میللەتەکەمان بکەین و بیـــان نووسینەوە و هەست و نەست و سۆز و کروزەی بـاو باپیرانمان نەبەلین وون بێـت بۆ ئـەوەی سیمای راستی میللەتەکەمان بخەینە روو .

کارکردن لە گـەل نەتەوایەتی مۆسیقا لە کوردەواری دا کارێکـی تازەیە .. بۆیە ئەلێم تازەیە چونکە بەرهەمە موسیقا و گۆرانیە کۆنەکان هەمووی فۆلکلـــور و میلیـن و دانەرەکانیان دیارنیە ، بـەلام پاش سالانی ١٩٥٠ز بە تەواوی بەملاوە ، دانەری مۆسیقاو گـۆرانی کوردی پەیـدا بوون وە سـال بەسـال پوختەترو جوانتر بەرهەمی خـۆیان پێشکەش کردووە کە مۆرك و گیانی نەتەوایەتی تیا بەدی ئەکـرێ بـە جوانترین شـێوە ، کەئەمەش ئەگەرێتەوە بۆ پەیـدا بوونـی نەوەیەکی تێگەشتوو کە هەسـت بە کەلێنی نەتەوەکەیان ئەکەن لـەم لایەنەوە .

سەرچاوەکـان

١ ـ تاریخ الحیاه الموسیقیه / مصطفی کامل الصواف
٢ ـ اساطین الموسیقی العالمیه / صمیم الشریف
٣ ـ الموسیقی في العصر الرومانیکی / الفرد اینشتین ترجمه د. احمد حمدي محمود
٤ ـ الموسیقی الشعبیه / د. احمد مرسی
٥ ـ تراث الموسیقی العالمیه / کورت زاکس
٦ ـ تراثنا الموسیقی / الجزء الاول والثانی / د. محمود احمد الحفنی
٧ ـ تاریخ الموسیقی العالمیه / ثیودورم . فینی
ترجمه / دکتوره سمحه الخولي
محمد جمال عبدالرحیم

نووسینی : دکتۆر قیس هادی احمد

بزوتنـ
لەسـ

پێشەکـی : ـ

گومان لەوەدا نی‌یە کە لە سەدەی سیانزەهەم و چواردەهەمدا پەرەسەندنێکی زانستیانەی بەرز دەستی پێ‌کرد ، ئەو پەرە سەندنەی کە ئەوروپای رۆژئاوای بەرەو قۆناغێکی تازە برد کە جیاوازی‌یەکی زۆری لە گەل ئەو قوناغەدا هەیە کە لەسەدە ناوەراستەکانا تێدا ژیابوو .

.. ئەوروپا وردە وردە بناغەیەکی تایبەتی لە ژیانی رۆشنبیریدا بۆ خۆی ئامادەکرد کە ئەوەش بە هۆی پێشکەوتنی‌یەوە لە مەیانی کشت و کالیدا بوو کە وای لێ‌هات ببێتە خاوەنی بەرهەمێکی یەکجار زۆر و بۆ ئەوەی ئـەم بەرهەمانە سەرف بکرێن پێویستی بە بازاری ولاتی‌تر هەبوو و بەم جۆرە ولاتی خاوەن بازاری بازرگانی پەیدا بوە وە بۆ گۆرینی‌شت و مەکی ناوخۆیی و فرۆشتنی ئەو شتە زیادانەی کە لە رۆژر هەلاتەوە نێرراون . ئەبێ ئەوەش بلێین کە پەیدابوونی شاری گەورە گەورەی پر لە خەلك و فراوان بوونی کاتی بێ‌ئیشی و فراوان بوونی ئارەزووە جۆر بە جۆرەکان ، ئەمانە بە گشتی وایان‌کرد خەلکی ئارەزووی ئەوە بکەن مێشکی خۆیان بە کاربهێنن و گەشتێکی زیرەکانە دەست پێ‌بکرێت و باشترین بەلگەش بۆئەم مەسەلەیە ئەوە بوو کە گەرانێك بە نێو بیروراکاندا کرا بە مەبەستی زانینی چەند زانستی‌یەکی‌تر ، جگە لەمەش ئەو گۆرینەش کە تووشی کلیسە بوو و وای لێ‌کرد ئەو شێوە تەسکەی کە لە سەدە ناوەراستەکانا هەبوو بگۆرێت و ئەو شێوەیە کە قەشەکان لەدێرە بچکۆلەکانا ئەژیان و زەوی‌یان ئەکێلاو لە دارستانەکان داریان کۆئەکردەوەو هیچ ماوەی‌یەکیان بۆ خوێندن نەبوو وای لێ‌بێت بکەوێتە ژێر رژێمێکی پاپایەتی‌یەکی فراوان و خاوەن دام و دەزگا بتوانێ ماوەیان بۆ خوێندن و مێشك بەکارهێنان بداتێ و ئەمەش بوو بە هۆی پەیدا بوونی ژمارەیەکی زۆر لەوانەی حەز بە ژیانێکی فیکری بکەن و هەر ئەمەش زەمینەیەکی چاك بۆ پەیدابوونی هەندێ رێبازی تازە لە مەیانی فیکردا پەیداکرد .

بۆیە سەدەی سیانزەهەم پەیدا بوونی جەماوەرێکی حەز بەزانیاری و زانستی‌یی‌دی .

شەری خاچپەرستەکان یەکەم گیانبازی ئەوروپا بوو بۆ فراوان بوونەوەو رێگەی ئەوەی بۆ زۆر کەسی خۆش‌کرد بۆ نزیك بوونەوە لە رۆشنبیری عەرەبی ئیسلامی‌دا ، ئەو رۆشنبیری‌یەی کە بە چەند قۆناغێك رۆشنبیری ئەوروپای جی‌هێشتبوو .

