و تلافی کند و ضرری که جبران نداشته باشد در اسلام وجود ندارد (رک: عوائد الایام، به کوشش ابوطالب نائینی، چاپ سنگی، بی‌جا، بی‌نا، ۱۳۲۱ ه.ق، صص ۱۷-۱۸).

خاصی موجب زیان برخی از اشخاص توسط برخی دیگر گردد، آن قوانین طبق قاعده مرتفع می‌شوند. (mohaghegh damad, 2007:150-151) در این خصوص قانون مدنی نیز در مواد متعددی بر مبنای قاعده مذکور ضرر را نفی نموده است، مثلاً در ماده ۶۵ وقفی را که به قصد اضرار به دیان واقع شده، منوط به اجازه دیان کرده است، یا در ماده ۱۳۲ همان قانون تصرف مالک در ملک خود در صورت استلزام تضرر همسایه جز در شرایط معین، ممنوع گردیده است. منع سازمان‌های مردم‌نهاد یا عدم اجازه به آن‌ها برای طرح دعاوی جبران خسارت علیه آلوده‌کنندگان آب‌ها، می‌تواند موجب ورود ضرر به آن‌ها باشد، از آنجا که قاعده لاضرر، حکم ضرری را نفی می‌نماید، بنابراین به نظر می‌رسد، که این ممنوعیت باید برداشته شود و از این رو اشخاص یا گروهی از آن‌ها که در جهت حمایت از منافع جمعی و با هدف پیشبرد منافع گروه یا جامعه تشکیل یافته‌اند، احتمالاً بتوانند با استفاده از مفاد چنین قاعده‌ای و در راستای جلوگیری از ورود ضرر به منافع عمومی علیه آلوده‌کنندگان آب‌ها طرح دعوی نمایند و خواستار جبران خسارت وارده بشوند، زیرا اگر این اشخاص قادر نباشند تا چنین دعوایی مطرح نمایند در این صورت زیان وارده به منافع عمومی و جمعی اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

بر همین اساس باید میزان خسارات بر زیان دیده مشخص گردد، اگر زیان دیده اشخاص حقیقی و یا حقوقی حقوق خصوصی باشند، جبران خسارت به صورت مستقیم خواهد بود، به این معنی که خسارت مستقیماً به اشخاص زیان دیده پرداخت خواهد شد، اما چنانچه زیان دیده اشخاص حقوق خصوصی باشند، یا به عبارت دیگر خسارت به عموم اشخاص و یا منافع عمومی وارد گردد، در آن صورت جبران باید دربرگیرنده تمامی خساراتی باشد که به عموم وارد شده است، به نحوی که باعث ترمیم خسارت‌های وارده باشد.

در خصوص خساراتی که به طور مستقیم به سلامت اشخاص وارد گردیده، همان‌طور که گفته شد این خسارت بدون تردید به آن‌ها پرداخت خواهد شد، تا جبران به معنای مندرج در مسئولیت مدنی تحقق پذیرد، اما در خصوص خساراتی که از طریق آلوده کردن آب‌ها به محیط زیست وارد گردیده، که به طور معمول این امر در شبکه فعالیت‌های اقتصادی تولیدکنندگان کالاهای انبوه صورت می‌پذیرد، که امروزه تحت عنوان توسعه ناپایدار توسط اقتصاددانان مورد بحث قرار



می‌گیرد<sup>۱</sup>، (Saleh & et.al, 2012:59) به نظر می‌رسد باید قائل بر جبران این زیان‌ها به نحوی گردید که توسعه ناپایدار را تبدیل به توسعه پایدار نماید با این توضیح که اساساً نگاه توسعه محور تولیدکنندگان کالا و فعالان اقتصادی باید همراه با حفظ محیط‌زیست و آب‌ها و اندیشیدن در خصوص سالم زیستن نسل‌های آینده باشد.

