

Journal of Iranian Studies
Faculty of Literature and Humanities
Shahid Bahonar University of Kerman
Year 17, No. 34, Winter 2019

**The position of astronomers in
the Safavid dynasty***

Zahra Esfandiyari Mahni¹

1. Introduction

The formation of the Safavi dynasty in Iran was important in several aspects that the most important was: the restoration of the national unity of Iran and the officialization of the Shiite religion. In fact, the Safavi government may be the first national far-reaching government after-Islam in Iran, that, while established the principles of government based on religion, also emphasized on the territorial integrity of the country. Cultural and civilian approaches were manifested in the refuge of the security and comfort that Safavi kings had established in the territory of Iran. During this period, many arts, crafts, and sciences such as painting, poetry, music, jurisprudence, tradition, philosophy, and theology were considered and grown so fast that in each of them, the special style and the school were created to the extent that the Safavi period can be culturally considered one of the most important periods of Islamic history in Iran. Therefore, Safavi government is also important in Iranian history, in addition to being an indicator of developments in various fields, in the cultural and social contexts. The main pillars of Iranian culture and civilization were consolidated with the formation of national identity during this period and over time.

*Date received: 27/01/2017

Date accepted: 29/09/2018

Email:

esfandiyari_z@yahoo.com

1. M.A. student of the history of Iran after Islam, faculty of letters and humanities, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Accordingly, study about culture and civilization of the Safavi period is so important because in this case, also, the Safavian were inheritors of a rich heritage that had been formed since the time they came to power and, when the Safavian took the power, this rich heritage became richer and stronger.

2. Method

This study assesses the tasks and duties of astronomers position in the Safavi period, using descriptive-analytical method and based on number one historical references, especially European travel books and library tools. The main question of the study is: What position did astronomers have and how much influence did they have on Safavi period on related government? The research findings indicate that astronomer was one of the most important positions in the Safavi government, which was always at the side of the king, and the king never managed to do anything without his advice and his permission, and all the astronomers worked under his sight. This illustrates the credibility and importance of astronomers in the Safavi period.

3. Discussion

Astronomy and knowledge of astronomy Although in the historical periods before the formation of the Safavi, was well-developed and significant and various innovations were presented by Iranian astronomers and scientists. But during the Safavi period, astronomy entered a new stage. It seems that in this period, the empirical and technical sciences, including the astronomy, lacked this luck and did not achieve a high position. Although astronomy in Iran has had a long history and is one of the most important fields of Iranian scientific activities. Some years it has grown to the high level in Iran, especially in the fourth and fifth centuries. Because of the presence of remarkable scholars and astronomers such as Abu Reyhan Biruni and Ibne Sina astronomy has been grown alot. With the formation of the Safavi government, a new era of attention to astronomy began. Astronomy had a significant growth in this period due to its

considerable attention to stars and the fortune. Meanwhile, during this period, the astronomers had important position in the Safavi court, and astronomer was one of the most important positions in Safavi that the king did not do anything without asking his idea and taking his instruction. According to the writings have left from this period, particularly, the reports of foreign travelers, Safavi astronomers owe their position because of the king's ignorance of the reality of this science and its rules. Anyay, in this period we can point out the scientists that, in spite of the lack of resources and facilities, were the author of this science and wrote some great works about this subject. Accordingly, the main question of this study is: What position did astronomers have and how much influence did they have on the Safavi period.

4. Conclusion

Astronomy and knowledge of astronomy Although in the historical periods before the formation of the Safavi, was well-developed and significant and various innovations were presented by Iranian astronomers and scientists. But during the Safavi period, astronomy entered a new stage. It seems that in this period, the empirical and technical sciences, including the astronomy, lacked this luck and did not achieve a high position. Although astronomy in Iran has had a long history and is one of the most important fields of Iranian scientific activities. Some years it has grown to the high level in Iran, especially in the fourth and fifth centuries. Because of the presence of remarkable scholars and astronomers such as Abu Reyhan Biruni and Ibne Sina astronomy has been grown alot. With the formation of the Safavi government, a new era of attention to astronomy began. Astronomy had a significant growth in this period due to its considerable attention to stars and the fortune. Meanwhile, during this period, the astronomers had important position in the Safavi court, and astronomer was one of the most important positions in Safavi that the king did not do anything without asking his idea and taking his instruction. According to the writings have left from this

period, particularly, the reports of foreign travelers, Safavi astronomers owe their position because of the king's ignorance of the reality of this science and its rules. Anyay, in this period we can point out the scientists that, in spite of the lack of resources and facilities, were the author of this science and wrote some great works about this subject. Accordingly, the main question of this study is: What position did astronomers have and how much influence did they have on the Safavi period.

Key words: Safavi, astronomy, astronomers, society, government

References [In Persian]:

- Alsarios. (1363). Travel book. translated by Ahmad Behpour. 1st ed. BIJA: Publishing and Culture Organization Press.
- Bahai, M, I, H. (1370). The present of Hatami. retrieved by Abolfazl Nabaie and Taghi Adalati. Mashhad: Astan Quds Razavi. Islamic Studies Foundation.
- Carrie, G. (1348). Work travel book. translated by Abbas Nakhjavani and Abdollah Karang, Tabriz. Department of Art and Culture of Azerbaijan.
- Carrie, G. (1383). Work travel book. translated by Abbas Nakhjovani and Abdolali Karang, Tehran: Scientific and Cultural.
- Delawaleh, P. (1380). Petro Delawaleh s travel book. translated by Mohammad Behfrozzi. 1st vol. 1st ed. BIJA, Ghatreh.
- Delawaleh, P. (1370), Delawaleh s travel book. translated by Shoaedin Shafa. 2nd ed. Tehran: Scientific and cultural.
- Figuroa, D, G,D,S. (1363). Dan Garcia de Cilva Figuroa s travel book. translated by Gholamreza Saedi. Tehran: now.

- Freer, Ronald ,W. (1384). Selected and descriptions of Shardin's bravel book. translated by Hossein Hazhriyan and Hassan Asadi. Tehran: Farzan Rooz.
- History of Iran ,Cambridge. (1390). Cambridge university research, translated by Teymour Ghaderi.6th vol. 2nd ed. Tehran: Mahtab.
- Kampffer, E. (1360). Kampffer s travel book. translated by Keykavous Jahandari. 2nd ed. Tehran: Kharazmi
- Modarres Tabrizi, A. (1374). Reyhanat al-adab fi tarajeme al-maroofine be- konyata va al-laghab. 2nd, 3rd and 5th eds. Tehran: Khayyam Bookstore.
- Mohaghegh Sabzevari, M, B. (1381). Rozato al-anvar Abbasi (The principles of Political Thought and the manner of the governorship). 1st ed. Qom: Islamic Advertising Office.
- Mosafi, A.(1357). Astronomical terminology dictionary (in associate with Keyvani words in Persian poetry). Tabriz: Institute of Iranian History and Culture.
- Nafisi, S (Beata). Generals of Poems and persian works of Sheikh Bahai. retrieved by Ali Katebi.Tehran: Chakameh Press.
- Nasiri, M ,A. (1372). The titles And dutis of the Safavi Kings. In associate with Yousef Rahim Loo. Mashhad: Ferdowsi University of Mashhad.
- Phalsafi,N. (1347). The life of king Abbas I .4th ed. Tehran: Tehran University.
- Poulak,E. (1361). Pollack's travel book.translated by Keykavous Jahandari. 1st ed. Tehran: Kharazmi.
- Samiya,M. (1368). Tazkarat al-Molouk .translated by Masoud Rajabnia. 2nd ed. Tehran: Amir Kabir.

- Samiya,M. (1338). Shardin s travel book. translated by Mohammad Abbasi. 5th vol .1st ed. Tehran: Amir Kabir.
- Sanson. (1346). Sanson s travel book (Imperial of Iran during Safavi king Suleiman era). translated by Taghi Tafazoli. Tehran: Scientific and cultural.
- Sanson. (1377). Sanson s travel book (condition of Iran during the Safavi king Suleiman era), translated by Mohammad Mehryar. 1st ed. Isfahan: Golha Press.
- Tavernie,J,B. (1369). Taureniye travel book. translated by Aboo Torab Nouri. retrieved by Hamid Arbab Shirai. 4th ed. Isfahan: Sanayi - Confirmation.
- Tavernie,J,B. (1383). Taureniye travel book. translated by Hamid Arbab Shirai. 1st ed. Tehran: Niloufar.
- Tusi, N, A-D. (1335). Twenty-two doors Treatise on knowledge of astrolabe. retrieved by Ali Modares Razavi. Tehran: Tehran University.
- Vahid Qazvini, M,T.(1329). Abbas letter or the description of 22 years of the king Abbas s II life. retrieved by Ebrahim Dahgan. Arak Davoudi Bookstore (former Ferdowsi).
- Walser, C, Sch.(1364). Iran in Safavi era from the point of view of European Travel books ° Study about Iran's political and economic relations. translated by Gholamreza Varharam. Tehran: Amir Kabir Press.