وەرگێرانی : محمد بدری

...ەوەی زانستی ...ەردەمی راپەریندا

هەروەها داگیرکردنی (قوستەنتینیە) ش لە سالی ١٢٠٤ دا بوو بە هۆیەکی راستەوخۆ بۆ نزیك بوونەوە لە یۆنان . کەسەدەی سانزەهەم گەیشتە نیوەزانیاری سرۆشتی گریکی عەرەبی زۆر بە هێزەوە بناخەی خۆی لە ئۆکسفۆرد داکوتاو پاش ماوەیەکی کەم بوە سەرۆکی قوتابخانەکان لە زانیاری سرۆشتی وەرزشی‌دا کە لە گەڵ زانیاری ئەرستۆی ئارەزوویی ناکۆکە .

ئەم هۆیانەو چەند هۆیەکی دیکە بوون بە یارمەتی دانی ئەورووپای رۆژ ئاوا لەو قۆناغەی کە ئەکەوێتە نێوان سەدەی سیانزەهەم‌و کۆتایی سەدەی چواردەهەم‌دا بۆ ئامادەکردن بۆ پەیدا بوونی شارستانیەتی سەدەی پانزەهەم‌و شانزەهەم ، ئەو شارستانیەتەی کە بە شارستانیەتی سەردەمی راپەرین ناو دەنرێ‌و هەتا رادەیەکی زۆریش دوورو فراوان بوو . ئەوەی ئێمە مەبەستمانە لەم باسەدا لایەنی زانیاری‌یەکەیە بۆ ئەم شارستانیەتە کە بە شێوەیەکی فراوان باسی ئەکەین .

چەند تێبینی‌یەکی گشتی دەربارەی کارتێکردنی زانست لە فەلسەفە :

فەلسەفە رێگەیەکی تایبەتی بۆ خۆی نی‌یە بێ ئەوەی رەگەزەکانی تری رۆشنبیری مرۆڤایەتی کاری تێ‌بکەن ، چونکە دوور لە رێبازە رۆشنبیری‌یەکانی تر ناتوانێ بژی ، بەم جۆرە ئەبینین لە سەردەمی راپەرین زانیاری کاری لە فەلسەفە کرد چ لە لایەن مەوزوعیەت لە لێکۆڵینەوەدا یان لە گەران بۆ سنوور درۆست کردنێك بۆ رێبازێکی چاك کە لێکۆڵەوەر بە رێگەیەوە بتوانێ بگاتە ئەنجامی راست.

کارتێکردنی زانست لە فەلسەفەدا لە سەردەمی راپەرین‌دا وەدەرکەوت ، چۆنکە فەلسەفە بەوەوە دەستی پێ‌کرد گرنگی بەو جیهانە بدات کە بە رێگەی زانیاری‌و دەستکەوتەکانی حوکم دراوە . هێرش بردنە سەر شتە کۆنەکان لە سەرەتای ئەم سەردەمەوە دەستی پێ‌کرد بەوەی کە تیۆرێکی تازە پەیدا بوو ، ئەو تیۆرە کە لە تاقیکردنەوەو گوماندا خۆی نواندو زۆر بیروڕای گەورەی وا کە لاهووتیەکانی سەردەمە ناوەراستەکان دایان نابوو روخاندو باسی پێویستیە زانیاری‌یەکان. لەم سەدەیە رووی بەرەو ئەمان کردو تێبینی رۆڵێکی دیاری لە مەیانی گەران بە دوی شی‌کردنی دیاردە سرۆشتی‌یەکانا پەیدا کرد .

هەر کە سەدەی پانزەهەم گەیشتە نیوە فەلسەفەی نومینیزم لە ئینگلستان‌و فەرەنسە پەرەی سەندو بەسەر ئەو هەولانە سەرکەوت ماموستاکان ئەیاندا بۆ پەیدا بوونی فەلسەفەیەك لە گەڵ ئاین‌دا بگونجێ‌و لەسەدەی شانزەهەمیش‌دا هەندێ چەپۆکی بە رووی فەلسەفە سرۆشتی‌یەکەی ئەرستۆی لە زانکۆی پاریس‌داو لە گەڵ ئەوانە وەستا کە لە رژێمی پاپایەتی یاخی بوون .

ئەو هێزە نوێیانە کە لەنێو ژیانی کۆمەڵایەتی ئەورووپایی بە هۆی پێشکەوتنی زانیاری پەیدا بوون سنوورو بیروڕای زۆریان روخاند ، ئەو بیروڕایانەی کە کلیسە لە رۆما بە درێژایی سەدە ناوەراستەکانا هێنابوویانە کایەوەو وازیشیان بەوە نەهێنا کە هەندێ کلیسەی تازە پەیدا بکەن بەڵکو چەند تیپێکی ئاینیشان پەیدا کردو لەوانە بروستانتیەت‌بوو .

بەهۆی ئەو رقەبەری‌یە کە لەنێوان ئەم تیپە ئاینی‌یانە پەیدا بوو زانیاری‌و رێبازە عەقلی‌یەکان توانی‌یان بناغەیەك بۆ خۆیان درۆست بکەن . جگە لەمەش مەسەلەی جیابوونی کلیسە نیشتمانی‌یەکان. لە کلیسەی رۆما ئەمە بۆخۆی شۆرشێك بووو بەشداری لەوەکرد کە نموونەیەکی بەرز بۆ جیهانە مەسیحیەیەك گرتوەکە

بگۆڕێت و بۆ خزمەتی خواو مرۆڤ هەوڵ بدات و نموونەیەکی بەرزتر بهێنیتە کایەوە ، ئەو نموونەیە کە پێبکرێ لە درۆست بوونی چەند دەوڵەتێکی سەربەخۆ خۆی بنوێنێ و تەنیا بەرامبەر بەخۆی مەسئول بێ .