##### ۵. افزایش دامنه مسئولیت مدنی عاملان آلودگی رواناب‌ها در جهت توسعه پایدار

اگرچه عوامل متعددی در توسعه پایدار دخیل می‌باشند، اما یکی از ارکان توسعه پایدار و شاید مهم‌ترین رکن آن مرتبط با حفظ محیط‌زیست است. در این ارتباط نمی‌توانیم منکر نقش رواناب‌ها در توسعه پایدار باشیم با این توضیح که رواناب‌ها می‌توانند در جهت تولید انرژی‌های پاک و در نتیجه رشد تولید مؤثر باشند و با این شیوه، نه تنها این منبع خدادادی دچار آلودگی نخواهد شد، بلکه برای نسل‌های آینده نیز همچنان قابل استفاده خواهد بود. در این راستا به نظر می‌رسد رویه قضایی می‌تواند گام‌های مؤثری بر دارد، بدین ترتیب که با گسترش مسئولیت مدنی عاملان آلودگی رواناب‌ها آن‌ها را به سمت استفاده بهینه از این آب‌ها و از جمله تولید انرژی پاک سوق دهد. در صنایع سنگین به‌ویژه نفت و گاز که عملاً دولت تصدی‌گری می‌نماید و ممکن است ملاحظات زیست‌محیطی را مورد توجه قرار ندهد، افزایش دامنه مسئولیت مدنی دولت را مکلف به پاسخگویی خواهد نمود و این سیاست در سطح کلان، دیگر تولیدکنندگان و فعالان اقتصادی را وادار می‌کند تا نه تنها تولید خود را بهینه نمایند، بلکه اهداف و استراتژی‌های بلندمدت خود را در جهت توسعه پایدار پیش نمایند.

آنچه در اینجا به‌عنوان محور تحقیق قلمداد می‌شود، این است که اساساً قواعد کارآمد مسئولیت مدنی می‌تواند مانع از توسعه نامتوازن گردد، چنانچه رشد تولید برآیند هزینه کردن از منابع طبیعی به‌ویژه رواناب‌ها به‌طور غیرمتعارف باشد، به‌نحوی که باعث آلودگی این آب‌ها گردد،

۱- منظور از حفظ محیط‌زیست و توسعه پایدار ممانعت از ایجاد آلودگی به‌طور کلی نیست؛ بلکه حالت مطلوب زمانی رخ می‌دهد که میزان آلودگی ایجاد شده برابر مقدار ظرفیت جذب محیط باشد (رک: بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر آلودگی آب در ایران، ایرج صالی و همکاران، ۱۳۹۰، فصلنامه مهندسی آبیاری و آب، ص ۵۹).

در این صورت هزینه‌های محیط زیستی ناشی از تولید به قدری بالا می‌رود، که در درازمدت باعث ایجاد هزینه‌های سرسام‌آور خواهد شد و در نتیجه پروسه تولید صرفه اقتصادی نخواهد داشت. عده‌ای معتقد هستند، که هرچقدر فعالیت‌های اقتصادی به رشد بالاتری رسیده باشد، رواناب‌ها از استاندارد و سلامتی بیش‌تری برخوردار خواهند بود، اما برخی از افراد نیز با پیروی از فرضیه منحنی زیست‌محیطی کوزنس، که بیان می‌دارد، با افزایش درآمد سالانه و رشد اقتصادی، در ابتدا آلودگی به صورت فزاینده‌ای افزایش می‌یابد و به اوج خود می‌رسد و در انتها پس از گذشت مدتی به طور قابل توجه و مشهودی کاهش پیدا می‌کند، بر این باورند، که رشد اقتصادی به مرور زمان، خود زمینه‌ای را برای ارتقاء سطح کیفیت رواناب‌های سطحی فراهم خواهد آورد، چراکه هر زمان کشوری با دارا بودن اقتصاد پویا، به عرضه کالا و خدمات مورد نیاز اقشار مختلف جامعه دست زند، انگیزه فردی و اجتماعی بیش‌تری به منظور حمایت از محیط‌زیست پدیدار خواهد شد، این نظریه به طور قابل ملاحظه‌ای، علاوه بر بانک جهانی، توجه بسیاری از کشورها را نیز به خود معطوف داشته و مورد پذیرش ایشان قرار گرفته است. (Bi Abi et al. 2015:91)

