

**Weights and measurement units in Khotanese language\***

**Majid Tameh<sup>1</sup>**

**1. Introduction**

There is not much information about the weights and measurement units that were used by Iranian people in ancient Iran. In the surviving texts of ancient Iranian languages, we do not find a lot of words that refer to weighing and measuring, the main reason for this is the fact that economic texts and documents of that period are sparse. Nevertheless, we have evidences for weights and measurements from Avestan language (in the Avesta and the Avestan scattered fragments) and the Old Persian language that are found in the original texts (Old Persian inscriptions) or in überlieferung texts that are found in other languages such as Elamite and Aramaic (Elamite tablets found in Persepolis and Aramaic records in Egypt) and ... . Among these words in original Old Persian's sources, one can mention the length unit: *arašni*- 'cubit' (Schmitt, 2014: p. 134) and in überlieferung sources *\*grīva*- 'capacity', *bamaš* 'a measure' and *išbamia* 'a liquid measure' (Tavernier, 2007, p. 488, 504, 506). In the Avestan texts, there are also terms that are mainly used to measure length and time; among these words one can mention *ayarə.drājah*- 'to the length of a day' *zānu.drājah*- 'to the length of a chin' *hizu.drājah*- 'to the length of the tongue' (Bartholomae, 1904, p. 158, 1689, 1815).

Given the fact that more texts remain from the middle period of Iranian languages, our information is a bit more about this. Among the terms used in

---

\*Date received: 19/02/2017

Date accepted: 28/11/2017

Email:

majidtameh@gmail.com

1. Researcher at the Academy of Persian Language and Literature, Tehran, Iran.

the Middle Persian for weighing and measuring, we can point to these words *grīw* 'a grain measure', *hās<sup>a</sup>r* 'a measure of length and time', *kabīz* 'a grain measure' (MacKenzie, 1986). Since there are more texts remain from Eastern Middle Iranian languages, the number of words of measurement and weighing is also greater. Of these words can be alluded in Sogdian: ''r'ync 'cubit', *δρμδnk* 'a unit of weight', *kpc, kpc'kk* 'a unit of capacity', *ywcn* 'a unit of length' (Gharib, 1995) and in Chorasmian: 'wck 'a unit of length', *kpcyk* 'a grain measure' (Benzing, 1983) and in Bactrian: *αρηοι, αρηαιοι, αρηοι* all three mean 'a grain measure', *γονζο, γονζ* both mean 'a measure of straw' (Sims-Williams, 2007). Another Eastern Middle Iranian Languages is Khotanese that many texts remain from that and in these texts there are many words that have been used to measure and to weigh.

## 2. Methodology

Contrary to other Middle Iranian languages, especially the Middle Persian, that scholars have more information about the words related to measurement and weights in them, there is no a complete and independent source for Khotanese language about this matter, and even a complete dictionary for this language has not yet been written. Therefore, the collecting and examining of these words related to the weights and capacity that have been neglected so far, in addition to examining the economic documents that have come out of this language are useful, to clarify the different sides of cultural and economic cultural life of Iranian beyond the borders of Iran, in Central Asia, is beneficial too. It can also be useful and helped to clarify the cultural and economic role of the Iranian people living in Central Asia and their interaction with other peoples in this region. To do this, in addition to *Dictionary of Khotan Saka data* (Bailey 1979), the data of other closed texts that have been studied so far, but they were not been studied by Bailey, have been investigated. Therefore, the data of this research is based on texts that have been read and translated so far.

## 3. Discussion

Khotanese language is one of the Scythian dialects; Sakas were Iranian tribes who lived, during two thousand years (1st century BC and 1st AD), on a vast territory from the Black Sea coast in the West to the frontiers of China in the East. The only remainders of the Old Scythian language are a few numbers of proper nouns, and the names of tribes and places, which were mentioned in the Old Persian inscriptions and literary works of Greek historians (Rezai Baghbidi 2009, p. 36; Oranskij, 2007, p. 93). Khotanese is one of the Middle

Scythian languages and it is considered one of the Eastern Middle Iranian languages. It is more closely related to other Eastern Middle Iranian class, such as Sogdian and Chorasmian than to the Western Middle Iranian languages. It can not be precisely said how and when this language was used in the territory of the Khotan kingdom, but it is likely that has been common used from the third century CE in Khotan kingdom (Emmerick, 2009, p. 377). There is nothing definite about the time when this language is extinct, except that it would probably coincide with the conquest of the Khotan kingdom by the Muslims in the early 11th century CE (Ibid, p. 411).

Before going into the topic of discussion, it is necessary to mention the fact that the meaning of 'size, measurement' is expressed by two words: *pamākā-* and *mārā-* both of the root *mā-* 'to measure' (Bailey, 1979, p. 213, 329). To better clarify these words that used for measuring in Khotanese, they can be divided into two general categories: The first is the words that refer to weighing and capacity, the second is the words that are pertained to the distance: length and width. Here we look at these two categories and related words.

Words that are used to weigh different items are larger than words that used to the measure length and width. Some of these units have been used solely for the measurement of a particular substance, but others have been used to measure any type of solid or liquid matter. Some of these units are only found in later Khotanese texts, sometimes even in just one text. In this paper, we categorize units according to whether they are used for solids, liquids or other items.

The units have used to measure solids include a wide range of materials, such as cereals, eating, plants and herbal medicines, natural substances, and the like. In this article, we will examine these units, their use and, if it would be possible to mention their equivalent in other languages, such as Sanskrit, Tibetan, and so on.

In addition to solid-weighing units that have been used to measure liquids, several specific units have been exclusively used for measuring liquids. The liquids here are in addition to water any other liquid such as milk, syrup, nectar, extract, etc., mainly used in medical texts.

In spite of the fact that there are many words for weighing in Khotanese texts, it has not been used many words in these texts to measure length and width. These units cover a range of the oldest units of measurement, that is the human parts of the human body, to loanwords from other languages.

Most of these units actually have the meaning of "expanse" and "breadth", and then they have used to measure levels, length, width, height, and depth.

#### 4. Conclusion

Of the words have examined in this paper, it is clear that the words have used in the weighing of materials was more than the units used to measure distance. Indigenous terms used for weighing in principle have another meaning and due to semantic development have been used for measurement. Despite the fact that in the collection of religious and secular texts, the major part of the loanwords is from Sanskrit and Prakrit, in weighing and measuring borrowing of Indian languages is very small and Chinese loanwords overcome in this issue. Also, in terms used to measure width and length, there is not even an Indian loanword, and even in the translation of the Indian word *yojana*-, which is a distance unit and used in other Iranian languages ( such as Sogdian), has been always used an indigenous word.

**Keywords:** Iranian languages, Khotanese, Weighing, Units of length, Units of Width and distance

#### References [In Persian]:

- Gharib, B. (1995). *Sogdian Dictionary*. Tehran: Farhang.
- Goshtasb, F. (2015). 'Avestan Units of Length Measurement' *Language Studies (Zabanshenakht)*. vol. 5. pp. 103-118.
- Oranskij, I.M. (2007). *Les langues iraniennes*. tr. to Persian by A.A Sadeghi. Tehran: Soxan Publication.
- Rezai Baghbidi, H. (2009). *History of Iranian Languages*. Tehran: Center for the Great Islamic Encyclopaedia.

#### References [In English]:

- Bailey, H. W. (1961). **Kotanes Texts IV**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bailey, H. W (1963). [Reprinted with corrections 1980]. **Khotanes Texts**. vol. 5. London: Cambridge University Press.
- Bailey, H. W (1968). **Saka Documents: Text Volume** (=Corpus Inscriptionum Iranicarum, part II: Inscriptions of the Seleucid and Parthian

Periods and of Eastern Iran and Central Asia, vol. V: Saka). London: Percy Lund, Humphries & Co, Ltd.

-Bailey, H. W (1969). **Kotanesse Texts I-III**. Second Edition. Cambridge: Cambridge University Press.

-Bailey, H. W (1979). **Dictionary of Khotan Saka**. Cambridge: Cambridge University Press.