راپەرینەکە لە ئیتالیادا وەك گەرانێك بە دوی رۆشنبیری یە کۆنەکە دەستی پێکرد ، شۆرش کردن دژ بەو شتە نۆی یانەی کە لەسەردەمە ناوەراستەکەدا پەیدا ببوون ئەدەب بێ یان زانیاری یان ئاین و نەك تەنیا ئەمانە بەڵکو رێبازە رامیاریەکان و ئابووریەکانی ژیانیشی گرتەوە . ئەم راپەرینە بەرەو فەرەنسەو ئینگلستان و ئەڵمانیاو هۆڵەندا رۆیی و ئەوەی خێرایی بەم گواستنەوە یەش دا پەیدا بوونی چاپخانە لە ناوەراستی سەدەی پانزەهەمدا بوو .

رۆشنبیری ئەو سەردەمە لە مەیانی بیرو رەویشتدا بە بت پەرستی ناسراوبوو .

کۆمەڵێکی زۆر لە رۆژئاوای یەکان وێنەی مرۆڤی سرۆشتی یان لەم رۆشنبیری یە ئەبینی ، ئەو مرۆڤەی کە بۆ خۆی ئەتوانێ بەو پەری ئازایەتی یەوە مرۆڤایەتی خۆی جێبەجێ بکات و لایان وابوو کە لێکۆڵینەوەکانی پیاوە کۆنەکان پێیان لەکرێ مرۆڤی راستەقینە دروست بکەن ، بۆیە ئەم رێبازە بە رێبازی مرۆڤایەتی ناونراو وێژە کۆنە کانیش مرۆڤایەتی یەکانیان پێ ئەوترا . رەنگە باشترین نموونەش بۆ رۆڵی زانیاری لە سەردەمی راپەرینەکەدا هونەرمەندی گەورە (لیۆناردو داڤینشی ١٤٥٢ ـ ١٥١٩) بێ کە کەلکێکی زۆری لە مەسەلەی زانیاری یە میکانیکیەکەو تاقیکردنەوەی وەرگرت .

دافینشی پیاوێکی لێهاتووو خاوەن هەست وووتوانی پێش پەیدا بوونی تیۆرە زانیاری یەکان و شتە دۆزراوەکان هەستیان پێ بکات . دافینشی پێکرا هەست بە مەسەلەی سووڕانی خوێن بکات ، ئەو شتە کە (ولیەم هارڤی) لە ساڵی ١٦١٥ داتوانی بیدۆزێتەوە ، هەروەها لە مەیانی زانیاری بینین دا توانی هەست بە تیۆری شەپۆلەکانی رووناکی بکات . جگە لە مانەش توانی بیر لە فرۆکەو ئۆتۆمبیل و مەکینە گەورەکان بکاتەوەو تێبینی یەکانی هەتا ئیستاکە لە مەیانی فەسلەجەدا رەچاو ئەکرێن و بەچاوێکی پڕ رێزەوە تەماشا ئەکرێن .

ئەو شۆرشانەی کە لە زانیاری فەسلەجەو فیزیولۆجیادا هاتنە کایەوە کارێکی یەکجار زۆریان لە تیۆرە کلاسیەکانداکرد ، چۆنکە وایان کرد خەڵقی گۆمانیان ای بکات و مێشکی ئامادەو وریا کرد بۆ گەڕان بە دوی لێکۆڵینەوەی زانیارانەو بروایان نەمێنێ بەو زانا گەورانەی کە چەندەها سەدە بوو لەمەیانی فەلسەفەدا لە ریزی پێشەوە بوون .

زانیاری سەردەمی راپەڕین ..

زانیاری سەردەمی راپەرینەکە وردە وردە خەریکی پەرەسەندن بووو لە کوتایی سەدە ناوەراستەکانا ئەورووپای رۆژ ئاوای دو قوتابخانەی زانیاری بینی یەکەمیان قوتابخانەی (ئۆکام) بووو بنکەکانی لە نێوان ئوکسفۆردو پاریس دابەش کرابوون و دووەمیش قوتابخانەی (ببن رشد)ی ئەرستۆی کە پێوەندی یەکی بە تینی بە قوتابخانەی پزیشکی ئیتالیاوە وەبوو . ئیش کردنی قوتابخانەی یەکەم بۆ سەدەی چواردەهەم ئەگەرێتەوەو قوتابخانەی دووەمیش بۆ سەدەی پانزەهەم و شانزەهەم ئەگەرێتەوە .. یەکەمیان دەربارەی زانیاری جم وجۆڵ و بەردەوامی ئەدواو دووەمیش دەربارەی زانیای نەژاد دواو بایەخێکی زۆریشی بە زانیاری جەوجۆڵ دابوو . هەر دو قوتابخانەکان بە پاڵپشتی رەخنە گرتنیان لە فەلسەفەی ئەرستۆی سرۆشتی دا پێشکەوتن و قوتابخانەی (بادو)ی ئیتالیا هەر لە ساڵی (١٤٠٠) دا بە هەموو بەرهەمەکانی قوتابخانەی (ئوکام)ی ئەزانی و کردبویانە وانە . زاناکانی (بادو) هەر لە (پۆلس بندقی) یەوە (١٤٢٩) هەتا «کریمونینین» ـ ١٦٣١ ـ شارەزای ئەو جیاوازی یە بوون کە لە نێوان زانیای سرۆشتی ئەرستۆی کۆن و زانیاری سرۆشتی وەرزشی هەیە ، زانیاری سرۆشتی وەرزشی کە بە هۆی ـ گالیلۆ ـ وە گەیشتە پلەیەکی بەرز .

