Zanco Journal of Human Sciences (ZJHS)

TYPE: Original article
DOI https://doi.org/10.21271/zjhs.29.4.1

OPEN ACCESS

*Corresponding author
Mabast Burhan Qadir
mabast.qadir@su.edu.krd

مێژووی زانستە ئیسلامییەکان لە پەرتووکی "پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان"ی جۆرج سارتۆن (توێژینەوەیەکی میتۆدی بەراوردکارییە)

مەبەست برهان قادر/ بەشی مێژوو، کۆلێژی ئاداب، زانکۆی سەلاحەددین-هەولێر،هەرێمی کوردستان،عێراق

RECEIVED :10/07/2024
ACCEPTED :12/12/ 2024
PUBLISHED :15/08/ 2025

وشە سەرەکییەکان:

چالاکی وەرگێڕان
لقە زانستتیەکان
بیردۆزی پەرەسەندن
بەراوردکردنی زانایان
داهێنانی زانایان

پوختە

جۆرج سارتۆن بەهۆی بەکارهێنانی میتۆدی بەراوردکاری لایەنی زانستیی هەموو شارستانییەتەکانی بەراورد کردووە، بەتایبەتی لایەنی زانستیی شارستانییەتی یۆنانی و شارستانییەتی ئیسلامیی و شارستانییەتی ڕۆژئاوای بەراوردکردووە، بەهۆی کۆکردنەوەی ژمارەیەکی زۆری دەستنووسی زانا یۆنانییەکان و زانا موسڵمانەکان و زانایانی ڕۆژئاوا و لێکۆڵینەوەی ڕۆژهەڵاتناسان، کاریگەریی زانا موسڵمانەکانی بەسەر زانایانی ڕۆژئاوا دەرخستووە، ئەمە جگە لە دۆزینەوەی چەندین تیوری لقە زانستییەکان و دەرخستنی لایەنی پراکتیکیی زانا موسڵمانەکان ؛ لە شاکارە سێ بەرگییەکەیدا بەناونیشانی (پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان)، کە بەرهەمی (50) ساڵی تەمەنی بووە. هۆکاری دروستبوون و مێژووی دروستبوونی شارستانییەتی ئیسلامیی و ڕۆژئاوای دەرخستووە، بەتایبەتی چالاکی وەرگێڕانی لە شارستانییەتی ئیسلامیی و یۆنانی و ڕۆژئاوای بەراورد کردووە، ساختەکاری وەرگێڕ و زانایان و ڕۆژهەڵاتناسانی دەرخستووە لە ساختەکردنی دەستنوسی زانا موسڵمانەکان، ئەمە جگە لە کاریگەریی سەرکردە و خەلیفەکانی عەباسی لەلایەنی زاستیی دیاری کردووە، کە ڕۆڵێکی گرنگیان هەبووە لە دامەزراندنی شارستانییەت، بەتایبەتی دروستکردنی شاری نوێ و کۆکردنەوەی پەرتووکی زانایان و دامەزراندنی کتێبخانە و زانکۆ و دامەزراوە زانستییەکان، هەروەها ڕۆڵیان لە گواستنەوەی لقە زانستییەکاندا هەبووە، کە توێژەر تێبینی کردووە. جۆرج سارتۆن میتۆدی بەراوردکاری بەکارهێناوە، بۆ نووسینی شاکارەکەی و دەرخستنی کاریگەریی لایەنی زانستیی شارستانیەتییەکان بەسەر یەکتریدا و بە ئامانجی بەستنەوەی زانستی مێژووی زانستەکان بە لقە زانستییەکان.

About the Journal
Zanco Journal of Humanity Sciences (ZJHS) is an international, multi-disciplinary, peer-reviewed, double-blind and open-access journal that enhances research in all fields of basic and applied sciences through the publication of high-quality articles that describe significant and novel works; and advance knowledge in a diversity of scientific fields. https://zancojournal.su.edu.krd/index.php/JAHS/about

0-پێشەکی :

مێژوونووسی مێژووی زانستەکان لە نیوەی یەکەمی سەدەی بیستەم، جۆرج سارتۆن (1884-1956ز)، کە بە باوکی مێژوونووسانی زانستەکان ناسراوە، ڕۆڵێکی گرنگی لە دەرخستنی کاریگەریی پەرتووک و داهێنانی زانا موسڵمانەکان بەسەر زانایانی ڕۆژئاوا لە هەموو لقە زانستییەکاندا هەبووە، بەهۆی بەکارهێنانی میتۆدی بەراوردکاری لە پەرتووکی (پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان) زۆر هەڵەی مێژوویی لە مێژووی زانستەکان ڕاستکردووەتەوە و چەندین نهێنی شاراوەی شارستانییەتی ڕۆژئاوای دەرخستووە، بەتایبەتی ساختەکردنی دەستنووسی زانا موسڵمانەکان، لە لایەن زانایان و وەرگێڕەکانی سەدەی ناوەڕاست لەلایەک و شاردنەوەی لایەنی زانستیی شارستانییەتی ئیسلامیی لەلایەن ڕۆژهەڵاتناسانەوە لەلایەکی ترەوە.

جۆرج سارتۆن بەهۆی بەکارهێنانی میتۆدی بەراوردکاری، کاریگەریی پەرتووک و داهێنان و لایەنی تیوری و پراکتیکیی زانا موسڵمانەکانی سەدەی (2ک/8ز-5ک/11ز) بەسەر زانایانی ڕۆژئاوا دەرخستووە، کە فاکتەرێکی بەهێزی دروستبوونی شارستانییەتی ڕۆژئاوا چاپ کراوە (ڕێنسانس) بووە. بەهۆی شاکارە بەناوبانگەکەی (پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان) زۆر ڕاستیی مێژوویی لە مێژووی زانستەکان ڕاستکردەوە و مێژووی زانستەکانی وەکو هۆکارێکی کاریگەر لە پێشکەوتنی هەموو لقە زانستییەکاندا بۆ هەموو وڵاتانی ڕۆژئاوا ڕوون کردەوە، ئەمەش بەهۆی ڕێبازی بەراوردکردنی دەرئەنجام و لێکۆڵینەوەی ڕۆژهەڵاتناسان و پەرتووکی زانایان، هەروەها لە ڕێگای بڵاوکراوە و دامەزراوە زانستییەکانیدا؛ گرنگی ئەو لقەی مێژوو و دەستنوسی زانا موسڵمانەکانی بۆ هەموو زانایانی ڕۆژئاوا و بەتایبەتی زانایانی ئەمەریکا ڕوون کردەوە.

ئامانجی ئەو توێنەوەیە دەرخستنی کاریگەریی میتۆدی بەراوردکاری جۆرج سارتۆنە، لە بەراوردکردنی لایەنی زانستیی شارستانیەتییەکانی یۆنانی و ئیسلامی و ڕۆژئاوا و بەستنەوەی لایەنی زانستیی شارستانیەتییەکان، کە بە بۆچوونی خۆی مێژووی زانستەکان موڵکی هەموو مرۆڤایەتی بووە، هەروەها سوود وەرگرتن لە ڕێبازی جۆرج سارتۆن بۆ دەرخستنی کاریگەریی لایەنی زانستیی شارستانییەتی ئیسلامیی بەسەر شارستانییەتی ڕۆژئاوا.

0-1.میتۆدی توێژینەوە

بۆ ئەم توێژینەوەیە میتۆدی بەراوردکاری بەکارهێنراوە، لە نێوان دەقەکانی پەرتوکی (پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان) و پەرتووکەکانی تری جۆرج سارتۆن و پەرتووکی تری مێژوونووسانی مێژووی زانستەکانی وەکو فوئاد سەزگین(1924-2018ز) و ڕۆژهەڵاتناسان. بە ئامانجی دەرخستنی کاریگەریی میتۆدی بەراوردکاری جۆرج سارتۆن، لە بەراوردکردنی لایەنی زانستیی شارستانییەتی یۆنانی و ئیسلامی و شارستانییەتی ڕۆژئاوا و دەرخستنی لایەنێکی شاراوەی مێژووی زانستەکان بووە.

جۆرج سارتۆن، بەهۆی بەکارهێنانی میتۆدی بەراوردکاری سەرچاوەی زانستیی زانایانی ڕۆژئاوای لە هەموو لقە زانستییەکان، لە سەدەی (10-16ز) دەرخستووە و سەرچاوەی لایەنی زانستیی شارستانییەتی ڕۆژئاوای بۆ شارستانییەتی یۆنانی و شارستانییەتی ئیسلامی گەڕاندووەتەوە، هەروەها بەهۆی بەکارهێنانی میتۆدی بەراوردکاری لە نێوان دەقەکانی دەستنووسی زانا موسڵمانەکان و پەرتووکی زانایانی ڕۆژئاوا، بە زمانی عەرەبی و لاتینی، ساختەکاریەکی زۆری وەرگێڕ و زانا و ڕۆژهەڵاتناسانی دەرخستووە.

0-2.گرنگی ئەو توێژینەوەیە:

گرنگی ئەو توێژینەوەیە لەوەدایە، جۆرج سارتۆن بەهۆی بەکارهێنانی میتۆدی بەراوردکاری، بناغەی دامەزراندنی چەندین لقی زانستی وەکو زانستیی کیمیا و زانستیی کۆمەڵناسی و لقەکانی جوگرافیای، وەکو (جوگرافیای مێژوو) و (جوگرافیای ئابووری) باس کردووە، ئەمە جگە لەوەی لایەنی زانستیی لە شارستانیەتی ڕۆژئاوا، بۆ ماوەی سەدەیەک زیندوو کردەوە و بناغەی چەندین لقی زانستیی مێژووی زانستەکانی لە وڵاتی ئەمەریکا داناوە، ئەمە جگە لە کارە زانستییەکانی جۆرج سارتۆن لە دامەزراندنی پەیمانگا، کتێبخانە، مۆزەخانە، دامەزراندنی ئەکادیمیای زانستەکان،

بڵاوکردنەوەی گۆڤار و پەرتووکەکانی لەبواری (مێژووی زانستەکان) کە لەم توێژینەوەیەدا خراوەتەڕوو، کە بەهۆیەوە بە (باوکی مێژوونووسانی زانستەکان) دانراوە.

0-3باکگراوندی توێژینەوە

ئەم توێژینەوەیە جگە لە پوختە و پێشەکی و دەرئەنجام و لیستی سەرچاوەکان، لە (4) تەوەرەی سەرەکی پێکهاتووە، تەوەرەی یەکەمی بەســـەر دوو لقی جیاوازدا دابەش کراوە: یەکەمیان: ژیاننامەی جۆرج ســـارتۆن لە وڵاتی بەلجیکا و ئەمەریکا تێدا خراوەتەڕوو. دووەمیان: پەرتووک و گۆڤار و دامەزراوە زانستییەکانی جۆرج سارتۆنی تێدا خراوەتەڕوو، هەروەها لە تەوەرەی دووەمدا: ســەرنج خراوەتە ســەر میتۆدی نووســینی جۆرج ســارتۆن لە نووســینی پەرتووکی (پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان)، تەوەرەی سێیەم بریتیە لە (میتۆدی بەراوردکاری جۆرج سارتۆن) ، لەچەند لقێکی ســەربەخۆی شــارســتانییەتی ئیســلامییدا بەراورد کراوە بە شــارســتانیەتییەکانی یۆنانی و بابلی و هیندی، لە لقێکی تردا؛ میتۆدی بەراوردکاری جۆرج ســارتۆن لە شــارســتانییەتی ئیســلامیی خراوەتەڕوو، تەوەرەی چوارەم تەرخانکراوە بۆ میتۆدی بەراوردکاری جۆرج ســارتۆن لە نێوان شــارســتانییەتی ئیســلامی و شــارســتانییەتی ڕۆژئاوادا، لەگەڵ لقێکی سەربەخۆ لەسەر تێڕوانینێکی ڕەخنەیی لەسەر میتۆدی بەراوردکاری جۆرج سارتۆن.

0-4سەرچاوەکانی ئەم توێژینەوەیە:

جگە لە وەرگێڕانی پەرتووکە جۆراوجۆرەکانی جۆرج ســارتۆن، بە ناونیشــانی (تاريخ العلم) بۆ ســەر زمانی عەرەبی ، لەلایەن کۆمەڵێک وەرگێڕی زمانی عەرەبی، تاکو ئێســتا توێژینەوە بەو ناونیشــانە بە زمانی کوردی ئەنجام نەدراوە. بۆ ئەم توێژینەوەیە زیاتر پەرتووکەکانی جۆرج ســـارتۆن بەکارهاتووە ، بە تایبەتی پەرتووکی" پێشـــەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان" "Introduction To The History Of Science " و پەرتووکەکانی تری بەتایبەتی پەرتووکی "ستایشی زانســتیی کۆن و ســەدەی ناوەڕاســت لە ســەردەمی ڕێنێســانس(1450–1600ز) " " Appreciation of Ancient and Medieval Science during the Renaissance" ,1450–1600) و پەرتووکی" شـــەش باڵ: پیاوانی زانست لە ســەردەمی ڕێنێســانســدا" "Kniha Six Wings: Men of Science in the Renaissance"، هەروەها توێژینەوەکانی تری، کە لە لیستیی سەرچاوەکان هاتووە.

1- ژیاننامە و چالاکیە زانستییەکانی جۆرج سارتۆن

1-1.ژیاننامەی جۆرج سارتۆن

ناوی تەواوی جۆرج ئەلفرێد لیۆن سارتۆن(George Alfred Lean Sarton) بووە، لە ڕێکەوتی (٣١ی ئابی ١٨٨٤ ز) لە شاری گێنت(Ghent) ی وڵاتی بەلجیکا لەدایک بووە (Garflel,1985,p:114)، باوکی (ئەلفرێد سارتۆن) بەڕێوەبەری ئەندازیارانی هێڵی ئاسنی بەلجیکا بووە، دایکی ناوی لیۆنی ڤان هالمی(Leonie van Halme) (١٨٦٠-١٨٨٥)بووە (Sarton,1995,s:9)، کاتێک تەمەنی یەک ساڵان بووە، دایکی کۆچی دوایی کردووە (May Sarton,1959,p:14)، پاشان لە ساڵی(١٩١١ز) هاوسەرگیری لەگەڵ ئێلینۆرمابێل ئێلوس (Eleanor Mabel Elwes)(1878-1950ز) کردووە، کە کاریگەرییەکی گەورەی لەسەر جۆرج سارتۆن هەبووە (Sarton,1959,p:23)، بەتایبەتی لەدەرکردنی گۆڤاری بەناوبانگەکەی" ئایسس" " Isis "، لەو بارەیەوە دەڵێت: "مێژووی زانست قەرزاری خاتوو سارتۆن بووە، کاتێک سەرەتا گۆڤاری" ئایسس" "Isis "دەرچووە، هاوکارییەکی سەرسەختی من بووە، خۆی سەردانی چاپخانەکانی دەکرد و تەواوی داهاتی خۆی بۆ دەرکردنی ئەو گۆڤارە تەرخان کردبوو. " (Sarton,1959,p:15)، شایەنی باسە تەنها کچێکی بە ناوی مای سارتۆن(May Sarton) (1912-1995ز)هەبووە (Peters,1998,pp:12-14).

قۆناغەکانی خوێندنی لە قوتابخانەی ئاسینی(athenee)ی شارۆچکەی (گێنت) تەواو کردووە، لە ساڵی (1902ز) لە بەشی (ئەدەب و فەلسەفە)ی زانکۆی(گێنت) وەرگیراوە، بەڵام بە ئامانجی خوێندنی (زانستە سروشتییەکان) ؛ لە ساڵی (1904ز) چووە بەشی (زانستەکان) و هەر لە سەرەتاوە دەستی بە لێکۆڵینەوە لە زانستیی کیمیا و میکانیکی و بیرکاریدا

کردووە (Cohen,1954,p:286).

لەساڵی (1905ز) بەشی (مێژووی زانستە سروشتییەکان)ی لەژێر سەرپەرشتی زانای بایۆلۆژی (جولیا ماکلۆد) (Julia Macleoda)تەواوکردووە(Marc,1984,vol:75,p:4) ، هەر لەو ساڵەدا؛ بەهاوبەشی لەگەڵ هاوڕێیەکەی ئیرێنی ڤان دێر گینس (Ireneem van der Ghinstem) (١٨٨٤-١٩٤٩)، یەکەم کۆمەڵەی زانستییان بە ناوی کۆمەڵەی (کۆمەڵەی ئەدەبی و زانستیی ڕینەر لیڤن) دامەزراندووە، کە ئامانجی یەکەمیان: بڵاوکردنەوەی توێژینەوەی مێژووی زانستەکان بووە (Pyenson, 2009,p:65)، هەروەها لە ساڵی (1911ز) بڕوانامەی دکتۆرای لە زانستیی بیرکاریدا لە زانکۆی (گیت) بەدەستهێناوە. تێزی دکتۆراکەی بە ناونیشانی (بنەماکانی میکانیکی نیوتن) " Principles of Newtonian mechanics" بووە، کە لێکۆڵینەوەیەکی شیکاریی لەسەر لایەنی پراکتیکی زانای فیزیا نیوتن بوو(Sarton,1995,s:65)، هەرچەندە وڵاتی بەلجیکا بەشداری جەنگی یەکەمی جیهانی(1914-1918ز) نەکردووە، بەڵام سوپای ئەڵمانیا هێرشی کردە سەر وڵاتی بەلجیکا و هێزێکی سەربازی دەستیان بەسەر ماڵەکەی جۆرج سارتۆندا گرتووە و هەڕەشەیان لە بنەماڵەکەی کردووە (Sarton,1959,p:76)، کە بەو هۆیەوە خێزانەکەی لە ساڵی (2015ز) بەرەو وڵاتی هۆڵەندا کۆچیان کردووە، پاشان بە هۆکارێکی نادیار ئەو وڵاتەشیان بەجێ هێشتووە و ڕوویان لە وڵاتی ئینگلتەرا کردووە (Sarton,1995,s:11). سەرەتا ناوبراو وەکو کارمەندێکی میری لە فەرمانگەیەکدا لە شاری (لەندەن) کاری کردووە، بەدوای ئەو زانکۆیانەدا گەڕاوە، کە بەشی (مێژووی زانستەکان)ی هەبووە(Dijksterhuis,1956,pp:371-372)، بۆ تەواوکردنی بەرگەکانی تری شاکارە بەناوبانگەکەی "پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان" ، بەڵام سەرکەتوو نەبووە، بەو هۆیەوە لە ساڵی (1915ز) وڵاتی ئینگلتەرای بەجێ هێشتووە و بەرەو وڵاتی ئەمەریکا کۆچی کردووە(Bodenheimer,1956,p:295).

ناوبراو لە ساڵی (1915ز) ڕووی کردە وڵاتی ئەمەریکا، لە شاری (نیۆرک) ی ناوچەی (لیۆ بایکلاند) نیشتەجێ بووە، هۆکاری سەرکەوتنی کەسایەتی زانستیی لە ئەمەریکا دەگەڕێتەوە بۆ ئەو سەردەمەدا؛ چونکە وڵاتی ئەمەریکا گرنگییەگی زۆریان بە مێژووی زانستەکان داوە، هەر لەو ساڵەدا وەکو بەڕێوەبەری کتێبخانەکانی زانکۆی (ڕایس)، لە شاری (تەکساس)(Taksas) خزمەتی کردووە(Sarton,1959,p:77)، هەروەها لە نێوان ساڵانی (١٩١٥ – ١٩١٨ز) لە زانکۆ جیاوازەکانی ئەمریکادا، وانەی مێژووی زانستەکان و کۆنفرانس و وتاری پێشکەش کردووە. لە ساڵی (1916ز) بۆ ماوەی (1)ساڵ لە زانکۆی (جۆرج واشنتۆن) وەرگیراوە(Harvey, 1999,v:90,p:272-273). یەکێک لە کارە زانستییە گرنگەکانی جۆرج سارتۆن؛ لە زۆربەی قۆناغەکانی ژیانیدا سەرپەرشتی خولی تایبەت بە مێژووی زانستەکانی کردووە، بۆ نموونە لە ساڵی (1916ز) سەرپەرشتی خولێکی تایبەتی لە (پەیمانگای لۆوێل) لە شاری (بۆس) کردووە، بە ناونیشانی((زانست و شارستانییەت لە سەردەمی لیۆناردۆ داڤینچی))(Cohen,1954,p:29)، هەروەها لە ساڵی (1916ز) لە زانکۆی (هارڤارد) لە بابەتی فەلسەفەدا دەستی بە وانەوتنەوە کردووە (Topdamir,1918,C:36,S:167)، پاشان لە ساڵی (1916ز) پلەی پرۆفیسۆری یاریدەدەری بەدەستهێناوە، لە نێوان ساڵی خوێندنی (1916-1918ز) گرێبەستی لەگەڵ ئەو زانکۆیە بەستاوە، کە وانەی (بایۆ کیمیا) بڵێتەوە(Sarton,1995,s:11) .