-Bartholomae, Ch. (1904). **Altiranisches Wörterbuch**. Strassburg: Karl J. Trübner.

-Benzing, J. (1983). **Chwaresmischer Wortindex**. Wiesbaden: Otto Harrassowitz.

-De Chiara, M. (2013). **The Khotanese Sudhanāvādān**. Wiesbaden: Harrassowitz Verlag.

-Emmerick, R. E. (1968). **The Book of Zambasta: A Khotanese Poem on Buddhism**. London: Oxford University Press.

- Emmerick, R. E (1982). **The Siddhasāra of Ravigupta. vol. 2: The Tibetan Version with Facing English Translation**. Wiesbaden: Franz Steiner Verlag GMBH.

-Emmerick, R. E (1992). **A Guide to the Literature of Khotan**. Second Edition, Tokyo: The International Institute for Buddhist Studies.

-Emmerick, R. E. and Skjærvø, P. O (1997). **Studies in the Vocabulary of Khotanese** . vol. III. Wien: Der österreichischen Akademie der Wissenschaften.

-Emmerick, R. E. and Vorob'eva-Desjatovskaja, M. I. (1995). **Saka Documents: Text Volume III: The St. Petersburg Collection** (=Corpus Inscriptionum Iranicarum, part II: Inscriptions of the Seleucid and Parthian Periods and of Eastern Iran and Central Asia, vol. V: Saka. Texts III). London: School of Oriental and African Studies.

- Emmerick, R. E. (1979). "Contributions to the Study of the "Jīvaka-Pustaka"". in *Bulletin of the School of Oriental and African Studies*. vol. 42. no. 2. pp. 235-243.
- Emmerick, R. E (1985). "Tibetan Loanwords in Khotanese and Khotanese Loanwords in Tibetan". in *Orientalia Iosephi Tucci memoriae dicata*. ed. G. Gnoli and L. Lanciotti. pp. 301-317. Rome: Serie orientale.
- Emmerick, R. E (1989). "Khotanese and Tumshuqese". in *Compendium Linguarum Iranicarum*. ed. R. Schmitt. pp. 204-229. Wiesbaden: Ludwig Reichert Verlag.
- Emmerick, R. E (2009). "Khotanese and Tumshuqese". in *The Iranian Languages*. ed. G. Windfuhr. pp. 377-415. London and New York: Routledge.
- Hoernle, A. F. R. (1917). "An Ancient Medical Manuscript from Eastern Turkestan". in *Commemorative Essays Presented to Sir Ramkrishna Gopal Bhandarkar*. pp. 415-432. Poona: Bhandarkar Oriental Research Institute,
- Konow, S. (1941). *A Medical Text in Khotanese: Ch. II 003 of the India Office Library with Translation and Vocabulary*. Oslo: Kommisjon Hos Jacob Dybwad.
- Kumamoto, H. (1982) *Khotanese Official Documents in the Tenth Century A. D.* Ph.D Dissertation. University of Pennsylvania.
- MacKenzie, D. N. (1986). *A Concise Pahlavi Dictionary*. London: Oxford University Press.
- Maggi, M., (2009). "Khotanese Literature". in *A History of Persian Literature: The Literature of Pre-Islamic Iran*, ed. R. E. Emmerick and M. Macuch pp. 330-417. London: I.B. Tauris.
- Monier-Williams, M. (1899). *A Sanskrit-English Dictionary*. Oxford: oxford.

- Schmitt, R. (2014). **Wörterbuch der altpersischen Königsinschriften**. Wiesbaden: Reichert Verlag.
- Sims-Williams, N. (2007). **Bactrian Documents from Northern Afghanistan II: Letters and Buddhist Texts**. London: The Nour Foundation.
- Skjærvø, P. O. (2004). **This Most Excellent Shine of Gold, King of Kings of Sutras: The Khotanese Suvarṇabhāsottamasūtra**. 2 vols. Harvard: Harvard University.
- Tavernier, J. (2007). **Iranica in the Achaemenid Period (ca. 550-330 B.C.)**. Leuven: Peeters Publishers.



## مجله مطالعات ایرانی

دانشکده ادبیات و علوم انسانی

دانشگاه شهید باهنر کرمان

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

### اوزان و واحدهای اندازه‌گیری در زبان ختنی\*

دکتر مجید طامه<sup>۱</sup>

#### چکیده

به سبب کم بودن متون بازمانده از زبان‌های ایرانی باستان و میانه، دانش ما دربارهٔ واژه‌هایی که برای اندازه‌گیری اوزان و واحدهای طول و عرض به کار می‌رفته، بسیار اندک است؛ اما در مقایسه با زبان‌های ایرانی میانه غربی، در متون دینی و غیردینی به‌جامانده از زبان ختنی که یکی از زبان‌های ایرانی میانه شرقی است، واژه‌های نسبتاً زیادی در اشاره به اوزان و واحدهای اندازه‌گیری وجود دارد. این اوزان گاه صرفاً برای اندازه‌گیری ماده‌ای خاص به کار رفته و گاه برای توزین مواد گوناگون استفاده شده است. برخی از این واژه‌ها بومی و دارای اصل و تبار ایرانی هستند و برخی از آنها وام‌واژه‌هایی از زبان‌های دیگر به‌شمار می‌آیند. در این نوشتار به بررسی و طبقه‌بندی این واژه‌های ختنی بنابر نوع موادی که در توزین آنها به کار رفته‌اند، می‌پردازیم و در موارد ممکن به اصل و تبار و معادل‌های آنها در دیگر زبان‌های رایج منطقهٔ ترکستان چین و زبان‌های ایرانی اشاره می‌کنیم.

**واژه‌های کلیدی:** زبان‌های ایرانی، ختنی، توزین، واحدهای اندازه‌گیری حجم، طول و عرض، مسافت.

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۶/۰۹/۰۷  
majidtamah@gmail.com

\* تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۱۲/۰۱  
نشانی پست الکترونیک نویسندهٔ مسئول:

۱. پژوهشگر فرهنگستان زبان و ادب فارسی، تهران، ایران.



## ۱. مقدمه

دربارهٔ اوزان و واحدهای اندازه‌گیری که پیش از اسلام در میان اقوام ایرانی رایج بوده اطلاعات چندانی در دست نیست. در متون بازمانده از زبان‌های ایرانی باستان واژه‌های زیادی را نمی‌یابیم که به توزین و اندازه‌گیری اشاره داشته باشند، علت اصلی این امر را می‌توان باقی‌نماندن متون و اسناد اقتصادی از آن دوران دانست. با وجود این، از زبان‌های اوستایی و فارسی باستان، در متون دست اول یا در متون جنبی که به زبان‌های دیگر مانند ایلامی نوشته شده، شاهدهایی برای اوزان و اندازه‌گیری در اختیار داریم. از جملهٔ این واژه‌ها در منابع دست‌اول فارسی باستان می‌توان به واحد طول -*arašni* «ارش، ذراع» (نک: Schmitt, 2014: 134) و در منابع جنبی به -*grīva\** «واحد اندازه‌گیری گنجایش»، -*bamaš* «یک واحد وزن» و -*išbamia* «واحد وزن مایعات» (نک: Tavernier, 2007: 488, 504, 506) اشاره کرد. در متون اوستایی نیز واژه‌هایی وجود دارد که عمدتاً برای اندازه‌گیری یکای طول و زمان به کار می‌رفته‌اند؛ از جملهٔ این واژه‌ها می‌توان به -*ayarā.drājah* «به اندازهٔ درازای روز»، -*zānu.drājah* «به اندازهٔ درازای زرخندان»، -*hizu.drājah* «به اندازهٔ درازای زبان» و... اشاره کرد (نک: Bartholomae, 1904, 158, 1689, 1815)؛ برای آگاهی از واحدهای طول در فرهنگ اوستایی/اویم/یوک، نک: گشتاسب (۱۳۹۳).