مجله مطالعات ایرانی

دانشکده ادبیات و علوم انسانی

دانشگاه شهید باهنر کرمان

سال هفدهم، شماره سی و چهارم، پاییز و زمستان ۱۳۹۷

جایگاه منجمان در دوره صفویه*

زهرا اسفندیاری مهنی^۱

چکیده

علم نجوم و ستاره‌شناسی به دلیل کاربردهای مختلفی که در زندگی انسان‌ها داشته، یکی از مهم‌ترین علوم بشری است که در ادوار تاریخی گذشته مورد توجه مردم و صاحبان حکومت قرار گرفته‌است. این مسئله باعث توجه و اهمیت دادن به منجمان و تربیت آن‌ها شده‌است. در دوره صفویه نیز پادشاهان به ستاره‌شناسی و اطلاع از اوضاع و احوال و سرنوشت افلاک، که توسط منجمان و اخترشناسان صورت می‌گرفت، بسیار بیش از آنچه که بود اهمیت می‌دادند. پژوهش پیش رو در چارچوب وظایف و جایگاه منجمان در دوره صفویه و به روش توصیفی - تحلیلی و بر مبنای منابع دست اول تاریخی، بویژه سفرنامه‌های سیاحان اروپایی و ابزار کتابخانه‌ای به بررسی و تحلیل این موضوع می‌پردازد. پرسش اصلی پژوهش این است که: منجمان در صفویه چه جایگاهی و به چه میزان نفوذ و تاثیر، در این دولت داشته‌اند؟ یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد، منجم‌باشی، از مهم‌ترین مناصب درباری در تشکیلات حکومتی صفویه بوده‌است که، همیشه در کنار شاه حضور داشته و شاه هرگز بدون مشورت و اجازه‌ی او دست به کاری نمی‌زده و تمام منجمان نیز زیر نظر او کار می‌کرده‌اند. این امر نشان‌دهنده اعتبار و اهمیت منجمان در دوره صفویه است.

واژه‌های کلیدی: صفویه، نجوم، منجمان، جامعه، حکومت.

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۷/۰۷/۰۷

* تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۱۱/۰۸

esfandiari_z@yahoo.com

نشانی پست الکترونیک نویسنده:

۱. کارشناسی ارشد تاریخ دانشگاه اصفهان. ایران.

۱. مقدمه

تشکیل سلسله صفویه در ایران از چند نظر واجد اهمیت است که مهم‌ترین آنها بازیابی وحدت ملی ایران و رسمی شدن مذهب تشیع بود. در واقع حکومت صفویه را شاید بتوان اولین حکومت فراگیر ملی پس از اسلام در ایران دانست که ضمن پایه‌ریزی اصول حکومت بر اساس مذهب، بر تمامیت ارضی کشور هم تأکید خاص داشت. در پناه امنیت و آسایشی که توسط پادشاهان صفوی در قلمرو ایران برقرار شد، رویکردهای فرهنگی و تمدنی تجلی یافت. در این دوره بسیاری از هنرها، صنایع و علوم مانند نقاشی، شعر، موسیقی، فقه، حدیث، فلسفه و کلام مورد توجه قرار گرفت و به اندازه‌ای رشد کرد که در هر یک از آنها، سبک و مکتب خاص به وجود آمد تا آن اندازه که می‌توان دوره صفویه را از لحاظ فرهنگی، از مهم‌ترین ادوار تاریخ ایران دوره اسلامی دانست؛ بنابراین دولت صفویه علاوه بر شاخص بودن در ایجاد تحولات در زمینه‌های گوناگون، در زمینه فرهنگی و اجتماعی نیز در تاریخ ایران حائز اهمیت است.

شالوده‌های اصلی فرهنگ و تمدن جامعه ایران با شکل‌گیری هویت ملی، در این دوره پایه‌ریزی و با گذشت زمان، مستحکم شد. بر این اساس، تحقیق در حوزه فرهنگ و تمدن دوره صفویه از جمله مواردی است که اهمیت بسیار زیادی دارد؛ زیرا در این حوزه نیز صفویان وارث میراث غنی بودند که از دوران پیش از به قدرت رسیدن آنان شکل گرفته بود و با دستیابی صفویان به قدرت، این میراث، غنی‌تر و مستحکم‌تر گردید.

۱-۱. بیان مسئله

علم نجوم و دانش ستاره‌شناسی اگرچه در ادوار تاریخی قبل از تشکیل حکومت صفویه رشد و شکوفایی مناسبی داشت و ستاره‌شناسان و دانشمندان ایرانی نوآوری‌های مهم و گوناگونی را ارائه کرده بودند، اما در دوره صفویه، علم نجوم وارد مرحله جدیدی شد. به نظر می‌رسد در این دوره، علوم تجربی و فنی و از جمله نجوم از این بخت و اقبال بی‌بهره بودند و به جایگاه والایی نرسیدند. با این که علم نجوم در ایران سابقه طولانی داشته و یکی از عرصه‌های مهم فعالیت علمی ایرانیان بوده است، در مقاطعی از تاریخ ایران بویژه قرن چهارم و پنجم هجری قمری با وجود دانشمندان و ستاره‌شناسان برجسته‌ای چون ابوریحان بیرونی و ابن سینا به اوج رشد و شکوفایی خود رسید. با تشکیل دولت صفویه دوره جدیدی از توجه به نجوم آغاز شد. نجوم در این دوره به دلیل توجه زیاد به سعد و

نحس ایام، رشد قابل ملاحظه‌ای داشت. منجمان در این دوره جایگاه والایی در دربار داشتند و منجم‌باشی یکی از مهم‌ترین مناصب درباری در تشکیلات حکومتی صفویه بود که شاه بدون رأی و دستورالعمل او دست به کاری نمی‌زد.

بر اساس نوشته‌های این دوره بویژه گزارش سیاحان خارجی، منجمان صفویه جایگاه خود را مدیون ناآگاهی شاه از واقعیت این علم و قوانین آن بوده‌اند. در عین حال می‌توان در این دوره به عالمانی اشاره کرد که، به رغم کمبود امکانات و منابع درست، در این علم صاحب‌نظر بوده، آثار گران‌قدری در این زمینه نوشته‌اند. بر این اساس، سؤال اصلی این پژوهش این است که، منجمان در دوره صفویه چه جایگاهی و به چه میزان نفوذ و تاثیر داشته‌اند؟

۱-۲. پیشینه پژوهش

پیرامون وضعیت و جایگاه منجمان عصر صفویه، تحقیقاتی به صورت پراکنده و مختصر صورت گرفته‌است. در فصل پنجم، کتابی با عنوان *تاریخ نجوم در ایران* اثر حمیدرضا گیاهی یزدی (۱۳۸۸)، تحولات نجوم جدید در ایران به صورت توصیفی و به اختصار، از دوره صفویه تا زمان حاضر مورد بررسی قرار گرفته‌است. به طور کلی نگارنده در این کتاب سعی کرده‌است گوشه‌هایی از نجوم ایرانی را به زبان ساده بیان کند و به بحث منجمان و احکام نجوم (تنجیم یا ستاره‌بینی) در ایران دوره اسلامی بویژه دوره صفویه، که فعالیت‌های تنجیمی یا ستاره‌بینی منجمان بر فعالیت‌های علمی، علم نجوم برتری داشت، پرداخته نشده است. همچنین در مقاله‌ای با عنوان «جایگاه و اهمیت علم نجوم و منجمان اصفهان در دوره صفویه» اثر رضا عبداللهی (۱۳۸۲)، گزارشی مختصر از وضعیت نجوم در ایران و اروپا، در دوره مورد بحث، ارائه شده‌است. همچنین مقاله‌ای با عنوان «وضعیت نجوم و جایگاه منجمان عصر صفوی از دید سفرنامه‌نویسان اروپایی» اثر مهسا رایگانی و ابراهیم ویسی (۱۳۸۸) صرفاً از نگاه سیاحان، موضوع مورد بررسی قرار گرفته‌است.

پژوهش یادشده، به صورت بسیار مختصر هم به بحث نجوم و هم منجمان تنها بر اساس منابع سفرنامه‌ای پرداخته‌است در صورتی که، در پژوهش حاضر علاوه بر سفرنامه‌ها، به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع تاریخی این دوره، از منابع دست اول داخلی و دیگر کارهای تحقیقاتی نیز استفاده شده‌است. پژوهش‌های صورت گرفته هرچند در جای خود سودمند واقع شده‌اند، اما تفاوتی که پژوهش حاضر با سایر تحقیقات صورت گرفته دارد، این است

که، این پژوهش تنها و به صورت اختصاصی به بررسی و تحلیل جایگاه منجمان در دوره صفویه می‌پردازد؛ زیرا در تحقیقات پیشین، به صورت بسیار کلی هم به نجوم و هم به بحث منجمان با هم پرداخته‌اند و علاوه بر این، از پرداختن به بحث منجمان بزرگ و دستاوردهای آنها در این دوره مانند شیخ بهایی و ملا مظفر گنابادی باز مانده‌اند. این پژوهش به صورت جزئی و مستدل به نقش منجمان در دوره صفویه می‌پردازد.