•

لە راستی دا لێکۆلەوەر هەرچەند درێژە بە خوێندنی لە مەیانی مێژووی فیکر بدا لە سەدە ناوەراستەکان و سەردەمی راپەرینەکە ، بۆی روون دەبێتەوە کە زۆربەی ئەو پەرەسەندنە کە لە مەیانی زانیاری دا رووی داوە دورکەوتنێکی زۆر کەمە لە زانیاری یە ئەرستۆیەکەو هەر لە باوەشی ئەم زانیاری یەدا پەرەسەندوەو ئەمەش بە هۆی بروا پێکردن بە بیرە رەخنەیەکەی رێبازی ئەرستۆ بوو بێ ئەوەی گوێ بدرێتە ئەو سەر چاوانەی کە ئەم شێوە رەخنەیەیان یارمەتی داوە .

بناغەی تاقیکردنەوەکانی زانیاری

رەنگە هەتا رادەیەك ئەوە راست بێت کە دوور نی‌یە زانیاری بەهۆی تێبینی‌و تاقیکردنەوەوە پێشکەوێت‌و بەلگەشمان‌بۆ ئەمە ئەو پەرەسەندنەیە کە زانیاری لە سەردەمی راپەرینەکەدا بینی‌و ئەمەش دەبێتە نموونەیەکی زیندوو بۆ سەلماندنی ئەم بیرورایە ! ئەو پەرەسەندنە کە رەنگ بوو زیاتر پێشکەوێت‌و بەرهەمی باشتر بەدەست بدات گەر زانیاری سەردەمی راپەرینەکە مەسەلەی تاقیردنەوە لە مەیانی لێکۆلینەوەدا بە بناغە بکردباو هەرچەندە ئەو زانیاری‌یە گرنگی‌یەکی بە تاقیکردنەوەی دابوو بەلام ئەو گرنگی‌یە پێویستە نەبوو بتوانێ والە تاقیکردنەوە بکات رۆلێکی کاریگەر ببینێ . تێبینی‌و تاقیکردنەوە رۆلێکی ئەوتۆی لە مەیانی لێکۆلینەوەی زانیاری‌یانەدا نەبوو بەتایبەتی لە زانیاری فەلەك‌و سروشتدا کە رێگەیەکی وەرزشی‌یان بۆ چارە سەرکردن گرتبوو .

(کۆپەرنیکوس ١٤٧٣ ـ ١٥٤٣) نەیتوانی تەنیا بەهۆی تەماشاکردنی ئەستێرەکانەوە بگاتە دۆزینەوەکەی خۆی بەلکو بەهۆی خوێندنی (شیشرۆن)ەوە کە ئیشارەتی بەوە دابوو کە (هێکتاس) یش وتبوو ئەرز رۆژانە بە دەوری خۆی‌دا ئەسورێتەوەو هەروەها لە ـ ئەرستار خوس ـ یش بیروباوەڕی سوڕانی ئەرز بە دەوری خۆی‌و سوڕانی بە دەوری هەتاودا وەرگرت. کوبەر نیکوس هەمیشە خەریکی خوێندنی ئەم نووسینانەبووو گوێی بە هیچ جۆرە تێبینی‌یەکی‌تر نەدا لە کاتی دارشتنە تازەکەی . ئەو وردە گرنگی‌یەش کە (کپلەر) بە تێبینی دابوو بە تەئسیری ماموستاکەی ـ تیخۆ براهی ١٥٤٦ ـ ١٦٠١ ـ بوو ـ ئەو زانایە کە خاوەنی یەکەم روانگەی فەلەکی بووەو توانیویەتی بە درێژایی ئەو چەند سالە کۆمەلێکی تێبینی کۆبکاتەوەو هەر چەندە ئەو گرنگی‌یەی بە تێبینی نەدابوو بەلام توانی هەندێ ئەنجامی باشی دەسکەوێت‌و ئەمانە ببن بە هۆی سەرەتایەکی چاك بۆ پەرەسەندنێکی نوێ لە زانیاری (فەلەك)دا .

تاقیکردنەوەی ئەزموونی‌ی :

ئەوەی روون‌و ئاشکرایە کە تێبینی ئاسایی نابێتە هۆی ئەوەی لێکۆلەوەر بەوە بگەیێنێ بروا بە دروستی ئەو ئەنجامانە بکات کە لە لێکۆلینەوە زانیاری‌یەکەدا وەدەستی ئەکەوێ ، بۆیە پێویست بە تاقیکردنەوەی زانیاری‌یانە هەیە کە زانا بە رێگەیەوە دلنیا لە ئەنجامە زانیاری‌یەکانی‌دا ئەکات ، بەلام ئەوەی گومانی تێدا نی‌یە ئەوەیە کە زاناکانی سەردەمی راپەرینەکە هیچ گرنگی‌یەکیان بە تاقیکردنەوە نەئەدا .

(کبلەر ١٥٧١ ـ ١٦٣٠) رێبازە (فیتۆ گۆرسی) یە سووفیەکەی ئەنواند چونکە هەمیشە هەولی ئەوە ئەدا ئەو پێوەند یە وەرزشی‌یە دیارە وردە وردە بدۆزێتەوە کە بۆ خۆی سرووشی گیانی خواوەندەو جیهانیش لە لای ئەو سیانە پیرۆزەکەیە ـ الثالوث المقدس ـ و هەتاو باوکەو زەویش کورەو پێوەندی‌یە ئەندازیاری‌یەکەی نێوان یان‌و باقی ئەستێرەکانی تر گیانە پیرۆزەکەیە ـ الروح القدس ـ .