لە ساڵی (1919ز) وەک توێژەر لە (دامەزراوەی کارنێگی بۆ ئاشتی نێودەوڵەتی) وەرگیراوە(Sarton,1995,s:11)، هەروەهالەساڵی(1920ز)بۆماوەی(1) ساڵ لە زانکۆی (کامبریج) وانەی (مێژووی زانستەکان)ی پێشکەش کردووە (Topdamir,1918,C:36,S:167)، هەر لەو ساڵەدا زیاتر لە (40) خولی مێژووی زانستەکانی(سەدەی 18-20ز) لەو زانکۆیە کردەوە، بە وردی نەخشەی چەند لقێکی زانستیی داناوە، لەوانە: (زانستیی جیۆلۆجی) و (کیمیای مۆدێرن) و دوو یاسای (گەرمی داینامیک)، هەروەها (تیۆری پەرەسەندن)، پاشان بە ئامانجی بەرەوپێشبردنی کارە زانستییەکانی، لە ساڵی (1920ز) پێشنیاری وەرگرتنی ژوورێکی لە کتێبخانەی زانکۆی هارڤارد کردووە(Sarton,1995,s:11) . کارە زانستییەکانی جۆرج سارتۆن سەرنجی سەرۆکی زانکۆ(لۆرێنس جۆزێف هێندێرسۆن)ی ڕاکێشاوە، بۆیە شوێنێکی تایبەتی لە کتێبخانەی زانکۆی هارڤارد پێ بەخشیوە، کە دواتر بووە (کتێبخانەی مێژووی زانستەکان) (Cohen,1954,p:293).

ڕۆڵێکی گرنگی لە دامەزراندنی بەشی(مێژووی زانستەکان) لە زانکۆی هارڤارد هەبووە، تاکو ساڵی (1936ز) خوێندنی دکتۆرای لە (مێژووی زانست) کردەوە، تاکو ساڵی (1940ز) سمینار و وانەی پیشکەش بە قوتابیانی دکتۆرا کردووە، هەر لەو ساڵەدا پلەی پرۆفیسۆری لە(مێژووی زانستەکان)ی لە زانکۆی هارڤارد وەرگرتووە (Sayli,1995,s:13). ناوبراو لە ساڵی (1940ز) لەلایەن سەرۆکی زانکۆی هارڤارد (جەی بی کۆنانت) لە پلە کارگێرییەکان دوورخرایەوە و لە ساڵی(١٩٤٩ ز) لە (دامەزراوەی کارنێگی)یش خانەنشین بووە (Sarton,1995,s:17)، بەمەش خەونە گەورەکەی بۆ دەرکردنی بەرگەکانی تری (پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان) کۆتایی هاتووە(Dijksterhuis,1956,pp:379)، چونکە لە ساڵی(١٩٥١ز) خانەنشین بووە(Topdamir,1918,C:36,S:168)، تاکو لە ڕێکەوتی (٢٢ی ئازاری ١٩٥٦ ز) لە تەمەنی (82) ساڵیدا کۆچی دوایی کردووە(Cohen,1954,p:293).

جۆرج سارتۆن بەهۆی کارە زانستییەکانی چەندین خەڵاتی نێودەوڵەتی بەدەستهێناوە، لەوانە: لە ساڵی (1911ز) بەهۆی تێزی دکتۆراکەی بە ناونیشانی"PrinciplesofNewtonianmechanics"مەدالیای زێڕینی پێ بەخشراوە ، هەروەها (10) مەدالیای ڕێزلێنانی لەلایەن کۆمەڵگە نیشتمانی و نێودەوڵەتییەکان و حەوت دکتۆرای فەخری لەلایەن زانکۆ جیاوازەکانی جیهانەوە پێ بەخشراوە، جگە لەمەش لە ساڵی (1957ز)یەوە (کۆمەڵەی ئەمریکی بۆ مێژووی زانست) ساڵانە مەدالیای ڕێزلێنانی بە ناوی جۆرج سارتۆن دەبەخشێتە ئەو زانایانەی کە بەشدارییەکی بەرچاویان لەم بوارەدا کردووە(Cohen,1954,p:286290; Topdamir,1918,C:36,S:168).

2-1.چالاکیە زانستییەکانی جۆرج سارتۆن

جۆرج سارتۆن یەکەم ژمارەی گۆڤارە بەناوبانگەکەی بە ناوی "ئاسیس" "Isis " لە ساڵی(1912ز) بڵاوکردەوە، کە ئامانجی لە دەرکردنی ئەو گۆڤارەدا دامەزراندنی لقی(مێژووی زانست) وەک لقێکی سەربەخۆی مێژوو بووە(Sarton,1962,p:297)، کە لەو گۆڤارەدا لێکۆڵینەوەی توێژەران و مێژوونووسانی زانستەکان و فەیلەسوفان و زانایانی بە زمانەکانی (ئینگلیزی، فەرەنسی، ئەڵمانی، ئیتاڵی، ئیسپانی و لاتینی)ی تێیدا بڵاو دەکرایەوە (Merton,1985,vol:76,p:473). لە پێناسەی ئەو گۆڤارەدا دەڵێت: "لە یەک کاتدا گۆڤاری فەلسەفی، زانایان، گۆڤاری زانستیی فەیلەسوفەکان، مێژوویی، گۆڤاری زانایان، گۆڤاری زانستیی مێژوونووسان، گۆڤاری زانایانی کۆمەڵناسی و زانستیی کۆمەڵناسی بووە."(Garflel,1985,p:117) .

جێگای ئاماژەیە، لەسەر داهاتی خۆی ئەو گۆڤارەی چاپ کردووە، تاکو ساڵی (1926ز) کۆمەڵەی (مێژووی زانستەکان) ئەرکی بڵاوکردنەوەی ئەو گۆڤارەی لە ئەستۆ گرتووە، تاکو لە ساڵی (1952ز) دەستی لەکارکێشایەوە. لە نێوان ساڵانی (1913-1956ز)، (43) ژمارەی لێ دەرچووە، کە تاکو ئێستا ئەو گۆڤارە بە بەردەوامی ژمارەی لێ دەرچووە(Stimson,1957,vol:48,p:283)، هەروەها لە ساڵی (1936ز) بە پاڵپشتی زانکۆی هارڤارد گۆڤارێکی تری بە ناوی"ئۆسیس" " Osis" دەرکردووە،تا ساڵی (1956ز) (10) ژمارەی بڵاو کرایەوە و هەتاکو مردنی سەرنوسەری ئەو گۆڤارە بووە. جیاوازی ئەو گۆڤارە لەگەڵ گۆڤاری"ئایسس" ئەوەبووە، کە جۆرج سارتۆن ئامانجی بووە ئەو گۆڤارە بکاتە شوێنی توێژینەوەی لێکۆڵینەوە بەرفراوانەکان، کە لە هەموو ساڵێکدا (1) ژمارەی لێ دەرچووە، پاشان بووە گۆڤاری فەرمی مێژووی زانستەکان (Sayli,1995,s:151).

جۆرج سارتۆن لەسەر مێژووی زانستەکان خاوەنی زیاتر لە (15) پەرتووک بووە، لەوانە، پەرتووکی"ڕێبەرێک بۆ مێژووی زانست" " A Guide to the History of Science"، کە لە ساڵی (1952ز) چاپ کراوە، کە زانیاری گرنگی دەربارەی شوێن و گرنگی دامەزراوە زانستییەکان و مۆزەخانەکان و کتێبخانەکانی جیهان تایبەت بە بواری زانستە سروشتییەکانیشی تێدایە (Sarton,1952,pp:122-126)، هەروەها پەرتووکی "ستایشی زانستیی کۆن و سەدەی ناوەڕاست لە سەردەمی ڕێنێسانس(1450-1600ز) " " Appreciation of Ancient and Medieval Science during the Renaissance, 1450-1600"، لە ساڵی (1955ز) لە چاپخانەی (زانکۆی فلادلفیا) چاپ کراوە. دەتوانین بڵێین تەواوکەری پەرتووکی "پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان" بووە، چونکە زانیاری دەربارەی مێژووی دروستبوونی

ڕێنسانس و گەشەسەندنی لقە زانستییەکانی لە نێوان ساڵانی (1450–1600ز) تێدایە، مێژووی هەموو لقە زانستییەکانی نووسیووە، کە بە بۆچوونی خۆی شارستانییەتی ڕۆژئاوا چاپ کراوە (ڕێنسانس) هەر لە قۆناغی وەرگرتندا بووە، بەتایبەتی سەرچاوەی زانستیی شارستانییەتی ئیسلامیی و یۆنانی بووە، تاکو سەدەی(17ز) داهێنان زۆر بەهێواشی لە هەموو لقە زانستییەکان دەستی پێکردووە(Sarton,1955,pp:21–29).

پەرتووکی" شەش باڵ: پیاوانی زانست لە سەردەمی ڕێنێسانسدا" " Kniha Six Wings: Men of Science in the Renaissance"، لە ساڵی (1957ز) لە دوای مردنی جۆرج سارتۆن بڵاوکرایەوە، لە لایەن چاپخانەی (زانکۆی ئینديانا) چاپ کراوە. ناوەڕۆکەکەی بریتی بووە لە مێژووی زانایانی ڕۆژئاوا، لە سەدەی (17–18ز) و پێگەی بیرکردنەوەی زانستیی و ڕۆڵی ئەو زانایانە لە دروستبوونی (ڕێنێسانس) بووە، لەگەڵ بەشێکی تایبەت بە کارە زانستییەکانی لیۆناردۆ داڤینشی(Leonardo da Vinci) (1452–1519ز)(Sarton,1957,pp:219–238) ، هەروەها پەرتووکی"دەق زانستیی کۆن و شارستانیەتی مۆدێرن" " Text Ancient Science and Modern Civilization " دوو ساڵ پێش مردنی لە ساڵی (1954ز) لە چاپخانەی (زانکۆی نەبراسکاو) چاپ کراوە. لەم پەرتووکەیدا کاریگەریی پەرتووکی زانا موسڵمانەکانی لەسەر کارە زانستییەکانی زانایانی ڕۆژئاوا لە هەموو لقە زانستییەکان بەڕوونی دەرخستووە و تایبەتمەندی چەمکی زانستیی سارتۆن بۆ مێژووی زانستەکانی تێدا خراوەتەڕوو(Sarton,1954,pp:34–41) ، ئەمە جگە لە بیبلۆگرافیاییەکی ڕەخنەگرانە (Critical Bibliographies)، کە زیاتر لە (100) هەزار ناونیشانی لەخۆ گرتووە. بۆ ماوەی(4) ساڵ خەریکی نووسینی ئەو ئینسکلۆپیدیایەی بووە، هەر وەکو خۆی دەڵێت: " من لە ڕۆژێکدا زیاتر لە (600) ناونیشانی پەرتووکم تۆمار کردووە، ڕۆژانی پشوو و جەژنەکانیش بەردەوام بووم." (Merton,1985,vol:76,p:481).

جۆرج سارتۆن جگە لە نووسینی پەرتووک و توێژینەوە، ڕۆڵی لە دامەزراندنی چەندین دامەزراوەی زانستییدا هەبووە. لە ساڵی (1924ز) بە پاڵپشتی (زانکۆی هارڤارد) هەوڵی دامەزراندنی پەیمانگایەکی تایبەت بە مێژووی زانستەکانی داوە، کە لەم پەیمانگەیەدا جگە لە کتێبخانەیەکی تایبەت بە مێژووی زانستەکان تاقیگەی فۆتۆگرافی و مۆزەخانەی مێژووی زانستەکانی لەسەر بنەمای کۆمەڵە ئامێرە زانستییەکانی پێشووی زانکۆی هارڤارد دامەزراندووە (Sarton,1944,p:630)، بەڵام ئەو پرۆژەیەی سەری نەگرتووە و لە بری پەیمانگەی مێژووی زانستەکان بڕیاری دامەزراندنی (کۆمەڵەی مێژووی زانستەکان) "Science History Society"دراوە (Cohen,1954,p:293)، کە لە ساڵی (1924ز) بە هەوڵی جۆرج سارتۆن لە ئەمەریکا دامەزراوە (Sayli,1995,s:151).

لە لایەکی ترەوە یەکەم ئەکادیمیایی نێودەوڵەتی مێژووی زانستەکانی لە ساڵی (1929ز) بە ناوی " ئەکادیمیای نێودەوڵەتی مێژووی زانست" "Academy of History of Science" دامەزراندووە، کە ئەرکی چاپکردنی بەرهەم و پەرتووک و توێژینەوەکانی (جۆرج سارتۆن) لە ئەستۆی ئەکادیمیای مێژووی زانستەکان بووە(Sayli,1995,s:13) ، هەروەها وەکو (توێژەر)ڕۆڵێکی گرنگی لە (دامەزراوەی کارینگیی)ی هەبووە و پۆستی کارگێڕی لەو دامەزراوەیەدا وەرگرتووە(Sarton,1944,p:628)، بەتایبەتی سەرچاوەی داهاتی گۆڤارەکانی لەلایەن دامەزراوەی کارینگییەوە بۆ دابینکراوە، ئەمەش هۆکار بوو، بۆ ئەوەی بەدرێژایی ژیانی دڵسۆزی ئەو دامەزراوەیە بووە (Cohen,1999,v:90,p:29;Sarton,1947,v:3,p:29)

2.لە بارەی پەرتووکی (پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان) (Introduction To The History Of Science)

2-1.قۆناغی ئامادەکاری بۆ نووسینی پەرتووکی (پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان)

جۆرج سارتۆن بۆ نووسینی پەرتووکی (پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان) چەند فاکتەرێک کاریگەرییان لەسەری هەبووە، بەتایبەتی فاکتەری زانینی زمانەکان، چونکە جۆرج سارتۆن بۆ نووسینی ئەو پەرتووکەی زیاتر لە (16) زمانی زانیووە. قوتابیەکی لەبارەیەوە دەڵێت: "مرۆڤ سەرسام بووە بەو بەهرە و توانا بەهێزەی هەیبووە، لەوەرگرتنی ئەو پرۆژە گەورەیەی، کە تەمەن بواری نەداوە تەواوی بکات، هەرگیز باسی ئەو زمانانەی نەکردووە، کە دەیزانی، بەڵام

قوتابیەکانی ئاگاداربوون، کە زمانی لاتینی، یۆنانی، عەرەبی، فەرەنسی، ئینگلیزی، ئەڵمانی، ئیسپانی و هۆڵەندی و زمانی ئیتاڵی و پورتوگالی و سویدی و تورکی و عیبری و چینی زانیووە. (Sarton,1997,p:17) ، تەنانەت بۆ فێربوونی زمانی عەرەبی، لەنێوان ساڵانی(1931-1932ز) لە (پەیمانگای ڕۆژهەڵاتی نزیک) خولی زمانی عەرەبی خوێندووە (Garflel,1985,p:122).

فاکتەرێکی تر گەشتە زانستییەکانی بۆ کتێبخانەکانی جیهان بووە، چونکە ناوبراو بۆ کۆکردنەوەی دەستنوسی زانا موسڵمانەکان و زانایانی ڕۆژئاوا، سەردانی بەشێکی زۆری کتێبخانەکانی ڕۆژهەڵات و ڕۆژاوای کردووە، یەکەم گەشتی زانستیی دەگەڕێتەوە بۆ ساڵی (1905ز) سەردانی وڵاتانی ئەورووپای کردووە، هەروەها لە ساڵی (1911ز) وەکو ئەندامی(کۆمەڵەی خوێندکارانی سۆسیالیست) یەکەم گەشتی زانستیی بۆ شاری لەندەن ئەنجام داوە(Garflel,1985,p:124)، لە ڕۆژهەڵاتیشدا؛ سەردانی زۆربەی کتێبخانەکانی وڵاتانی ئیسلامیی کردووە، بۆ نموونە: لە ساڵی (1931ز) سەردانی کتێبخانەکانی سوریا و گۆڕی (ئەبوالفداء) ی لە شاری (حماه) کردووە(Sarton,1947,v:3,p:721)، هەر لەو ساڵەدا گەشتی زانستیی بۆ باکووری کیشوەری ئەفریقیا و ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاست کردووە (Topdemir,1918,C:36,S:168)، دوای(2) ساڵ بۆ بەدەستهێنانی پەرتووکی (الاثار الباقیة)ی بەیرونی(م:400ک/1110ز) و کۆکردنەوەی دەستنوسی زانا موسڵمانەکان سەردانی کتێبخانەکانی ئەستەنبوڵی کردووە (Günergun,2006,V:2,S:93).

2-2.چوارچێوەی لێکۆڵینەوە و دابەشکردن و بەرگەکانی پەرتووکی (پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان)

پەرتووکی (پێشەکییەک بۆ مێژووی زانست)، بەرهەمی تەمەنی جۆرج سارتۆن بووە و هەموو ژیانی خۆی بۆ نووسینی ئەم پەرتووکە تەرخان کردووە، کە پێکهاتووە لە (3) بەرگ و بەسەر (5) بەش دابەش کراوە. بەرگی یەکەم؛ بە ناونیشانی (لە سۆقراتەوە تا عومەر خەیام) ، لە سەدەی (8پ.ز) تا کۆتایی سەدەی(11ز) دەگرێتەوە و کۆی گشتی (٨٣٩) لاپەڕە بووە، کە بۆ ماوەی (9) ساڵ خەریکی نووسینی بووە، لە ساڵی(١٩٢٧ ز) لە شاری (بالتیمۆر) بڵاو کرایەوە، لەلایەن دەزگای چاپەمەنی (ویلیامز و ویلکینزەوە) چاپ کراوە(SARTON,1950,V:9,pp: 631-632) .

بەرگی دووەمی پەرتووکەکەی لە ساڵی (1931ز)چاپ کراوە، مێژووی زانستەکان لە سەدەی(12-13ز) دەگرێتەوە، بۆ ماوەی (13) ساڵ خەریکی نووسینی ئەم بەرگە بووە، کە کۆی گشتی(1251)لاپەڕە بووە، ئەم بەرگە بەسەر دوو بەشی جیاوازدا دابەش بووە، یەکەمیان: بە ناونیشانی (ڕابی بن ئێزرا تا جیرارد کریمۆنی)؛ دووەمیان: بە ناونیشانی (لە ڕۆبەرت گرۆسێتێستەوە تا ڕۆجەر بیکۆن.)(SARTON,1931,V:2,pp: 22-34) ..

بەرگی سێیەمی سەدەی (14ز) دەگرێتەوە، بە ناونیشانی (زانست و فێربوون لە سەدەی چواردەهەمدا)؛ ئەم بەرگەش دابەشکراوە بەسەر دوو بەرگی جیاوازدا؛ بەشی یەکەم بە ناونیشانی (زانست و پەروەردە لە سەدەی ١٤ ز) ، بەشی دووەم تایبەت بە سەردەمی سەرەتای ڕێنسانس بووە ، کە لە ساڵی (1947ز) چاپ کراوە، ماوەی (17) ساڵی پێ چووە، تاکو ئەو بەرگەی نووسیووە. کۆی گشتی (2155) لاپەڕە بووە (SARTON,1947,V:3,pp: 4-15)، وەکو لەو خشتەیەی خوارەوەدا ڕوون کراوەتەوە.