۱-۳. ضرورت و اهمیت پژوهش

جامعه امروز، نیازمند بررسی‌ها و پژوهش‌های جدید علمی و مستمر درباره تاریخ پرفرازونشیب ایران زمین و فرهنگ و تمدن آن است. این نیازمندی مبتنی بر تعیین جایگاه و موقعیت ایران در نقشه تمدنی و علمی و فرهنگی است. در واقع این امر که در پیدایش و اعتلای علوم و دانش‌های مختلف امروزی، سهم ایرانیان چیست، مستلزم بررسی‌های علمی دقیق و تاریخی است. بررسی موقعیت علم نجوم و جایگاه منجمین در دوره صفویه علاوه بر این که نشان‌دهنده تلاش‌های علمی ایرانیان در عرصه‌های علمی و تمدنی است، نشانگر یک واقعیت دیگری نیز است.

توجه افراطی به احکام نجومی (تنجیم) در دوره صفویه و نقش پررنگ این مسائل در تصمیمات مهم کشوری و لشکری بتدریج موجب رواج خرافات در ایران عصر صفوی شد. این امر، روح عقل‌گرایی، تفکر و اندیشه‌ورزی را به قهقرا برد و حاصل آن، تصمیم‌گیری‌های نادرستی بود که در جریان حمله غلزایی‌های قندهار به کرمان و سپس به اصفهان خود را نشان داد.

این واقعیت تلخ که دولت صفویه به‌رغم همه اعتبار و جایگاهی که در تاریخ ایران دارد، بتدریج با انحطاط فرهنگی و رکود اجتماعی و اقتصادی روبه‌رو شد و سرانجام سقوط نمود، صرف نظر از یک بررسی تاریخی، این تذکر را برای همیشه خواهد داشت که استفاده ابزاری از علم و بی‌توجهی به واقعیت‌ها، انحطاط و رکود به همراه خواهد داشت. اهمیت این پژوهش را بر این اساس، به ضرورت رشد واقع‌گرایی در زندگی امروزمین باید مرتبط دانست. از سوی دیگر، ضرورت صفوی‌پژوهی به عنوان دولتی که هویت و ماهیت امروزی ما وابسته و پیوسته به آن است، کاملاً آشکار است.

اسماعیل صفوی دولت صفویه در سال ۹۰۶ ه.ق / ۱۵۰۱ م توسط تأسیس کرد و در سال ۱۱۳۵ ه.ق / ۱۷۲۲ م با حمله غلزایی‌های قندهار در زمان سلطنت شاه سلطان حسین صفوی

عملاً از بین رفت. صفویان در بیش از دو قرن پادشاهی، سنت سیاسی و فرهنگی کهن ایران را استمرار بخشیدند و به کشور و مردم این سرزمین یک هویت جدید اعطا نمودند؛ هویتی که تا به امروز باقی مانده است. این دوره از تاریخ ایران نه تنها از لحاظ سیاسی و اجتماعی حائز اهمیت است، بلکه از لحاظ علمی و فرهنگی نیز دوره‌ای درخشان در تاریخ این مرز و بوم می‌باشد.

علم نجوم در دوره صفویه همانند دیگر دوره‌های تاریخ ایران، یکی از عرصه‌های مهم فعالیت‌های علمی ایرانیان بوده و از جمله دانش‌هایی که مورد توجه دولتمردان صفویه قرار گرفته و در همه امور، اعم از مسائل کشورداری، سیاسی، اجتماعی و غیره تأثیر داشته و از اهمیت مضاعفی برخوردار بوده است. به طور سنتی در این دوره نیز در دربار شاهان و امرای ایرانی، همواره منجمان وجود داشتند و این امر به رونق پیشه منجمی می‌افزود. البته از مشورت منجمان برای تعیین زمان‌های سعد و نحس استفاده می‌شد؛ اما خود این امر، مستلزم سال‌های متمادی تحصیل و مطالعه بوده است.

در عصر صفویه، دوره جدیدی از توجه به علم نجوم آغاز شد. توضیح این که در این دوره، علم نجوم، از دوره رونق و اعتلای خود در ادوار قبل فاصله پیدا کرد و بیشتر، احکام نجوم مورد توجه قرار گرفت و رصدخانه‌های بزرگ و مشهور از بین رفته دوره مغول و تیموری (رصدخانه مراغه و سمرقند) به فراموشی سپرده شدند و شاهان صفوی هم برای احیا و بازسازی آنها، پی‌گیری و تلاش نکردند و مورد غفلت قرار گرفت. بر این اساس، بررسی جایگاه منجمان و این که به چه میزان در حکومت و جامعه دوره صفویه تأثیر داشته اند، قابل بررسی و تأمل است.

۲. بحث و بررسی

۲-۱. مقام و اهمیت منجم‌باشی در دوره صفویه

منجم‌باشی به عنوان یکی از مقامات مهم دربار صفویه از چنان جایگاهی برخوردار بود که تقریباً تمامی سیاحانی که در این دوره از ایران بازدید داشته‌اند، از او در نوشته‌های خود یاد کنند؛ اگرچه در منابع داخلی به گستردگی سفرنامه‌ها به این مقام و مسائل پیرامونی‌اش پرداخته نشده است. جملی کارری (Gemelli careri)، سیاح ایتالیایی که در سال ۱۱۰۵ ه. ق / ۱۶۹۳ م، مقارن با آخرین سال سلطنت شاه سلیمان صفوی به ایران آمده است در فصل

ششم کتاب خود که مناصب و مشاغل درباری صفوی را شرح می‌دهد، منجم‌باشی را از مهم‌ترین مناصب درباری می‌داند؛ هرچند کارری ترتیب قراردادن یا نام بردن مشاغل را به دقت رعایت نکرده است، اما منجم‌باشی را در رده‌ی پانزدهم و پس از مهماندار باشی و قبل از دیوان‌بیگی یا قاضی بزرگ قرار می‌دهد و به اهمیت شغل او اشاره می‌کند که شاه هرگز بدون اجازه او دست به کاری نمی‌زند و درضمن، تمام منجمان زیر نظر او کار می‌کنند (ن.ک: کارری، ۱۳۴۸:۱۶۵). کمپفر (Kaempfer)، منجمان را برجسته‌ترین کارکنان دربار معرفی نموده که در مجالس، حق نشستن داشتند. کارکنان دربار از نظر درجه و مرتبه پس از صاحبان مشاغل مهم دولتی قرار داشتند (ن.ک: کمپفر، ۱۳۶۳:۹۷). این سیاح آلمانی همچنین می‌نویسد: «ستایش خرافه‌آمیز ایرانیان از علم نجوم با مقام و منزلتی که منجمین در دربار دارند، تطبیق می‌کند. منجمین معمولاً در ملازمت شاه هستند. آنها همواره لوحه ای و فهرستی از ستارگان با خود دارند تا ساعات سعد و نحس را بتوانند در هر لحظه خبر بدهند» (همان: ۱۵۲).

پیتر و دلاواله (Pietro Dellavalle)، سیاح ایتالیایی، که در زمان شاه‌عباس کبیر به ایران سفر کرده، اشاره می‌کند که شاه همیشه یک منجم همراه دارد و بدون مشورت با او، گام بر نمی‌دارد (ن.ک: دلاواله، ۱۳۷۰:۶۱). هرچند دلاواله ترتیب مناصب درباری را ذکر نمی‌کند و نمی‌داند که منجم‌باشی در چه ردیفی از مشاغل درباری بوده است، اما همین اندک گفته او، که منجم همیشه در کنار شاه است و شاه بدون رأی او دست به کاری نمی‌زند، خود گویای حقیقتی در اعتبار و اهمیت شغلی منجمان نزد این پادشاه است. البته، دلاواله بعدها در کنار منجم شخصی شاه‌عباس، درحالی که به دنبال کتاب‌های علمی ایرانی در بازار می‌گردید، با ملا جلال منجم‌باشی رابطه‌ی نزدیکی برقرار نمود، ولی متأسفانه از کار و علم وی سخن به میان نمی‌آورد (همان: ۹۸).