با توجه به آنکه از دورهٔ میانهٔ زبان‌های ایرانی، نسبتاً، متون بیشتری به‌جا مانده‌است، اطلاعات ما در این باره کمی بیشتر است. از جمله واژه‌هایی که در فارسی میانه برای توزین و اندازه‌گیری به کار رفته‌اند به این موارد می‌توان اشاره کرد: -*grīw* «واحد اندازه‌گیری سطح؛ جریب؛ واحد اندازه‌گیری غلات»، -*hāsar* «واحد اندازه‌گیری طول؛ واحد اندازه‌گیری زمان» و -*kabīz* «واحد اندازه‌گیری غلات؛ کویز» (نک: MacKenzie, 1986: 37, 43, 47). از آنجا که از زبان‌های ایرانی میانهٔ شرقی متون بیشتری به‌جا مانده، تعداد واژه‌های ناظر بر اندازه‌گیری و سنجش نیز بیشتر است. از جملهٔ این واژه‌ها در سغدی می‌توان به -*r'ync* «واحد طول؛ ارش، ذراع»، -*δρυμόνκ* «واحد وزن؛ درم‌سنگ»، -*kpc*، -*kpc'kk* «واحد حجم» و -*ywen* «واحد طول؛ یوخته» (نک: قریب ۱۳۷۴: ۱۰، ۱۴۱، ۱۹۱، ۱۹۲، ۴۴۹) و در خوارزمی به -*wck* «واحد طول؛ وَجَب»، -*kpcyk* «واحد اندازه‌گیری غلات؛ کویز» (نک: Benzing, 1983: 104, 359) و در بلخی به -*αρητοι*، -*αρητοι* هر سه «واحد اندازه‌گیری غلات»، -*γωνζο*، -*γονζ* هر دو به معنی «گونی؛ واحد اندازه‌گیری کاه»، -*καβιζο* «واحد اندازه‌گیری غلات؛ کویز»، -*σαγο* «واحد اندازه‌گیری شراب» (نک: Sims-Williams, 2007: 187, 207, 219, 261) اشاره کرد. یکی دیگر از

زبان‌های ایرانی میانه شرقی خنتی است که متون معتناهی از آن به‌جا مانده و واژه‌های زیادی مربوط به اندازه‌گیری و توزین در آنها به‌کار رفته است.

### ۱-۱. شرح و بیان مسئله

زبان خنتی یکی از گویش‌های سکایی است. سکاکا قبایلی ایرانی‌تبار بودند که در طول دو هزار سال (هزاره اول ق.م و هزاره اول میلادی) در قلمرو وسیعی از سواحل دریای سیاه در غرب تا مرزهای چین در شرق زندگی می‌کردند. تنها آثار بازممانده از زبان سکایی باستان تعداد محدودی اسامی اشخاص، قبایل و مکان‌ها است که در کتیبه‌های فارسی باستان و آثار مورخان یونانی آمده است (رضائی باغ‌بیدی ۱۳۸۸: ۳۶؛ اُرانسکی ۱۳۸۶: ۹۳). خنتی از جمله زبان‌های سکایی میانه و در زمره زبان‌های ایرانی میانه شرقی است و از همین‌رو با دیگر زبان‌های ایرانی میانه شرقی مانند سغدی و خوارزمی، قرابت بیشتری دارد تا زبان‌های ایرانی میانه غربی. به‌طور دقیق نمی‌توان گفت که این زبان از چه زمانی در سرزمین ختن رواج یافته، اما به احتمال زیاد از سده سوم میلادی زبانی رایج در ختن بوده است (Emmerick, 2009: 337). درباره زمان منسوخ شدن این زبان نیز به قطعیت چیزی نمی‌توان گفت جز اینکه احتمالاً مقارن با فتح این سرزمین به دست مسلمانان در اوایل سده یازده میلادی بوده است (ibid: 411).

در اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم در سرزمین ختن و غارهای هزاربودا، متونی کشف شد که در پی تحقیقات بعدی مشخص گردید زبان به‌کاررفته در آنها زبانی ایرانی است. باتوجه به آنکه در این متون این قوم خود را hvatana- و زبان خود را hvatanau خوانده‌اند، دانشمندان، نام «ختنی» را برای این زبان برگزیدند. این متون به خط براهمی (brāhmi) و غالباً بر روی کاغذهای پوتی (pothi) یا بر طومارهای چینی نوشته شده‌اند. تاریخ این مجموعه متون به سده پنجم تا دهم میلادی بازمی‌گردد. به‌طور کلی این متون را از نظر زبانی می‌توان به دو گروه قدیم و متأخر، و از لحاظ سبک و شیوه به دو گروه ادبی و غیرادبی تقسیم کرد. بخش عمده متون ادبی که در واقع باید آنها را متون دینی نامید، آثار بودایی هستند که از سنسکریت به خنتی برگردانده شده‌اند. آثار غیردینی طیف وسیعی از اشعار غنایی، مکاتبه، مطایبه، مدیحه، جغرافیا، پزشکی و چندین متن دوزبانه را شامل می‌شود (ن.ک: Emmerick, 1992; Maggi, 2009). علاوه بر این متون، اسناد اقتصادی قابل توجه‌ای نیز از دوران متأخر این زبان در دست است که در آنها واژه‌هایی به‌کار رفته که به زندگی روزمره و اقتصادی ساکنان ختن اشاره دارد و می‌تواند منبعی غنی برای

مطالعات سیاسی و اقتصادی ختن در آن روزگار باشد (برای این متون، ن.ک: Bailey, 1968; Kumamoto, 1982; Emmerick and Vorob'eva-Desjatovskaja, 1995).

### ۲-۱. پیشینه پژوهش

درباره بررسی اوزان و واحدهای اندازه‌گیری در ختنی تحقیق جامع و مستقلی وجود ندارد و صرفاً دانشمندان این حوزه گاه‌گاه در خلال نوشته‌های خود به برخی از این واژه‌ها و کاربردشان اشاره کرده‌اند؛ از جمله این موارد می‌توان به دو مقاله امریک اشاره کرد. او در مقاله‌ای درباره جیوکه‌پوستکه (Jīvaka-pustaka) به اوزانی که در این متن پزشکی آمده، اشاره کرده و برخی از برابری‌های هندی آنها را مشخص کرده است (نک: Emmerick, 1979) و در مقاله دیگری که در آن وام‌واژه‌های تبتی در ختنی و وام‌واژه‌های ختنی را در تبتی بررسی کرده، به چند واحد توزین دخیل از تبتی اشاره کرده است (نک: idem, 1985). شروو نیز در بررسی مدخل hālaa «نیم» در جلد سوم مطالعاتی در واژگان ختنی به چند واحد اندازه‌گیری و کاربردشان اشاره کرده است (نک: Emmerick and Skjærvø, 1997: 170).

### ۳-۱. ضرورت و اهمیت پژوهش

برخلاف دیگر زبان‌های ایرانی میانه، بویژه فارسی میانه که دانشمندان اطلاعات بیشتری درباره واژه‌های مربوط به اندازه‌گیری و اوزان آن در اختیار دارند، درباره زبان ختنی هیچ منبع مستقل و کاملی در این خصوص وجود ندارد و حتی هنوز یک واژه‌نامه کامل برای این زبان نوشته نشده است؛ از این رو گردآوری و بررسی یکجای واژه‌های مربوط به اوزان و مقادیر که تاکنون مغفول مانده، علاوه بر آنکه در بررسی متون و اسناد اقتصادی به‌جامانده از این زبان ره‌گشا است، در روشن ساختن زوایای حیات فرهنگی و اقتصادی قومی ایرانی که خارج از مرزهای ایران، در منطقه آسیای میانه و در جوار جاده ابریشم، ساکن بوده نیز می‌تواند مفید باشد و نقش فرهنگی و اقتصادی اقوام ایرانی ساکن در آسیای میانه و تعامل آنها را با دیگر اقوام ساکن در این منطقه روشن سازد.