بەرگی یەکەم: کە لەلایەن توێژەرەوە لێکۆڵینەوەی لەسەر کراوە ، پێکهاتووە لە (34) بەش، بەم شێوەیە:

ژ	بەش	ناونیشانی سەردەم	سەدە
1-	بەشی یەکەم	The Collapse of Hebrew and Greek Science(دارمانی زانستیی عیبری و یۆنانی)	سەدەی (7-8پ-ز)
2-	بەشی دووەم	The Collapse of (دارمانی زانستیی ئێران) Iranian Science	سەدەی (7پ-ز)
3-	بەشی سێیەم	The Time of (سەردەمی فیساگۆرس و تالیس) Pythagoras and Thales	سەدەی (6پ-ز)

44-	بەشی چوارەم	(سەردەمی دوو هیپۆکرات)(The Times of Two Hippocrates)	سەدەی (5پ-ز)
55-	بەشی پێنجەم	(سەردەمی ئەفلاتون)(Time of Plato)	چارەگی یەکەمی سەدەی (4پ-ز)
66-	بەشی شەشەم	(سەردەمی ئەرستۆ)(Time of Aristotle)	چارەگی دووەمی سەدەی (4پ-ز)
77-	بەشی حەوتەم	(سەردەمی ئوکلیدس) (Time of Euclid)	نیوەی یەکەمی سەدەی (3پ-ز)
88-	بەشی هەشتەم	(سەردەمی ئەرخمیدس)(Time of Archimedes)	نیوەی دووەمی سەدەی (3پ-ز)
99-	بەشی نۆیەم	(سەردەمی کاتۆ سانسۆر)(The Time of Cato The Censor)	نیوەی یەکەمی سەدەی (2پ-ز)
110-	بەشی دەیەم	(کاتی هیپارکۆس)(Time of Hipparchus)	نیوەی دووەمی سەدەی (2پ-ز)
111-	بەشی یازدەیەم	(سەردەمی لوکریتیۆس)(Time of Lucretius)	نیوەی یەکەمی سەدەی (1پ-ز)
112-	بەشی دوازدەیەم	(سەردەمی ڤیرگل)(Virgil Time)	نیوەی دووەمی سەدەی (1پ-ز)
113-	بەشی سێزدەیەم	(سەردەمی سەلسوس)(Time of Celsus)	نیوەی یەکەمی سەدەی (1ز)
114-	بەشی چواردەیەم	(سەردەمی پلینیا)(Time of Pliny)	نیوەی دووەمی سەدەی (1ز)
115-	بەشی پازدەیەم	(سەردەمی بەتلیمۆس)(Time of Ptolemy)	نیوەی یەکەمی سەدەی (2ز)
116-	بەشی شازدەیەم	(سەردەمی گالین)(Time of Galen)	نیوەی دووەمی سەدەی (2ز)
117-	بەشی حەڤدەیەم	سەردەمی ئەسکەندەری ئەفرۆدیسیا)(Time of Alexander of Aphrodisias)	نیوەی یەکەمی سەدەی (3ز)
118-	بەشی هەژدەیەم	0(سەردەمی دیۆفانتۆس)(Time of Diophantus)	نیوەی دووەمی سەدەی (3ز)
119-	بەشی نۆزدەیەم	(سەردەمی لامبلیچۆس)(Lamblichos Time)	نیوەی یەکەمی سەدەی (4ز)
220-	بەشی بیستەیەم	(سەردەمی ئۆریباسیۆس)(Time of Oribasios)	نیوەی دووەمی سەدەی (4ز)
221-	بەشی بیست و یەکەم	(سەردەمی فا-حسین)(Fa-Hsien Time of)	نیوەی یەکەمی سەدەی (5ز)
222-	بەشی بیست و	(سەردەمی پرۆکلۆس)(Proclos Time)	نیوەی دووەمی سەدەی

	دووەم		(5ز)
223-	بەشی بیست و سێیەم	(سەردەمی فیلۆپۆنۆس)(Time of Philoponos)	نیوەی یەکەمی سەدەی (6ز)
224-	بەشی بیست و چوارەم	(ئەسکەندەری سەردەمی تراليس)(Alexander of Tralles time)	نیوەی دووەمی سەدەی (6ز)
225-	بەشی بیست و پێنجەم	(سەردەمی هسوان تسانگ)(Time of Hsüan Tsang)	نیوەی یەکەمی سەدەی (7ز)
226-	بەشی بیست و شەشەم	(سەردەمی چینگ)(The time of I.CHING)	نیوەی دووەمی سەدەی (7ز)
227-	بەشی بیست و حەوتەم	(سەردەمی بادی)(The time of Badi	نیوەی یەکەمی سەدەی (8ز)
228-	بەشی بیست و هەشتەم	(سەردەمی جابر کوڕی حەیان)(The time of jaber bin hayan	نیوەی دووەمی سەدەی (8ز)
229-	بەشی بیست و نۆیەم	(سەردەمی خەواریزمی)(The time of Khwarizmi	نیوەی یەکەمی سەدەی (9ز)
330-	بەشی سییەم	(سەردەمی رازی)(The time of AL-RAZI)	نیوەی دووەمی سەدەی (9ز)
331-	بەشی سی و یەکەم	(سەردەمی مەسعودی)(The time of Masudi)	نیوەی یەکەمی سەدەی (10)
332-	بەشی سی و دووەم	(سەردەمی ئەبو وەفا بوزجانی)(The time of Abu wafa Buzcani	نیوەی دووەمی سەدەی (10ز)
333-	بەشی سی و سێیەم	(سەردەمی بەیرونی)(The time of Bayruni	نیوەی یەکەمی سەدەی (11ز)
334-	بەشی سی و چوارەم	(سەردەمی عومەر خەیام)(The time of Omar Khayyam	نیوەی دووەمی سەدەی(11ز)

مێژوونووسانی زانست، لە هەموو جیهان ستایشی ئەو شاکارە مەزنەی جۆرج سارتۆنیان کردووە. عدنان ئیدڤار(م:1955ز)ی مێژوونووسی زانست، کە پەیوەندی ڕاستەوخۆی لەگەڵ جۆرج سارتۆن هەبووە، دەڵێت: ((جۆرج سارتۆن دەستکەوتێکی گەورەی بەدەستهێناوە، پەرتووکی پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان کارێکی زانستیی گەورەیە، هەم لە ڕووی بیرۆکەوە، هەم لە ڕووی قەبارەوە)) (Günergun,2006,V:2,S:91).

2 -3. میتۆدی نووسینی جۆرج سارتۆن لە نووسینی پەرتووکی (پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان)

جۆرج سارتۆن ئامانج لە نووسینی شاکارە بەناوبانگەکەی ئەوە بووە، ببێتە ئینسکلۆپیدیایەکی ڕێبەری بۆ مێژوونووسانی زانست و زانایانی لقە زانستییە جیاوازەکان، هەرچەندە ئامانجی نووسینی (26) بەرگی هەبووە ، کە تاکو سەرەتای سەدەی (20ز) بگرێتەوە، بەڵام تەمەن ئەو دەرفەتەی پێ نەداوە، تەنها سێ بەرگی چاپ کراوە (Topdemir,1918,C:36,S:168). ئەم پەرتووکە لە ڕووی میتۆدەوە ، بەسەر سێ بەشی جیاواز دابەش کراوە، بەم

شێوەیە:

1- دابەشکردنی سەردەمەکانی بە شێوەی کرۆنۆلۆژی دارشتووە، هەر بەشێکیشی دابەش کردووە بەسەر (50) ساڵ و هەر بەشێکیشی بەناو زانایەکی بەناوبانگ کردووە، کە زۆرترین داهێنان و پەرتووکی هەبووە. هەر وەکو دەڵێت: "دابەشکردنی پەرتووکی پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان بەسەر نیو سەدە ئارەزوومەندانە بووە" . (SARTON,1927,V:1,p: 30)

2- ناوەرۆکی پەرتووکەکەی بە لێکۆڵینەوە لە مێژووی زۆربەی شارستانیەتییەکانی وەکو شارستانییەتی (جولەکە، موسڵمان، چینی، رۆژئاوا)ی دەست پێ کردووە، پاشان زانایانی هەموو شارستانیەتییەکانی بەسەر لقە زانستییە جیاوازەکاندا دابەش کردووە و سەردەمەکەی دیاری کردووە(SARTON,1927,V:1,p: 32) .

3- لە ڕوانگەی میتۆدۆلۆژییەوە، هەموو لقە زانستییەکانی هەموو شارستانیەتییەکانی بەیەکەوە کۆ کردووەتەوە؛ هەر زانستە و بەجیا و هەموو زانایانی شارستانیەتییەکانی بەپێی مێژووی مردنی دابەش کردووە. سەرەتا بە گەشەکردنی هەموو لقە زانستییەکان و بەراوردکردنی شارستانیەتییەکان دەستی پێ کردووە، پاشان ژیاننامەی زانایان و داهێنان و پەرتووکی هەموو زانایانی شارستانیەتییەکانی لە چوارچێوەی ئەو بەشەدا و هەر زانستە و بەجیا باس کردووە . (SARTON,1927,V:1,p: 34)

3.میتۆدی بەراوردکاری مێژوونووس جۆرج سارتۆن لە نووسینی مێژووی زانستە ئیسلامییەکان

3-1. بەراوردکردنی شارستانیەتییەکان و دامەزراندنی بناغەی شارستانییەتی ئیسلامیی:

جۆرج سارتۆن سەرچاوەی بیر و زانستیی زانا موسڵمانەکانی تەنها بۆ شارستانییەتی یۆنانی نەگەڕاندووەتەوە ، بەڵکو یەکێک لەو بابەتانەی باسی کردووە، دەرخستنی کاریگەریی شارستانیەتییەکانی تر بەسەر زانا موسڵمانەکان بوو، بۆ نموونە: لە زانستیی پزیشکیدا سەرچاوەی پەرتووکی (الحاوی) ی زانا و پزیشک ئەبوبەکر محەممەد کوڕی یەحیا کوڕی رازی(م:311ک/923ز) گەڕاندووەتەوە بۆ شارستانییەتی هیندۆسی و یۆنانی(SARTON,1927,V:1,P: 610) ، هەروەها کاریگەریی شارستانییەتی بابلی بەسەر شارستانییەتی ئیسلامیی دەرخستووە، بۆ نموونە: سەرچاوەی پەرتووکی (کتاب الفلاح النبات)ی ئیبن وحشیە(م:319ک/930ز)ی بۆ زانایانی شارستانییەتی (بابلی-ئارامی)ی گەڕاندووەتەوە(SARTON,1927,V:1,P: 653) .

لە لایەکی ترەوە، ئەو زانا پێشەنگانەی بەراورد کردووە، کە هەوڵی گواستنەوەی پەرتووکی زانایانی شارستانییەتی تریان داوە، بۆ ناو شارستانییەتی ئیسلامیی، وەکو ئەو نموونەی لە گواستنەوە و وەرگێڕانی پەرتووکی زانایانی بیرکاری یۆنانی و هیندی دیارە؛ زانای بیرکاری یەعقوبی کوڕی تاریق(م:180ک/796ز) و محەمەد کوڕی ئیبراهیم فەزاری(م:161ک/777ز) هەوڵی گواستنەوەی پەرتووکی زانایانی هیندی و وەرگێڕانی پەرتووکەکانیان بۆسەر زمانی عەرەبی داوە، بەتایبەتی پەرتووکی (سیدهانتا)(Siddhanta) ی (براهگۆپتا)(م:سەدەی 2پ.ز)یان وەرگێڕاوە بۆ سەر زمانی عەرەبیSARTON,1927,V:1,P: 520) ، هەروەها ئەبی عەبدوڵڵا محمد کوڕی ئیبراهیم فەزاری، لە ساڵی (155ک/772ز) هەمان پەرتووکی بۆسەر زمانی عەرەبی وەرگێڕاوە و ژمارە هیندۆسییەکانی بۆ شارستانیەتی ئیسلامیی گواستەوە (SARTON,1927,V:1,P: 530).

جۆرج سارتۆن پێی وایە، لە ئەنجامی گواستنەوەی پەرتووکی زانایانی شارستانییەتی هیندی و یۆنانی و بابلی، لە چارەگی یەکەمی سەدەی (4ک/10ز) شارستانییەتی ئیسلامیی پێشەنگی هەموو شارستانیەتییەکانی جیهان بووە، چونکە زۆربەی زانایان لە زۆربەی لقە زانستییەکاندا سەر بەو شارستانییەتە بوون؛ وەکو دەڵێت: "گەورەترین فەیلەسوف فارابی و گەورەترین زانای بیرکاری لە موسڵمانان بووە، وەکو: ئەبو کامل شجاع و ئیبراهیم کوڕی سینان گەورەترین جوگرافیناس و ئینسایکلۆپیدیانووس: مەسعودی بووە، گەورەترین مێژوونووس تەبەری بووە. "). SARTON,1927,V:1,P: 624)

لە هەموو سەردەمێکی مێژووییدا شارستانییەتیەکانی بەراورد کردووە، بۆ نموونە، لە سەردەمی (مەسعودی)(م:33ک/956ز)، کە دەکاتە سەرەتای سەدەی (4ک/10ز) دەڵێت: "بەرزترین کولتووری ئەو سەردەمە کولتووری موسڵمانان بووە، کە لە ئاسیای ناوەڕاستەوە تا کۆتایی ڕۆژئاوای جیهانی دەگرتەوە. " (SARTON,1927,V:1,P: 625)، هەروەها بەپێیی سەردەمەکان چالاکی زانستیی لە نێوان شارستانیەتییەکانی دەرخستووە، لە بەشی کۆتایی (سەردەمی ڕازی)؛ شارستانییەتی چینی و شارستانییەتی هیندۆسی و شارستانییەتی ئیسلامیی بەراورد کردووە. شارستانییەتی یەکەم و دووەمی بە شارستانیەتییەکی چەقبەستوو ناوبردووە، بەڵام شارستانییەتی ئیسلامیی بە گەورەترین شارستانییەتی ئەو سەردەمەی لە مێژووی زانستەکان داناوە(SARTON,1927,V:1,P:589).

لە ئەنجامی بەراورد کردنی ژیار و شارستانیەتییەکان ، جەختی لەسەر شارستانیەتییەکی نوێی کردووە؛ لەنێوان شارستانییەتی ئیسلامیی و شارستانییەتی ڕۆژئاوا، بە ناوی (شارستانییەتی ئیسلامیی-ئیسپانی)، کە چاپ کراوە حوکمڕانی ئومەوییەکان لە ئەندەلوس دروستبووە و دامەزراندنی بناغەی ئەو شارستانییەتەی نوێیەی گەڕاندەوە بۆ خەلیفەی ئومەوی خەلیفە(الحكم المستنصر بالله)(٩٦٥-٩٧٦ز)، کە بە (حەکەمی دووەم) ناسراوە، بەتایبەتی شاری (قورتوبا)ی ئیسپانی بەدامەزراندنی بناغەی ئەو شارستانییەتە داناوە، بەهۆی ئەوەی خەلیفە نوێنەر، بۆ کۆکردنەوەی دەستووسی زانا موسڵمانەکان ڕاوێژکارانی خۆی بۆ هەموو هەرێمە ئیسلامییەکان لە هەموو لقە زانستییەکاندا ناردووە، هەروەها کتێبخانەیەکی دامەزراندووە؛ کە بەپێی سەرچاوە مێژووییەکان زیاتر لە (٤٠٠)هەزار دەستنووس و پەرتووکی تێدا بووە(SARTON,1927,V:1,P: 658) . لەو بارەیەوە دەڵێت: "ناوەندێکی گرنگی کولتووری موسڵمانان لە ئیسپانیا لە سەردەمی ئومەویدا سەریهەڵداوە، بە پاڵپشتیکردنی خەلیفە حەکەمی دووەم زاناترین فەرمانڕەوای ئیسلام بووە، کە لەو سەردەمەدا شاری (قورتوبە) یەکێک بووە لە بەرزترین شوێنی فێربوون لە ئەوروپا، کە زانایانی وەک: مەسلەمەی کوڕی ئەحمەد، عەرەبی کوڕی سەعد، ئیبن جەلجەل... و لە سەرووی هەمووشیانەوە پزیشکی گەورەی نەشتەرگەری ئەبو قاسم زەهراوی، کە ژمارەیەکی زۆری لە قوتابیەجوەکانی فێرکردووە. " (SARTON,1927,V:1,P: 654) .

لەدوای ئەمانەشدا؛ ئەم شارستانیەتییەی بە شارستانییەتی جوولەکە بەراورد کردووە و کاریگەریی (شارستانییەتی ئیسلامیی-ئیسپانی) بەسەر شارستانییەتی جووەکان دەرخستووە، کە زانایانی جوولەکەی وەکو (حەسدای کوڕی شاپروت)(915-975ز) ڕۆڵێکی گرنگیان لە گواستنەوەی زانستیی زانا موسڵمانەکان هەبووە، لە هەموو لقە زانستییەکاندا بۆ شارستانییەتی نوێی جووەکان، وەکو خۆی دەڵێت: "ناوەندی سەرەکی بیری جووەکان، کە پێشتر لە ڕۆژهەڵات (لە بابل یان فەلەستین) بووە، بەهۆی زیرەکی دەوڵەتمەدارێکی گەورەی جووەکان(حەسدای کوڕی شاپروت) ، کە خۆی کەسێکی دیاری زانست بووە، بۆ شاری (قورتوبە) گوازرایەوە. " (SARTON,1927,V:1,P: 655).

جۆرج سارتۆن بناغەی دروستکردنی شارەکانی وەکو بناغەی دامەزراندنی شارستانییەت داناوە و پەیوەستی کردووە بە پێشکەوتنی زانست و بایەخدانی خەلیفە موسڵمانەکان بە زانست و زانایان و دامەزراندنی قوتابخانە و زانکۆ و بەپێی سەردەمەکان. شارە بەناوبانگە زانستییەکانیی بەراورد کردووە و پێشکەوتنی شارەکانی پەیوەست بە زۆری زانا موسڵمانەکان کردووە، بۆ نموونە:لە(سەردەمی ڕازی)، شاری (بەغداد) ی بە ناوەندی ڕۆشنبیری جیهان داناوە، هاوشێوەی شاری (ئەسکەندەریە) ، کە چەندین سەدە پێشتر ناوەندی ڕۆشنبیری جیهان بووە، بەڵام ڕووخانی خەلافەتی عەباسی کۆتایی بە جوڵانەوەی بیری لەو شارە هێناوە.(SARTON,1927,V:1,P: 590) .

2-3.بەراوردکردنی شارستانییەتی ئیسلامیی و شارستانییەتی یۆنانی

1-2-3.بەراوردکردنی هاوکێشەی بیرکاریەکان

جۆرج سارتۆن هاوکێشە بیرکارییەکانی زانایانی شارستانییەتی یۆنانی و شارستانییەتی ئیسلامی بەراورد کردووە، بە ئامانجی دۆزینەوەی ڕاستەقینەی هاوکێشە جەبرییەکان، لە مێژووی زانستەکاندا، بۆ نموونە: هاوکێشەی جەبری زانای بیرکاری ماهانی نیشاپوری(م:267ک/880ز) بەراورد کردووە بە هاوکێشەی بیرکاری زانای یۆنانی

ئەرخەمیدس(م:212پ.ز)، وەکو دەڵێت: "ماهانی لە زانستیی بیرکاریدا هاوکێشەیەکی (ئەرخەمیدس)ی چارەسەر کردووە، گۆیەکی دابەش کردووە بۆ دوو بەش بە یارمەتی پەرگالێک، کە لە ڕێژەیەکی دیاریکراودا بووە. ئەو هاوکێشەیە بووە هۆی دروستبوونی هاوکێشەیەکی سێگۆشەیی، (cb = cx + 23) کە زانا موسڵمان ناویان لێنابوو هاوکێشەی ماهانی"(SARTON,1927,V:1,P: 599) .