تاورنیه (Tavernier)، سیاح فرانسوی، درباره حرفه منجم می‌گوید: «این شغل دارای اهمیت فراوانی در دربار ایران است و شاه از روی دستورالعمل منجم‌باشی سلطنت می‌کند»؛ همچنین منجم‌باشی را بعد از حکیم‌باشی و قبل از مقام دیوان‌بیگی قرار می‌دهد (ن.ک: تاورنیه، ۱۳۶۹: ۵۷۶). تاورنیه همچنین ضمن شرح چگونگی رسیدنش به حضور شاه در دربار شاه صفی، از شخصی به نام پدر رافائل نام می‌برد که قطب‌نمایی به سبک اسطرلاب ساخته بود و به شاه هدیه داد. شاه چون طریقه کار این وسیله را سؤال می‌کند، پدر رافائل به

اتاق منجم‌باشی (که ظاهراً همیشه نزدیک شاه بود) اشاره می‌کند که باید شیوه کار این وسیله را آن‌جا بیاموزد (همان: ۶۱۵). این مطلب نشان می‌دهد تا چه حد منجمان به پادشاه نزدیک بوده‌اند که حتی اتاق شخصی منجم‌باشی در کنار تخت پادشاه بود و اهمیت منجم و علم او را در تدبیر امور مملکت بیان می‌نماید.

از سمت منجم‌باشی تحت عنوان «مقرب الخاقان» (میرزا سمیعا، ۱۳۶۸: ۲۰). یاد می‌شود که نشان‌دهنده رابطه نزدیک منجم با شخص پادشاه است. وحید قزوینی نیز می‌نویسد: «منجم‌گری یکی از مهم‌ترین و والاترین درجات کارگاه همایونی بوده است و از این رو در دربار نفوذ بسزایی داشته و منصب منجم‌گری، در ردیف مناصب عالیه کشور محسوب می‌شد» (ن.ک: وحید قزوینی، ۱۳۲۹: ۳۳۶). به علاوه، چون منجمان عصر صفوی دارای اعتبار بسیاری در جامعه بودند و پیوسته در دربار شاهی حضور داشتند، مداخله زیادی در امور مملکتی می‌نمودند. یکی از کارهای آنها، پیش‌بینی مسائل سیاسی بود، و این کار برای آنها چندان مشکل نبود، آنان با پیگیری خلق و خو و تمایلات شاه و مقربان وی، عزل و نصب وزرا و درباریان را پیش‌بینی می‌نمودند (ن.ک: فریر، ۱۳۸۴: ۲۷۳). با این حال، در منابع در خصوص اینکه منجمان در عزل و نصب پادشاه دخالت داشته‌اند، اشاره‌ای نشده است.

به گفته شاردن (Chardin)، ستاره‌شناسان و منجمانی که در دربار شاه حرمتشان از دیگر همکارانشان افزون‌تر بود، محتاط‌تر، آهسته‌تر و مصلحت‌اندیش‌تر بودند، و پیشگویی‌هایی نمی‌کردند که خلاف آنها اتفاق افتد و مورد سرزنش قرار گیرند (شاردن/۳، ۱۳۷۴: ۱۰۰۵). این سیاح فرانسوی، که بیش از سایر سیاحان اروپایی به بحث درباره نجوم و منجمان عصر صفوی پرداخته‌است، مخارج سالانه منجمان دربار صفوی را بیش از چهار میلیون لیور^۱ محاسبه می‌کند و دستمزد منجم‌باشی را سالانه حدود صد هزار لیور ذکر کرده‌است (ن.ک: فریر، ۱۳۸۴: ۲۷۱).

تعداد منجمینی که در دوره صفویه از شاه مزد می‌گرفتند، بسیار زیاد بود. کمپفر می‌نویسد: «پرداخت‌های سالانه خزانه دربار به اطبا و منجمین در همین اواخر به بیست هزار تومان برآورد شد که با سیصد و چهل هزار تالر^۲ برابر است» (ن.ک: کمپفر، ۱۳۶۳: ۱۵۲). این‌گونه برآوردها اگر چه دقت لازم را ندارد و کمی نامعقول و بی‌منطق به نظر می‌رسد، با این حال، اگر این مبلغ صحّت داشته باشد، بیانگر توجه دربار به شغل منجم‌باشی است.

آدام اَلثاریوس (Adam Olearius) از اعضای هیئت آلمانی اعزام شده به دربار شاه صفی، دربارهٔ جایگاه منجمان در دربار پادشاهان صفوی، در جریان یک شکار بیان می‌کند که منجم‌باشی یکی از آنان بود و او همیشه همراه شاه است، او تأکید می‌کند منجم‌باشی قبلاً شاه را از ساعت سعد و نحس آگاه کرده است (ن.ک: الثاریوس، ۱۳۶۳: ۳۱۲-۳۱۰). او در جای دیگر می‌گوید: «هنگام وارد شدن ما به منطقه شماخی و وارد شدن به تالار پذیرایی، طرف چپ خان، کلانتر، منجم و پزشک مخصوص او نشستند» (همان: ۵۸). این گزارش حاکی از این است، که علاوه بر شاهان صفوی، خوانین محلی نیز به داشتن منجم در دستگاه خود اهمیت می‌دادند.

محقق سبزواری که فصل ششم کتاب خود را در آداب تدبیر منجمان آورده است، می‌گوید:

پس بر مَلِک لازم است که او را منجمان باشد که جهت مهمات امور او اختیار ساعات می‌کرده باشند و از وقایع آینده به حسب وسع و فهم خود اخبار می‌نموده باشند و ضبط تواریخ و حساب شب و روز و اخبار، از کسوف و خسوف و امثال آن، که از علوم ریاضیه مستفاد می‌شود، بر ذمّت منجمان پادشاه است و بر پادشاه لازم است که ایشان را تربیت می‌کرده باشد و بر تعلیم و تعلم علمی که در این امور مدخل دارد، تحریر می‌نموده باشد و مثنوات حوایج و امر معاش ایشان را بر وجه وسیع متکفل باشد و دقایق اکرام و عنایت و عطوفت نسبت به ایشان مرعی دارد. (سبزواری، ۱۳۸۱: ۶۴۵)

این نگاه به منجم از روزگار پیش از صفویه نیز وجود داشته، به گونه‌ای که نظامی عروضی هم در کتاب چهارمقاله، منجم را خواص پادشاه شمرده و گوید از وجود او چاره نیست و نظام امور، به منجم حاصل گردد (ن.ک: طوسی، ۱۳۳۵: مقدمه: ج). ولسر، مناصب درباری دوره صفویه را ده تا ذکر می‌کند (ن.ک: ولسر، ۱۳۶۴: ۲۶-۲۸). منجمان این دوره اگرچه جزء ردیف اول تا دهم مشاغل درباری نبودند، در جایگاه حسّاسی از دربار صفوی قرار داشتند؛ یعنی هر چه شاه ضعیف‌تر، گفته‌های منجمان تأثیر بیشتری و در نتیجه قرب و منزلت آنان بالاتر بود و این مطلب از چرایی دوباره تاج‌گذاری شاه سلیمان به خوبی آشکار می‌گردد.

شاه سلیمان صفوی به حکم منجمین دوبار تاج‌گذاری کرد. در آغاز پادشاهی شاه سلیمان، کشور شاهد قحطی و گرسنگی‌ها و ویرانگری و شاه به‌سختی بیمار شد؛ به گونه‌ای که حال شاه هر روز به وخامت می‌گرایید، منجمان گمان می‌کردند این امر به این

دلیل است که تاج‌گذاری در ساعت سعدی صورت نگرفته‌است و شاه باید به گفته منجمان مجدداً تاج‌گذاری کند (ن.ک: کمپفر، ۱۳۶۰: ۵۱-۵۳). همچنین در مورد جایگاه منجمین در ساختار اداری این دوره گفته شده که شغل منجم‌باشی در امور دیوانی و در کنار عناوینی چون دفاتر همایونی قرار داشته‌است (دامادی، ۱۳۸۱: ۲۲).

منجم‌باشی معمولاً در سمت راست پادشاه می‌نشست (نصیری، ۱۳۷۲: ۴۴). نوشته‌های سیاحان مبنی بر اهمیت منجم و همچنین حضور او را در تدبیر امور پادشاه، باید نه به گونه یک حجت، بلکه باید آن را به گونه‌ای تفسیر کرد که شاهان صفوی به سبب حرم‌سراپروری، ترسو یا شاید خرافاتی بار آمده بودند و در نتیجه به شخصی نیاز مبرم داشتند که بتواند این میل را تأیید کند و درعین حال، خاطر پادشاه رنجیده نشود.

منجم دربار صفوی نمی‌توانست بهترین منجم یا عالم علم نجوم زمان خود باشد، بلکه باید توجیه‌کننده خوبی می‌بود تا بتواند در بیشتر اوقات جواب‌گوی ندانم‌کاری پادشاه باشد. دوره صفویه معمولاً منجمین را با القابی مثل، نجابت و رفعت معالی پناه، فضیلت، عزت و کمالات دستگاه، مقرب الخاقانی، بطلمیوس الزمانی و ملک المنجمین می‌خواندند (همان: ۴۴).