اما همین فرآیند در ایران، با وجود اهمیت بالا منابع مذکور، در زمینه‌های صنعت، کشاورزی، شرب و همچنین نقش بنیادینی که در پیشرفت اقتصاد ایفا می‌نماید، به جهت عدم رعایت استانداردهای زیست‌محیطی از سوی دولت و تولیدکنندگان تحت نظارت ایشان و در نهایت انتشار گاز کربن و آلاینده‌ها در منابع فوق‌الذکر، باعث بروز مشکلات زیست‌محیطی فراوانی گردیده است، که می‌توان از طریق توسل بر شیوه بازار با حفظ حقوق مکاتبه، به صورت بحث و تبادل نظر با نهادها و سازمان‌هایی که از این قبیل آلودگی‌ها متضرر می‌گردند، و یا با دخالت مستقیم دولت، از طریق ابزارهای مبتنی بر فرمان و کنترل، تا حدود قابل ملاحظه‌ای موجبات کاهش آن را فراهم آورد. (Dadgar & Nazari. 2012:4,5)

## ۶. آلودگی رواناب‌های سطحی و تحلیل اقتصادی زیان‌های ناشی از آلودگی

زیان‌های اقتصادی که در نتیجه آلودگی رواناب‌های سطحی به بار آمده است را می‌توان به دو دسته تقسیم نمود: ۱- زیان‌های وارده بر سازمان حفاظت از محیط‌زیست و دولت ۲- زیان‌های وارده بر ساکنین و گردشگران، چراکه در این شرایط از یک سو دولت باید در جهت زدودن

آلودگی‌ها و بازگرداندن وضعیت به حال سابق تجهیزات مدرن و جدید خریداری نماید و از سوی دیگر نیز با انتشار اخبار آلودگی از طریق رسانه‌ها و کاهش تعداد گردشگران باید خسارات این چینی را نیز جبران نماید.

این خسارت‌ها اگرچه ممکن است در کوتاه‌مدت ملموس و یا حتی قابل ارزیابی نباشد، اما هیچ‌گاه نمی‌توان منکر تبعات اقتصادی آن‌ها شد؛ به‌عنوان نمونه یکی از بارزترین خسارت‌ها در دسته دوم هزینه‌هایی می‌باشد که باید در جهت مداوای افرادی که از طریق آب دچار مسمومیت شده‌اند صرف گردد، همچنین چنانچه اشخاصی در اثر مصرف آب آلوده فوت کنند، هزینه‌های اقتصادی قابل توجهی را به جامعه و خانواده تحمیل می‌کنند. بدین نحو که با توجه به فوت شدن و یا ایجاد مسمومیت برای افراد، ابتدا هزینه یک فرد فوتی، عملکرد سن قربانی، درآمد سالانه و تعداد افراد تحت تکفل مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، که این خود باعث ایجاد دو نوع هزینه می‌گردد، ۱- ضرر بر خود قربانی، ۲- هزینه زندگی افراد وابسته. گاهی زیان‌هایی که بر اشخاص وارد می‌آید، در حد ناچیز و جزئی می‌باشد، به‌نحوی که قدرت عملکرد آنان را مختل نمی‌نماید، مانند مسمومیت‌های جزئی لکن گاهی، شدت مسمومیت‌ها به‌قدری خواهد بود، که افراد عملکرد خود را از دست خواهند داد و حتی ممکن است، منتهی به مرگ آنان گردد، که این خود علاوه بر هزینه‌های مذکور هزینه کفن و دفن را نیز در بر خواهد داشت. (Yao & Ed. 2016:4,5) علاوه بر این، با ورود آلاینده‌ها در منابع مذکور کیفیت آب‌های موجود در این منابع نیز به‌شدت کاهش پیدا می‌کند، به‌گونه‌ای که از آن زمان به بعد با ایجاد تغییر در بو و مزه دیگر قابلیت بهره‌برداری نخواهند داشت، بنابراین نیاز است، تا در جهت رفع نیاز اشخاص از منابع جایگزین استفاده نمایم، که در نهایت به تعطیلی صنایعی منتهی خواهد شد، که وابسته به آب می‌باشند، به‌عنوان مثال در کشور چین در زمان توقف برای دسترسی به منابع آب سالم و لوله‌کشی افراد ساکن در شهر، مجبور هستند، با مراجعه به بازار بشکه‌های آب خریدار نمایند، که این اقدام خود هزینه‌های بسیار زیادی را در طولانی‌مدت برای افراد در بر خواهد داشت، بنابراین اقشار بی‌بضاعت و کم‌درآمد جامعه مجبور به استفاده از همان آب بی‌کیفیت خواهند شد، که تبعات جبران‌ناپذیر دیگری را به دنبال دارد، لکن در مناطق روستایی در هنگام مواجهه با چنین معضلی افراد از آب‌های موجود در چاه‌ها استفاده می‌نمایند. از طرفی نیز به دلیلی عدم قابلیت آب‌های آلوده برای آبیاری مزارع، مسئولین مجبور به جایگزین نمودن بارش‌های مصنوعی می‌باشند، که هزینه فراهم آوردن