یەکێکی تر لەو بابەتانەی ناوبراو باسی کردووە، دۆزینەوەی یاسا جەبرییەکانی ئەبو کامل شجاع(م:318ک/930ز) بووە، بەتایبەتی لە دیاریکردن و دۆزینەوەی هەردوو ڕەگی هاوکێشە چوارگۆشەکان. دوای سەلماندن و دابەشکردنی ڕێژە جەبرییەکان، بە یاسای(Va + Vb = Va +6 + V2ab)، چارەسەری هاوکێشەیەکی جەبریی کردووە. دوای بەراوردکردنی بە پەرتووکی زانای بیرکاری ئیتاڵی لیۆناردۆ فیبوناتشی(1170–1250ز)، دەڵێت: " ئەم یاسایە بەشێوەیەکی بەرچاو لەلایەن کەرخی و لیوناردو پیزا بەکارهێنراوە"(SARTON,1927,V:1,P: 631) ، هەروەها زانای بیرکاری ئەبو جەعفەرخازن(م:349ک/960ز) شرۆڤەی لەسەر پەرتووکی ئیوکلیدس(م:265پ.ز) نووسیووە و (هاوکێشەی سێگۆشەی ماهانی) چارەسەر کردووە(SARTON,1927,V:1,P: 63).

2-2-3 .بەراوردکردنی زانا موسڵمانەکان بە زانا یۆنانییەکان:

جۆرج سارتۆن زانا موسڵمانەکانی بەراورد کردووە بە زانا یۆنانییەکان، زۆر ڕاستیی مێژوویی لە مێژووی زانستەکاندا دەرخستووە، بۆ نموونە: لە زانستیی گەردوناسیدا زانای یۆنانی بەتلیمۆس(م:180ز)ی بەراورد کردووە بە (سابت کوڕی قرەی حەرانی)(م:288ک/921ز)، کە زانای دووەم؛ میتۆدێکی نوێیی بۆ دۆزینەوەی هۆکارەکانی ڕوودانی بومەلەرزە بەکارهێناوە ، بەتلیمۆس هەشت کایەی دانابوو، بەڵام سابت کوڕی قرە کایەی نۆیەمی (primum) زیاد کردووە بۆ حسابکردن بۆ لەرزینە خەیاڵییەکانی ئیکوینۆکسەکان و تیورێکی هەڵەی بەتلیمۆسی ڕاست کردەوە . (SARTON,1927,V:1,P: 601)

لە زانستیی بیرکاریدا ئیبراهیم کوڕی سینان(م:345ک/946ز)ی بەراورد کردووە بە زانای یۆنانی ئەرخەمیدس(م:212پ.ز)، کە شرۆڤەی لەسەر پەرتووکی ((کۆنیکس)) و ((المجسطی))ی بەتلیمۆس نووسیووە، داهێنانی نوێیی وەکو (کاتژمێری خۆر) و (چوارگۆشەی پارابۆلا) هەبووە، بەڵام پارابۆلای ئەرخەمیدس زۆر سادە بووە(SARTON,1927,V:1,P: 632).

زانای بیرکاری (ئەبوسەهل کوڕی ڕۆستەم کوڕی قوهی) (م:405ک/1014ز) لێکۆڵینەوەی لەسەر لە کێشەکانی زانای یۆنانی (ئەرخەمیدس)(م:212پ.ز) و (ئەپۆلۆنیۆس)(م:112پ.ز)ی کردووە، کە بووە هۆی چارەسەرکردنی هاوکێشە پلە باڵاکان، هەروەها زانای بیرکاری (ئەبو نەسر سجزی) (م:44ک/1052ز) لێکۆڵینەوەیەکی تایبەتی لەسەر یەکتربڕینی سێگۆشەکان کردووە و ئامرازێکی ئەندازەیی بۆ چارەسەرکردنی (گۆشەکان) دۆزیەوە، هەروەها زانای فەلەکناسی ئەبو مەحمود خوجەندی(389ک/1000ز) سەلماندی کە کۆی دوو ژمارەی سێجا ناتوانێت ژمارەیەکی سێجا بێت(SARTON,1927,V:1,P: 648).

لە لایەکی ترەوە پەرتووکی زانا یۆنانییەکانی بە کۆمەڵەی (ئیخوان و سەفا) بەراورد کردووە و کاریگەریی فەیلەسوفە یۆنانییەکانی بەسەر ئەو گروپە دەرخستووە. پێی وابووە فەلسەفەی ئەو گروپە لە فەلسەفەی ئێرانی، مەسیحی، عیبری، سریانی، هیندۆسی، عەرەبی و یۆنانی وەرگیراوە، زانیارییان لەسەر ئەرستۆ هەبووە، بەڵام زیاتر ئاشنای بیروباوەڕە فەلسەفییەکانی فیساغۆرس و ئەفلاتون(م:347پ.ز) بوون(SARTON,1927,V:1,P: 660) .

3-3. بەراوردکردنی پەرتووک و داهێنان و زانستیی زانا موسڵمانەکان لە شارستانییەتی ئیسلامیی

1-3-3. بەراوردکردنی داهێنانی زانایان.

جۆرج سارتۆن بە ئامانجی دۆزینەوەی خاوەنی ڕاستەقینەی داهێنانی زانایان لە مێژووی زانستەکان و کاریگەریی داهێنانی زانا موسڵمانەکان بەسەر داهێنانی زانایانی ڕۆژئاوا، داهێنانی ناو دەستنوسەکانی زانا موسڵمانەکان و پەرتووکی

زانایانی ڕۆژئاوای بە زمانی لاتینی بەراورد کردووە. لە هەموو لقە زانستییەکاندا کاریگەریی زانا موسڵمانەکانی بەسەر زانایانی ڕۆژئاوا دەرخستووە، بۆ نموونە: لە زانستیی فەلەکناسیدا ئیبراهیم فەزاری بە یەکەم زانای موسڵمان داناوە، کە ئەسترۆلابی دروست کردووە(SARTON,1927,V:1,P:520).

لە زانستیی کیمیادا ئەبوبەکر ڕازی بە گەورەترین زانای کیمیا داناوە، چونکە لە پەرتووکی (الحاوی)ی ئاماژەی بە کۆمەڵێک ئامێری کیمیایی کردووە، مادده کیمیاییەکانی تاقیکردۆتەوە بۆ دروستکردنی دەرمان و چارەسەری پزیشکی، کە بە بۆچوونی خۆی پەرتووکەکانی لە سەدەی (16ز)سەرچاوەی زانایانی کیمیا بووە (SARTON,1927,V:1,P:586).

لە مێژووی زانستیی بیرکاریدا تێبینی بەشێک لە ڕۆژهەڵاتناسەکانی وەکو (کارپینیسکی)(Karpiniski)(م:1913ز)ی ڕەت کردەوە، کە داهێنانی ژمارە (سفر)یان بۆ زانایانی هیندی گەڕاندەوە، ئەمەش دوای بەراوردکردنی بە پەرتووکی (سیداهانتا)ی براهمگۆپتایی زانای هیندی، کە لەسەدەی (2ک/8ز) وەرگێڕدراوە بۆسەر زمانی عەرەبی، کە ژمارە (1 تاکو 9) دەگرێتەوە، بەڵام دوای بەراوردکردنی بە دەستنوسی زانا موسڵمانەکان، داهێنانی ژمارە (سفر)ی گەڕاندەوە بۆ زانای بیرکاری محەممەد کوڕی موسای خەواریزمی(م:232ک/847ز) و حەبەش، وەکو دەڵێت: "ژمارە سفر لە خشتەکانی حەبەش و خەواریزمی دەرکەوتووە،کە مێژووەکەی دەگەڕێتەوە بۆ ساڵانی (874–888ز) و سەرەتاییترین ژمارەی سفر کە خاڵێک بووە، لە دەستنووسێکدا دەردەکەوێت، کە مێژووەکەی دەگەڕێتەوە بۆ ساڵی (873ز). " (SARTON,1927,V:1,P:601) ،پاشان دەڵێت: "لە گەڵ گەیشتنی ژمارە هیندۆسییەکان.لە ناوەڕاستی سەدەی (10ز)، یاسایەکی تایبەتی ژمێریاریان داناوە، کە پێی دەوترێت ژمارە (غوبارەکان)، لە ساڵی (960ز) (موتەحەری کوڕی تاهیر) ژمارە(10)ی بەکارهێناوە. " (SARTON,1927,V:1,P:648) .

2-3-3. بەراوردکردنی مێژوونووسان و پۆلێنکردنیان.

جۆرج سارتۆن، مێژوونووسە موسڵمانەکانی بەراورد کردووە و بابەتەکانی پۆلێنی کردوون بەپێی سەردەمە مێژوویەکاندا دابەشی کردووە، بۆ نموونە: (ئیبن ئیسحاق)(م:151ک/789ز) و (ئیبن هیشام) لە پەرتووکی (السیرة طان السیرة النبویة)و (هیشام کوڕی محەمەد الواقدی) (م:207ک/827ز)لە پەرتووکی (الكتاب الطبقات الكبير)ی بە مێژوونووسە پێشەنگەکانی (مێژووی سەردەمی پێغەمبەر ((د.خ)) داناوە، کە ژیاننامەی پێغەمبەر (د.خ) و هاوەڵانیی و شوێنکەوتووەکانی بە شێوەی (طبقات) ڕێک خستووە(SARTON,1927,V:1,P: 580) ، هەروەها مێژوونووسانی وەکو ئەبی عوبەیدە، (الأصمعي)(م:216ک/831ز)، (هیشام کوڕی محەمەد الواقدی) (م:207ک/827ز)بە مێژوونووسە پێشەنگەکان لە نووسینی (مێژووی پێش ئیسلام) و (مێژووی شوێنەوار) داناوە(SARTON,1927,V:1,P: 523).

لەلایەکی ترەوە مێژوونووسانی بەپێی مێژووی ئیسلام و مێژووی گشتی پۆلین کردووە ، بۆ نموونە: ئیبن قوتەیبیە دینەوەری (م:276ک/889ز) مێژووی گشتی و (مێژووی فارسی)یان نووسیووە، (عەبدوالحەکەم)ی بە یەکەم مێژوونووسی موسڵمان داناوە، کە مێژووی (کۆنی میسر)ی نووسیووە. یەعقوبی(م:284ک/872ز) بەشێوەیەکی گشتگیر (مێژووی شیعە)ی نووسیووە، بەلازری(م:279ک/892ز) دوو پەرتووکی لەسەر فەتحی ئیسلامیی نووسیووە، پاشان دەڵێت: " هەموو ئەو مێژوونووسانە بە ڕەچەڵەک فارسی بوون، بە زمانی عەرەبی پەرتووکیان نووسیووە" (SARTON,1927,V:1,P: 588)، کە بە بۆچوونی توێژەر زیاتر لەژێر کاریگەریی بیر و ئامانجی ڕۆژهەڵاتناسیدا بووە. وای دەرخستووە، کە نەتەوەکانی وەکو فارس و جوو و مەسیحی هۆکاری دامەزراندنی بناغەی شارستانییەتی ئیسلامیی بوون، بە ئامانجی زیادکردنی هەستی ناسیۆنالیزمی لەلای ئەو نەتەوانەدا، چونکە هەموو نەتەوەکان لە چوارچێوەی شارستانییەتی ئیسلامیدا بوون، پێی وایە مێژوونووسە فارسەکان بناغەی زانستیی مێژووییان داناوە، وەکو خۆی دەڵێت: "مێژووی عەرەبی لە بنەڕەتدا لە سەرچاوە فارسییەکانەوە وەرگیراوە، ئیبن مەسکاوی، کە ڕەچەڵەکی فارسە، مێژووی هەموو جیهانی کۆ کردۆتەوە" (SARTON,1927,V:1,P: 652).

یەکێک لەو بابەتانەی لە شارستانییەتی ئیسلامیدا گرنگی پێ داوە، کە لە ئەنجامی بەکارهێنانی میتۆدی بەراورکاری

نووسینەوەی (مێژووی زانستەکان) بووە. نووسینەوەی ئەو لقەی مێژووی گەڕاندووەتوە بۆ شارستانییەتی ئیسلامی. یەکەم پەرتووک لە نیوەی دووەمی سەدەی (10ز) لە لایەن خواریزمی بە ناونیشانی (مفتاح العلم)(2) نووسراوە، پاشان گروپی (ئیخوان و سفا) پەرتووکی (رسائل اخوان الصفا)یان نووسیووە ، هەروەها ئیبن نەدیم(م:384ک/994ز) پەرتووکی(الفهرست) ی بڵاو کردەوە، کە سەرچاوەی ڕۆژهەڵاتناسانی سەدەی (18-19ز) بووە، بۆ دۆزینەوەی دەستنوسی زانا موسڵمانەکان لە کتێبخانەکانی ڕۆژهەڵات و ڕۆژئاوا (SARTON,1927,V:1,P: 659).

لەلایەکی ترەوە مێژوونووسە موسڵمانەکانی لە نووسینەوەی(مێژووی ئیسپانیا) بە پێشەنگ داناوە، بۆ نموونە: عربی کوڕی سەعد قورتوبی(م:369ک/979ز)، مێژوونووس و پزیشکێکی ئیسپانی موسڵمان بووە، مێژووی موسڵمانانی لە ئیسپانیا و ئەفریقیای لە نێوان ساڵانی (961-976ز) نووسیووە(SARTON,1927,V:1,P: 681) .

لە زانستە ئیسلامییەکاندا بیروباوەڕ و بیری بزوتنەوەی سۆفیزم و مەزهەبی شیعەی بەراورد کردووە. سەرەتای دەرکەوتنی مەزهەبەکانی ئیسلامیی دەرخستووە، کە سەرچاوەکەی لە سۆفیگەری سەریهەڵداوە. جۆرج سارتۆن زۆر خاڵی هاوبەش لە نێوان بیری سۆفیزم و مەزهەب و گروپە ئیسلامییەکان باس کردووە، بەتایبەتی لە سەردەمی خەلیفە مەئمون بیرۆکەی عیرفانییەکان لەگەڵ تیۆرییە کۆمەڵایەتی و سیاسییەکان کۆکرانەوە. بزووتنەوەکی نوێی عیرفانی لەژێر کاریگەریی خەلیفە مەئموون، لە ساڵی (864ز) دروست بووە، کە کاریگەریی لەسەر دروستبوونی مەزهەبی شیعە و بزووتنەوەی ئیسماعیلی هەبووە(SARTON,1927,V:1,P: 659) .

بەراوردی لەنێوان زانا ئاینییەکان کردووە، بۆ نموونە: ئەبو جەعفەر تەبەری(م:310ک/923ز) بۆ تەفسیرکردنی قورئانی پیرۆز بە قوتابخانەیەکی نوێی یاسایی داناوە، بەڵام ئەبو حەسەن ئەشعەری(م:324ک/936ز) کاردانەوەیەکی زۆر بەهێزتری هەبووە، کە جۆرج سارتۆن بە گەورەترین زانای ئاینی و بە پاڵەوانی سوننە و بە دامەزرێنەری (یاسای نوێ)ناوی هێناوە(SARTON,1927,V:1,P: 620).

لەدوای ئەمانەدا زانا موسڵمانەکانی لە زۆربەی لقە زانستییەکان بەراورد کردووە، هەروەک دەڵێت: "ڕازی فارسی گەورەترین پزیشکی شارستانییەتی ئیسلام و سەرچاوەی پزیشکانی سەدەکانی ناوەڕاست بووە، کە زانای کیمیا و فیزیا بووە. زۆر ئەستەمە لە نێوان (ڕازی) و (البتانی) یەکێکیان هەڵبژێریت، هەردووکیان زانای زۆر گەورە بوون، بەڵام ڕازی کاریگەری چەندین سەدەی لەدوای خۆی بەجێهێشتووە، لە ڕۆژهەڵات و ڕۆژئاوا شوێنپێی کەوتوون. " . (SARTON,1927,V:1,P: 588)

جۆرج سارتۆن لە بەشی ((سەردەمی ڕازی)) لەبەر زۆری پزیشکان لەو سەردەمەدا؛ ، بەسەر چەند گروپێکی دابەش کردوون: ئەوانەی بە پلەی یەکەم زانا بوون. گروپی دووەم: ئەوانەی پزیشک بوون، کە بە بۆچوونی خۆی گروپی دووەم ناموسڵمانەکان بوون، تەنانەت لە گروپی یەکەمیشدا نیوەی پزیشکەکان مەسیحی بوون، ئەم جوڵانەوە پزیشکییەی بە (چالاکی مەسیحی) داناوە(SARTON,1927,V:1,P: 588) ، کە بە بۆچوونی توێژەر لەبەرئەوەی خۆی لەسەر ئاینی مەسیحی بووە، زانا مەسیحییەکانی ئەو سەردەمەی بە پێشەنگتر زانیووە، لە دیدی خۆیدا ئەو پزیشکانە هۆکاری پێشکەوتنی زانستیی پزیشکی لەو سەردەمەدا بووە.

لە زانستیی پزیشکیدا عەلی کوڕی عەباس مەجوسی (م:382ک/994ز) و ئیبن سینا(م:427ک/1037ز)ی بەراورد کردووە، کە یەکەمیان ئینسایکلۆپیدیایەکی پزیشکی بە ناوی (الكتاب الملكي) نووسیووە ، کە لایەنی پراکتیکیی زیاتر بەکارهێناوە. لە پەرتووکی (القانون في الطب)ی ئیبن سینا، بەتایبەتی ئەو بەشانەی بۆ دەرمانسازی و منداڵبوون تەرخان کراو(SARTON,1927,V:1,P: 677) ، هەروەها لە زانستی دەرمانسازیدا؛(موفق الدين ابو منصور على الهودي)(م:365ک/976ز) لە پەرتووکی (الابنية عن حقائق الادوية) ئاماژەی بە (٥٨٥) چارەسەری پزیشکی کردووە، کە (٤٦٦) چارەسەری لە ڕووەک و (75) چارەسەری دەرمانی لە کانزا و (44) چارەسەری لە ئاژەڵەوە وەرگرتووە (SARTON,1927,V:1,P: 678)، هەروەها ئەبوقاسم زەهراوی(م:400ک/1037ز) بە گەورەترین پزیشکی نەشتەرگەری موسڵمان داناوە، کە ئینسایکلۆپیدیایەکی گەورەی پزیشکی بە ناونیشانی (التصريف) هەبووە، کە لە (30) بەش پێکهاتووە و بەشێوەیەکی سەرنجڕاکێش باس لە ئامادەکردنی دەرمان کردووە، بەڵام گرنگترین بەشەکەی

نەشتەرگەری بووە، کە چارەسەری نەشتەرگەری (چاو و گوێ و ددان و منداڵبوونی تێدا بووە) و هەموو ئامێرەکانی نەشتەرگەری لە دەستنوسەکەیدا وێنا کردووە، کە زیاتر لە (102) ئامێری نەشتەرگەری دەگرێتەوە(SARTON,1927,V:1,P: 681)، هەروەها زانایانی زمانەوانی عیبری و موسڵمانەکانی بەراورد کردووە، کە کاریگەریی لایەنی ئاینییان لەسەر بووە، لەوانە: یەکەمین پەرتووک لەسەر ڕێزمان و فەرهەنگی عیبری، لە چارەگی یەکەمی سەدەی (4ک/10ز) لە لایەن سەعدیە بن جۆزێفەوە نووسراوە، بەڵام زانایانی ڕێزمانی موسڵمانی وەکو ئیبن دورەید(م:32ک/923ز) و ئەبو فەرەج ئەسفەهانی(م:356ک/956ز)، لەژێر کاریگەریی ناسیونالیزمی فارسی، فەرهەنگێکی فارسیان بە ناونیشانی((جەمهارا)) نووسیووە(SARTON,1927,V:1,P: 623).