۲-۲. جایگاه اجتماعی منجمان در جامعه ایران دوره صفوی

در مورد جایگاه منجمان در جامعه و نزد عامه مردم، در دوره صفویه، تاورنیه بر این باور است که ایرانیان به دانستن وقایع آینده علاقه فراوان دارند و در این امر مقید هستند و منجمین را مردمان بزرگی می‌دانند و بدین سبب منجمان نزد مردم جایگاه والایی دارند و با آنان مشورت می‌کنند (ن.ک: تاورنیه، ۱۳۶۹: ۶۱۵). شاردن، نیز دقیقاً نظر تاورنیه را دارد و آورده است که: «عامه ناس طرز تفکر احمقانه‌ای دارند و چنان می‌پندارند که مقدرات هر فردی، هر گونه ادبار و بدبختی در آسمان با خطوط درخشان ستارگان ثبت و ضبط شده است» (شاردن، ۵، ۱۳۳۸: ۱۳۱-۱۳۲).

بنابراین، مردم دوره صفویه به سبب علاقه وافر به دانستن آینده به منجمان رو آورده بودند. هم چنین به علت ناآگاهی مردم، منجمان بیشتر به دنبال بازاری برای کسب در آمد بوده‌اند و به جای مطالعات دقیق علمی به مسائل عوام‌پسند توجه می‌کردند تا مطالعات علمی، لذا با کارهایی از قبیل ساعت سعد و نحس در تمام امور دخالت داشتند. این واقعیت را پیتر و دلاواله، طی یک شب که خسوفی رخ داد و مردم به پشت‌بام‌ها رفتند و با کوبیدن

آلات فلزی به هم دیگر برای رفع خوف تلاش می‌کردند، به زیبایی بیان کرده است. به نظر دلاواله باسوادان مملکت ایران مانند دانشمندان قدیم مصر از تفهیم مطالب به شیوه درست به مردم دریغ می‌کردند و سعی می‌نمودند با توسل به این شیوه‌های عامیانه، حقیقت را از مردم مکتوم بدارند (ن.ک: دلاواله، ۱۳۷۰: ۸۱).

این مطالب به روشنی بیان‌کننده این است که در صورت آگاهی مردم (حتی پادشاه) از حقیقت موضوع، بازار افرادی که خود را منجم می‌خوانده‌اند، رو به کساد می‌رفت. به طور کلی ایرانیان در این دوره روزهای سوم، پنجم، بیست و سوم و پنجم هر ماه را نحس می‌دانستند و در این روزها کارهای مهم را انجام نمی‌دادند (ن.ک: الثاریوس، ۳۱۲: ۱۳۶۳). این مطلب نشان‌دهنده این است که در این دوره، عامه مردم نیز برای ساعات سعد و نحس اهمیت فراوانی قائل بودند.

با عنایت به گرایش محسوس جامعه و دربار صفوی به مسائل نجومی، طبیعی است که در مقابل این احساس نیاز، افراد بسیاری به عنوان منجم مشغول فعالیت شوند. از دوره شاه‌عباس به بعد یک روند رو به رشدی در این زمینه ایجاد شد که با هرچه مهم‌تر شدن مقام منجم، تعداد منجمین نیز رو به افزایش گذاشت. شاردن، در این زمینه می‌نویسد: «در اصفهان، پایتخت ایران، تعداد اخترشماران به شماره اختران آسمان است» (شاردن/ ۵، ۱۳۳۸: ۱۲۶). این نوشته اگر چه ممکن است اغراق‌آمیز باشد اما کثرت منجمان را در این دوره نشان می‌دهد. اهمیت مقام منجم در این دوره علاوه بر جامعه، در دستگاه اداری و حکومتی نیز محسوس است.

وجود مقامی تحت عنوان منجم‌باشی، در سلسله‌مراتب اداری دوره صفوی نشانگر اهمیت این مقام و وظیفه حساس و خطیر او در دستگاه حکومتی صفویه بود. در دستگاه حکومتی چندین منجم فعالیت می‌کردند. از میان آنها یکی مورد توجه خاص سلطان قرار می‌گرفت و سرپرستی هیئت منجمان دربار صفوی را عهده‌دار بود. منجمان دربار در مسائل مهم تشکیل جلسه می‌داند و به مشورت می‌پرداختند تا نظرهای خود را به پادشاه ابلاغ کنند. نمونه مهم این مشورت‌دهی که نقش آن‌ها را در دولت صفوی نشان می‌دهد، در مسئله تاج‌گذاری مجدد شاه سلیمان و نیز چگونگی دفاع در مقابل هجوم افغان‌ها دیده می‌شود. در واقع یکی از ارکان مهم تصمیم‌گیری در مسائل حکومتی و سیاسی از زمان شاه‌عباس به

بعد منجمان بودند. تحلیل آنها در راه‌حل‌هایی که ارائه می‌داند و احکام نجومی که از روی رمل و اسطرلاب صادر می‌کردند در حکم نظرهای صائب و قطعی و لازم‌الاجرا بود. بعضی اوقات، پادشاهان صفوی حتی در جزئی‌ترین کارها با ایشان مشورت می‌نمودند؛ از جمله این که آیا می‌توان به گردش رفت؟ آیا می‌شود به اندرون داخل شد؟ آیا می‌توان ناهار خورد؟ منجم در این قبیل مواقع با کمال سرعت، اسطرلاب را بیرون می‌کشید، وضعیت کواکب را ملاحظه می‌کرد و به استعانت جداول تقویم نجومی خویش، احکام لازم را، که همچون معجزات تلقی و تأیید می‌شد، صادر می‌نمود.

با در نظر گرفتن جایگاه منجمان و موقعیت و نفوذ بالای منجم‌باشی، بخش قابل توجهی از خزانه دربار به آنان اختصاص می‌یافت که این امر می‌توانست در اقتصاد، بودجه و هزینه‌های درباری نیز اثرگذار باشد. یکی از کشیشیان فرانسوی که در زمان شاه‌عباس دوم در ایران بوده، اشاره می‌کند که شاه سالیانه مبلغ بیست‌هزار تومان را به منجمان خود اختصاص می‌داده‌است (فلسفی/۲، ۱۳۴۴: ۴۰۹-۴۱۰). این رقم بالایی بوده و نشانگر بار مالی زیادی است که از قبل وجود و فعالیت منجم‌باشی و همکاری‌اش بر نظام اقتصادی دوره صفوی وارد می‌شد. نحوه عملکرد منجمین در باب صادر کردن احکام نجومی و ابزارهایی که آنان بدین منظور به کار می‌گرفتند از جمله موضوعات مورد توجه اروپاییان است که در این دوره به ایران آمده‌اند. منجمان همواره لوح و فهرستی از ستارگان با خود داشتند تا سعد و نحس را بتوانند در هر لحظه خبر دهند (کمپفر، ۱۳۶۰: ۱۰۲). شاردن می‌نویسد:

منجمان دوره صفویه، مقتدر، متنفذ و ثروتمند و عزیزند و مدام به طیبیان، سخت حسادت می‌ورزیدند، برای مثال، پزشکان برای مداوای بیماران بر حسب عوارض بیماری‌ها و خصوصیات مشهود بیماری اقدام می‌کنند و دارو تجویز می‌نمایند. در صورتی که منجمین با این اقدامات مخالفت می‌ورزند و عقیده دارند که گردش چرخ و سیر کواکب را باید نگاه کرد و معلوم کرد که آیا مراجعه به پزشک و مداوا کردن بیمار سعد است یا نحس و اقدام به درمان، محمود و مبارک خواهد داشت یا نه. (شاردن/۵،

۱۳۳۸: ۱۸۲-۱۸۳)

شاردن در جایی دیگر می‌نویسد:

اغلب اوقات، پیش‌گویی‌های منجمین ایرانی راست و درست درمی‌آید، بخصوص احکامی که هنگام آغاز بهار و پایان زمستان، درباره وضعیت محصولات و غلات صدور می‌یابد، چون محیط زندگی ایرانیان به مانند اقلیم اروپاییان چندان متغیر نسبت، به طوری که بدون اشکال و تا اندازه با اطمینان

خاطر می‌توان در خصوص فراوانی محصول و یا عدم محصول آن پیشاپیش سخن گفت. آنگاه منجمین بر حسب وضعیت محصول، راجع به خلق و خوی مردمان و کامیابی ایشان در فنون و صنایع، تجارت، سفر و سیاحت و دیگر پدیده‌های زندگی پیشگویی می‌کنند. (همان: ۱۷۹-۱۸۰).