تجهیزاتش از طریق درآمد و مالیات‌های دولت تأمین می‌گردد، که در نهایت از جیب خود کشاورزان پرداخت خواهد شد. آب لازم برای شست‌وشو نیز باید از آب‌های تصفیه‌شده تهیه گردد، که در کنار پمپ‌های تصفیه آب قرار دارند و از محل سکونت اشخاص فاصله زیادی دارد و به همین خاطر هزینه‌های قابل توجه و غیر قابل چشم‌پوشی را بر جای خواهد گذاشت. در کنار تمامی این‌ها هزینه پرورش و تربیت نیروی کار ازدست‌رفته و همچنین محصولاتی که در این بین از بین رفته‌اند نیز بسیار زیاد و سرسام‌آور می‌باشد. (Smith & Ed. 2014:5)

### نتیجه‌گیری

اگرچه در جهان کنونی به علت افزایش جمعیت و توسعه‌ی ناپایدار، محیط‌زیست و آب‌ها، که جزء منابع حیاتی برای زیست در کره زمین می‌باشند، بزرگ‌ترین قربانیان می‌باشند، که تأثیر آن بر زندگی میلیون‌ها انسان در سراسر جهان بارز و مشخص می‌باشد، اما اندیشه حفاظت و نگاهداری از این آب‌ها دولت‌ها را واداشته است تا با وضع مقررات نسبت به حفظ آن‌ها کوشا باشند. در خصوص رواناب‌های سطحی آنچه وضعیت آب‌های مذکور را به حالت بحرانی رسانده است آلودگی آن‌هاست به نحوی که بر سلامت انسان، چهارپایان و آبزیان تأثیر منفی بگذارد، از سوی دیگر ویژگی دیرپایی خسارت ناشی از آلودگی آب‌ها چنان است که ممکن است آثار آن سال‌ها بعد مشخص گردد، با این اوصاف در این تحقیق تلاش گردیده است، تا با بررسی مقررات مربوطه (مبانی عام مسئولیت مدنی و نیز قوانین خاص موجود در زمینه رواناب‌های سطحی امکان برقراری مسئولیت مدنی برای آلوده‌کنندگان مورد توجه قرار گیرد و به این پرسش‌ها پاسخ داده شود، که آیا در فرض آلودگی آب‌ها امکان برقراری مسئولیت وجود خواهد داشت و در فرض برقراری مسئولیت نحوه جبران خسارت چگونه خواهد بود؟ و در صورتی که امکان اعاده وضعیت به حال سابق وجود نداشته باشد پرداخت غرامت چگونه صورت خواهد پذیرفت؟ هرچند از دیدگاه تحلیل اقتصادی بازدارندگی بهینه مفهومی فراتر از جبران خسارت بوده و بر این اساس نظام مسئولیت مدنی می‌بایست اشخاص را ترغیب به بالا بردن سطح احتیاط در انجام فعالیت‌های مبتنی بر خطر و ریسکی بنماید، اما به نظر نمی‌رسد بتوانیم قائل به بی‌اثری کامل نظام جبران خسارت در سطحی از بازدارندگی بشویم، بنابراین همان‌طور که مباحث مطرح شده در این تحقیق به‌طور