3-3-3.بەراوردکردنی جوگرافیناسان

جۆرج سارتۆن لە هەر سەردەمێکدا گەریدە و جوگرافیناسە موسڵمانەکانی بەراورد کردووە، سەرنجی خستۆتەسەر داهێنانی جوگرافیناسە موسڵمانەکان، بۆ نموونە: ئوستوخری(م:346ک/956ز) پێداچوونەوەی بە هەموو زانستیی جوگرافیادا کردووە و ئەبو زەید بەڵخی (م:322ک/924ز) نەخشەی بۆ هەموو هەرێمەکان داناوە. مەقدەسی (م:380ک/990ز) گەشتی بۆ زۆربەی هەرێمە ئیسلامییەکان کردووە و ئیبراهیم کوڕی یەعقوبی گەشتی بۆ وڵاتی ئەڵمانیا وڵاتانی سلاڤی کردووە(SARTON,1927,V:1,P: 650) ، هەروەها لە ئەنجامی بەراوردکردنی پەرتووکی ئوستوخری و ئیبن حەوقەل، ساختەکاریی لە وەرگرتنی دەق دەرخستووە، کە ئیبن حوقل (م:367ک/997ز) پێداچوونەوەی بە نەخشە و دەقی پەرتووکە جوگرافییەکەی ئوستوخری کردووە، پاشان دووبارە نووسیویەتییەوە و لەژێر ناوی خۆیدا بڵاوی کردووەتەوە(SARTON,1927,V:1,P: 744) .

لەدوای ئەمانەدا لە بابەتی(سەردەمی مەسعودی)، کە دەکاتە نیوەی یەکەمی سەدەی (4ک/10ز)، یازدە جوگرافیناسی موسڵمانی بەروارد کردووە و دەڵێت: "جوگرافیناسی یازدەیەمین: مەسعودی سێبەری بەسەر دە جوگرافیناسەکانی پێش خۆی هەبووە، کە لە کۆتایی ئەم قۆناغەدا دەرکەوتووە، یەکێکە لە گەورەترین گەریدە و جوگرافیناس، لە هەموو سەردەمێکدا، پەرتووکەکەی ئینسکلۆپیدیاییەکی جوگرافی ڕێکخراو بووە. "(SARTON,1927,V:1,P: 622) ، هەروەها بەراوردی دەقەکانی کردووە بۆ نموونە:پەرتووکی (کتاب البلدان) ی ئیبن فەقیهی هەمەدانی (م:336ک/946ز) ون بووە، بەڵام دەقەکانی لەلایەن جوگرافیناس مەقدەسی و یاقوت حەموی (م:626ک/1229ز)وەرگیراوە . (SARTON,1927,V:1,P: 637)

لەلایەکی ترەوە نەخشەکانی جوگرافیناسانی یۆنانی و جوگرافیناسە موسڵمانەکانی بەراورد کردووە، زۆر ڕاستی لەسەر مێژووی (نەخشەی جیهان) دەرخستووە. یەکەم مێژوونووسی زانستەکان بووە، کە یەکەم نەخشەی خەلیفە(مەئمون)ی دەرخستووە، هەروەها نەخشەی خەواریزمی(م:232ک/847ز) و بەتلیمۆسی بەراورد کردووە، وەکو دەڵێت: "خەواریزمی بەسوود وەرگرتن لە نەخشەی بەتلیمۆس، یەکەم جوگرافیناس بووە، کە نامەیەکی جوگرافیای لەسەر شێوەی زەوی نووسیووە "(SARTON,1927,V:1,P: 547)

4-3-3.بەراوردکردنی لقە زانستییەکان لە شارستانییەتی ئیسلامیی

یەکێک لەو بابەتانەی تر جۆرج سارتۆن سەرنجی خستۆتەسەر، لە مێژووی زانستەکاندا، بەراوردکردنی لقە زانستییەکان بووە لە شارستانییەتی ئیسلامیدا، بەتایبەتی بەکارهێنانی لقێکی زانستی لەگەڵ زانستێکی تر، کە داهێنان و لقی زانستیی نوێ دروستبووە، بۆ نموونە: لە زانستیی دەرمانسازی گەیشتبووە ئەو ئەنجامەی، کە پزیشک و زانای موسڵمان ڕازی لە ئینسکلۆپیدیایە پزیشکییەکەیدا بە ناونیشانی (الحاوی) تیور و زانستەکەی خۆی لەگەڵ زانست و بیری زانای یۆنانی هیبۆکرات(م:270پ.ز) تێکەڵ کردووە و مادده کیمیاییەکانی بۆ دروستکردنی دەرمان بەکارهێناوە(SARTON,1927,V:1,P: 609)، هەروەها لقەکانی جوگرافیای لە پەرتووکی گەریدەناس و جوگرافیناسە موسڵمانەکاندا باس کردووە بۆ نموونە: لقی (جوگرافیای ئابووری)ی لە پەرتووکی (کتاب البلدان)ی یەعقوبی دۆزیەوە،

وەکو خۆی دەڵێت: " پڕە لە وردەکاری تۆپۆگرافی و ئابووری" (SARTON,1927,V:1,P: 607).

یەکێکی تر لەو لقانەی تری جوگرافیایانەی لە دەستنوسی زانا موسڵمانەکانی باسکراوە، (جوگرافیایی مێژوویی) بووە، هەر وەکو ناوبراو دەڵێت: "تەبەڕی بە گەورەترین مێژوونووسی ئەو سەردەمە دادەنرێت، بەڵام پەرتووکەکانی مەسعودی ئەوەندەی جوگرافیایی مێژوویی بووە، پەرتووکێکی مێژوویی نەبووە، بۆیە پێویستە لەگەڵ پەرتووکەکانی تەبەری بەیەکەوە بەکاربهێنرێت" (SARTON,1927,V:1,P: 622) ، هەروەها یەکێکی تر لەو لقە زانستییانەی باسی کردووە؛ (زانستیی کۆمەڵناسی) بووە، پەرتووکی ((مدينة الفاضل)) ی فارابی[2](م:339ک/950ز)، بە یەکەم پەرتووک داناوە، کە لەسەر ئەو زانستەدا لە چارەگی یەکەمی سەدەی (4ک/10ز) نووسراوە، کە ڕەخنەی لە بارودۆخی کۆمەڵناسی ئەو ڕۆژانەی کۆمەڵگای موسڵمانان گرتووە(SARTON,1927,V:1,P: 622). جگە لەمە بۆ یەکەم جار لە مێژووی زانستەکاندا لقی (زانستیی ڕووەکناسی)ی نووسیووە ، بەتایبەتی پەرتووکی (كتاب النبات)ی ئەبو حەنیفە دەینەوەری (م:282ک/895ز)، وەکو یەکەم پەرتووک ناساندووە، کە لەسەر ئەو زانستە نووسراوە، هەرچەندە ئەو پەرتووکە وون بووە، بەڵام دەقەکانی لە پەرتووکەکانی ئیبن بەیتار(م:593ک/1197ز) دەرهێناوە(SARTON,1927,V:1,P: 615) ، هەروەها نووسینی (مێژووی زانستیی پزیشکی)ی گەڕاندەوە بۆ شارستانییەتی ئیسلامی. ئەبو داود سلێمان کوڕی حەسەن کوڕی جەلجەل(م:363ک/994ز). مێژووی پزیشک و فەیلەسوفەکانی سەردەمی خۆی لە ئیسپانیا لە (طبقات الآطباء و الحكماء) تۆمار کردووە، زۆرجار دەقەکانی لەلایەن(ابن ابي اصيبعة)(م:668ک/1270ز) وە وەرگیراوە(SARTON,1927,V:1,P: 683).

جۆرج سارتۆن،[مێژووی (کانزاکان)یشی نووسیووە، یەکەم پەرتووک لەسەر ئەو زانستەی گەڕاندەوە بۆ سەدەی (3ک/9ز)، لەوانە: پەرتووکی (كتاب الجواهر والحجر) ی عطارد کوڕی محەمەد حەسیب(لەسەدەی 3ک/9ز ژیاوە)، کە لەسەر بەردە بە نرخەکان نووسراوە، جێگای ئاماژەیە ئەو پەرتووکە تەنها بە زمانی لاتینی ماوە . (SARTON,1927,V:1,P: 573)

ناوبراو لقە زانستییەکانیشی بۆ چەند بەشێکی جیاواز دابەش کردووە ، کە لەو سەردەمە لقێکی زانستیی سەربەخۆی لێ پەیدا بووە، وەکو دەڵێت: "ژمارەی زانایانی بیرکاری چاپ کراوە ڕازی ئەوەندە زۆرە، کە پێویستە بەسەر چوار گروپ دابەش بکرێت: ئەندازەییەکان، ژمێریاران، فەلەکناس و سێگۆشەزانەکان"(SARTON,1927,V:1,P: 585) ، هەروەها جۆرج سارتۆن بە یەکەم مێژوونووس دادەنرێت، کە مێژووی ڕێزمانی ئیسلامیی نووسیووە، بۆ نموونە :چاپ کراوە ڕازی، حونەین کوڕی ئیسحاق(م:263ک/873ز) بە گەورەترین فیلۆلۆژیستی ئەو سەردەمەی ناساندووە، کە فەرهەنگێکی ڕێزمانی سریانی و عەرەبی نووسیووە و بەشێکی تایبەت بووە بە ڕستەسازی(SARTON,1927,V:1,P: 589)، هەروەها ئیبن قوتەیبە(م:276ک/ 889ز) بە دامەزرێنەری (قوتابخانەی ڕێزمانی بەغداد) داناوە . (SARTON,1927,V:1,P: 589)

4.بەراوردکردنی شارستانییەتی ئیسلامیی و شارستانییەتی ڕۆژئاوا

4-1- بەراوردکردنی لقە زانستییەکان لە نێوان شارستانییەتی ئیسلامیی و شارستانییەتی ڕۆژئاوا

جۆرج سارتۆن دەستنووسی زانا موسڵمانەکانی لە هەموو لقە زانستییەکان بەراورد کردووە. بە دەستنووس و پەرتووکی زانایانی ڕۆژئاوا و زۆر ڕاستی مێژوویی لە مێژووی زانستەکان دەرخستووە و کاریگەریی زۆربەی زانا موسڵمانەکانی لە هەموو لقە زانستییەکان بەسەر زانایانی ڕۆژئاوا دەرخستووە، لە دیارترین ئەو لقە زانستییانە:

4-1-1.فەلسەفە

جۆرج سارتۆن بیرۆکە فەلسەفییەکانی جووەکان و فەلسەفەی فەیلەسوفە موسڵمانەکانی سەدەی (4ک/10ز) وەکو فارابی و (ئیخوان و سەفا)ی بە فەیلەسوفانی شارستانییەتی نوێی جووەکان بەراورد کردووە. پێی وابووە کاریگەریی زمانی عەرەبی لە نووسینی فەیلەسوفانی جووەکان ڕەنگی داوەتەوە، و زۆربەیان بە زمانی عەرەبی پەرتووکیان

نوسیووە. پێی وابووە لەژێر کاریگەریی فەلسەفەی گروپی (موعتەزیلە) بووە، بزوتنەوەیەکی لیبراڵی بەهێز لە ڕێگای فەیلەسوفە جووەکانی وەکو: (داود بن مروان قەرەعی) و (ئەلقرقیسانی)، کە بە باوکی فەلسەفەی جوو ناوزەد کراوە، ڕۆڵێکی گرنگیان لە گواستنەوە و دامەزراندنی بناغەی بیری موعتەزیلە بۆ ئیسرائیل هەبووە (SARTON,1927,V:1,P: 620) .

لە ئەنجامی بەراوردکردنی لقەکانی فەلسەفەدا لە نێوان شارستانییەتی ئیسلامیی و شارستانییەتی ڕۆژئاوا، چەندین لقی فەلسەفەی نوێی باس کردووە، کە بناغەی دامەزراندنی ئەو لقە زانستییانە لە شارستانییەتی ئیسلامیی وەرگیراوە، لەوانە: (فەلسەفەی سروشت) کە لە پەرتووکی (تنبیە الاشراف)ی مەسعودی دەریهێناوە، بەتایبەتی بۆچوونەکانی سەبارەت بە تیۆری(پەرەسەندن)، هێڵکارییەکانی دەربارەی سوڕی گۆڕانی مرۆڤ ، لە ڕووەکێکەوە بۆ ئاژەڵێک و لە ئاژەڵێکەوە بۆ مرۆڤێکی تر(SARTON,1927,V:1,P: 637) .

ناوی هەموو ئەو زانا و فەیلەسوفانەی دەرخستووە، کە دەقەکانی ناو پەرتووکی (تنبیە الاشراف)ی (مەسعودی)یان وەرگرتووە، لەوانە: لە ساڵی (1841ز) لە لایەن ڕۆژهەڵاتناسی ئەڵمانی ئالۆیس سپرێنگەر(Aloys Sprenger)(1813-1893ز)ەوە بۆ سەر زمانی ئەڵمانی و لەلایەن ڕۆژهەڵاتناسی فەرەنسی ئێرنیست رینان(ErnestRenan)(1823-1892ز) بۆسەر زمانی فەرەنسی وەرگێردراوە (SARTON,1927,V:1,P: 638).

4-1-2.پزیشکی

یەکێکی تر لەو بابەتانەی جۆرج سارتۆن باسی کردووە، بەهۆی میتۆدی بەراوردکاری هەموو ئەو پەرتووکانەی بە ناوی هیپۆکراتەوە چاپ کراون، پەرتووکی ئەو زانا یۆنانییە نەبوون، بەگشتی (23) ناوی (هیپۆکراتی)ی ساختە لەسەر پەرتووکەکان دانراوە، وەکو پەرتووکی (Liber Almansoris of Rhazes)، لە ساڵی (1481ز) لە شاری (میلانۆ)ی ئیتاڵیا چاپ کراوە، هەروەها پەرتووکی (Etc Articella)لە ساڵی (1476ز) لە شاری (پادوا)(Padua)ی ئیتاڵیا چاپ کراوە، کە زۆربەی دەقەکانی لە پەرتووکی (القانون في الطب)ی ئیبن سینا[3] وەرگیراوە. ناوبراو (6) پەرتووکی ساختە کراوی ئیبن سینای بە ناوی هیپۆکرات دەرخستووە، لەوانە: پەرتووکی1-(morborum acutorum)(ساڵی 1481ز)،(De regimine) ساڵی (1476ز)،(et aqua et regionibusPrognostica) ساڵی (1481ز)، (Aphorismi) ساڵی (1476ز)، (De natura hominis) ساڵی (1476ز)، (De insomniis) ساڵی (1481ز) چاپکراوە(SARTON,1955, P: 7).

ناوبراو پێی وایە پەرتووکی ئەبو القاسم زەهراوی(م:400ک/1013ز) کاریگەرییەکی زۆر قووڵی لەسەر گەشەسەندنی نەشتەرگەری ئەوروپی تا سەردەمی ڕێنێسانس هەبووە و هۆکاری پەیدابوونی (قوتابخانەی پزیشکی سالێرنۆ) و قوتابخانە پزیشکییەکانی مەسیحییەکان بووە (SARTON,1927,V:1,P: 651).

4-1-3.مۆسیقا

جۆرج سارتۆن لێکۆڵینەوەی لە دەقەکانی پەرتووکی(کتاب الأغاني)ی ئەبو فەرەج ئەسفەهانی(م:356ک/967ز)ی کردووە و بە گەنجینەی شیعر و مۆسیقای ئیسلامیی داناوە، لەدوای وەرگێڕانی بۆ لاتینی، لەلایەن(ر.ئ.برینۆو)(R. A. Briinnow) دەقەکانی ئەو پەرتووکەی دەستکاری کراوە، بەشەکانی تری دەقەکە لەلایەن ڕۆژهەڵاتناسی ئەڵمانی جۆلیۆس وێلهاوسن (J. Wellhausen)(1844-1918ز) و تۆتەکانیش لە ساڵی(1900ز) لەلایەن ڕۆژهەڵاتناسی هۆڵەندی(دی خیە)(Michael Jan de Goeje) (1836-1909ز)بڵاوکرانەوە(SARTON,1927,V:1,P: 642).

جۆرج سارتۆن دەڵێت: " فارابی گرنگترین نامەی بە زمانی عەرەبی لەسەر مۆسیقا نووسیووە؛ زانیارییەکانی لەسەر مۆسیقای مێنسوراڵ زۆر لە پێش تیۆری زانا ئەوروپیەکانی ئەو سەردەمەی وەکو : ڕێجینۆ ئۆدۆ بووە. " (SARTON,1927,V:1,P: 621).

4-1-4. جوگرافیا

بەهۆی بەکارهێنانی میتۆدی بەراوردکاری گەیشتبووە ئەو ئەنجامەی کە گەریدە و جوگرافیناسە موسڵمانەکان پێشەنگی زانایانی ڕۆژئاوا بوون، لە دۆزینەوە جوگرافییەکان، بۆ نموونە: ئەبو زەید حەسەن بەڵخی لە ساڵی (870ز) سەردانی چینی کردووە، لە پەرتووکی (اخبار صين و هيند) زۆرترین زانیاری جوگرافی لەسەر ئەو دوو وڵاتە تۆمار کردووە، پێش مارکۆ پۆلۆ(1254-1324ز)، کە سەردانی چین، هیندستان، خوراسان، کەنارەکانی باشووری عەرەبستانی کردووە(SARTON,1927,V:1,P: 621) ، هەروەها ئەبی دەلف کوڕی مسعر کوڕی مهلهل خەزرجی (331ک-942ز)گەشتێکی دوورو درێژی بۆ ئاسیای ناوەڕاست و هیندستان کردووە و باسێکی لە سەر سەفەرەکانی نووسیووە، کە بەشێکی زۆری لەدەست چووە(SARTON,1927,V:1,P: 622) ، هەروەها گەریدە و جوگرافیناسە موسڵمانەکان پێش جوگرافیناسانی ڕۆژئاوا جوگرافیای بەشێک لە کیشوەری ئەورووپایان نووسیووە، بۆ نموونە: جوگرافیناس (اليعقوبي)(م:283ک/897ز) کورتە باسەکەی لەسەر وڵاتانی سلاڤی و ڕۆژئاوای ئەورووپا سەرچاوەیەکی بەنرخی لایەنی بازرگانی و نیشتەجێبوونی جووەکان بۆ لێکۆڵینەوە بووە (SARTON,1927,V:1,P: 674) .

4-1-5.بیرکاری

جۆرج سارتۆن پێی وایە، ژمارەی (غوبار) لە پەرتووکی زانایانی ئیسپانیا بۆ یەکەم جار لە ساڵی (950ز) دەرکەوتووە، کۆنترین بەڵگەنامەی ئەورووپی کە ئەم جۆرە ژمارانەی تێدایە بریتییە لە دەستنووسی لاتینی زانای ئیسپانی(کۆدێکس ڤیجیلانۆس)(SARTON,1927,V:1,P: 666) ، هەروەها لە زانستیی سێگۆشەزانیدا ئەبو وەفا بوزجانی(م:388ک/998ز) یەکێکە لە گەورەترین زانا بیرکارییە موسڵمانەکان، وەرگێڕ و شرۆڤەکاری بەرهەمی زانا یۆنانییەکان وەکو : ئیوکلیدس و دیۆفانتۆس(م:345ز) و خەواریزمی بووە و خشتەی فەلەکناسی داناوە و لایەنی پراکتیکیی ژمێریاری لە پەرتووکی (كيتاب الكامل) و (كتاب الهندسة) بەکارهێناوە ، کە بە بۆچوونی خۆی زانیاری بیرکاری و فەلەکناسیەکانی بوزجانی کاریگەریی لەسەر زانای فەلەکناسی دانیمارکی تایکۆ براهێ(Tycho Brahe)(1546-1601ز) هەبووە، کە چارەسەری کێشە ئەندازەییەکان بە پەرگال کردووە :SARTON,1927,V:1,P (666).