۳-۲. بررسی و تبیین وظایف منجم‌باشی در دوره صفوی

بر اساس گزارش‌های موجود در متون باقی‌مانده از این دوره، وظایف منجم‌باشی این چنین تعریف می‌شود: «اگر شاه می‌خواست به مسافرت برود و یا دارویی مصرف کند، لباس نو ببرد یا بپوشد، بر شهری وارد شود و یا جنگی تدارک ببیند منجم‌باشی باید ساعت سعدی برای هر یک از این امور تعیین می‌کرد». (فلسفی/۲، ۱۳۴۴: ۴۰۹-۴۱۰). دلاواله وظایف منجمان را این گونه بر شمرده است: تقسیم زمان، تدوین تقویم نجومی، ثبت گردش چرخ و فلک و نام‌گذاری هر سال به نام حیوان یا جانوری که خصوصیات آن جانور یا حیوان بر خصوصیات سال مزبور منطبق باشد (دلاواله، ۱۳۷۰: ۱۱۶).

التاریوس تعیین زمان حلول سال جدید، پیشگویی بر اساس حرکت ستارگان و تعیین ساعت سعد و نحس جهت کلیه امور زندگی اعم از لباس نو پوشیدن، رفتن به حمام، عروسی، مسافرت و شکار را از وظایف منجمان بر شمرده است (التاریوس، ۱۳۶۳: ۳۱۲). تاورنیه به برخی از موارد فوق اشاره می‌کند که اهم آنها تعیین ساعت سعد و نحس جهت اعلام به شاه برای انجام دادن یا انجام ندادن کاری، تدوین تقویم هر سال که شامل طول، عرض اقترا و افتراق کواکب و به علاوه پیش‌بینی جنگ، ناخوشی، قحطی و مانند آنهاست (تاورنیه، ۱۳۶۹: ۶۱۵).

شاردن علاوه بر موارد مذکور به پیش‌بینی‌های سیاسی، تدوین تقویم، تعیین ساعت سعد و نحس و همچنین پیش‌بینی در خصوص اقلیم و آب و هوا را نام می‌برد. شاردن پا را از این فراتر گذاشته و مسائل سحر، جادو، استخاره، رمل و تاس‌انداختن را به حوزه نجوم عصر صفوی وارد کرده و بر این نظر است که نزد ایرانیان این مسائل ارتباط نزدیکی با هم دارند، ولی به صراحت آنها را وظیفه منجم یاد نمی‌کند. شاردن ساخت اسطرلاب را نیز از وظایف منجم می‌داند و علت دقیق بودن اسطرلاب‌های ایرانی را چنین ذکر می‌کند که خود منجمان آنها را می‌سازند. او اشاره می‌کند که خود در کنار منجمی به نام محمدامین، ساخت اسطرلاب را یاد گرفته‌است (فریر، ۱۳۸۴: ۲۱۲-۲۱۳). در تذکره‌الملوک در خصوص وظایف منجمان، چنین آمده‌است:

مشارالیه هر روزه به دستور اطبا به در دولتخانه حاضر می‌باشد که اگر پادشاه و مقربان به جهت بنای امری و اختیار سفری، و رخت نو پوشیدن و بریدن، تحقیق ساعت سعد فرمایند، عرض نمایند و در خسوف و کسوف، و در روز مولود سلاطین وجوه تصدقی که قورچی‌باشیان و سایر امرا به نظر آفتاب اثر می‌رسانیده‌اند. (میرزا سمیعا، ۱۳۶۸: ۲۰)

بر این اساس و با توجه به وظایف منجم‌باشی، روشن می‌شود که شاه در بسیاری از موارد حتی در موردی که مربوط به زندگی خصوصی خودش می‌شد، با منجم مشورت می‌کرد و این منجم بود که برای او تصمیم می‌گرفت چه کاری را در چه موقعی باید انجام دهد. به این ترتیب منجم‌باشی بر شاه نفوذ گسترده‌ای داشت. بر اساس گفته‌های شاردن، منجمین آن چنان نفوذ و سلطه بر روی شاه داشتند که تنها در حرمسرای شاهی همراه او نبودند (شاردن، ۵، ۱۳۳۸: ۱۳۰). در کتاب القاب و مواجب دوره سلاطین صفویه نیز در مورد وظایف منجم‌باشی آمده است:

نیک و بد ساعات را تشخیص و به عرض اقدس رسانیده، هر سال تقویم آن سال را نوشته، به خدمت اشرف فرستد و تقویم ماهیانه را نیز ماه به ماه و خوب و بد ساعات را مشخص نموده، هر ماه به خدمت پادشاه ارسال دارد که استحضار حاصل شده، در ساعت بد مرتکب امری نگردند. (نصیری، ۱۳۷۲: ۴۴)

بر این اساس می‌توان گفت که در خصوص وظایف منجمان بین سیاحان اروپایی و نویسندگان داخلی، اتفاق نظر وجود داشته است.

۲-۳-۱. اعتبار علمی منجمان در دوره صفوی

در این دوره، تعریف واحد و کاملی از نجوم و عالم این علم، یعنی منجم، ارائه نشده است تا بتوان به اعتبار خود آنان، معیاری برای این علم و عالم آن در نظر گرفت. سیاحان با در نظر گرفتن وضعیت علم ستاره‌شناسی در ممالک خود به مقایسه ابزار و نحوه رصد اجرام آسمانی و مطالبی از این دست در ایران عصر صفوی پرداخته و از این نظر، اعتبار علمی منجمان عصر مذکور را بررسی کرده‌اند.

فیگوئروا در آغاز سفر خود با کشتی‌ای مواجه می‌شود که در آن، اسطرلابی نبوده‌است، با این حال ناخدای کشتی اسبابی خشن به شکل شانه، که چند ریسمان از دندان‌های آن گذرانده شده‌بود، استفاده می‌کرد. فیگوئرا اضافه می‌کند که از این وسیله برای اندازه‌گیری ارتفاع ستاره قطبی و برخی ستارگان اطراف آن استفاده شده‌بود. فیگوئرا نام این وسیله را ذکر نمی‌کند و به یاد ندارد که در کشورش از آن استفاده شده‌باشد، اما مطمئن شد که

ناخدای کشتی با استفاده از این اسباب نجومی همواره از مقدار راهی که پیموده بود به یقین می‌دانست که به خشکی دور یا نزدیک است (ن.ک: فیگوئرا، ۱۳۳۸: ۲۱-۲۲). الثاریوس به هنگام اقامت در شماخی، اخترشناسی را ملاقات کرده که از زیر لباس خود اسطرلابی را درمی‌آورد. الثاریوس همچنین منجمان دربار را هنگام تعیین وقت برای حلول سال جدید و اعلام نوروز در حال کار با اسطرلاب ملاحظه کرده‌است و اشاره می‌کند که منجم با استفاده از این وسیله، ارتفاع خورشید و ساعت و لحظه‌ای که خورشید به زاویه بین افق و آسمان می‌رسد، رصد کرد. او همچنین حلول سال نو را اعلام می‌کند. الثاریوس، در ادامه، از کمبود وسایل نجومی و استفاده صرف منجمان درباری از اسطرلاب یاد می‌کند و ادعا می‌کند که برای آموزش و آگاهی از ستاره‌شناسی، ایرانیان فاقد وسیله تعیین مختصات ستاره‌ها و کره هستند. الثاریوس از کره‌ی خوش‌ساختی که به منجمان ایرانی نشان داده بود و سبب حیرت آنان شده بود، صحبت به میان آورده‌است و می‌گوید که منجمان ایرانی ابراز می‌کردند که کره‌ای خوش‌ساخت‌تر از این داشتند که زمان جنگ با عثمانی‌ها در تبریز از بین رفته‌است (ن.ک: الثاریوس، ۱۳۶۳: ۳۱۰-۳۱۱).

شاردن، منجمان ایرانی را تنها مجهز به اسطرلاب و عصای یعقوب معرفی می‌کند و مدعی است که این ابزار نمی‌تواند دقتی در حد ابزار نوین ستاره‌شناسان اروپایی داشته باشد. او اضافه می‌کند که در ملاقات با منجمان درباری، آنها ادعا کردند که تفاوت ناچیز است و محاسبات قدیمی‌شان چنان دقیق است که به هیچ تجدیدنظری احتیاج ندارد (ن.ک: شاردن/۵، ۱۳۳۸: ۱۴۶-۱۴۵). بر این اساس می‌توان گفت که در دوره صفوی منجمان درباری با وسایل اندک و مختصر خود با دقت می‌توانستند سال‌ها و زمان آغاز و پایان هر کدام را به درستی مشخص کنند. فقدان دقت در ابزار ستاره‌شناسی عصر صفوی به سبب عقب افتادن از صنعت رنسانس اروپا امری انکارناپذیر است و از این مکتوبات به راستی حقایقی آشکار می‌شوند که منجمان حتی حاضر به تجدیدنظر در ابزار خود نبودند و این در حالی است که سایر صنایع، از قبیل اسلحه‌سازی، پارچه‌بافی و سفال‌سازی، به سبک مدرن وارد ایران شده بود یا این که حداقل مستشارانی را در این زمینه برای سامان دادن و به روز کردن آنها استخدام کرده بودند. درباره دقت اندک در تقویم‌های نجومی دوره صفوی باید اشاره کرد که احتمالاً این تقویم‌ها را با استفاده از تنها وسیله نجومی

(اسطرلاب) تنظیم می کردند. ذکر این نکته نیز خالی از لطف نیست که منابع این دوره بویژه سفرنامه نویسان این مقایسه‌ها را مبنای اعتبار علمی منجمان دربار صفوی دانسته‌اند. به روایت اکثر سیاحان، منجمان از وسایلی چون اسطرلاب، مکعب و عصای یعقوب استفاده می کردند (ن.ک: پولاک، ۱۳۶۱:۱۹۸). درحالی که الثاریوس بساط طالع‌بینان را دیده که چهل صفحه نازک فلزی با طول و عرض ثابت، در مقابل خود گسترانیده بودند. همچنین رمالان دارای شش یا هشت تاس بودند که از میان آن‌ها دو مفتول کوچک مسین گذشته بود و از آینده خبر می دادند. هرچند الثاریوس، ستاره‌شناسی ایران را دارای جنبه‌های جادوگری می داند (ن.ک: الثاریوس، ۱۳۶۳:۳۱۲).