رەنگە هەلویستی گالیلۆ ١٥٦٤ ـ ١٦٤٢ لە زانیاری سروشتی‌دا گەڕانێك بۆ هەلویستەکەی یۆنان بێ‌و بە تایبەتی لە مەسەلەی گرنگی دان بە وەرزش ، چۆنکە هەردوکیان هەولی ئەوەیان ئەدا لە شتەوردەکانەوە دەست پێ بکەن‌و پاشان بۆیان بگەڕێنەوە بۆ بینینی راست‌و درۆیی ئەنجامەکانی بەلکو بە پێچەوانەوە ئەو پرسیارانەی کرد کە لە پێشەوە ئامادەیان کردبوو ئنجا هەول ئەدا ولامیان بداتەوە بێ ئەوەی پەنا بەرێتە بەر تاقیکردنەوە بۆ دەرخستنی راستەقینەی ولامەکانی . بەلام ئێمە چۆن چاوەروانی تاقیکردنەوە لە زاناکانی سەردەمی راپەرینەکە بکەین‌و ئەم شتەش (گالیلو) بۆ خۆی ئەوە ئاشکرا ئەکا کاتێ دەلێ من هیچ پەنام بۆ تاقیکردنەوە نەبردوەو گەر هەتا رادەیەك ئەمەم کردبێ تەنیا بۆ بەرپەرچدانی دوژمنەکانم بووەو بە درێژایی ژیانی لەسەر ئەو هەلەیە سووڕ بووە کە ئەوە ئەگەیێنێ کە هێزی راکێشان ـ الجاذبیە ـ لە یەك چرکەدا ئەکاتە پانزە پێ .

زانیاری فەلەك

گەر ئەوە راست بێت کە لێکۆلەوەر بۆ جێ بەجێ کردنی باسەکەی پێویستە پەنا بباتە بەر تاقیکردنەوە بۆ ئەوەی بزانێ چی روو ئەدا ئەبێ ئەوەش راست‌بێ کە چەند پێشنیارێکی زانیاری‌یانەش ئامادە بکاو هەولی ئەوە بدات بکاتە راست‌و درۆیی‌یان ، بۆیە پێویستە پرسیارێکی تایبەتی بکا ، پرسیارێك رێگەی ئەوەی پێ‌بدا

پێشنیارێك یان دو پێشنیار ئامادە کاتو بەرێگەی تاقیکردنەوەدا بتوانێ لە راستی یەکێکیان دلنیابێ ، بەلام ئەوەی ئێمە لامان روونو ئاشکرایە ئەوەیە کە زاناکانی سەردەمی راپەرینەکە ئەم جۆرە رێبازەیان بەکار نەهێنابوو ، زاناکانی سەردەمی راپەرینەکە هیچ روانینێکی دیاریان بۆ چۆنیەتی پێشنیار لە تیۆرەکانیان نەبوو هەر چەندیش کە پێشنیاری زانیاری ـ یانەشیان بەکار ئەهێنا بەلام بە شێوەیەکی نارێكو ناوردو لە مەیانی زانیاری فەلەكدا نموونەی زۆمان بۆ ئەو بەکارهێنانانە هەیە .

راستە (کۆپەرنیکۆس) یەکەم کەس بوو هەولیدا ئەوە بسەلمێنێ کە جولانەوەی هەتاو لە رۆژهەلاتەوە بۆ رۆژ ئاوا شتێکی ئاشکراو لە راستیدا بەم وێنەیە نییەو ئەمەش دژ بەو بیروورایە ئەوەستا کە بە درێژایی سەدەی چواردەهەمدا بروای پێ کرابوو . حونکە پیاوە فیزیاوییەکان خەریکی ئەوە بوون لەو مەسەلەیە بگەنە ئەنجام کە دەلێ زەوی هەموو رۆژێك بە بەردەوامی بە دەوری خۆیدا ئەسوورێتەوەو کۆبەر نیکۆس ئەیویست ئەوە بسەلمێنێ کە ئەرز بەدەوری خۆیدا ئەسوورێتەوەو بە دەوری رۆژیش ئەسوورێتەوە کە هەتاو راوەستاوەو بەم جۆرە کۆبەر نیکۆس ئەوەی گۆری کە ئەرز مەرکەز بێت . ئەمە هەمووی راستە بەلام ئەوەی جێ گۆمانو سەرسوورمانە لە تیۆرەکەی ئەوەیە ئەم تیۆرە هیچ پێشنیارێکی پێشەکیی نەبوو دووریش لە مەیانی تاقیکردنەوەدا بوو .

ئەوەی بەلگەبێ لێرەدا ئەوەیە ئەو کەسەی کە تیۆرەکەی کۆبەر نیکۆسی بلاو کردەوە لە پێشەکییەکەیدا ئەلێ : تیۆرەکەی کۆبەر نیکۆس کەشفێکی زانیارییانە نییەو تەنیا پێشنیارێکی خەیالییەو رێبازێکی زانیارییانە نییەو زانای فەلەکیش مافی ئەوەی هەیە تووشی هەلەو لادانی خەیالی بێ .

ماتماتیك :