تفصیل بررسی گردید، اساساً صرف وجود آلودگی به معنای مندرج در ماده ۵۶ قانون آب و نحوه ملی شدن آن، زیان تحقق یافته تلقی می‌گردد و اکنون برقراری رابطه سببیت بین زیان و عامل آن ارکان مسئولیت مدنی را کامل و تمام خواهد کرد و بدین ترتیب مسئولیت مدنی برای عامل آن برقرار خواهد گردید. در خصوص نحوه جبران زیان چنانچه امکان اعاده وضع به حالت قبل از آلودگی ممکن و میسر باشد، زیان زنده مکلف خواهد بود به نحوی عمل نماید که آلودگی مذکور به‌طور کلی مرتفع گردد، اما چنانچه این امکان وجود نداشته باشد، یا به خاطر خاصیت دیر پایی زیان نتوان آن را در کوتاه مدت برطرف نمود لازم و بایسته است که زیان زنده به قربانیان زیان خسارت را پرداخت نماید، که گاه این زیان به اشخاص به‌طور مستقیم وارد شده و بدیهی است که خسارت نیز به‌طور مستقیم به آن‌ها پرداخت خواهد شد، لیکن همیشه به این صورت نیست بلکه در غالب موارد خسارت به عموم مردم وارد می‌شود، که در این خصوص شایسته است خسارت پرداختی در جهت توسعه پایدار هزینه گردد. از سوی دیگر سازمان‌های مردم‌نهاد بنا بر ملاک ماده ۶۶ قانون آئین دادرسی کیفری و نیز تفسیر موسع مفهوم «ذی‌نفعی» مندرج در ماده ۲ قانون آئین دادرسی مدنی، می‌توانند به‌عنوان نمایندگان یا دادستان در جهت حفظ منافع عمومی طرح دعوای خسارت نمایند.

#### Reference

- [1] Angelo, M. j., & Morris, J. (2018). Maintaining a Healthy Water Supply While Growing a Healthy Food Supply: Legal Toolfor Cleaning Up Agricultural Water Pollution. *Kansas Law Review Inc*, 1003- 1041.
- [2] Ansari, M. e. (1969). *Frado al asool - al rasaiei*. Tehran: Mostafavi.
- [3] Bahrami ahmadi, H., & Fahimi, A. (2008). Foundation of Environment civil Responsibility in Islamic Jurisprudence and Iranan Law. *Journal of Islamic Education and Law*, 121-150.
- [4] Bi Abi, H., Mohamadi, H., & Abolhasani, L. (2015). The effect of selected economic factors on ground water pollution in the group of developed killers. *Agricultural Economice and Development*, 87.
- [5] Dadgar, I., & Nazari, R. (2012). The effect of environmental pollution on economic growth. *Health, environment and sustainable development*, (pp. 4,5). Bandar abas.
- [6] Firoozi, & et.al. (2017). Evaluation of Environmental Sustianability Indicators, with emphasis on air pollution and industrial pollutants, Case Study: Ahvaz Metropolis. *Biannal Journal of Urbun Ecology Researches*, 13-28.
- [7] Firoozi, M., & et.al. (2014). Assessment of unsustaible environmental

- indicators With an emphasis on water pollution. *Quarterly Journal of Geography*, 70-85.
- [8] Ghsemzade ansari, s. m. (2017). *Obligations and civil liability without a contract*. nashr mizan.
- [9] Golab kesh, s., & Ghanbari adivi, z. (2008). Investigating industrial and agricultural pollutants IN SHadegan wetland management and conservation. *seminar abiary va kahesh tabkhir*, (p. 10). tehran.
- [10] Golmohamadi, S. (2010). The role and participation of NGOs in the development of environmental law. *faslname mohitizist*.
- [11] hashemi, S. A. (2013). Numerous tools in civil liability. *Knowledge of civil law*, 10.
- [12] Heidari, F., & Ghasemi, N. (2012). Investigation of civil Liability caused by Environmental Damage. *Journal of public Law Research* (in persian), 4-11.
- [13] Islam, S., & et.al. (2015). Assessing Heavy metal pollution in surface water and sediment: A preliminary assessment of an urban river in a developing country. *Pollution*, 307.
- [14] Jorden, P. (2007). *principles of civil liability*.
- [15] Kargar dehbidi, N., & Esmaili, A. (2016). Evaluation of economic factors affecting environmental pollution in Iran. *Agricultural Economics Research*, 86.
- [16] karimi, a. (2009). *Civil procedure*. (1, Ed.) Tehran: Majd.
- [17] Katoozian, N. (1998). *Legal events*. Tehran: Enteshar.
- [18] Katoozian, N. (2008). *Non- contractual obligations*. Tehran: University of Tehran.
- [19] Katoozian, N. (2008). *Out - of- contract requirements*. Tehran: University of Tehran.
- [20] Khosroshahi. (2007). *Water Resource strategy in Desert and Desertification*. Tehran: enteshrat jangal va marta.
- [21] Majed, V., & Golzary- ghalejoughi, s. (2016). Economic and Environmental Analysis of Wastewater Collecting and Treatment. *Jornal of Water and Sustainable Development*, 83-92.
- [22] Masum Billah, M. (2014). *Effects of Insurance on Maritime Liability Law: A Legal and Economic Analysis*. Switzerland: A Legal and Economic Analysis.
- [23] mohaghegh damad, s. m. (2007). *Islamic Jurisprudence Rules 1*. Tehran: markaz nashr oloom eslami.
- [24] Naseri, H., & ally. (2013). The effect of natural and Human Factors on the Quality of water Resources in the Badleganat plain of isfahan. *Quartely Journal of Erth Sciences*, 6.
- [25] Poor esmaily, A. (2014). A Comparative Study of the Impact of Damaged Liability on Common Law. *Fehgh va hoghoogh eslami*, 13.
- [26] Rostami, H., & Shabani Kondseri, H. (2016). Establishing a causal relationship assuming the intervention of various factors in crimes and financial damages( with emphasis on the Islamic penal Code 2013). *Criminal Law Research*, 156.