با توجه به این علل به درستی می توان فرق منجم با دیگر حرفه‌های مشابه را در دوره صفوی شناخت و در این مورد می توانیم نتیجه بگیریم که منجم بودن، شغل رسمی و درباری بوده، درحالی که در هیچ منبعی، گزارشی از این که طبقه رمال یا فال‌گیر در میان مناصب و مشاغل درباری بوده‌اند، ارائه نداده است. یکی دانستن منجم، یعنی عالم علم نجوم، با دیگر حرفه‌های مشابه به سبب اشتباهی است که برخی از سیاحان مرتکب شدند.

۲-۳-۲. بررسی عملکرد منجمان و دانشمندان عصر صفویه در تألیفات علمی نجومی

در دوره صفویه منجمان بزرگ و دانشمندان زیادی بودند که رسالات علمی نجومی تألیف می کردند؛ از جمله می توان به میرزا قاضی بن کاشف‌الدین محمدیزدی (متوفی در اردیبهشت سال ۱۰۷۵ هـ.ق/۵-۱۶۶۴م)، شیخ‌الاسلام اشاره کرد که، پدرش طیب شاه عباس اول بود. او یک کتاب مبانی عملی در باب نجوم، با عنوان تحفه عباسیه تألیف کرد. یکی از مهاجرین ایرانی به هند، به نام محمدعلی «حزین» لاهیجی (متولد در اصفهان به سال ۱۱۰۳ هـ.ق/۱۶۹۲م) نیز اثری در باب عناصر نجوم به نام رساله در هیأت در اواخر عمرش نوشت (تاریخ ایران کمبریج، ۱۳۸۰:۲۹۳). از دیگر نویسندگان نام‌آور این بخش از علوم، بهاء‌الدین محمد بن حسین عاملی معروف به شیخ بهایی (متوفی در اصفهان به سال ۱۰۳۱ هجری) بود که کتاب تشریح الافلاک را به زبان عربی درباره نجوم نوشت و شرح‌های فارسی چندی بر آن نگاشته شد. او تألیف کم حجم دیگری به زبان عربی با عنوان الصحیفه داشت که شرحی مستوفی در باب صفحه اسطرلاب بود و کتاب دیگری درباره حساب با عنوان خلاصة الحساب دارد که از تألیفات بسیار مشهور او و به زبان عربی است. براین کتاب، شرح‌های فارسی و هندی چندی نگاشته شده‌است. از جمله

دیگرتألیفات مهم شیخ بهایی در علم نجوم، رساله اسطرلاب فارسی معروف به تحفه حاتمی است که در سال ۱۰۱۳ ه.ق برای میرزا حاتم بیگ اردوبادی، وزیر شاه عباس نوشته شده است (نفیسی، بی تا: ۶۷-۶۹ و بهایی، ۱۳۷۰: ۱۵).

از دیگر آثار شیخ بهایی در زمینه علم نجوم می توان به، رساله ای در تشخیص قبله، که با شماره ۵۴۱۵ در کتابخانه آستان قدس رضوی موجود است، اشاره کرد. از ملا مظفر بن محمد قاسم گنابادی نیز رساله ای به نام: استخراج خط نصف النهار و معرفت سمت قبله با شماره ۵۵۰۵۵ در همین کتابخانه وجود دارد. احتمالاً این دو عالم باید با تشریک مساعی هم این رسالات را تنظیم کرده باشند. رساله در نسبت بزرگی کوهها به قطر زمین این دانشمند، با وجود عدم امکانات امروزی، توانسته است با استفاده از اندیشه و تفکر خویش و با آزمایش های ساده به مسائلی که امروزه در جغرافیا مطرح است پاسخ دهد. همین طور، رساله ای در این که ستارگان نور خود را از خورشید می گیرند، اشاره کرد (ن.ک: نبئی، ۱۳۶۶: ۱۶۸-۱۶۹).

مطالب هر یک از این کتابها و رسالات حاوی مطالب مهم علمی و نشانگر مهارت و اطلاع عمیق و بیش دقیق وی در موضوعات مورد بحث است. این دانشمند تنها به جنبه صوری و تئوری قضایا قناعت نکرده، بلکه عمده این مسائل را در کارهای روزمره به معرض آزمایش و تحقیق قرار داده و از این طریق مسائل را حل و مشکلات را برطرف ساخته است. یک نمونه و مثال بارز، طرح معماری بارگاه ملکوتی مولای متقیان، حضرت علی (ع)، در نجف اشرف است. در وصف آن آمده است: «معروف است، صحن نجف از طراحی شیخ بهائی است و به نحوی قرارداد که در هر فصلی از فصول سال چون آفتاب به زیر دیوار برسد اول ظهر است...» (مدرس تبریزی/ ۳، ۱۳۷۴: ۳۰۵).

از جمله موضوعات مهم نجومی و هیأت که شیخ بهایی به عنوان یکی از بزرگترین منجمان این دوره، به حل آن نائل گشت، موضوع حل اختلاف انحراف جهت قبله مسجد شاه اصفهان بود. آن طور که در اخبار آمده است در شهر اصفهان، در جهت قبله و انحراف آن بین حضرات علما اختلاف نظر موجود بود تا اینکه با دخالت شیخ بهایی و محاسبه دقیق او از طریق فنی، این موضوع اختلاف برانگیز را عالمانه حل کرد و تا ابد به اختلافات ناشی از آن خط بطلان کشید. در مقدمه سعید نفیسی از قول الفت، از مطلعین معاصر اصفهان نوشته شده:

تعیین سمت قبله مسجد شاه به مقیاس ۴۰ درجه انحراف غربی از نقطه جنوب و خاتمه دادن به یک سلسله اختلاف نظر که مفتیان ابتدای عهد صفوی راجع به تشخیص قبله عراقین در مدت یک قرن و نیم داشته، چندین رساله در مقام رد و ایراد همدیگر نگاشته، عوام و خواص مملکتی را حیران و بلا تکلیف گذاشته بود و گاهی مناقشات مزبور به حوادث ناگواری منتهی می‌گشته، چنان که شرحش در کتب و تراجم آن اثر دیده می‌شود. عاقبت آن همه اختلاف اهل فتوا و حیرانی خلایق به برکت علم و عمل این استاد معظم بر طرف و از چهره شاهد مقصود کشف نقاب گردید. (نفیسی، بی تا: ۵۱)

طریقی را که شیخ بهایی در تشخیص سمت قبله و تعیین درجه انحراف دقیق آن ارائه کرده است، آسان‌ترین و در ضمن دقیق‌ترین آن است (ن.ک: نبی، ۱۳۶۶: ۱۷۱). همچنین می‌توان به مظفر بن محمد قاسم، معروف به «مظفر گنابادی» اشاره کرد. وی منجم دربار شاه عباس صفوی، ۹۹۶ تا ۱۰۳۸ ه.ق و از جمله مشهورترین منجمان دوره صفویه بود که تألیفات مهمی از جمله: تنبیهات المنجمین در بیان احکام نجومی، اختیارات النجوم یا اختیارات مظفری، تحفه حاتمیه و شرح بیست باب ملامظفر که شرحی بر بیست باب ملا عبدالعی بیرجندی است، دارد (ن.ک: مدرس تبریزی، ۵/ ۱۳۷۴: ۱۶ و بهایی، ۱۳۷۰: ۱۶-۱۷).