### ۲. بحث و بررسی

#### ۲-۱. اوزان و مقادیر در ختنی

پیش از ورود به بررسی اوزان ذکر این نکته لازم است که در زبان ختنی معنی «پیمانه، اندازه، سنجش» با دو واژه -pamākā و -mārā هر دو از ریشه mā- «سنجیدن»، بیان می‌شده است (نک: Bailey, 1979: 213, 329). برای بررسی روشن‌تر واژه‌هایی که برای اندازه‌گیری در ختنی به کار رفته‌اند، آنها را به دو گروه کلی می‌توان تقسیم کرد: دسته

نخست، واژه‌هایی هستند که به توزین و حجم اشاره دارند، دسته دوم واژه‌هایی هستند که به مسافت و یکای طول و عرض اختصاص دارند. در اینجا به بررسی این دو دسته و واژه‌های مربوط به آنها می‌پردازیم.

## ۲-۲. واحدهای توزین و حجم

واژه‌هایی که برای توزین اقلام گوناگون به کار رفته‌اند، نسبت به واژه‌های مربوط به یکای طول و عرض بیشتر هستند. برخی از این واحدها صرفاً برای اندازه‌گیری ماده‌ای خاص به کار رفته‌اند، اما برخی دیگر برای اندازه‌گیری هر نوع ماده‌ای اعم از جامد یا مایع کاربرد داشته‌اند. برخی از این واحدها فقط در متون خنتی متأخر و گاه حتی فقط در یک متن دیده شده‌اند. در این نوشتار، واحدها را برحسب اینکه برای جامدات، مایعات یا سایر موارد به کار رفته باشند طبقه‌بندی می‌کنیم.

### ۲-۲-۱. واحدهای اندازه‌گیری جامدات

واحدهایی که برای اندازه‌گیری جامدات به کار رفته، طیف وسیعی از مواد مانند غلات، خوردنی‌ها، گیاهان و داروهای گیاهی، مواد طبیعی و... را شامل می‌شود. در ادامه به بررسی این واحدها، کاربردها و در صورت امکان ذکر معادلشان در دیگر زبان‌ها مانند سنسکریت، تبتی و... می‌پردازیم.

### ۲-۲-۱-۱. واحدهای اندازه‌گیری غلات و دانه‌های خوراکی

برای اندازه‌گیری غلات و دانه‌های خوراکی از واحدهای بسیار زیادی استفاده شده که ما در اینجا بنابر ترتیب الفبایی مرسوم برای زبان خنتی آنها را می‌آوریم و در موارد ممکن کلمه‌های هم‌ریشه با آنها را در دیگر زبان‌های ایرانی که به عنوان واحد توزین به کار رفته، نقل کرده، در پایان برای هر مورد شاهد یا مثال‌هایی را ذکر می‌کنیم.

**kūsa-** این واژه در اصل به معنی «کوس؛ ظرف» است، اما به‌عنوان واحدی برای اندازه‌گیری غلات، دانه‌های خوراکی و اقلام دیگر نیز به کار رفته است. واژه بلوچی **patkōs** «پیمانۀ خرما، واحدی برای اندازه‌گیری خرما» نیز به لحاظ ریشه‌شناختی مرتبط با همین واژه است (Bailey, 1979: 64). **ganam kūsa 13 ... gau'si kūsa 13** «گندم ۱۳ کوسه (kūsa) ... گاؤرس ۱۳ کوسه (kūsa)»، **dasau kūsa kujsa** «ده کوسه (kūsa) کنجد» (نک: idem, 1961: 38; 1963: 181)

**kha-** این کلمه برای اندازه‌گیری غلات و برخی از گیاهان دارویی به کار رفته است. بیللی این واژه را دارای اصل ایرانی و هم‌ریشه با واژه‌های سنسکریت **khāra-**، **khārī-** که هر دو واحد وزن هستند، می‌داند و احتمال می‌دهد این واژه در اصل به معنی «ظرف» و



۲-۱-۲. واحدهای اندازه‌گیری گیاهان و داروهای گیاهی

واحدهای توزینی که در اندازه‌گیری گیاهان و داروهای گیاهی به کار رفته‌اند، غالباً در توزین غلات نیز کاربرد داشته‌اند؛ با این حال برخی از این واحدها صرفاً در توزین گیاهان دارویی به کار رفته‌اند.

**kaba-** این واحد وزن علاوه بر آنکه در توزین گیاهان دارویی کاربرد داشته برای اندازه‌گیری مایعات نیز به کار می‌رفته است. کُنو این واحد وزن را از واژه چینی *kâp* و معادل یک‌دهم لیتر می‌داند (Konow, 1941: 87). بیلی با تردید برای این واحد وزن قائل به اصلی ایرانی شده و آن را مشتق از صورت *\*kapā* «محفظه، ظرف» و مرتبط با فارسی باستان *\*kapiθe*، فارسی میانه *kapič* فارسی نو «کفچه (= قاشق)» می‌داند. (Bailey, 1979: 52). *šau kabä sperka jšā'ñāñä* «یک کبه (kaba-) [گیاه] سپریگا (sprkkā-) را باید جوشاند» (idem, 1969: 3/ 92)

**kha-** این واحد اندازه‌گیری علاوه بر غلات در توزین گیاهان دارویی از جمله «انگور» به کار رفته است. *ā'ysam kha 8, gūra kha 7* «ارزن ۸ کبه (kha)، انگور ۷ کبه (kha)» (idem, 1968: 93).

**thamga-** این واحد علاوه بر توزین دانه‌های خوراکی برای اندازه‌گیری گیاهان دارویی و داروهای گیاهی نیز به کار رفته است؛ از جمله در توزین «تریچه» و «شکر». *šau thamga* «تریچه خشک یک تنگه (thamga)»، *šakara šau thamga* «شکر یک تنگه (thamga)» (Konow, 1941: 62-63, 70-71).

**damdā-** بنابر متون موجود، این واحد وزن فقط در متن پزشکی جیوکه‌پوستکه آمده و صرفاً در توزین گیاه «پیاز» به کار رفته است. کُنو این واژه را برگرفته از کلمه سنسکریت *dantaka-* و در معنی «دندان؛ دانه؟» آورده و در ترجمه تحریر خنتی جیوکه‌پوستکه از کلمه سنسکریت فوق در برگردان آن استفاده کرده است (Konow, 1941: 23, 92). بیلی این کلمه را «واحد وزن» می‌داند، و احتمال داده در اصل به معنی «لایه» و از ریشه ایرانی باستان *\*dam-* «ساختن» باشد و در ذیل این مدخل به ذکر تنها یک شاهد اکتفا کرده است (Bailey, 1979: 151). امریک (1979) در یادداشتی که درباره اوزان خنتی در جیوکه‌پوستکه نوشته، هیچ اشاره‌ای به این واحد وزن یا معادل سنسکریت آن نکرده است. این واژه علاوه بر دستورالعمل شماره ۱۰ جیوکه‌پوستکه یک‌بار دیگر در دستورالعمل ۲۳ نیز به کار رفته است؛ در هیچ‌یک از این دو مورد در متن سنسکریت معادلی برای آن وجود ندارد، و در هر دو مورد مقدار آن ۲۰ واحد تعیین شده است؛ بنابراین، تعیین میزان دقیق این واحد وزن ممکن نیست. *šīya pau baista damdā* «پیاز سفید بیست دندا

Konow, «(damḍā)» «پیاز سفید بیست دندا (damḍā)» (نک: Konow, 1941: 22-23, 34-35).

**pāra**- این واژه و صورت کوتاه‌شده آن pāra برای اندازه‌گیری gula- «شکر قهوه‌ای؛ ملاس» به کار رفته‌اند. همچنین این واحد در کنار واژه khara- که مختص توزین غلات است و ṣṣaṃga- در توزین داروهای گیاهی نیز کاربرد داشته است. ظاهراً این واژه هم‌ریشه با کلمه سنسکریت pāla- «ظرف آب؟؛ واحد حجم» و مرتبط با واژه سغدی p'ṛ «واحد حجم مایعات» است (نک: Bailey, 1979: 231؛ قریب ۱۳۷۴: ۲۵۸). ttaurai jsā. قهوه‌ای (gaula: guḍa-) بخوردی، «drai ṣaṃga hālā pāra gulā» «سه شنگه و نیم پارکه (pāra) شکر قهوه‌ای» (Bailey, 1969: 2/ 71, 130).