- [27] Sadeghi, m., & johari, m. (2013). Interested Party within the Law and Judicial Precedent in Invention Actions. *Judicial Law Views*, 117-144.
- [28] Safar, N. (2015). p. :6.
- [29] Safar, N. (2015). Protecting the seas and oceans in line with the 2015 Sustainable Development Goal. 7.
- [30] Safayi, s. H., & Rahimi, H. (2014). *Civil liability ( non-contractual requirements)*. Tehran: Samt.
- [31] Salatin, P., & Tajik, s. (2017). The Impact of Water Pollution on Health Economics: A Panel Data Approach. *Human & Environment*, 47-57.
- [32] Saleh, I., & et.al. (2012). Investigation of Macro economical Variable on Water Pollution in Iran. *Irrigation & Water Engineering*, 57-67.
- [33] Sarmad, M. (1981). *Water law - water law and how to nationalize it*. Tehran: Majd.
- [34] Shah hoseini, A., & Mashhadi, A. (2014). Environmental compencation Bosed on the 2001 international law on the principles of Allocating Losses in Transboundary Damage caused by Hzardos Activities. *motaleat hoghoogh omoomi*, 141-165.
- [35] Shams, A. (2016). *Civil procedure*. Tehran: Derak.
- [36] Smith, A. (2014). Analysis of Environmental and Economic Damages from British petro hem's Deepwater Horizon oill's pill. *Albany LawReview*, 25.
- [37] Smith, L. C., & Ed. (2014). Analysis of Environmental and Economic Damages from British Petroleum's Deepwater Horizon Oil Spill. *Albany Law*, 5.
- [38] Smith, L., & ed. (2014). Analysis of Environmental and Economic Damages from British Petrolem's Deepwater Horizon Oil Spill. *Albany Law*.
- [39] Taghi zadeh ansary, M. (2020). *Enviroment rights in iran*. Tehran: Samte tehran.
- [40] Taghizade ansari, M., & Hashemi, s. A. (2017). *civil liability( indemnity)*. Tehran: payamnoor univercity.
- [41] Vahedi, G. (2009). *Civil procedure*. Tehran: Mizan.
- [42] Wen, C. a. (2011). Economic and environmental effects of water pollution Abatement policy in china: a Dynamic computable ageneral Equilibrium Analysis. *Presented as 16 GTAP*, (p. 11). China.
- [43] Yao, H., & Ed. (2016). Economic Estimation of the Losses Caused by Surface Water Polltion Accidents in China from the Perspective of Water Bodie's Functions. *Environmental Research and Public Health*.
- [44] Zare barzeshi, M., & Bakhshi, H. (2013). Erthquake, groundwater contamination and its effects on the environmental protection and planning. *The First Natial Conference on Planning and Environmental Protection*, p. 5.