۳. نتیجه گیری

علم نجوم و منجمین در تاریخ و تمدن ایران جایگاه و اعتبار ویژه‌ای داشته است. آثار نجومی متعدد، زیج‌های دقیق، تألیفات و ابزار آلات طراحی شده و منجمین نام‌آور ایرانی که نقش مهمی در تاریخ علم داشته‌اند، گواهی بر این ادعاست. با این پیشینه، قاعدتاً در دوره صفویه، که از ادوار مهم و درخشان تاریخ و تمدن ایران اسلامی محسوب می‌شود، نیز باید نجوم و منجمین از جایگاه و اعتبار بالایی برخوردار بوده باشند. بررسی تحلیلی سفرنامه‌های اروپاییان و منابع داخلی دوره صفویه نشان می‌دهد که منجمین در این دوره، هم در دربار و هم بین مردم در سطح جامعه از اعتبار ویژه‌ای برخوردار بودند؛ به گونه‌ای که تقریباً همه امور از مسائل کلان حکومتی، تا مسائل شخصی شاه صفوی تا مسائل جزئی و روزمره مردم به نوعی با نظر منجمین و رأی آنان صورت می‌پذیرفت. به رغم این جایگاه عظیم، اما متأسفانه علم نجوم در این دوره در مقایسه با روزگار قبل از صفویه رشد چشمگیری نداشت. در این زمینه باید دقت نمود اگر چه دانشمندان بزرگی همچون شیخ

بهایی و ملامظفر گنابادی با تألیفات نجومی خود، پاسخی به نیازهای علمی نجومی روزگار خود داده‌اند و اگر چه اقدامات منجمین در تعیین اوقات و مسائل مختلف نجومی از دقت و هماهنگی خوبی برخوردار بوده‌است، لیکن از یک سو، تداوم باور به نظریات قدیمی نجومی بویژه نظریه زمین مرکزی بطلمیوسی و از سوی دیگر عدم تحول در ساخت ابزارهای جدید در علم نجوم و یا تغییر در اسطرلاب‌های از قبل موجود، همچنان علم نجوم در دوره صفویه، تکرار پیش یافته‌های دانشمندان ایرانی پیش از این روزگار بود. علاوه بر این باید به نقش منفی احکام نجومی و گرایش شدید منجمین، شاه و درباریان و مردم به این بخش از مسائل نجومی اشاره کرد که برون داد آن، رواج باورهای خرافی و رشد اوهام و خرافات و خرافه‌گرایی در جامعه ایران عصر صفوی بود. این موضوع موجب شد تا مدیریت جامعه و تصمیم‌گیری‌ها، مبتنی بر نظریاتی باشد که پایه و اساس علمی نداشت، لذا این کارکرد نجوم و فعالیت‌های منجمین در دوره صفویه، از عوامل اصلی انحطاط دولت و جامعه صفویه محسوب می‌شود.

پی‌نوشت‌ها

۱. هر چهل و پنج لیور معادل با یک تومان پول ایران بوده است (سانسون، ۱۳۴۶: ۴۱). چهار میلیون لیور برابر با چهارصد تومان پول ایران است.
۲. تالر (Thaler) سکه نقره‌ای بود که در اروپا برای حدود چهارصد سال استفاده می‌شد. واحد پول دلار و تولار اسلوونی از نام تالر نشئت گرفته‌است (www.wikipedia.org).
۳. دفتری است که منجمان مطالعات خود را از رصد و زیج درباره پدیده‌های گوناگون کیهانی یا احکام نجومی استخراج و برای اطلاع مردم منتشر می‌ساختند (مصفی، ۱۳۵۷: ۱۳۹).

کتابنامه

- الثاریوس. (۱۳۶۳). *سفرنامه الثاریوس*. ترجمه احمد بهپور. چاپ اول. بی‌جا: سازمان انتشاراتی و فرهنگ.
- بهایی، محمد بن حسین. (۱۳۷۰). *تحفه حاتمی*. تصحیح و تحشیه: ابوالفضل نبی و تقی عدالتی. مشهد: آستان قدس رضوی، بنیاد پژوهش‌های اسلامی.

- پولاک، ادوارد. (۱۳۶۱). *سفرنامه پولاک*. ترجمه کیکاووس جهانداری. چاپ اول. تهران: خوارزمی.
- *تاریخ ایران کمبریج*. (۱۳۹۰). پژوهش دانشگاه کمبریج، ترجمه تیمور قادری، جلد ششم. چاپ دوم. تهران: مهتاب.
- تاورنیه، ژان باتیست. (۱۳۶۹). *سفرنامه تاورنیه*. ترجمه ابو تراب نوری، تصحیح حمید شیرانی. چاپ چهارم. اصفهان: سنایی - تأیید.
- تاورنیه، ژان باتیست. (۱۳۸۳). *سفرنامه تاورنیه*. ترجمه حمید ارباب شیرانی. چاپ اول. تهران: نیلوفر.
- دلاواله، پیتر. (۱۳۸۰). *سفرنامه پیتر دلاواله*. ترجمه محمد بهفروزی. جلد اول. چاپ اول. بی‌جا: قطره.
- دلاواله، پیتر. (۱۳۷۰). *سفرنامه دلاواله*. ترجمه و شعاع الدین شفا. چاپ دوم. تهران: علمی و فرهنگی.
- سانسون. (۱۳۴۶). *سفرنامه سانسون* (وضع کشور شاهنشاهی ایران در زمان شاه سلیمان صفوی). ترجمه تقی تفضلی. تهران: علمی و فرهنگی.
- سانسون. (۱۳۷۷). *سفرنامه سانسون* (وضع کشور ایران در عهد شاه سلیمان صفوی). ترجمه محمد مهربار. چاپ اول. اصفهان: انتشارات گل‌ها.
- سمیعا، میرزا. (۱۳۶۸). *تذکره الملوک*. ترجمه مسعود رجب‌نیا. چاپ دوم. تهران: امیرکبیر.
- سمیعا، میرزا. (۱۳۳۸). *سیاحتنامه شاردن*. ترجمه محمد عباسی. جلد پنجم. چاپ اول. تهران: امیرکبیر.
- طوسی، نصیرالدین. (۱۳۳۵). *رساله بیست باب در معرفت اسطرلاب*. تصحیح علی مدرس رضوی. تهران: دانشگاه تهران.
- فریر، رانلد دبلیو. (۱۳۸۴). *برگزیده و شرح سفرنامه شاردن*. ترجمه حسین هژبریان و حسن اسدی. تهران: فرزانه روز.
- فلسفی، نصرالله. (۱۳۴۷). *زندگانی شاه‌عباس اول*. چاپ چهارم. تهران: دانشگاه تهران.
- فیگوتروا، دن گارسیا دیسلوا. (۱۳۶۳). *سفرنامه دن گارسیا دیسلوا فیگوتروا*. ترجمه غلامرضا سعیدی. تهران: نو.

۲۶ / جایگاه منجمان در دوره صفویه

- کارری، جملی. (۱۳۴۸). *سفرنامه کارری*. ترجمه عباس نخجوانی و عبدالله کارنگ، تبریز. اداره کل فرهنگ و هنر آذربایجان.
- کارری، جملی. (۱۳۸۳). *سفرنامه کارری*. ترجمه عباس نخجوانی و عبدالعلی کارنگ، تهران: علمی و فرهنگی.
- کمپفر، انگلبرت. (۱۳۶۰). *سفرنامه کمپفر*. ترجمه کیکاووس جهاننداری. چاپ دوم. تهران: خوارزمی.
- مدرس تبریزی، علی. (۱۳۷۴). *ریحانه الادب فی تراجم المعروفین بالکنیه و اللقب*. جلد دوم، سوم و پنجم. تهران: کتاب فروشی خیام.
- محقق سبزواری، محمدباقر. (۱۳۸۱). *روضه الانوار عباسی* (مبانی اندیشه سیاسی و آیین مملکت‌داری). چاپ اول. قم: دفتر تبلیغات اسلامی.
- مصفی، ابوالفضل. (۱۳۵۷). *فرهنگ اصطلاحات نجومی* (همراه با واژه‌های کیوانی در شعر فارسی). تبریز: مؤسسه تاریخ و فرهنگ ایران.
- نصیری، میرزاعلی. (۱۳۷۲). *القاب و مواجب دوره سلاطین صفویه*. به کوشش یوسف رحیم لو. مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد.
- نفیسی، سعید. (بی‌تا). *کلیات اشعار و آثار فارسی شیخ بهایی*. تصحیح علی کاتبی. تهران: نشر چکامه.
- والسر، سیبلا شوستر. (۱۳۶۴). *ایران عصر صفوی از دیدگاه سفرنامه‌های اروپاییان* (پژوهشی در روابط سیاسی و اقتصادی ایران). ترجمه غلامرضا ورهرام، تهران: انتشارات امیرکبیر.
- وحید قزوینی، محمد طاهر. (۱۳۲۹). *عباس‌نامه یا شرح زندگانی ۲۲ ساله شاه‌عباس ثانی*. تصحیح و تحشیه ابراهیم دهگان. اراک. کتابفروشی داوودی اراک (فردوسی سابق).