**mācāṃga**- این واحد وزن عمدتاً در توزین گیاهان یا داروهای گیاهی به کار رفته است. بنابر نظر بیلی این واحد وزن، برابر با یک دهم اونس است (idem, 1979: 327). از آنجا که هر اونس برابر با ۲۸/۳۵ گرم است، هر mācāṃga، تقریباً، معادل ۲/۸ گرم می‌شود. این واژه در برگردان واژه‌های سنسکریت karṣa- و kārṣika- به کار رفته است. karṣa- در اصل واحد وزنی برای طلا و نقره است و خود این واژه نیز برابر با واحد وزنی دیگر به نام pala- است (نک: Monier-Williams, 1899, 259, 276). هورنله mācāṃga- را برابر با یک tolaka- یا نیم karṣa- می‌داند (Hoernle, 1917: 432, footnote 3). کُنو آن را برابر با یک karṣa- دانسته است (Konow, 1941: 97). این واژه در متون دیگر ختنی نظیر سیاه‌ساره که دارای برگردان تبتی نیز است، در برگردان واژه تبتی žo «اونس» به کار رفته است (Emmerick, 1982: 56). امریک بنابر بند ۱۸ جیوکه‌پوستکه معتقد است هر ۲ (دو و نیم) mācāṃga برابر با یک karṣa- است (idem, 1979: 239). اما همان‌طور که وی خود نیز اذعان دارد در تحریر ختنی جیوکه‌پوستکه اوزان با دقت و درستی کامل به کار نرفته‌اند؛ مثلاً در بند ۸۷ این متن یک mācāṃga برابر یک karṣa- و در بندهای ۳۲ و ۳۳ هر سه mācāṃga برابر با یک karṣa- است. بنابراین بهتر آن است که مطابق سیاه‌ساره هر mācāṃga را برابر با یک žo تبتی و یک karṣa- سنسکریت بدانیم. این واژه، احتمالاً، از ریشه kan- «پوشاندن؛ گرفتن» با دو پیشوند ham-, ā- مشتق شده و می‌توان صورتی مانند ham-ā-čānaka\* را برای آن بازسازی کرد (نک: Bailey, 1979: 327). śakara kṛaiṣṇāgarā hālā hālā. mācāṃga nāka āṛāṇa «شکر، صبر سیاه هر کدام نیم ماچانگه (mācāṃga) نرم باید آسیاب کرد»، kalyarūha'na būhani ttrāyimaṇḍa dūrālabha tta arvi dvī dvī

mācāṃga hālai «خربق، اویارسلام، انجیر، ترنجبین، این داروها هر کدام دو و نیم ماچانگه (mācāṃga) [لازم است]» (Konow, 1941: 20-21, 46-47).

**śiṃga-** این واحد وزن عمدتاً در توزین مایعات کاربرد داشته، اما در چند مورد برای اندازه‌گیری داروهای گیاهی‌ای مانند انگور خشک (کشمش)، برنج و عناب نیز به کار رفته است. دربارهٔ میزان دقیق این واحد میان دانشمندان اختلاف نظر است. هورنله این واحد وزن را برابر با یک -prastha در سنسکریت می‌داند (Hoernle, 1917: 432, footnote 3)، کنو آن را برابر با نیم -prastha در سنسکریت می‌داند (Konow, 1941: 101)، بیلی این واحد وزن خنتی را برابر با شنگه (-ṣaṃga) در خنتی می‌داند. چنان‌که گذشت هر شنگه (-ṣaṃga) برابر با چهار -prastha در سنسکریت است (Bailey, 1979: 399, 406). امریک احتمال می‌دهد که هر -śiṃga برابر با شنگه (-ṣaṃga) در خنتی و بنابراین برابر با نیم -prastha در سنسکریت است (Emmerick, 1979: 240). این واژه برگرفته از واژهٔ چینی śiəng «واحد وزن مایعات» است (Bailey, 1979: 399). drai haṣka kūra śiṃga «سه شینگه (śiṃga) انگور خشک» (idem, 1969: 2/71), haṣka bara śiji śau śiṃga riysū hāle «انگور خشک نیم شینگه (śiṃga)», (Konow, 1941: 30-31, 36-37) śaṃga «عناب یک شینگه (śiṃga)، برنج نیم شینگه (śiṃga)».

**satīra-, sera-** این واحد وزن که به دو صورت مذکور در منابع ذکر شده در اصل دخیل از یونانی σπατήρ است که در زبان‌های دیگر نیز با صورتی کمابیش مشابه به کار رفته است، فارسی میانه [st'yr [\*satēr] سغدی st'yr، فارسی «سیر، استیر»، ترکی اویغوری sitir، تُخاری satera (نک: Bailey, 1979: 418). این واحد وزن در متون خنتی، عمدتاً، در توزین گیاهان و داروهای گیاهی به کار رفته است، اما علاوه بر جامدات گاه در توزین مایعات نیز استفاده شده است. این واحد وزن در متون دوزبانه عمدتاً معادل واحد وزن pala-papala drrāma ttīma (Monier-Williams, 1899: 609) کاربرد داشته است (نک: hūṣki gūra ttūgare śau śau sera «دارفلل، دانهٔ انار، انگور خشک هر کدام یک سیره (sera-)»، bīdāra dva sera āmalai dva sira aikṣa ā vā gaula dva serā «سیب‌زمینی شیرین دو سیره (sera-)، آمله دو سیره (sera-)، نیشکر یا شکر قهوه‌ای دو سیره (sera-)» (Konow, 1941: 22-23, 30-31).



**hāḍa** چنان که گذشت این واحد وزن برای توزین غلات و گیاهان دارویی به کار رفته و بسیار کم کاربرد است. *u ttī ysīdā-spye šā hāḍe nauka kuṭāñā* «و پس یک هاده (hāḍe) گل زرد را نرم باید کوبید» (نک: Bailey, 1969: 3/ 84).

#### ۲-۱-۳. واحدهای اندازه گیری خوراکی ها

برخی از اوزان که در بالا ذکر شد، در توزین برخی از اقلام خوراکی نیز به کار رفته است؛ هرچند این اقلام نوعی دارو به شمار می آیند، در اینجا مجزا از داروهای گیاهی فهرست می شوند.

**kūsa-** این واحد وزن که عمدتاً در توزین غلات به کار رفته برای اندازه گیری برخی از اقلام خوراکی نیز کاربرد داشته است؛ از جمله این اقلام می توان به «آرد» اشاره کرد. *tcahau kūšā rruššā jsa āḍā* «چهار کوسه (kūsa) از آرد جو» (ibid, 2/ 18).

**khamūḍa-** این واحد وزن که در اصل به معنی «ظرف» است بسیار کم کاربرد است و برای اندازه گیری «آرد» به کار رفته است. بیلی این واژه را از *-kamrta\** از ریشه *kham-* قابل مقایسه با ریشه *kap-* «شامل بودن، نگهداشتن» می داند. *tsue rūpaiysjā* *khamūḍa* 9 «نه کهموده (khamūḍa) آرد برای روپیزجه (Rūpaizja)» (Rūpaizja) (idem, 1979, ) (71).

**saṭīre-, sera-** این واحد وزن علاوه بر داروهای گیاهی در توزین اقلام خوراکی مانند گوشت نیز به کار رفته است. *pya haura 10 saira u hālai* «گوشت ۱۰ سیره (sera-) و نیم بده» (ibid, 196).

**kiṇa, keṇa** این واحد وزن که عمدتاً در توزین مواد غیرخوراکی (برای توضیحات، نک: ۳-۱-۴) به کار می رفته گاه در توزین مواد خوارکی مانند «گوشت» نیز استفاده شده است. *pya 1 kiṇā* «گوشت ۱ کین (kin)» (ibid).

#### ۲-۱-۴. واحدهای اندازه گیری اقلام غیرخوراکی

همان واحدهای وزنی که در توزین جامدات خوراکی به کار رفته است برای اقلام غیرخوراکی نیز کاربرد داشته است. در اینجا به چند مورد از این اقلام و واحدهای مرتبط با آنها اشاره می کنیم.