2.4.بەراوردکردنی داهێنان و لایەنی تیوری و پراکتیکی زانا موسڵمانەکان و زانایانی ڕۆژئاوا

جۆرج سارتۆن، لایەنی تیوری و پراکتیکی لقە زانستییەکانیی نێوان شارستانییەتی ئیسلامیی و شارستانییەتی ڕۆژئاوای بەراورد کردووە و کاریگەریی ئەو لایەنەی بەسەر زانایانی ڕۆژئاوا دەرخستووە. لە زانستیی ئەستێرەناسیدا: لە پەرتووکی (كتاب المدخل الكبير في علم أحكام النجوم) ی ئەبو مەعشەر بەڵخی(م:271ک/850ز)، تیۆرێکی ئەستێرەناسی باس کراوە، بە ناوی (tides) کە لە سەدەکانی ناوەڕاستدا زۆر بەناوبانگ بووە (SARTON,1927,V:1,P: 568)، هەروەها لە زانستیی فەلەکناسیدا تیوری (جوڵەی هەسارەکان)ی گەڕاندەوە بۆ سابت کوڕی قرە، هەروەها عبدالله بەتانی(م:288ک/901ز) بە گەورەترین زانای فەلەکناسی ئەو سەردەمە داناوە. بە وردبینییەکی زۆرەوە جولەی ئەستێرەکانی دیاری کردووە، کە تاکو سەردەی (16ز)، بە سەرچاوەی سەرەکی زانا فەلەکناسەکانی ڕۆژئاوا مایەوە(SARTON,1927,V:1,P: 586)، هەروەها زانای فەلەکناسی پۆڵەندی کۆپەرنیکۆس(1473-1543ز) و سابت کوڕی قرەی بەراورد کردووە، بەهۆی دۆزینەوەی جۆرێکی تری ئەسترولاب هەڵەیەکی بەتلیمۆسی لەسەر گۆشەی جولەی ئەستێرەکان ڕاست کردەوە(SARTON,1927,V:1,P: 586).

لە زانستیی گەردووناسیدا پەرتووکی (كتاب جوامع علم النجوم والحركات السماوية) (الفرغاني)(م:247ک/831ز)، کاریگەرییەکی گەورەی لەسەر فەلەکناسانی ئەورووپا هەبووە پێش ڕێجیۆمۆنتانۆس. (تیری زەوی) بە (6500) میل دیاری کردووە(SARTON,1927,V:1,P: 567)، هەروەها لە زانستیی پزیشکیدا ئیبن مەساوایح بە یەکەم (پزیشکی چاو)ی لە شارستانییەتی ئیسلامیی داناوە، کە تاقیکردنەوەی پراکتیکی و نەشتەرگەری لەسەر مەیموون ئەنجامداوە، پەرتووکی (تێکچونی چاو)(دغال العين)، کاریگەریی زۆری لەسەر زانستیی پزیشکی لە سەدەکانی ناوەڕاست هەبووە

.(SARTON,1927,V:1,P: 574)

5.بزاڤی وەرگێڕان لە شارستانییەتی ئیسلامیی و شارستانییەتی ڕۆژئاوا

1-5.بزوتنەوەی وەرگێڕان

جۆرج سارتۆن ڕۆڵی خەلیفەکانی سەردەمی عەباسی بەراورد کردووە، لە بزوتنەوەی وەرگێڕان و گواستنەوەی دەستنووسەکانی شارستانیەتییەکانی تر بۆ دەوڵەتی عەباسی لەبارەی ڕۆڵی زانستیی خەلیفەی عەباسی ئەبو جەعفەر مەنسور(136-158ک/754-775ز) دەڵێت: "دووەم خەلیفەی عەباسی بووە، بە دامەزرێنەری شاری بەغداد دادەنرێت، دەوڵەتمەدارێکی گەورە و لە سەردەمی ئەو زۆرترین کاری وەرگێڕان کراوە، لە زمانی سریانی، فارسی، یۆنانی و هیندۆسی بۆ سەر زمانی عەرەبی". سەردەمی خەلیفە هارون ڕەشید(170-193ک/786-809ز) بە نایابترین سەردەم لە زانست و هونەر و ئەدەب داناوە، چونکە لەو سەردەمەدا پەرتووکێکی زۆری زانا یۆنانییەکان بۆ سەر زمانی عەرەبی وەرگێڕدراوە(SARTON,1927,V:1,P: 527) ، هەروەها خەلیفە مەئمون(198-218ک/813-833ز)، ڕۆڵێکی گرنگی لە وەرگێڕانی دەستنوسە فەلسەفییەکانی زانا یۆنانییەکان هەبووە، تەنانەت بۆ دەستکەوتنی ئەو دەستنوسانە لە ساڵی (820ز) نامەیەکی بۆ پاشا(لیۆ)ی ئیمپراتۆریەتی ئەرمینیا ناردووە. لە شاری بەغداد (ماڵی دانایی) دامەزراندووە، کە ناوبراو بە گەورەترین کاری دامەزراوەی مێژووی زانستیی زانیووە، کە لەدواییدا (کتێبخانەی ئەسکەندەریە) دروستکراوە(SARTON,1927,V:1,P: 557) .

وەرگێرەکانی شارستانییەتی ئیسلامیی بەراورد کردووە، کە ڕۆڵێکی گرنگیان لە گواستنەوە و وەرگێڕانی دەستنوسی زانا یۆنانییەکان بۆ سەر زمانی عەرەبی هەبووە. لە زانستیی پزیشکیدا بنەماڵەی(بەختیاسو) پەرتووکە پزیشکییەکانیان وەرگێڕاوە بۆ سەر زمانی عەرەب(SARTON,1927,V:1,P: 522) ، هەروەها ئاستی زانستیی وەرگێرە موسڵمانەکانی لە سەردەمێکەوە بۆ سەردەمێکی تر بەراورد کردووە، بۆ نموونە: سابت کوڕی قرە(م:288ک/901ز) شێوازی خۆی هەبووە لە کاری وەرگێڕان بۆ پێداچوونەوەی بە هەندێک لەو دەستنوسە یۆنانییانەی کە پێشتر لەلایەن وەرگێرە موسڵمانەکان بۆسەر زمانی عەرەبی وەرگێڕدرابوون، هەروەها پێشکەوتنی بزوتنەوەی وەرگێرانی لە سەردەمێکەوە بۆ سەردەمێکی تر بەراورد کردووە، وەکو خۆی دەڵێت: "بزاڤی وەرگێڕان لە لە زانستیی ئەندازەدا؛ لە سەردەمی ڕازی پێشکەوتووتر بووە چاپ کراوە خەواریزمی. "(SARTON,1927,V:1,P: 586) .

وەرگێڕی لقە زانستییەکانیی بەراورد کردووە لە زانستیی پزیشکیدا؛ حونەین کوڕی ئیسحاق(م:194ک/810ز)ی بەراورد کردووە بە سابت کوڕی قرە، کە پەرتووکی زانا یۆنانییەکانیان لە زانستیی پزیشکی و فەلەکی وەرگێڕاوە بۆسەر زمانی عەرەبی ، پاشان بەراوردی دەقی وەرگێڕدراوی زانا یۆنانییەکانی کردووە، بۆ سەر زمانی عەرەبی و لەو بارەیەوە دەڵێت: " زۆربەی پەرتووکەکانی هیپوکرات و جالینۆسیان وەرگێڕاوە بۆ سەر زمانی عەرەبی. " .(SARTON,1927,V:1,P: 588)

جۆرج سارتۆن شێوازی وەرگیرانی لەنێوان دوو شارستانییەتی بەراورد کردووە، وەرگێرانی شارستانییەتی ئیسلامیی و شارستانییەتی ڕۆژئاوا لە هەموو لقە زانستییەکاندا بەراورد کردووە، مێژووی ساختەکاردنی دەستنووسی زانا موسڵمانەکانی لەلایەن وەرگێرانی شارستانییەتی ڕۆژئاوا باس کردووە، کە ساختەکاری زۆریان ئەنجامداوە، لە وەرگێرانی دەستنووسی زانا موسڵمانەکان، بۆسەر زمانی عەرەبی، ئەمەش دوای بەراوردکردنی دەقەکانی زیاتر لە (300) هەزار دەستنووسی زانا موسڵمانەکان و پەرتوکی زانایانی ڕۆژئاوا بۆ زمانی لاتینی و عیبری بە بەکارهێنانی میتۆدی بەراوردکاری گەیشتبووە، ئەو ئەنجامەی بڵێت: "تاکو سەدەی (16ز) بە دەگمەن دەقێکی پەرتووکی زانایانی ڕۆژئاوا دەدۆزیتەوە، کە دەقەکانی خۆیان بێت. " (SARTON,1955,p P:7-10).

بۆ نموونە: پەرتووکی زانا موسڵمانەکان، لە زانستیی ئەستێرەناسیدا چەند جارێک کاری وەرگێڕانیان بۆ کراوە و ساختەکراوە، نامەیەکی ئەبو عەلی خەیات(م:835ز) دووجار وەرگێڕدراوە بۆسەر زمانی لاتینی، یەکەمیان: لە لەلایەن ئەفلاتونی تیڤۆلی لە ساڵی(١١٣٦ز) وەرگێڕدراوە بۆ لاتینی، دووەمیان: لە لەلایەن یۆهان شێنەرەوە، لە ساڵی (1549ز)

دەستکاری کراوە(SARTON,1927,V:1,P: 569).

چالاکی وەرگێڕانی لە شارستانییەتی ئیسلامیی و شارستانییەتی ڕۆژئاوا بەراورد کردووە و دەڵێت: " چالاکیی هەموو ئەم وەرگێڕانە لە ئاستێکی بەرزدا نەبوو، وەک ئەوەی وەرگێڕە هاوچەرخە موسڵمانەکان لە گواستنەوەی پەرتووکی شارستانییەتییەکانی تر ئەنجامیان دابوو، بەڵام بە ئاراستەیەکی دروستدا دەڕۆیشتن، هێواش هێواش شارستانییەتی نوێی ئەوروپییان دامەزراندووە. "(SARTON,1927,V:1,P: 656)

جۆرج سارتۆن بەراوردی چالاکی وەرگێڕانی نێوان شارستانییەتی ئیسلامیی و شارستانییەتی ڕۆژئاوای کردووە، لە سەرەتادا هەموو ئەو ڕێگایانەی دەرخستووە، کە دەستنوسی زانا موسڵمانەکانی پێدا گوازراوەتەوە ، لەوانە: ڕێگای ئیسپانیا و شارەکانی ئیتاڵیا و پاریس و بیزەنتی کۆن، دەستکراوە بە گواستنەوە و وەرگێڕانی دەستنوسی زانا موسڵمانەکان و زانا یۆنانییەکان لە هەموو لقە زانستییەکاندا، بۆ نموونە: لە زانستیی ئەستێرەناسیدا؛ زۆربەی پەرتووکەکانی سەهل ئیبن بەشیر(م:245ک/845ز)، بە ناونیشانی (فاتیدیکا) لە ساڵی (1138ز) لەلایەن هێرمان لە دالماتیا(Herman Dalmatin)(م: 1143ز)وە وەرگێڕدراوە بۆ سەر زمانی لاتینی(SARTON,1927,V:1,P: 569)، هەروەها پەرتووکی (جوامع علم النجوم و الحركات السماوية) ی فەرغانی(م:247ک/847ز)، چەند جارێک چاپ کراوە، لەوانە: یەکەم جار لەلایەن وەرگێڕی ئیتاڵی گێراردۆ کریمۆنی(GerardCremona)(1114-1147ز)وە وەرگێڕدراوە بۆ سەر زمانی لاتینی و جاری دووەمیان:لەلایەن ج. یاقوب ئەناتۆلی(Jacob Abba Mari Anatoll(م:1256ز)وەرگێڕدراوە بۆ سەر زمانی عیبری. هەروەها بەشێکیش لە ساڵی (1537ز) لایەن زانای بەناوبانگی فەلەکی ئەڵمانی ڕێجیۆمۆنتانۆس(Regiomontanus)(1436-1476ز)، کە لە شاری (نیرنبێرگ)ی ئەڵمانی چاپ کراوە ، لەلایەکی ترەوە بە ناونیشانێکی تر لەلایەن ڕۆژهەڵاتناسی هۆڵەندی (یەعقوب جۆلیۆس)(1596-1667ز)، بە ناونیشانی (Editio princeps) بڵاوکرایەوە، پاشان ناوبراو دەڵێت: "دوو بەرهەمی لەسەر ئەسترۆلاب تا ئێستا بڵاو نەکراونەتەوە" (SARTON,1927,V:1,P: 567).

لە زانستیی پزیشکیدا بەشی یەکەمی پەرتووکی (الكتاب الملكي) عەلی کوڕی عەباس مەجوسی(م:363ک/994ز) لەلایەن کۆنستانتینۆس ئەفریقیانۆس(1020-1087ز)ەوە لەژێر ناوی(Pantegni) وەرگێڕدراوە بۆسەر زمانی لاتینی، پاشان لە ساڵی (1523ز) لە شاری(لیۆن) لە لایەن مایکل دی کاپێلا (Michael De Capella)(م:1530ز)وەرگێڕدراوە بۆسەر زمانی لاتینی، هەروەها ئینسکلۆپیدیای پزیشکی(زاد المسافر في علاج الأمراض) ی (ئیبن الجزار)(م:369ک/979ز)، کە لەسەر کۆلێرا و لەسەر هۆکارەکانی پەیدابوونی تاعون لە وڵاتی میسر نووسراوە، لەلایەن (کۆنستانتینۆس ئەفریقانۆس)ەوە وەرگێڕدراوە بۆ لاتینی و لە سەدەی (12ز) لە لایەن ئێگدیا تۆد درۆدنۆتڤرۆس(Egddia Todd Drodnotvros)بە ناونیشانی (Viaticum peregrinantis) وەرگێڕدراوە بۆ سەر زمانی عیبری و پەرتووکی (التصريف)ی (زەهراوی)یش لەلایەن گێرهارد کریمۆنا وەرگێڕدراوە بۆ سەر زمانی لاتینی(SARTON,1927,V:1,P: 682).

لە زانستیی فیزیادا جۆرج سارتۆن، دەستنوسە ڕەسەنەکانی زانا موسڵمانەکانی بەراورد کردووە، بە دەستنوسی هەمان زانای موسڵمان بە زمانی لاتینی، ساختەکاریی وەرگێڕە لاتینیەکان دەرخستووە، لە زانستیی (فیزیای تەکنیکی) پەرتووکی (الحيل)ی (کوڕەکانی موسا)؛ لەلایەن جێرهارد کریمۆنا وەرگێڕدراوە بۆ لاتینی، ناونیشانەکەی گۆڕیووە، لەژێر ناونیشانی(Liber trium fratrum de geometria) بڵاوکراوەتەوە(SARTON,1927,V:1,P: 561) ، هەروەها لە زانستیی (فیزیای بینایی)یدا، پەرتووکی (المناظر)ی ئیبن هەیسەم(م:410ک/1010ز)، لەلایەن (جیرارد کریمۆنا)وەرگێڕدراوە بۆسەر زمانی لاتینی(SARTON,1963,P. 83). لە زانستیی بیرکاریدا پەرتووکی (القطاع والنسبية)ی احمد ئیبن یوسف ئەبی جەعفەر ئەحمەد کوڕی یوسف کوڕی ئیبراهیم کوڕی دایە میسری(م:340ک/950ز)، لەلایەن جیرهارد کریمۆنەوە وەرگێڕدراوە بۆسەر زمانی لاتینی (SARTON,1927,V:1,P: 599).

2-5.ساختەکردنی دەقەکانی پەرتووکی زانا موسڵمانەکان

جۆرج سارتۆن لەدوای بەراوردکردنی دەقەکانی پەرتووکی زانا موسڵمانەکان بە دەقەکانی پەرتووکی زانایانی ڕۆژئاوا بە زمانی لاتینی و عیبری لە زۆربەی لقە زانستییەکاندا؛ گەیشتە ئەو ئەنجامەی بەشێکی زۆر لە دەقەکانی دەستنووسی زانا موسڵمانەکان لە لایەن وەرگێڕ و زانایانی ڕۆژئاوا ساختە کراوە و پەرتووکی زانا موسڵمانەکانیان بە ناوی خۆیان بڵاوکردووەتەوە و ئاماژەیان بە ناوی زانا موسڵمانەکان نەکردووە، بۆ نموونە: لەدوای بەراوردکردنی پەرتووکی (الحاوي في الطب)ی ڕازی لەگەڵ پەرتووکی زانایانی ڕۆژئاوا کاریگەریی چەندین سەدەی پەرتووکەکانی ئەو زانایەی دەرخستووە، چونکە زۆربەی لقە زانستییەکانی وەکو: پزیشکی، نۆرینگە، کیمیا، فیزیای تێدایە، هەر لقەی بە جیاواز دەرهێنراوە، بە ناوی زانا یان وەرگێڕێکی ڕۆژئاوا بڵاوکراوەتەوە، کە تاکو سەدەی (20ز) وەرگێڕدراوە و لێکۆڵینەوەی لەسەر کراوە، بەڵام تاکو سەردەمی سارتۆن چاپ نەکراوە، لەگەڵ ئەمەشدا؛ سەرچاوەی سەرەکی زانایانی ڕۆژئاوا بووە (SARTON,1927,V:1,P: 609) ، وەکو ئەو خشتەیەیی لە خوارەوە ڕوون کراوەتەوە:

ژ	ناونیشانی پەرتووکی (الحاوی) بە زمانی لاتینی	ساڵی چاپکردن	شوێنی بڵاوکردنەوە
11 –	Liber dictus Elhavi	1486ز	بریشیا-ئیتاڵیا
22 –	Liber ad Almansorem, in De cura	1481ز-لاتینی	میلانۆ -ئیتاڵیا
33 –	tione aegritudinum qui accidunt a capite usque ad pedes	سەدەی (10ز)	ئیتاڵیا
4-4	Clarificatorium super nono Almansoris cum texto Rhasis	لە لایەن ژان دی تۆرنمیر-1490ز	لیۆن
55 –	Die Augenheilkunde des Rhases Diss.	1903ز-زمانی ئەڵمانی-پزیشکی چاو دبلیو برونەر	بیریل-هۆلەندا
66 –	traités d’anatomie arabe	لە ساڵی (1903ز) لەلایەن پی.دی کۆنینگ وەرگێڕدراوە بۆسەر زمانی فەڕەنسی	پاریس
77 –	ments and physiognomy	سەدەکانی ناوەڕاست	نووسەری نادیار
88 –	Rhazae de pestilentia	لە ساڵی (1498ز)وەرگێڕدراوە بۆ سەر زمانی لاتینی، لە لایەن(G. Valla)	ڤینییسیا-ئیتاڵیا
99 –	Rhazae de pestilentia	لە ساڵی (1548ز)لەلایەن جاک گوپیلەوە وەرگێڕدراوە بۆسەر زمانی یۆنانی و دەستکاری کراوە	پاریس
11 -0	arabice et latine cum aliis nonnulis ejusdem argumenti	لە لایەن جاک پاولێت، لە ساڵی (1763ز) وەرگێڕدراوە بۆسەر زمانی فەڕەنسی.	پاریس

میونیخ	شتاینشنایدەر	Uber die Umstande welche die Menschen von den achtbaren Aerzten abwenden	11-1
میونیخ	ئی.ڤیدمان: 1922ز	Zur Geschichte Der Alkimia (Sitzungsber. Der Physics. Medis.	11-2
مەدرید	میگێل کاسیری-(1760ز)	Biblioteca Arabico-Hispanica Escurialensis	11-3
پاریس	م.بێرتیلۆت-(1893ز)	La chime au moyen	11-4
میونیخ	جولیۆس ڕوسکا-(1922ز)	brecher einer neuer Chemie	11-5

لە زانستیی پزیشکیدا؛ بەشی (نەخۆشی ئافرەتان) ی پەرتووکی (التصریف)ی زەهراوی ، لەلایەن کاسپار وۆڵف (م:1566ز) لە پەرتووکی (Gynaeciis) دەستکاری کراوە، هەروەها بەشەکانی تایبەت بە نەشتەرگەری بە ناونیشانی(Albucasis methodus medendi cum instrumentisad omnes fere morbos depictis) لە ساڵی (1541ز) بڵاوکراوەتەوە(SARTON,1927,V:1,P: 682)، هەروەها لە زانستیی کیمیادا پەرتووکی (غایەت الحکیم)ی ئەبی قاسم مسلەمە کوڕی ئەحمەد المجریتی(م:398ک/1007ز)، لە ساڵی (1252ز) بە فەرمانی پاشا ئەلفۆنسۆ(Alfonso Castile-Leon) (1249-1289ز) لەژێر ناونیشانی(پیکاتریکس) بۆ لاتینی وەرگێڕدراوە (SARTON,1927,V:1,P: 66)، یەکێکە لە هونەرەکانی جوانکاری وشەیی، بەم شێوەیە پێناسەکراوە: (ڕەگەزدۆزی دوو بەشە، کە لە گۆکردندا یەکسانن و جیاوازیشن لە واتا) (هادی،1376،ص140)، لە سەرچاوەیەکی دیکە بەم شێوەیە باس کراوە: (ڕەگەزدۆزی یەکێکی دیکەیە لەو ڕەوشانەی کە لە ئاستی وشەدا، یان ڕستەدا هاوئاهەنگی و مۆسیقا دەهێنێتە کایەوە، یان مۆسیقای ئاخاوتن زیاد دەکات)(شمیسا،1368،ص39). بە پێی ئەم پێناسانە مەبەستەکە ئەوەیە، کە ڕەگەزدۆزی دوو دەربڕینی هاوشێوەی یەکن لە وێنە و گۆکردندا، بەڵام جیاوازن لە واتادا، ئەمەش دوو جۆری هەیە: (ڕەگەزدۆزی تەواو و ڕەگەزدۆزی ناتەواو).