هەموو زانایەك ئەتوانێ هەندێ ئەنجامی راست وە دەست بهێنێ گەر هاتو ماتماتیکی وەك شتێکی سەرەکی لە لێکۆلینەوەکەیدا بەکار هێنا بەلام تێبینییش نابێ پشتگوێ بخرێت ، چونکە ئەوزانایە مەسەلەی سەلماندنی پێوەندی لە نێوان ئەنجامە جۆر بە جۆرەکانی لێکۆلینەوەیدا بۆ ماتماتیك جێ ئەهێلێو ئەمیش ئامادەیی خۆی پیشان ئەدا بۆ بە کار هێنانی ئەم پێوەندیانە بۆ رێگە پاك کردن بۆ دۆزینەوەی شتی‌تازە کە بەهۆی تێبینییەوە پەیدا دەبێو بە بەردەوامی ئامادەیە بۆ ئەوەی واز لەوئەنجامە ماتماتیکیانە بهێنی گەر هاتو بە تێبینییە داهاتوەکە ساغ نەکران . بەلام زاناکانی سەردەمی راپەرینەکە ئەم رێبازەیان نەگرتبوو چونکە سروشت لای ئەوانە تەنیا شتێکی ماتماتیکیی گەورە بوو شیکردنەوەی ماتماتیکییش هەولو تەقەلایەك بوو بۆ دۆزینەوەی یاساکانی . دوور نییە زاناکانی سەردەمی راپەرینەکە بەگشتی لە گەل لیوناردو دافنشی بن کە دەلێ لە کتێبەکەیدا « هەندێ پارچەی ئەدەبیو فەلسەفی » ـ یاساکانی سرۆشت ئاسانو رێكوپێکن ، چونکە هەر یەکێك لە کردەوەکانیدا بە رێگەیەکی کورتەوە جێ بەجێ ئەکرێتو ئەم پێویستیە بێ کۆتاییە لە بناغەدا شتێکی ماتماتیکییەو بۆ یەش ماتماتیك بە تەنیا بۆ گەیشتن پێی تەنیا رێگە بووو بە هۆی ئەم دروست بوونەماتماتیکیەی جیهان ئەتوانین زانستییە ماتماتیکیەکەمان بخەینە تاقیکردنەوەوەو ئەتوانین بە هۆی ئەم رژێمەوە لە یەك تاقیکردنەوەدا یاسا ماتماتیکیەکە بەدی بکەین .) .. بەلام ئەم روانینە رۆلێکی ئەوتۆ بە تاقیکردنەوە نادا ، ئەو رۆلەی کە پێویستە لە لێکۆلینەوەی زانیاریدا هەبێو ئەوەی راستیش بێ زاناکانی سەردەمی راپەرینەکە تاقیکردنەوەیان تەنیا وەك شتێك دژ بە دوژمنەکانیان بەکار ئەهێنا .

روانینی میکانیکی دەربارەی جیهان

وتە بە ناوبانگەکەی گالیلۆ (جیهانی مەوزوعی جیهانی ماتماتیکە)و هەروەها تەئکیدە بەردەوامەکەی لەسەر ئەوەی کە جیهان کتێبێکەو پێمان ناکرێ بیخوێنین گەر ئەو زمانە نەزانین کە پێ‌نووسراوەو ئەو پیتانەش تێ‌نەگەین کە کتێبەکەیان ئامادە کردوە . چونکە ئەو زمانەی کە زاناکە کتێبەکەی پێ نووسیوە زمانی ماتماتیکە وپیتەکانیش (سێ گۆشەو بازنەو هەندێ رەگەزی ئەندازیاریی‌تر)و ئەمەش وەك رێگەیەك بوو وای لە گالیلۆی کرد بروا بە روانینە میکانیکیە دەربارەی جیهان بکاتو بەم جۆرە گالیلۆ بروای بە ئوتۆمەکانو بەو گۆرانەی کە لە جیهانا لەسەر بناغەی تیۆرە

ئوتومی‌یەکە ئەکرێ هێناو لەسەر ئەوە سوور بوو کە شێوەی ماددە لە ڕەنگو گەرمایی وەك شتێکی مەوزوعی لەو شتەدا هەیە کە هەستی پێ ئەکرێو ماددە وەك ئوتوم هەیەو هەمیشە لە جموجۆلێکی بەردەوامەو ڕژێمێکی میکانیکیو ماتماتیکی دەسەلاتی بەسەریەوە هەیە .

ئەم ڕوانینە میکانیکیەکە لەسەر بناغەی تیۆرە ئۆتۆمی‌یەکە دروست کراوە زۆر کەس لە زاناکان بڕوایان پێ هەبووو لەو زانایانە (ڕۆبرت بۆیل ١٦٢٧ ـ ١٦٩١) کە بڕوای بەوە بوو ماددە لە ئۆتوم پێك هاتووەو ئۆتومەکان لە یەك جیا ناکرێنەوەو بچووکتر نابنو ئەم ئۆتومانە کە کۆدەبنەوە وردە شت دروستدەکەن . (نیوتن) پێش لە ڕوانینە میکانیکی‌یەکەی گەیشتە ئەو پەڕیو هەولی ئەوەیدا ئەوە بسەلمێنێ کە هێز کارلەسەر لەشەکان ئەکا ، چونکە ئێمە بەهۆی ماتماتیکە وە هەست بە جموجۆلی ئەم لەشانە ئەکەینو ووتی ئەم ئۆتومانە بۆ خۆیان خاوەنی مەرکەزی ئەم هێزانەن . هەرچەندە خۆی خەریکی ئەوە بوو لە جموجۆلی لەشە ڕەقەکان بکۆلێتەوە بەلام مەبەستی سەلماندنی ئەوە بوو کە جموجۆلی لەشەکان بە گشتی ئەبێ بە هۆی بیروڕایە ماتماتیکی‌یەکان لێ بکۆلرێتەوەو (نیوتن)وتی پسپۆرە سروشتی‌یە کۆنەکان پێیان نەکراوە یاساکانی سروشت بدۆزنەوە چونکە ئەم ڕاستی‌یەیان نەزانیوە .

بەم جۆرە (نیوتن) بینی تەنیا یەك کاری ڕەسمی‌یی هەیە لەوە بریتی‌یە کە دارشتنێکی ماتماتیکی بۆ ئەو هێزانە پێشکەش بکات کە دەسەلاتیان بەسەر سروشتەوە هەیە . کە هەولیشی ئەدا بۆ سەلماندنی ئەوەی کە هێزی ڕاکێشان هۆیە سەرەکی‌یەکەیە بۆ کەوتنی سێوەکە لە دارەکەدا بۆ سەر ئەرزو هەر هەمان هۆیی‌شە بۆ سووڕانی ئەستێرە گەڕۆکەکان بە شێوەیەکی ئهلیلیجی بە دەوری هەتاودا ، کە هەولی بۆ سەلماندنی ئەمە ئەدا مەبەستی ئەوەبوو بلێ جموجۆلی ئەستێرەکان بەم شێوەیەو کەوتنی سێوەکە هەردوکیان پێکەوە بە یەك یاسای ماتماتیکی‌یەوە بەستراون .