**kiṇa, keṇa** این واحد وزن که وام واژه ای از صورت چینی 斤 (chin) و تقریباً برابر با کمی بیش از نیم کیلو است (نک: Emmerick, 1989: 229). این واحد در توزین اقلامی مانند گل، سنگ قیمتی (یشم)، مس، آهن و منسوجات به کار رفته است. *ṣṣema 1 kiṇa* «گل ۱ کین (kin)»، *ksi'-sse kiṇa vā īrā* «ششصد کین (kin) یشم»، *hīṣam šā ... dvī*

hvaḍā 1 kiṇa «آهن، مس ... برای دو مرد، ۱ کین (kin)»، «sau kiṇā hīśam» «آهن یک کین (kin)» (Bailey, 1961: 50, 159, 49, 47) «...sīḍakā phema jsausīya be'ma» «(kin) سیدکه (Sīḍaka) به پهمه (phema) رسید [و] ده کین (kin) پارچه (؟) داد» (نک: (Emmerick and Vorob'eva-Desjatovskaja, 1995: 146))  
**kūsa-** این واحد علاوه بر غلات در توزین مواد غیرخوراکی نیز کاربرد داشته است. از جمله در توزین «خاک» و «گل» به کار رفته است. grrai 12 kūsa «گل ۱۲ کوسه (kūsa-)» (Bailey 1979: 93).

**satīra-, sera-** از جمله اقلام غیرخوراکی‌ای که برای توزین آنها از این واحد وزن استفاده شده، به این موارد می‌توان اشاره کرد: پشم، طلا و نوعی جامه (کلاه؟) که در مورد اخیر ارزش و بهای آن را مشخص می‌کرده است. khauca dirsa saira «پوششی (کلاهی؟) [به بهای] سی سیره (sera)»، namavīña thavalakaña khauca haudūsā sera «در کیسه‌ای نم‌دی، پوششی (کلاهی؟) [به بهای] هفده سیره (sera)» (نک: (Emmerick idem, 1963, 2/ 60: 125; 1969: 2/ 60)) «ysīrrā heḍā dasau saira» «ده سیر طلا می‌دهد» (نک: (Emmerick and Vorob'eva-Desjatovskaja, 1995: 98)).

## ۲-۲-۲. واحدهای اندازه‌گیری مایعات

برای اندازه‌گیری مایعات علاوه بر آنکه واحدهای توزین جامدات کاربرد داشته، چند واحد خاص نیز صرفاً برای مایعات به کار رفته است. منظور از مایعات در اینجا علاوه بر آب هر نوع مایعی دیگری از جمله شیر، شربت، شهد، عصاره و... است که عمدتاً در متون پزشکی به کار رفته‌اند.

**kanaā-** این واژه و صورت متأخر آن **kanakā-** در اصل به معنی «قطره» است و برای اندازه‌گیری مایعاتی مانند آب و روغن و... به کار رفته است. بیلی این واژه را ایرانی‌الاصل و از ستاک **\*kan-** «کم / اندک؛ جوان» می‌داند (نک: (Bailey, 1979: 51))؛ اما چنانکه شروو پیشنهاد داده، به نظر می‌رسد این واژه مرتبط با واژه سنسکریت **kaṇā-** است که احتمالاً از طریق صورتی پراکریته وارد زبان خنتی شده است (Skjærvø, 2004: 2/ 252). **ṣa' rūm**. **pāchiṃ paṇṇiṣā hauda kani hauda kani gvaṇa paśāṇa** «این روغن را باید پخت، عصرگاه هر بار هفت قطره در گوش باید ریخت» (نک: (Konow, 1941: 62-63)) «mahāsamudrā śśo kanā ūtca baṇa khu mahāsamudra āna śā kanaka ūska» (نک: (Emmerick, 1968: 30-31))

usthamjä «چنان که از اقیانوس بزرگ یک قطره [آب] برکشدی» (نک: Bailey, 1979: 51).

این واحد وزن علاوه بر آنکه در توزین گیاهان دارویی کاربرد داشته، برای اندازه گیری روغن های گیاهی و حیوانی نیز به کار می رفته است. *kaba-kumjśavīniṃ rūṃ dva* «روغن کنجد دو کبه (kaba) روغن گاو دو کبه (kaba)» (Konow, 1941: 62-63).

این واژه برای اندازه گیری «آب» به کار رفته است. بیلی این کلمه را از ستاک *cāśa* \* از ریشه *caś-* «نوشیدن» می داند و معتقد است در اصل واژه فوق به معنی «ظرف نوشیدن» بوده و قابل مقایسه با واژه سنسکریت *pātra-* «کاسه» از ریشه *pā-* «نوشیدن» است. *arvām jśa kaśā' padīmāñā ... u kśasā cāśa utca niśāñā* «از داروها باید جوشانده ای ساخت ... و شانزده چاشمه (cāśa) آب باید ریخت» (Bailey 1979: 101).

این کلمه در متون ختنی در توزین مایعاتی مانند روغن های دارویی و نوشدارو به کار رفته است. بیلی این واژه را از ستاک *pati-raugā-* \* و مشتق از ریشه هندواروپایی *leug-* \* «شکستن» و قابل مقایسه با کلمه اوستایی *uruxti-* «شکستن» می داند (ibid, 255). مقدار این واحد به طور دقیق مشخص نیست و حتی در متون ختنی نیز در برخی از موارد مقدار آن برای روغن های دارویی به صورت تقریبی بیان شده است؛ مانند سه چهار پرویا، دو سه پرویا. *prūyi khāśā'ñā* «این روغن را باید پخت، دو سه پرویا (prūyā-) نوشید» (نک: Konow, 1941: 68-69)، *raysāya*، *pašta u śā prūiye hvīda* «نوشدارویی می پزد و یک پرویا (prūyā-) می خورد» (نک: De Chiara, 2013: 128-129).

این واژه در اصل به معنی «ظرف» است و بنابر متون موجود صرفاً در توزین مایعات به کار رفته است. بیلی احتمال می دهد این واژه از ستاک *vas-* و هم ریشه با واژه های لاتینی *uās*، *uāsis* هر دو به معنی «ظرف» باشد (بیلی ۱۹۷۹: ۳۸۰). *tta ... kśasā* «اینها ... با شش شینگه آب جوشاندنی اند تا چنانکه چهار وسی (vasī) باقی ماند» (گنو ۱۹۴۱: ۱۶-۱۷)، *drai vasīya* تا که یک وسی (vasī) باقی ماند» (بیلی ۱۹۶۹: ۸۴/۳).

این واحد عمدتاً برای توزین مایعاتی مانند آب، روغن حیوانی یا گیاهی، شیر، عصاره های گیاهی و ادرار حیوانات که مصارف دارویی داشته به کار رفته است. *kśasā*

«باید شانزده شینگه آب افزود، سه شینگه برداشت»،  $\acute{s}\acute{i}m\acute{g}a\ utca\ tcir\acute{a}\ drri\acute{m}\ \acute{s}\acute{i}m\acute{g}a\ tham\acute{j}\acute{a}\acute{n}\acute{a}$   $kum\acute{j}sav\acute{i}ni\acute{m}\ r\acute{u}m\ \acute{s}\acute{a}u\ \acute{s}\acute{i}m\acute{g}a\ gv\acute{i}h\acute{a}'\ r\acute{u}m\ \acute{s}\acute{a}u\ \acute{s}\acute{i}m\acute{g}a\ \acute{s}v\acute{i}da\ 8\ \acute{s}\acute{i}m\acute{g}a$ ، «روغن کنجد یک شینگه ( $\acute{s}\acute{i}m\acute{g}a$ )، روغن گاوی یک شینگه ( $\acute{s}\acute{i}m\acute{g}a$ )، شیر هشت شینگه ( $\acute{s}\acute{i}m\acute{g}a$ ) [لازم است]»،  $gv\acute{i}h\acute{a}'\ sa\acute{m}na\ h\acute{i}v\acute{i}\ raysa\ dva\ \acute{s}\acute{i}m\acute{g}a\ gv\acute{i}h\acute{a}'\ b\acute{i}ysm\acute{a}\ dva$ ، «شیره سرگین گاو دو شینگه، ادرار گاو دو شینگه» (Konow, 1941: 36-37, 60-61, 54-55).