3-5.ساختەکردنی دەستنوسی زانا موسڵمانەکان بە ناوی زانا یۆنانییەکان

یەکێکی تر لەو بابەتانەی جۆرج سارتۆن باسی کردووە؛ لە ئەنجامی بەراوردکردنی دەقە لاتینییەکان بە دەستنوسی زانا موسڵمانەکان و زانا یۆنانییەکان، دەرخستنی پەرتووکی ساختەکراوی زانا موسڵمانەکان بووە، کە بە ناوی زانا یۆنانییەکان کراوە، بۆ نموونە: لە زانستیی پزیشکی چاودا پەرتووکی (العشر مقالات في العین) ی حنین کوڕی ئیسحاق(م:194ک/810ز) لەلایەن وەرگێڕانی سەدەکانی ناوەڕاست ساختە کراوە، بە ناوی زانای یۆنانی (جالینۆس (Galen)) ناونراوە، بە ناونیشانی(Galen's Ars parva) بڵاوکراوەتەوە، کە پەرتووکێکی زۆر بەناوبانگی سەدەکانی ناوەڕاست بووە(SARTON,1927,V:1,P: 588).

لە مێژووی فەلسەفەدا، پەرتووکە ڕەسەنەکانی ئەرستۆ (م:384-322پ.ز)دۆزیەوە، بەتایبەتی دەستنوسی زانا

یۆنانییەکانی بە زمانی عەرەبی بەراورد کردووە، بە وەرگێڕانی لاتینی زانا یۆنانییەکان، زۆر بابەتی لەسەر ساختەکردنی دەستنوسی زانا یۆنانییەکانیش دەرخستووە، یەکێک لەوانە: دەرخستنی پەرتووکە ساختەکانی ئەرستۆ لە فەلسەفەدا بووە، ئەمەش دوای بەراوردکردنی دەقە عەرەبییەکانی پەرتووکە وەرگێڕدراوەکانی یەحیا کوڕی بەتریق(م:200ک/815ز) ، وەکو دەڵێت: ((یەحیا کوڕی بەتریق زۆربەی پەرتووکەکانی ئەفلاتون و ئەرستۆی وەرگێڕاوە بۆ سەر زمانی عەرەبی، ئەمەش دەرفەتمان پێ دەدات، کە زۆرترین پەرتووکە بەناوبانگە ساختەکانی ئەرستۆ بزانین)) (SARTON,1927,V:1,P: 544)، هەروەها بە بۆچوونی خۆی زۆربەی پەرتووکە فەلسەفییەکانی ئەرستۆ لە زمانی عەرەبییەوە وەرگێڕدراون بۆ سەر زمانەکانی ڕۆژئاوا، کە پەرتووکی ڕەسەنی ئەرستۆ بووە، بەتایبەتی پەرتووکی (سر الاسرار) (Secretum secretorum) هەرچەندە لەسەر بنەمای سەرچاوە یۆنانییەکان بوو، بەڵام وەرگێڕانی ڕاستەوخۆی پەرتووکی ئەرستۆ بە زمانی یۆنانی نەبوو، بەڵکو بە زمانی عەرەبی بووە (SARTON,1927,V:1,P: 562).

لە زانستیی فەلەکناسیدا دەستنوسی (توخمەکان) ی ئۆکلیدس(م:283پ.ز) لەلایەن حجاج کوڕی یوسف، لە ساڵی (830ز) وەرگێڕدراوە بۆ سەر زمانی عەرەبی، بەڵام هەمان پەرتووک لەلایەن لەلایەن ر.ئ.بیسۆرن (R. O. Besthorn)(1847–1921ز) و جولیۆس هیرشبیرگ (J. L. Herisberg) دەستکاری کراو، بە ناونیشانی (Euclidis Elementa)بڵاو کراوەتەوە(SARTON,1927,V:1,P: 562 ().

سارتۆن پێی وابووە ، زۆربەی دەستنوسە عەرەبییەکانی ئەرستۆ لە سەدەی (12ز)، بە ڕێگای ئیسپانیا گوازراوەتەوە بۆ ڕۆژئاوا، بەتایبەتی وەرگێڕی ئیسپانی(جوانس هیسپالێنسیس)(Joan Hispalensis) (م:1180ز)، پەرتووکەکانی ئەرستۆی وەرگێڕاوە بۆسەر زمانی لاتینی، هەروەها لەنێوان ساڵانی (1190–121ز) وەرگێڕی جووەکان (یەهودا ئەلحەریزی) دەستنوسە عەرەبییەکانی ئەرستۆی وەرگێڕدراوە بۆ سەر زمانی عیبری (SARTON,1927,V:1,P: 557).

6.تێڕوانینێکی ڕەخنەیی لەسەر میتۆدی بەراوردکاری جۆرج سارتۆن لە نوسینی پەرتووکی (پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان)

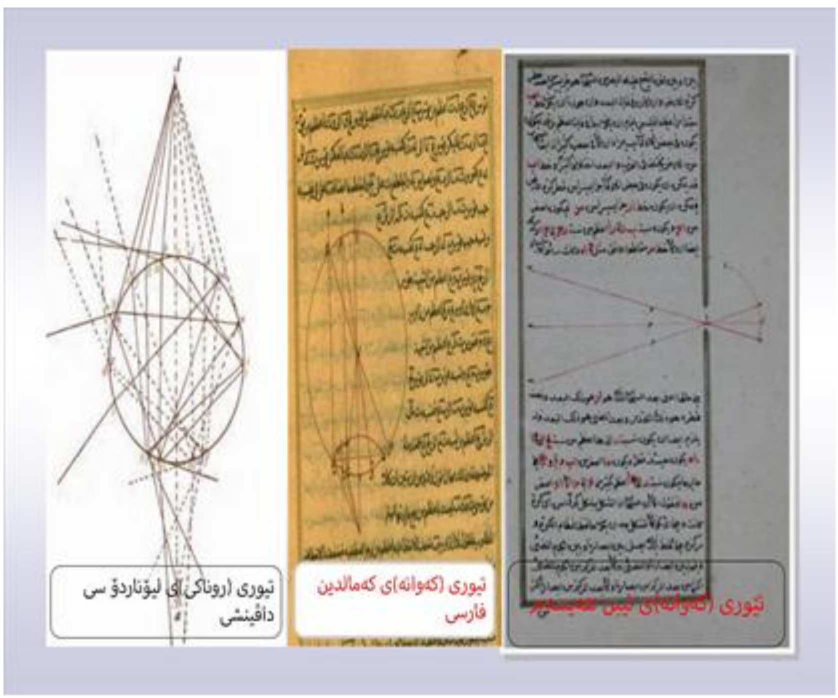
جۆرج سارتۆن لە زۆربەی سەردەمە مێژووییەکاندا شارستانییەتیەکانی جیهانی بەراورد کردووە، بەڵام بناغەی دامەزراندنی شارستانییەتی ئیسلامیی دورخستووەتەوە لە لایەنی ئاینی و پەیوەستی کردووە بەشارستانییەتیەکانی پێش خۆی. لەکاتێکدا لایەنی ئاینی هۆکارێکی بەهێزی دامەزراندنی بناغەی شارستانیەتی ئیسلامیی بووە، وەکو خۆی لە کۆنگرەی ڕۆژهەڵاتناسان لەساڵی (1956ز) لە شاری (فرانکفۆرت) ی ئەڵمانیادا ئاماژەی بەو ڕاستییە کردووە، کە هۆکاری ئەو موعجیزە گەورەی شارستانییەتی ئیسلامیی نازانێت، کە چاپ کراوە زێڕین ڕوویداوە، بەڵام هەر لەو کۆنگرەیەدا ڕۆژهەلاتناسان یەکێک لە هۆکارەکانی دامەزراندنی ئەو شارستانیەتیەیان بۆ لایەنی ئاینی گەڕاندەوە (Turan,2018,s:149).

لە چالاکی وەرگێڕانی پەرتووکی زانا یۆنانییەکان و زانایانی شارستانییەتی هیندی و بابلی، دامەزراندنی بناغەی شارستانییەتی ئیسلامیی بۆ ڕەگەزی جووەکان و مەسیحی گەڕاندەوە و دامەزراندنی لقە زانستییەکانی وەکو جوگرافیای بۆ ڕەگەزی فارسی گەڕاندەوە، لە کاتێکدا زۆربەی مێژوونووسانی سەردەمی ئومەوی لە ڕەگەزی عەرەب بوون، وەکو : (جبیر بن مطعم) (م:94ک/713ز) و (عبید بن شریة) (لەسەدەی (1ک–7ز ژیاوە).(سزکین, 1983,مج:1,ج:2, ص ص 32/29).

لە چالاکی وەرگێڕاندا جۆرج سارتۆن ژمارەیەکی زۆر لە دەستنوسە ساختەکانی زانا موسڵمانەکانی لە هەموو لقە زانستییەکاندا دەرخستووە، بەتایبەتی لە زانستیی کیمیادا، بەڵام لەگەڵ ئەوەشدا ژمارەیەکی زۆر لە دەستنوسی زانا موسڵمانەکانی باس نەکردووە، کە لەلایەن وەرگێڕانی ڕۆژئاو لەماوەی نێوان سەدەی (10–16ز) لە هەموو لقە زانستییەکاندا ساختە کراون، وەکو ئەوەی مێژوونووس فوئاد سەزگین(1924–2018ز) لە پەرتووکی (İSLAM'DABİLİMVETEKNİK) دەرخستووە(Sezgin,2008,c:1,pp:144–155)، کە ژمارەیەکی زۆر لە

دەستنوسی زانا موسڵمانەکان بە ناوی ئەرستۆ و بەتلیمۆس ساختەکراون و دەستنوسە ڕەسەنەکانی ئەرستۆ لە کتێبخانەکانی تورکیا ماون و ساختە نەکراون(Yilmaz, 2009s:117).

جۆرج سارتۆن کاریگەریی داهێنان و لایەنی پراکتیکی زانا موسڵمانەکانی لە زۆربەی لقە زانستییەکاندا دەرخستووە، بەڵام لەگەڵ ئەوەشدا زۆر لەژێر کاریگەریی زانایانی ڕۆژئاوای سەدەی شازدەهەمی زاینیدا بووە، لەپێش هەموویان لیۆناردۆ سی داڤینشیLeonardo Davinci(1452–1519ز)، کە سەردەمی ئەو زانایەی بە سەردەمی زێڕینی شارستانییەتی ڕۆژئاوای داناوە، وەسفی(32) داهێنانی داڤینشی کردووە ، بەڵام سەرچاوەی زانیاری داهێنانی ئەو زانایەی شاردووەتەوە و بە داهێنانی خۆی وەسفی کردووە، بەتایبەتی هاوکارانی مارکانتۆنیۆ دێلا تۆرێ (della Torre Marcantonio) (١٤٧٨–١٥١١) و لوکا پاسیۆلی Luca Pacioli، یارمەتی (داڤینشی)یان داوە، لە شیکارکردنی هاوکێشە بیرکارییەکاندا(Sarton, 2012 , s:18)، بەڵام بەپێی لێکۆڵینەوەکانی سەزگین سەرچاوەی زانستیی داڤینشی پەرتووکی (المناظر)ی ئیبن هەیسەم[4] بووە و زۆربەی وێنەی داهێنانەکانی لە دەستنوسەکانی ئەبوعەباس کوڕی فرناس(م:274ک/887ز) و ئیبن سینا وەرگرتووە، بەبێ ئەوەی ئاماژەی بە سەرچاوەکانی کردبێت.(Sezgin,2014,s:454/469/477)، هەروەکو دەڵێت: "ئەو ئامراز و هاوکێشە بیرکارییانەی کە لیۆناردۆ داڤینشی بۆ تابلۆکەی بەکاریهێناوە، داهێنانی زانا موسڵمانەکان بووە، ئەگەر قبوڵ بکرێت کە لیۆناردۆ داڤینشی دۆزینەوە و زانستیی زانایانی ئیسلامیی بەکارهێناوە، نهێنی چارەسەر نەکراوی تابلۆکانیش ئاشکرا دەبن. " (Yilmaz,2009,s:82)، وەکو ئەو بەراوردەی لەو وێنەی خوارەوە دەردەکەوێت



(وێنەی لاپەڕەیەکی دەستنوسی "قوس قزح "ی ئیبن هەیسەم و پەرتووکی" تنقیح المناظر لذوی الأبصار والبصائر "ی کەمالدین فارسی و پەرتووکی" Codex Atlanticus"ی لیۆناردۆ سی داڤینشی.)

بەپێی ئەنجامی ڕۆژهەڵاتناسی فەڕەنسی کلۆد کاهین(1909–1991ز) وێنەی ئەو چەکانەی لیۆناردۆ داڤینشی لە پەرتووکەکەی نەخشاندووە، لە پەرتووکی (تبصرة أرباب الألباب)ي (مرضي بن علي الطرسوسي)(م:589ک/1189ز) وەرگیراوە، کە چاپ کراوە سوڵتان جەلالەدین ئەیوبی(569–589ک/1174/1193ز) بۆ جەنگی خاچدروشمەکان بەکارهاتووە(Sezgin,2008,c:1,s:40).

جۆرج سارتۆن لە ئەنجامی میتۆدی بەراوردکاری لە هەموو لقە زانستییەکاندا کاریگەریی زانا موسڵمانەکانی

بەسەر زانایانی ڕۆژئاوا دەرخستووە، بەڵام لەگەڵ ئەوەشدا سەرچاوەی زۆربەی زانایانی ڕۆژئاوای لەنێوان سەدەی (16-19ز) بەدەرنەخستووە، ئەمەش هۆکارەکەی دەگەڕێتەوەی بۆ ئەوەی سەردانی زۆربەی کتێبخانەکانی ڕۆژهەڵاتی نەکردووە، بۆ کۆکردنەوەی دەستنوسەکانی زانا موسڵمانەکان، زیاتر بایەخی بە لێکۆڵینەوەی ڕۆژهەڵاتناسە ئەڵمانییەکان داوە (سزكين, 2008,مج:6, ص ص 65-89)، بۆ نموونە: لە زانستیی فیزیادا ڕۆژهەڵاتناسی ئەڵمانی ئۆتۆ ۆرنێر(Otto Werner)(م:1923ز) ، لە تێزی دکتۆراکەی (فیزیای لیۆناردۆ داڤینشی) لە ساڵی (1910ز) سەرچاوەی زۆربەی زانایانی فیزیای وەکو نیوتن و لیۆناردۆ داڤینشی گەڕاندەوە بۆ پەرتووک و نامەکانی ئیبن هەیسەم(Sezgin,2014,p:56)، هەروەها ڕۆژهەڵاتناسی ئەڵمانی ئیلهارد ویدەمانEeilhard Wedamann (م:1928ز) لە زانستیی (فیزیای تەکنیکی-تەکنەلۆجیا)دا بەشێکی زۆری لە سەرچاوەی زانایانی ڕۆژئاوای لەو لقە زانستییە گەڕاندەوە بۆ پەرتووکی (الحیل)ی کوڕەکانی موسی کوڕی شاکر(ئەحمەد، حەسەن، ئەبوجەعفەر)، هەروەها سەرچاوەی دۆزینەوەی (پەلکە زێڕینەی)ی گەڕاندەوە بۆ نامەکانی ئیبن هەیسەم، لەکاتێکدا جۆرج سارتۆن زۆربەی لێکۆڵینەوەکانی ئەو ڕۆژهەڵاتناسەی لە پەرتووکی (پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان) بەکارهێناوە، بەڵام باسی ئەو بابەتانەی نەکردووە Fuat (Sezgin,2008,c:3,pp:163-168)، هەروەها مێژوونووسی زانستەکان داڤید ج.لیندنبێرگ(D.J.Lendberg)(١٩٣٤-٢٠١٥ز) لە بارەی کاریگەری پەرتووکی (المناظر) ی ئیبن هەیسەم، دەڵێت: " ئەم پەرتووکە تاکو سەرەتای سەدەی حەڤدەهەم ڕۆڵێکی گرنگی لەسەر پەیدابوونی زانستی ڕووناکی لە شارستانیەتی ڕۆژئاوادا هەبووە و سەرچاوەی زانستی بەشێک لە زانایانی فیزیا بووە". Lendberg (1975,V:58,P:328,).

جۆرج سارتۆن دامەزراندنی ژمارەیەکی زۆر لقی زانستی بۆ شارستانییەتی ئیسلامیی گەڕاندەوە، بەڵام لێکۆڵینەوەی لە سەرچاوەی لقە زانستییەکانی تر نەکردووە، بۆ نموونە زانستی (جوگرافیای بیرکاری) دامەزرێنەرەکەی بەیرونی(م:400ک/1010ز) بووە، لە پەرتووکی (تحديد نهايات الأماكن لتصحيح مسافات المساكن)بە بەکارهێنانی زانستی سێگۆشەزانی لەگەڵ زانستی جوگرافیادا ئەو لقە زانستییەی باس کردووە (özkan,2019,s:107-108).

زۆر بایەخی بە لقە زانستییە ئیسلامییەکان نەداوە، بەتایبەتی (زانستی فەرمودە) و لە زانستی (فقهی) ئیسلامیشدا؛ ناوێکی یەکجار زۆری زانا موسڵمانەکانی سەردەمی(2ک/8ز-4ک/10ز) نەهێناوە، (سزكين, 1983,مج:1,ج:3, ص ص 21-34)، ئەمە جگە لە پۆلێنکردنی مێژوونووسانی سەردەمی عەباسیشدا، زیاتر ناوی مێژوونووسانی (مێژووی سەردەمی پێغەمبەر((د.خ)) ی هێناوە، بەڵام مێژوونووس فوئاد سەزگین، ناوی (6) مێژوونووسی (مێژووی گشتی و مێژووی دەوڵەتی ئیسلامی) و ناوی (47) مێژوونووسی (مێژووی شارەکان)ی هێناوە(سزكين, 1983,مج:1,ج:2, ص ص 201-228 .