ئەو بیروایە گشتی‌یانە کە (نیوتن) دایان ڕشتەوە بە درێژایی دوو سەدە ڕۆلێکی کاریگەریان بینیو ئەوەی شایانی باسیشە کە فیزیا بە درێژایی ئەو دوو سەدەیە بەناوی نیوتن ناسرابووو بە فیزیای (نیوتن) ناو ئەنرا .

ڕەخنەو هەلسەنگاندن :

زۆر زەحمەتە کەبلی زانیاری سروشتی لە سەردەمی ڕاپەرینەکەدا هیچ پێوەندی‌یەکی بە زانیاری‌یە کۆنەکەوە نەبوو . لە ڕاستی‌دا ئەمە پەرەسەندنێکی زانیاری‌یانەبوو و زیاتر لەوەی‌تر ڕەخنەی بەرەو ڕووکرا و لەو سەردەمەدا ، واتە لە کۆتایی سەدە ناوەڕاستەکاندا ناسرابوو . ئەو لێکۆلەوەردی بەوردی بڕوانێتە ڕێبازە مرۆڤایەتیەکەو بزوتنەوەی چاك کردنی ئاینی‌یەکە کە دو ڕێبازە فیکریە سەرەکی‌یەکەی سەردەمی ڕاپەرینەکە بوون بۆی ڕوون ئەبێتەوە کە هەردوکیان پێکەوە ئەگەڕێنەوە بۆ ئەو هۆیانەی کە ڕاپەرینەکەیان بەگشتی هێنایە کایەوەو لەپێشی ـ پێشەوە ئەو پەرەسەندنە ئابوری‌یە گەورەیە بوو کە ئەوروپا دروستی ـ کردو بوو بە هۆی پەیدا بوونی چینە ناوەڕاستەکە .

ئێمە کە لەم دو بزوتنەوەیەدا ورد دەبینەوە بۆمان ڕوون دەبێتەوە کە هۆیەکانی ، بەلام بە شێوەیەکی جیا جیا ، بۆ هەمان پاشماوەی قوتابخانەکان دەگەڕێتەوە ، چونکە هەردوکیان وەك یەكو بەشێوەیەکی دیار بەرەو ڕێبازی پاككردنەوەو چاككردن لەمەسیحیەتدا کۆتایی‌یان پێ‌هات ئەو کۆتایی‌یەی کە لەپاشان بە شێوەیەکی فیکری بیروڕایەکانی سەدە ناوەڕاستەکانا سەلماند ، ڕێبازە مرۆڤایەتیەکە هەرچەندە کە عەقلی مرۆڤی هەتا ڕادەیەك ئازاد کردەوە بەلام بەشێوەیەکی گشتی ئەمە گەڕانەوەیەك بوو بۆ سەدە ناوەڕاستەکان چونکە هیچ گرنگی‌یەکی بە زانیاری سروشت نەداو لێ‌دوورکەوتەوە ، ئەو زانیاری‌یە کە لە سەدەی سیانزە ـ هەمدا دەستی پێکرد و بە سووربوونی لەسەر ئەدەبە کلاسیەکاندا ڕێگەی لە بلاوبوونەوەی ڕۆشنبیری گرتو نەیهێشت پەرەبستێنێ .

بۆ ئەوەی ئەوە بسەلمێنین کە ئینسانی‌یەکان ڕێبازی زانیاری ـ یانەیان نەبوو ئەتوانین دوشت بکەین بە بەلگە کە ئینسانی‌یەکان لە کاتی پەیدا بوونیاندا هیچ جۆرە گرنگی‌یەکیان پێ نەدا دو ڕووداوە ـ کەش :

داهێنانی چاپەمەنیو دۆزینەوە جیوگرافیەکان بوو . ئینسانی‌یەکانی سەردەمی ڕاپەرینەکە هیچ دلیان بە پەیدا بوونی چاپەمەنی نەبوو بەلکو بەپێچەوانەوە دژی وەستانو بۆ نموونەش :

(فسبزیا نۆدا بستیشی) کە یەکێك لە خاوەنە بیروڕایە خانەدانەکەی سەدەی پانزەهەمدا بووە ، و هەر چەندە لە سالی ١٤٩٨ دا مردوە ، واتە لەو کاتەي کە چاپەمەنی لە پلەیەکی بەرزدا بوە، ئەم زەلامە هەتا رۆژی مردنی رقی لە چاپەمەنی بوو ... وەکو ئەلێن فسبزیانۆ دۆستێکی زۆر نزیکی ئەبێ بەناوی دۆق (ئوربینو) زۆر شەرمی لەوە ئەکرد ببێتە خاوەنی کتێبێکی چاپکراو ، و هەلویستی ئینسانیە کان لە چاپەمەنیدا نەگۆڕا هەتا ئەو رۆژەی کە بۆیان ئاشکرابوەوە ئەمە شتێکی زەحمەتەو هەلویستەکەیان عەیبو ناشرینە. و سەباردت بە دۆزینەوە جیوگرافیەکانیش ئینسانی‌یەکان نەك تەنیا دژی وەستان بەلکو وایان لەخۆیان کرد کە قەد بەرگوێیان نەکەوتووە .