**ṣṣaṃga-** این واحد علاوه بر غلات برای توزین مایعاتی مانند آب، روغن حیوانی یا گیاهی و شیر نیز به کار می‌رفته است.  $\acute{s}\acute{a}u\ \acute{s}\acute{a}m\acute{g}a\ utca\ tcir\acute{a}\ \acute{s}\acute{a}u\ \acute{s}\acute{a}m\acute{g}a\ tham\acute{j}\acute{a}\acute{n}\acute{a}$  «باید شش شنگه ( $\acute{s}\acute{a}m\acute{g}a$ ) آب اضافه کرد، یک شنگه ( $\acute{s}\acute{a}m\acute{g}a$ ) برداشت»،  $\acute{s}\acute{a}u\ \acute{s}\acute{a}m\acute{g}a\ gv\acute{i}h\acute{a}'\ r\acute{u}m\ p\acute{a}chai$  «باید یک شنگه ( $\acute{s}\acute{a}m\acute{g}a$ ) روغن گاوی پخت»،  $dva\ \acute{s}\acute{i}m\acute{g}a\ h\acute{a}lai$  «باید دو شینگه ( $\acute{s}\acute{i}m\acute{g}a$ ) و نیم روغن گاوی و یک شنگه ( $\acute{s}\acute{a}m\acute{g}a$ ) شیر افزود» (نک: *ibid*, 14-15, 32-33).

**satira-, sera-** این واحد که در توزین جامدات و عمدتاً داروهای گیاهی به کار رفته به طور پراکنده در توزین مایعات نیز استفاده شده است. از جمله مایعاتی که در متون پزشکی برای اندازه‌گیری آنها از این واحد استفاده شده آب و عصاره لیمو (= آب لیمو) است.  $dva\ sira\ v\acute{a}laiga-rays\acute{a}$  «دو سیره ( $sera$ ) عصاره لیمو (= آب لیمو)»،  $k\acute{s}a\ sira\ uca$  «با آب [به اندازه] شش سیره ( $sera$ ) باید جوشاند تا که یک شینگه ( $\acute{s}\acute{i}m\acute{g}a$ ) باقی ماند» (نک: *ibid*, 40-41, 62-63). این واحد در اندازه‌گیری مایعات کاربرد چندانی ندارد و برای توزین دو مایع فوق هم، در متون خنتی غالباً واحدهای  $\acute{s}\acute{i}m\acute{g}a-$  و  $\acute{s}\acute{a}m\acute{g}a-$  به کار می‌رود.

### ۲-۳. واحدهای یکای طول، عرض و مسافت

برخلاف آنکه برای اوزان واژه‌های نسبتاً زیادی در متون خنتی وجود دارد، برای اندازه‌گیری طول و عرض واژه‌های چندانی در متون به کار نرفته است. این واحدها طیفی را از قدیمی‌ترین واحدهای اندازه‌گیری یعنی اعضای بدن انسان تا وام‌واژه‌هایی از زبان‌های دیگر را در بر می‌گیرد. غالب این واحدها در اصل معنی «گستره» و «وسعت» داشته و بعد با توسعه معنایی برای اندازه‌گیری سطوح یعنی طول، عرض، ارتفاع و عمق به کار رفته‌اند.

**ggampha-, gapha-** این واژه در اصل به معنی «گستره»، «پهنه» و «دشت» است. علاوه بر این معانی، این واژه در متون خنتی در ترجمه کلمه سنسکریت  $yojana-$  «واحد اندازه‌گیری مسافت» هم به کار رفته و به همین اعتبار واحد اندازه‌گیری سطح هم است.

اندازه هر یوجنه (yojana) در منابع گوناگون متفاوت ذکر شده و از  $\frac{1}{2}$  تا ۲ میل تا ۹ میل متغیر است (نک: Monier-Williams, 1899: 858). بیلی این واژه را از ریشه \*gamb(h)- و مرتبط با واژه‌های اوستایی -jafnu-, -jafra- هر دو به معنی «ژرف»، می‌داند (بیلی 79: 1979: Bailey)؛ بنابراین می‌توان ستاک باستانی \*gamfa- (نک: Skjærvø, 2004: 2/ 259) را برای آن بازسازی کرد. ... (ggampha) «است» (ibid, 1/ 212) šāte «این زمین بزرگ هفت‌هزار گمپه (ggampha) ... [است]» jambutivā bihiysde drrai ysārā ggampha kho vaysña «این جمبودویه (Jambudvīpa) گسترش خواهد یافت سه‌هزار گمپه (ggampha) بیشتر از اکنون» (نک: Emmerick, 1968: 304) «این جمبودویه را [به فاصله] هفت‌هزار گپه (-gapha) باید ترک کرد» (De Chiara, 2013: 117-118). cūḍāṃ این واژه برای اندازه‌گیری طول و مسافت به کار رفته است. بیلی آن را از ریشه \*car- «رفتن، حرکت کردن» و از ستاک \*cuḍāna- و قابل مقایسه با اوستایی -carətu- «واحد طول» می‌داند. drai cūḍāṃ nāštā khu jsā āvū ttājā «[به فاصله] سه چودانه (cuḍāna) تا آنکه به رود رسیدم»، rrai tsvai šau bvaiysā aspaurā sparābistā «به دشتی دراز، به کاملی ۲۵ چودانه (\*cuḍāna) رفتم» (Bailey, 1979: 104). chā- این واژه برای اندازه‌گیری یکای طول و ارتفاع به کار رفته است. این واژه در اسناد ختنی معادل واحد چینی 尺 (shǐ) برابر با ده اینچ است و غالباً برای اندازه‌گیری منسوجات به کار رفته است (نک: idem, 1961: 53). این واژه در کتاب رَمبسته در توصیف ارتفاع چرخه به کار رفته است. برای توصیف اندازه این چرخ در متون سنسکریت بودایی از واژه tāla- استفاده کرده‌اند. بنابراین هر chā ختنی می‌تواند برابر با یک tāla «واحد سنجش ارتفاع» در سنسکریت باشد. cakṛ gyastūñi... hauda chā māstā «چرخه خدایی ... ارتفاعش هفت chā (چها: tāla) است» (نک: Emmerick, 1968: 310) pe'mīnai thau nausi «جامه‌ای پشمی نه چها (chā)» (نک: Bailey, 1979: 249)؛ همچنین، این واژه برای اندازه‌گیری طول ماری افسانه‌ای نیز به کار رفته است: byūrā chā tti śaysdā stuḍe «ماری به اندازه ده‌هزار چها (chā)» (نک: ibid, 107). tsūna- این واحد اندازه‌گیری طول دخیل از واژه چینی 寸 (ts'un) و برابر با یک اینچ است (نک: Emmerick, 1989: 229). این واژه در اسناد ختنی بیشتر برای اندازه‌گیری جامه و منسوجات و غالباً همراه با واحد اندازه‌گیری chā به کار رفته است. marṣā'kā thau «مرژکه (Marṣā'ka) جامه‌ای [به اندازه] ۹ چها (chā) [و به درازای] ۲

تسونه (tsuna: اینچ) [داد] «نک»: Emmerick, and Vorob'ëva-Desjatovskaja, 1995: (147) hulyega 30 chā pamjsa tsūna u hvāhā:tte 17 tsūna ، «هولیکه» (hulyega): نوعی جامه) [به اندازه] ۳۰ چها (chā) [به درازای] پنج تسونه (tsūna) و به پهنای ۱۷ تسونه (tsūna) «(Bailey, 1969: 2/ 72)».

**puka-** این واژه که در اصل وام‌واژه‌ای از تُخاری الف poke «بازو» است (Emmerick, 1989: 229)، در متون خنتی برای اندازه‌گیری یکای عرض و ارتفاع به کار رفته و می‌توان گفت به لحاظ معنایی معادل «آرش» در دیگر زبان‌های ایرانی است. kšasu puke hvāha ... «شانزده پوکه (puka: آرش) پهنای [و] هزار بلندایش است»، dvāsu idem, «دوازده پوکه (puka: آرش) پهنای صورتش است» (نک: idem, 1968: 312-315).