لە زانستی یاساناسیدا ئاماژەی بە قوتابخانە یاساییەکان کردووە و سەرچاوەی دانانی یاسایی ئیسلامیی گەڕاندەوە بۆ چوار مەزهەبەکەی ئیسلام، بەڵام جۆرج سارتۆن لە تەواوی پەرتوکەکەیدا ئاماژەی بە (دەستوری مەدینە) نەکردووە، کە لە ساڵی (١ک)، لە لایەن پێغەمبەر ((د.خ)) لە (٥٨) برگەدا نووسراوە، چونکە بەپێی توێژینەوەیەکی مێژوونووسی زانستەکان، محەممەد حەمیدالله(١٩٠٨-٢٠٠٢ز)، (دەستوری مەدینە)ی بەیەکەم دەستوور داناوە، کە لە مێژوودا نووسراوە، دەڵێت: دوای گەڕانێکی زۆر نەمتوانی هیچ نموونەیەک لە دەستوری وڵاتان بدۆزمەوە، جگە لە دەستوری مەدینە پێش سەردەمی پێغەمبەر((د.خ))، لە ساڵی (٥٠٠پ-ز). سمریتی چەند یاسایەکی نووسیووە، بەڵام تەنها باسی ئەرکی پاشایەکی کردووە. پەرتوکی (ئارتا شاسترا-زانستیی سیاسی) لە نووسینی کاوتلینا(م:٣٠٠پ-ز) و ئەرستۆ. لە پەرتووکی (سر الاسرار)، کە لەسەر گەڵای باپیرۆس نووسراوە و لەوڵاتی میسر دۆزرایەوە، لە ساڵی (١٨٩١ز) چاپ کراوە و بۆ سەر زمانی ئینگلیزی وەرگێڕدراوە، کە تەنیا باسی دەستوری شاری ئەسینای کردووە و بریتی بووە لە ئامۆژگاری بۆ شازادەکان، یان گێڕانەوەی مێژووی

دەستوری هەندێک شوێن، کە هیچ کام لەمانە دەستورێک نەبووە، کە لە لایەن دەوڵەتەوە دەرچووبێت." (Hamidullah,1941,pp:2-3)بایەخی یەکێک لە هۆکارەکانی دامەزراندنی بناغەی ئیمپراتۆریەتێکی گەورەی ئیسلامیی، لە سەدەی (١ک/٧ز)، دەگەڕێتەوە بۆ دەستوری مەدینە، کە لەلایەن پێغەمبەر (د.خ)، لە (٦٤)بڕگەی یاسایی داڕێژراوە، کە سەرچاوەکەی قورئانی پیرۆز بووە، ئەمەش هۆکارێک بووە بۆ ئەوەی موسڵمانان لە ماوەی (١٠٠)ساڵدا دەسەڵاتیان بگاتە سێ کیشوەری جیهان، ئاسیا و ئەفریقیا و بەشێک لە ئەوروپا. (Hamidullah,1983,pp:27-28)مێژوونووسانی سەدەی (١-٢ک) هەموو بڕگە و یاسایەکانی (دەستوری مەدینە) تۆمار کردووە، چونکە هەموو خاڵەکان وەکو یەک تۆمار کراوە، لەوانە: پەرتووکی (سیرە)ی مێژوونووس محەمەد کوڕی ئیسحاق(م:١٥٠ک/٧٦٧ز)، پەرتووکی (سیرە)ی مێژوونووس ابن هشام الحمیری(م:٢١٨ک/٨٣٤ز)، ئەمە جگە لەوەی وەکو یەکەم دەستوری نووسراو لە مێژووی زانستەکاندا ناسێنراو و بە دەستوری مافی مرۆڤیش ناسێنراوە. بەپێی لێکۆڵینەوەی محەممەد حەمیدالله سەرچاوەی دەستوری شار و دەستوری دەوڵەتانی ڕۆژئاوا بووە لە سەدەکانی ناوەڕاست، لەپێش هەموویان دەستوری شارەکانی ئیتاڵیا، پاشان دەستوری هۆڵەندا و ئەڵمانیا(Hamidullah,1983,p:31).

ئەنجامەکان

لەکۆتاییدا بەم خاڵانەی خوارەوە گەیشتین:

1- جۆرج سارتۆن بەهۆی بەکارهێنانی میتۆدی بەراوردکاری، لایەنی زانستی شارستانییەتی ئیسلامی بەراورد کردووە، لە هەموو لقە زانستییەکاندا، شارستانییەتی ڕۆژئاوا لەژێر کاریگەریی لایەنی زانستیی شارستانییەتی ئیسلامیی و شارستانییەتی یۆنانی دروست بووە و داهێنان و پەرتووکی زانا موسڵمانەکان لە هەموو لقە زانستییەکان لەسەر پەیدابوونی ڕێنسانس فاکتەرێکی کاریگەر بووە.

2- جۆرج سارتۆن لە ئەنجامی بەکارهێنانی میتۆدی بەراوردکاری سەرچاوەی زانستی ژمارەیەکی زۆری زانایانی ڕۆژئاوای لەنێوان سەدەی (10-16ز) دیاری کردووە، کە بریتی بووە لە دەستنوسی زانا یۆنانییەکان و زانا موسڵمانەکان و داهێنان و لایەنی تیوری و پراکتیکی زانا موسڵمانەکان، تاکو سەدەی (17ز) سەرچاوەی زانایانی ڕۆژئاوا بووە.

3- جۆرج سارتۆن لەژێر کاریگەریی چەمکی ڕۆژهەڵاتناسی، بناغەی دامەزراندنی شارستانییەتی ئیسلامیی گەڕاندەوە بۆ دەستنوسی زانا یۆنانییەکان و وەرگێڕ و زانایانی ڕەگەزی جووەکان و مەسیحی و فارس، چونکە تەنها لەلایەنی زانستی شارستانییەتی ئیسلامی هەڵسەنگاندووە.

4- جۆرج سارتۆن بەهۆی لێکۆڵینەوە و بڵاوکراوە و دامەزراوە زانستییەکانی لە بواری مێژووی زانستەکاندا، بناغەی ئەو لقە زانستییەی لە سەدەی بیستەم زیندوو کردەوە و بە ئێسکەپەیکەری شارستانییەتی داناوە و کاریگەرییەکی گەورەی لە گواستنەوەی هەموو لقە زانستییەکان بۆ وڵاتی ئەمەریکا هەبووە.

5- جۆرج سارتۆن، بەهۆی بەراوردکردنی چالاکی وەرگێڕان لەنێوان شارستانییەتی ئیسلامی و شارستانییەتی ڕۆژئاوا زۆر هەڵەی مێژوویی لە مێژووی لقە زانستییەکان ڕاستکردووەتەوە و ساختەکاری بەشێک لە وەرگێڕەکانی ڕۆژئاوای لە سەدەی (10-16ز) دەرخستووە.

6- جۆرج سارتۆن لایەنی تیوری و پراکتیکی لەنێوان هەموو شارستانیەتیەکان بەراورد کردووە، کاریگەریی هەر دوو لایەنی زانا موسڵمانەکانی بەسەر پێشکەوتنی شارستانییەتی ڕۆژئاوا دەرخستووە، ئەمە جگە لە دۆزینەوەی چەندین تیوری و بەکارهێنانی لایەنی پراکتیکی زانا موسڵمانەکانی لەناو دەستنوسەکان دۆزیەوە، کە پێشتر بە ناوی زانایانی ڕۆژئاوا ناسێنرابوو.

7- له ئەنجامی بەراوردکردنی لقە زانستییەکانی شارستانییەتی یۆنانی و ئیسلامیی و ڕۆژئاوا کاریگەریی لقە زانستتیەکانی لە سەردەمێکەوە بۆ سەردەمێکی تر دەرخستووە، ئەمە جگە لە باسکردنی چەندین لقی زانستیی شارستانییەتی ئیسلامی، بەتایبەتی لقە جوگرافییەکان و زانستی کۆمەڵناسی و زیندەوەرزانی.

8- مردنی جۆرج سارتۆن هۆکارێک بووە بۆ تەواو نەکردنی شاکەرە مەزنەکەی (پێشەکییەک بۆ مێژووی زانستەکان)، کە ئامانجی بووە (26) بەرگ بنوسێت و مێژووی زانستەکان لە سەدەی (15-20ز) بگرێتەوە، هەر ئەمەش وای لە ڕەخنەگرانی کردووە، کە تێبینیان لەسەر دیاری نەکردنی سەرچاوەی زانایانی ڕۆژئاوا لە سەدەی (18-20ز) هەبێت.

پەراوێزەکان:

1-پەرتووکی (مفتاح العلم): لە ساڵی (٩٧٦ ز) بە زمانی عەرەبی لە لایەن محەمەد کوڕی ئەحمەد خەواریزمی نووسراوە، بەیەکەم پەرتووک دانراوە،کە لەسەر مێژووی زانستەکان نووسراوە، کە لە ڕووی گرنگییەوە لە دوای پەرتووکی (الفهرست) و ڕیسالە کانی ئەخوان و سەفا هاتووە، بۆ خوێندنی زانست و ڕۆشنبیری موسڵمانان لەو سەردەمەدا سوودی لێوەرگیراوە .(SARTON,1927,V:1,P: 584)

2-ئیبن سینا: ئەبو عەلی حسێن کوڕی عەبدوللای کوڕی حەسەن کوڕی عەلی کوڕی سینا, لە ساڵی (370ک/1037ز) لە گوندی (ئەفشنا) ی نزیک بوخارا لە دایک بووە, زانایەکی موسڵمان بووە, لە زانستیی فیزیا و کیمیا و فەلسەفە و پزیشکێکی بەناوبانگ بووە, زیاتر لە (200) پەرتووکی لە زۆربەی لقە زانستییەکان نووسیووە, بەناوبانگترین پەرتووکەکانی : ((القانون في الطب)) بووە, لە ساڵی(427ک/1037ز) لەشاری (هەمەدان) کۆچی دوایی کردووە(ابن خلكان،1990م, ج2, ص157).

3-فارابی: ئەبو ناسر فارابی, زانای فیزیا و پزیشک و فەیلەسوفێکی موسڵمان بووە, لە ساڵی (260ک/874ز) لە شارۆچکەی (فاراب) ی تورکستان لەدایکبووە, زۆربەی ژیانی زانستیی لە بەغداد بووە, خاوەنی زۆرترین پەرتووک بووە, لەسەر لقەکانی فەلسەفە و لقە زانستییەکان, بەیەکەم زانای فیزیا دادەنرێت, باسی لە بۆشایی گەردون کردووە. لە ساڵی (339ک/950ز) لە دیمەشق مردووە (ابن النديم، 1997, ص 368).

4-ئیبن هەیسەم: ناوی (محەمەد کوڕی الحسن کوڕی الهيثم ابو علی)(م:430ک/1010ز)بووە , ئەندازیار و زانایەکی فیزیا بووە, یەکێکە لە زانا پێشەنگەکانی ئیسلام, لە زانستیی فەلەک وبیرکاری و بینایی, و فەلسەفە, پۆستی وەزیری هەبووە, لە لایەن سەرکردەی فاتیمی (الحكيم کوڕی عمرالله الفاتمي)(386-396ک) بانگهێشتکراوە بۆ چارەسەرکردنی زیادبوون و کەمبونەوەی ڕووباری نیل, لەساڵی (430ک/1040ز) لە قاهیرە مردووە(ابن ابي اصيبعة, 1980, ص ص 55؛ القفطي،1980،ص ص 165-167).

سەرچاوەکان:

سەرچاوە عەرەبییەکان

- ابن ابي اصيبعة, (1965), عيون الانباء في طبقات الاطباء, ت:نزار رضا, مكتبة الحياة, بيروت
- ابن القفطي,(1980), اخبار العلماء باخبار الحكماء, ن:دار الاثار للطباعة والنشر, بيروت
- ابن خلكان,(1900), وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان, المحقق: إحسان عباس, ج2, ط:2, ن: دار صادر , بيروت
- ابن النديم,(1997), الفهرست,ن:(دار المعرفة),ط:(3), بيروت – لبنان
- سزكين، فؤاد،(1983)،تاريخ التراث العربي، ت: محمود فهمي حجازي، المجلد: 1،ج:1، ن: العلمي والمطابع جامعة الملك ال سعود، الرياض
- سزكين، فؤاد،(1983)***تاريخ التراث العربي***، ت: محمود فهمي حجازي، المجلد: 1،ج:2 ن: العلمي والمطابع جامعة الملك ال سعود، الرياض.
- سزكين، فؤاد، (2008)، ***تاريخ التراث العربي***، ت: عبدالله بن عبدالله حجازي، المجلد: 6، ن: العلمي والمطابع جامعة الملك ال سعود، الرياض.

سەرچاوە تورکیەکان

-Ozkan,Adem,(2019),***Bilim Tarihinde Ezberabzon prof.Dr.Fuat Sezginin le Birlikte***, Topkapi,Istanbul.

-Sayili,Aydin,(1996),***George Sarton Ve Bilim Tarihi***, Erdem Dergisi,Istanbul.
-Sezgin, Fuat,(2008), ***Islamda Bilim Ve Teknik***, c:1, 1.Basimi Tuba Ve Kultur Bakanligi,Istanbul.
- Sezgin, Fuat,(2008), ***Islamda Bilim Ve Teknik***, c:2, 1.Basimi Tuba Ve Kultur Bakanligi Istanbul.
- Sezgin, Fuat,(2014), ***Taninmayan Buyuk Cag***, 1.Basimi Tuba Ve Kultur Bakanligi, Istanbul.
-Sarton, George,(1995),***Antik Bilim Ve Modern Uygarlik***,1.Baski.Cev:MelekDorsay-Ramzi Demir,Ankara.
-Turan,Sefer, (2018),***Bilimlir Tarihi Sohbetleri***,Davut Pasa-Topkapi ,Istanbul.
-Topdemir,HuseyinGazi,(2019),***GeorgeAlfredLeonSarton***, TDVIslam Ansiklopedisi,3.Basimi,c:36,Istanbul.
-Yilmaz,Irfan,(2009),***Yitik Hazinenin Kasfi Fuat Sezgin***: Bulgularlu Mahallesi Bagcilar,Istanbul.

سەرچاوە ئینگلیزیەکان

-Bodenheimer,F,S.(1956),***George Sarton,(Archives Internationales Histoire des Sciences)***.New York.
-Cohen,I.Bemard,(1957),***George Alfred Leon Sarton(1884-1956)***,Philadelphia:Aps.
-Peter,Margot,(1998),***May Sarton:a Biography***,Rendom House Publishing Group, New York.
-Sarton, May,(1959),***I Knew a Phoenix***, Rinehart, New york.
-Sarton,George,(1927),***IntroductiontotheHistoryofScience***.FromHomertoOmer Khayyam,vol.2,p:1,Baltimore:Williams&Willdns.
-Sarton,George,(1931),***Introduction to the History of Science***.From Rabbi Ben Ezra to Roger Bacon,vol.2,p:1,Baltimore:Williams&Willdns.
- Sarton,George,(1947),***Introduction to the History of Science***.Science and Learning in the Fourteenth century,vol.3,p:1,Baltimore:Williams&Willdns.
-Sarton, George,(1952), ***A Guide To the History of Science***,Wsltham.Mass:Chronica Botanica.
-Sarton, George, (1955),***Appreciation of Ancient and Medieval Science during thr Renaissance (1450-1600)***.p:University of Pennsylvamia Press.
- Sarton,George,(1962),***The History of Science and the New Humanism***, Bloomington:Indiana University Press.
-Sarton, George,(1957),***Six Wings: Men of Science in the Renaissance(The Patten Lectures)***, University Press.
-Hamidullah ,Muhammad,(1983), ***The First Written Constitution in the World***, Habib And Company, Hyderabad.

گۆڤارە تورکیەکان:

- Günergun, Feza ,(2006), Türk BİLİM Tarihinin Gelişmini Taniklik: ADNAN ADIVAR – GEORGE SARTON MEKTUPLA Şması , ***Osmanlı Bilimi Araştırmaları*** ,1/6/2006.

- Sarton, George, (2012),Leonardo Da Vinci, ***Dört Öge***, Çeviren: Yavuz Unat, Sayı:2.12/1/2012.

گۆڤارە ئینگلیزیەکان:

-Dijksterhuis,E.J,(1956),Obituaries:In Memoriam George Sarton,***Contaurus***,(4),14/4/1956. Sarton,May,(1962),An Informal Portrait of George Sarton, ***Texas Quarteriy***,(5),3/5/1962.
-De Mey, Marc,(1984), Sarton’s Earliest Ambitions at the University of Ghent. ***Isis***, vol. 75, n. 1,15/5/1984.
-Garfield,Eugene,(1985), The Life and Career of George Sarton:The Father of The History of Science,***Isis***,v.21,n.2.12/4/1985.
- Lindberg,David C.(1967), Alhazen's Theory of Vision and Its Reception in the West, ***Isis***, V. 58, N. 3.11/5/1967.
- Merton, Robert K,(1985) George Sarton: Episodic Recollections by an Unruly Apprentice. ***Isis***, V. 76, N. 4.7/5/1967.
- Pyenson, Lewis , (2009),Verbruggen, Christophe: Ego and the International: h e Modernist Circle of George Sarton. ***Isis***, (vol. 100, no. 1).
- Stimson, Dorothy,(1957) Dr. Sarton and the History of Science Society, ***Isis***, v. 48,n. 3,11/9/1957.
- Sarton, George,(1950), h e History of Science in the Carnegie Institution. ***Osiris***, Vol. 9.7/11/1950.

تاريخ العلوم الإسلامية في كتاب "مقدمة في تاريخ العلوم" جورج سارتون
(دراسة منهجية مقارنة)

مەبەست برهان قادر
قسم التاريخ،كلية الآداب ،جامعة صلاح الدين-أربيل،
أقليم كوردستان،العراق
armanumed@gmail.com

الملخص
استخدم جورج سارتون المنهج المقارن لمقارنة الجوانب العلمية لجميع الحضارات، وخاصة الجوانب العلمية للحضارة اليونانية والحضارة الإسلامية والحضارة الغربية ، من خلال جمع عدد كبير من مخطوطات العلماء اليونانيين والمسلمين والعلماء الغرب والدراسة المستشرقين. قد بينت تأثير العلماء المسلمين على العلماء الغربيين بالإضافة إلى اكتشاف العديد من نظريات الفروع العلمية وإبراز الجوانب العملية عند علماء المسلمين؛ وفي تحفة مكونة من ثلاثة مجلدات بعنوان (مقدمة في تاريخ العلوم) وهي نتاج (50) سنة، تناولت أسباب تكوين وتاريخ الحضارات الإسلامية والغربية، وخاصة مقارنة أنشطة الترجمة في الحضارات الإسلامية واليونانية والغربية الحضارات. وكشف تزوير المترجمين والعلماء والمستشرقين في تزوير مخطوطات علماء المسلمين، وهذا يدل أيضًا على تأثير الزعماء والخلفاء العباسيين من الناحية العلمية، حيث كان لهم دور مهم في قيام الحضارة، وخاصة بناء المدن الجديدة، وجمع كتب العلماء، وإنشاء المكتبات والجامعات. نقل الفروع العلمية التي لاحظها الباحث. فقد استخدم جورج سارتون المنهج المقارن لكتابة تحفته وإظهار تأثير الجوانب العلمية للحضارات على بعضها البعض، وذلك بهدف ربط علوم التاريخ من العلوم.

الكلمات المفتاحية: نشاط الترجمة, الفروع العلمية, نظرية التطور, مقارنة بين العلماء, اختراع العلماء.

History of the Islamic Sciences in George Sarton's "Introduction to The History of Science "
A Comparative methodological study

Mabast Burhan Qadir
Department of History, Collège of Art,
Salahaddin University-Erbil, Kurdistan
Region, Iraq
mabast.qadir@su.edu.krd

Abstract
Using the comparative method, George Sarton compared the scientific aspects of all civilizations, especially the scientific aspects of Greek civilization, Islamic civilization and Western civilization, by collecting a large number of manuscripts of Greek and Muslim scholars, Western scholars and orientalist research, has shown the influence of Muslim scholars on Western scholars. In addition to discovering several theories of scientific branches and highlighting the practical aspects of Muslim scholars; In his three-volume masterpiece entitled "An Introduction to the History of Science", which was the product of (50) years old, he explained the reasons for the formation and history of Islamic and Western civilizations,especially the translation activity of Islamic and Greek civilizations. He exposed the forgery of translators, scholars and orientalists in forging the manuscripts of Muslim scholars, in addition to the scientific influence of the Abbasid leaders and caliphs, who played an important role in the establishment of civilization. In particular, the construction of new cities, the collection of books of scientists, the establishment of libraries, universities and scientific institutions that played a role in the transfer of scientific branches, which the researcher noted, George Sarton, used the comparative method, to write his masterpiece and show the influence of the scientific aspects of civilizations on each other and with the aim of linking the science of the history of sciences to the scientific branches.

Keywords: Translation activity,Scientific Branches, The theory of evolution,Comparison of scholars,The invention of scientists.