مەسەلەی دۆزینەوەی شوێنی تازە هەمیشە لەبەردەوامی دابوو سنوری جیهانە رۆژ ئاوایی‌یەکە. فەوتاو گەرۆکەکانی بە دەوری ئەرزدا دەستیان بە گەڕان کرد، ئایا ئەمانە بەگشتی شایانی ئەوە نەبوون شاعیرە ئینسانی‌یەکان شانازی پێوە بکەن ؟ هەتا ئەو ئەدەبی کە بۆ ئەم کردەوە مەزنانە تەرخان کرابوون شتێکی بێ‌ماناو بێ کەلك‌بوون و ئەو کردەوە گەورانە نەیان‌توانی بەرهەمێکی ئەدەبی بەرز بهێننەکایەوەو بۆیە ئەبوایە جیهان بۆ ماوەیە کی دوورو درێژ چاوەروانی ئەوە بێ ئەم کردەوە بێنە کایەوە بەلام ئەمە لەو کاتە رووی دا کە راپەرینەکە تێپەڕببوو سەردەمە ئالتونی‌یەکەي گەشتە جیوگرافی‌یەکە کۆتایی پێ‌هاتبوو .

بزوتنەوەی زیندوکردنی ئەدەبە ئینسانی‌یەکە کۆسپێکی گەوردی لە رێگەی پەرەسەندنی زانیاری‌یە سروشتی‌یەکەی دانابوو چونکە هەوڵو تەقەلای زاناکانی بەگشتی لە پەندێکی دوور لەزانیاری کۆکردبوەوە کە رۆمانی یەکان باوەڕیان پێ هەبووو گشت گرنگی‌یەکیان بۆ مەسەلەی شارستانیەت‌و زەوشت تەرخان کردوو .

ئەمە لەلایەك‌و لەلایەکی ترەوە بزوتنەوەی چاك کردنی ئایینی هەرچی هێزو توانای هەبوو بۆ چارەسەرکردنی مەسەلەو گیروگرفتە لاهوتیەکان تەرخان کردبو کە ئەمەش بوو بە کۆسپێکی گەورە لەرێی پێشکەوتن‌و پەرەسەندنی زانیاری‌دا .. ئەگەر چی بزوتنەوەی چاك کردنی ئایینی یارمەتی زانیاری بەرەو پێشکەوتن‌دا چونکە هەمیشە هەولی ئەوە ئەدا لە توندی دۆگماتیزم‌و رەگەز پەرستەئایینی یەکە کەم بکاتەوە بەلام لەهەمان کاتەدا بزوتنەوەیەکی ئایینی بووو هەولی ئەوەی ئەدا وا لەرێبازە مەسیحیەکە بکا توانای ئەوەی هەبێ دژ بەپێشکەوتنە زانیاری‌یەکە بوەستێت‌و هەروەها هەولی ئەوەش ئەدا بە دووی نیمچە چارە سەرکردن‌دا بگەڕێ .

بۆیە زانیاری نوێ بەو جیهانە فیکری‌یەی کەئێستاکە تێدایەتی بە هیچ شێوەیەك قەرزاری رێبازە مرۆڤایەتی‌یەکەو چاك‌کردنە ئایینی‌یەکەنی‌یە چونکە قەرزاری ئەو شۆرشە مەزنەیە کە توانی خەلقی لەسەدە ناوەراستەکانا بەرەو جیهانی تازە ببات‌و ئەوەش بە هۆی پەرەسەندنی زانیاری تاقیکردنەوەدا بووو بەم پەرەسەندە کە لەسەدەی حەڤدەهەم‌و هەژدەهەم‌دا رووی‌دا.

لێرەدا ئەوەمان بۆ روون‌دەبێتەوە کە سەردەمی راپەرینەکە راپەرینێکی تەواو نەبوو لە رێبازی زانیاری‌دا بەلکو سەردەمی ساواکردن‌و نیمچە چارەسەر کردن بووو هەر چەندە کە دیاردە سەرەکی‌یەکەی سەردەمی راپەرینەکە پەرەسەندنی زانیاری‌و ●زبوونە وەی دەسەلاتی کلیسەبوو، بەلام ئێمە ئەودی تێدا ئەبینین کە لە ناو رژێمە کۆنەکەدا هێزی تازە تازە پەیدا بوو ، لەگەل ئەمەشدا ئەو هەولانە هەبوون کە هەمیشە توانای خۆیان بەکار ئەهێنا لە پێناوی جۆرە رێکەوتنێك لە نێوان رێبازە تازەکان‌و بڕواکردن بە رژێمە لاسایی‌یەکان ، بۆیە ئەم هێزە تازانە پێیان نەکرا شۆڕشێکی بنەڕەتی لە رێبازی بیرکردنی مرۆڤدا بکەن چونکە ئەودی رووی دا پاش ئەو بزوتنەوەیە زانیاری‌یانە بوو کە لە سەدەی حەڤدەهەم‌و هەژدەهەم‌دا رووی‌دا .

سەرچاوەکان

١ ـ راندال (جون هرمان) تكوين العقل الجديث (الجزء الاول) ترجمه د. جورج طعمة . مراجعه الاستاذ برهان الدين الدجانى . تقديم د. محمد حسين هيكل . (دار الثقافه . بيروت) . بالاشتراك مع مؤسسه فرانكلين للطباعه والنشر ١٩٥٨ .

٢ ـ رايشتباخ (هانز) . نشأة الفلسفه العلميه . ترجمه د. فؤاد زكريا . دار الكاتب العربى ١٩٦٧ .

٣ ـ سارتون (جورج) واخرون. حضاره عصر النهضه . ترجمه د. عبدالرحمن زكى ، مؤسسه فرانكلين للطباعه والنشر . القاهره. نيويورك . ١٩٦١ .

٤ ـ كرم (يوسف) تاريخ‌الفلسفه الحديثه . دار المعارف بمصر ١٩٦٢ .