این واژه برای اندازه‌گیری مسافت به کار رفته و بنابر متون موجود واژه‌ای padyehä کم‌کاربرد است و ریشه و اصل آن دقیقاً مشخص نیست. ša' ttaṃdī dva padyehä šau. Bailey, 1961: «او می‌توانست دو پدیهه (padyehä) در یک روز برود» (نک: idem, 1961: 108-110).

**ho'sa'-, hau'sa'-** این واژه که در متون خنتی در اصل به معنی «انگشت» است برای اندازه‌گیری طول و عرض نیز به کار رفته است. بنابر نظر بیلی (1979: 501) این واژه از ستاک \*fra-vašya- از ریشه vaxš- «نشان دادن، اشاره کردن» است. pāri vī āna dvāsa. hau'sa' uskyäštā pimāña «باید از پاشنه به بالا دوازده انگشت اندازه گرفت»، ttori vī hvāha:tte tcau ho'sä' u bušde' pajsā ho'sä' انگشت و در طول پنج انگشت باشد» (idem, 1969: 1/ 80, 38).

### ۳. نتیجه‌گیری

از مجموع واژه‌های بررسی‌شده در این نوشتار مشخص می‌شود که در زبان خنتی واژه‌هایی که برای توزین مواد به کار می‌رفته‌اند، بیشتر از واحدهایی بوده که برای اندازه‌گیری مسافت کاربرد داشته است. واژه‌های بومی‌ای که برای توزین به کار رفته در اصل معنی دیگری داشته و در پی توسع معنایی برای اندازه‌گیری نیز به کار رفته‌اند. علی‌رغم آنکه در مجموعه متون دینی و غیردینی خنتی بخش عمده وام‌واژه‌ها از سنسکریت و پراکریت است، در توزین و اندازه‌گیری وام‌گیری از این زبان‌های هندی بسیار ناچیز بوده و در این موضوع غلبه با وام‌واژه‌های چینی است؛ همچنین در واژه‌هایی که برای

اندازه‌گیری طول و عرض به کار رفته‌اند، یک مورد وام‌واژه از زبان‌های هندی دیده نمی‌شود و حتی در ترجمه کلمه هندی -yojana که واحد مسافت بوده و در دیگر زبان‌های ایرانی (قس. سغدی) به کار رفته‌است، همواره از معادلی ختنی که واژه‌ای اصیل بوده، استفاده شده‌است.

### کتابنامه

#### الف. منابع فارسی

- آرانسکی، یوسیف میخائیلوویچ (۱۳۸۶). *زبان‌های ایرانی*. ترجمه علی‌اشرف صادقی. تهران: سخن.
- رضائی باغبیدی، حسن (۱۳۸۸). *تاریخ زبان‌های ایرانی*. تهران: مرکز دائرةالمعارف بزرگ اسلامی.
- قریب، بدالزمان (۱۳۷۴). *فرهنگ سغدی (سغدی-فارسی-انگلیسی)*. تهران: فرهنگان.
- گشتاسب، فرزانه (۱۳۹۳). «واحد‌های سنجش طول در اوستا». *زبان‌شناخت*. س ۵، ش ۲، ص ۱۰۳-۱۱۸.

#### ب. منابع لاتینی

- Bailey, H. W. (1961). *Kotanes Texts IV*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bailey, H. W (1963). [Reprinted with corrections 1980]. *Khotanes Texts*. vol. 5. London: Cambridge University Press.
- Bailey, H. W (1968). *Saka Documents: Text Volume (=Corpus Inscriptionum Iranicarum, part II: Inscriptions of the Seleucid and Parthian Periods and of Eastern Iran and Central Asia, vol. V: Saka)*. London: Percy Lund, Humphries & Co, Ltd.
- Bailey, H. W (1969). *Kotanes Texts I-III*. Second Edition. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bailey, H. W (1979). *Dictionary of Khotan Saka*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bartholomae, Ch. (1904). *Altiranisches Wörterbuch*. Strassburg: Karl J. Trübner.

- Benzing, J. (1983). **Chwaresmischer Wortindex**. Wiesbaden: Otto Harrassowitz.
- De Chiara, M. (2013). **The Khotanese Sudhanāvadān**. Wiesbaden: Harrassowitz Verlag.
- Emmerick, R. E. (1968). **The Book of Zambasta: A Khotanese Poem on Buddhism**. London: Oxford University Press.
- Emmerick, R. E. (1982). **The Siddhasāra of Ravigupta. vol. 2: The Tibetan Version with Facing English Translation**. Wiesbaden: Franz Steiner Verlag GMBH.
- Emmerick, R. E. (1992). **A Guide to the Literature of Khotan**. Second Edition, Tokyo: The International Institute for Buddhist Studies.
- Emmerick, R. E. and Skjærvø, P. O. (1997). **Studies in the Vocabulary of Khotanese**. vol. III. Wien: Der österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- Emmerick, R. E. and Vorob'ëva-Desjatovskaja, M. I. (1995). **Saka Documents: Text Volume III: The St. Petersburg Collection (=Corpus Inscriptionum Iranicarum, part II: Inscriptions of the Seleucid and Parthian Periods and of Eastern Iran and Central Asia, vol. V: Saka. Texts III)**. London: School of Oriental and African Studies.
- Emmerick, R. E. (1979). "Contributions to the Study of the "Jīvaka-Pustaka"". in *Bulletin of the School of Oriental and African Studies*. vol. 42. no. 2. pp. 235-243.
- Emmerick, R. E. (1985). "Tibetan Loanwords in Khotanese and Khotanese Loanwords in Tibetan". in *Orientalia Iosephi Tucci memoriae dicata*. ed. G. Gnoli and L. Lanciotti. pp. 301-317. Rome: Serie orientale.
- Emmerick, R. E. (1989). "Khotanese and Tumshuqese". in *Compendium Linguarum Iranicarum*. ed. R. Schmitt. pp. 204-229. Wiesbaden: Ludwig Reichert Verlag.



- Emmerick, R. E (2009). “Khotanese and Tumshuqese”. in *The Iranian Languages*. ed. G. Windfuhr. pp. 377-415. London and New York: Routledge.
- Hoernle, A. F. R. (1917). “An Ancient Medical Manuscript from Eastern Turkestan”. in *Commemorative Essays Presented to Sir Ramkrishna Gopal Bhandarkar*. pp. 415-432. Poona: Bhandarkar Oriental Research Institute,
- Konow, S. (1941). **A Medical Text in Khotanese: Ch. II 003 of the India Office Library with Translation and Vocabulary**. Oslo: Kommissjon Hos Jacob Dybwad.
- Kumamoto, H. (1982) **Khotanese Official Documents in the Tenth Century A. D.** Ph.D Dissertation. University of Pennsylvania.
- MacKenzie, D. N. (1986). **A Concise Pahlavi Dictionary**. London: Oxford University Press.
- Maggi, M., (2009). “Khotanese Literature”. in *A History of Persian Literature: The Literature of Pre-Islamic Iran*, ed. R. E. Emmerick and M. Macuch pp. 330-417. London: I.B. Tauris.
- Monier-Williams, M. (1899). **A Sanskrit-English Dictionary**. Oxford: oxford.
- Schmitt, R. (2014). **Wörterbuch der altpersischen Königsinschriften**. Wiesbaden: Reichert Verlag.
- Sims-Williams, N. (2007). **Bactrian Documents from Northern Afghanistan II: Letters and Buddhist Texts**. London: The Nour Foundation.
- Skjærvø, P. O. (2004). **This Most Excellent Shine of Gold, King of Kings of Sutras: The Khotanese Suvarṇabhāsottamasūtra**. 2 vols. Harvard: Harvard University.
- Tavernier, J. (2007). **Iranica in the Achaemenid Period (ca. 550-330 B.C.)**. Leuven: Peeters Publishers.

۱۶۲ / اوزان و واحدهای اندازه گیری در زبان خُنتی



پروژه نگاه علم‌انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی