

پوهنوال سید نورالله " امینار "
استاد پوهنخی تعلیم و تربیه

تورک اوزبیک و فارس تاجیک شاعرلر ايجادياتيده فخریه شعرلر

کیریش: بیللر بوی مینینگ کونگلیمه گی و آنگیمده گی سوراقته جواب تاپیش اوچون ،ینه بیر مرته شاعرلر دیوانلرینی قیدیریب اوقیب چیقیم ،بویوک و یوکسک چوققی لرگه ایریشیب،اوز ايجادیات لری بیلن انسانی و اسلامی بورچلرینی بجریب کیلگن شاعرلر وادیب لر کوپینچه شاهلر و امیر-امرالرنی و بوتون صورتده یوقاری طبقه لر و حاکملرنی اوز شعرلری و بدیعی ايجادلری آرقه لی مقتب کیلگنلر؛ بیراق اوز شخصیت لری توغریسیده هم مقتاولی و مبالغه لی سوزلر بارلیگی نی و کولرگه کوتاریب مقته گنلرینی تحقیق ایتیب و چوقور سینجکاولیک بیلن تیکشیردیم.

باشقه لرنی اینیقه یوقاری طبقه لر و ولینعت لرینی مقته گن شاعرلر اوزلری توغریسیده نیمه دیگنلر و قنده ی فکر بیلدیریب کیلگنلر.

شوباعندن سونگی چاغلرده شاعرلرنینگ اوزلری توغریسیده ایتگن مقتاولی شعرلرینی، اولرنینگ شعر دیوانلریدن مطالعه ایتیب ، قیدیریب، تیکشیر و آستیده آلدیم. البته جوده قیزیک و کونگلچن بولگن بومساله نی اولوغوار شاعرلر دیوان لری آره سیدن تئلب یاریتیش گه قلم تارتدیم و باشقه قضاوت نی مقاله یکونی گچه سیز عزیز لرگه حواله ایتیب قویدیم.

شوپیلله گچه بوتوغریده کوزگه کورینزلی ایش بولمه گن و یا کوپچیلیک انه شونکته گه دقت قیلمه گنلر، شونینگ اوچون مین تورک و تاجیک شاعرلری نینگ فخریه شعرلری یا افتخار نامه لری آستیده اوشبو تحقیقی مقاله نی یازیش گه باشله دیم.

تحقیق هدفلری:

۱- اوشبو مقاله دن هدف، شاعرلرنینگ اوزلری آرقه لی فطری و طبیعی بیلیم، استعداد و ذکاوت ایگه سی بولگن لیکلرینی یاریتیش دیر.

۲- سوز استادلری نینگ، سحرلی سوز اینجو لری واقعبیت لرینی تیکشیریش و اولرنینگ کیم ایکنلیگی، قنده ی نبوغ و نکاوت گه ایگه ایکنلیگی نی بدیعی سوز هنری آر قه لی یاریتیش و بیلگیلش.

موضوع اهمیتی و ارزشمندلیگی: شعر و ادبیات اجتماعی تورموش و اجتماعی آنگ نی بدیعی تیل آر قه لی انعکاس ایتیب شعر عالمیده، شاعر کیملیگی و قنده ی حیات و اجتماعی تورموش دن تاثیر لیشی، بدیعی سوز هنری توغریسیده سوز یوریتیر ایکن، اونینگ اوشبو عرصه ده کوچی و حیات نی قه ی طرزده توشونیشی گه هر بیر کیمسه اینیسه کتاب اوچیلر قیزیقیب قاله دیلر، انه شوقیز بقیش و انساننی اینتیلیش و تحقیق ایتیب حقیقت لرگه ایریشیش تمان چقیره دی. شونینگ اوچون هر بیر شاعر کیملیگی و سوز هنری ده قنده ی مهارت کورساتوینی قیدیریپ تاپیش' ادبیات اهلی و بو عرصه ده قیزیقیب کیله یاتگن لرگه کته ادبی ارزشگه ایگه دیر.

تحقیق شیوه سی: کتابخانه شیوه سیده، اینگ اعتبارلی نسخه لر و مهم اثرلر دن فایده لنیلگن.

تحقیق موادی: تورک و تاجیک اتاقلی شاعرلری نینگ دیوانلری و توپلملری.

موضوع اوتیشی: بوندن ایلگری شاعرلر مقتاوی یا اوزلری توغریسیده مقتاوی سوزلر یا افتخار نامه لر نی بیغیب قلم تیرره تیب کیلگن کیمسه لر و اولرنینگ یازیشمه لر ی باره سیده انیق بیر معلومات گه ایگه ایمسیر. مینینگ اولشیمچه و بار معلوماتیمچه بوقیزیک و کونگلچن مساله نی قیدیریپ تحقیق ایتگن کیشی لر یا بولمه گن و یا بولگنده هم بیز شو پیلله گچه اوقیب کورمه گن. مین اوشبو تحقیقی ایش نی ایلک افتخار نامه لر بیغیندیسی دیب توشونه من. بونی هم ایتیب اوتیش کیره ک، اوشبو مقاله اولوغوار شاعرلر افتخار نامه شعرلری دینگیزیدن کیچیک کیچیک تامچیلر حیثیده یازیلگن بیرینچی توپلم دیر.

سوز بیسه سی نینگ کوچلی اپرسلانی بویوک متفکر علیشیر نوایی تورکی تیلده مینینگ بیلن تینگلشه آله دیگن کیشی بوقتور، فلک مین کبی شاعر نی و نظامی کبی نظم ارا قادر کیشی نی کورگن ایمس دیدی.

«مین اول مین که تا ترک بیدادی دور

بو تیل بیرلا تا نظم بنیادی دور»

«فلک کور مادی مین کیبی نادری

نظامی کیبی نظم ارا قادری»

مینینگ نظملریم هر بیرری پاک در کیبی دیر وتینگری شونچه لیک کوچ بیرگن که قنچه شعر یازہ من دیسم هم یازہ آلیشیم ممکن، اما یازیشگه مینگه فرصت یوق.

«نی نظمی دیر ایرسام مین درد ناک

که هر لفظی بولغای انی در پاک»

«بیتار تینگری دین آنچه قوت منگا

که بولماس بتیریگا فرصت مینگا» [۱۵:ص ۶۱۰].

***نظامی نظم اهلی نینگ استادی بولیب خمسه یازیشگه یریم قرن زحمت چیکدی، امیرخسرو بلخی — دهلوی سوز هنری بیلن عرب دن عجم گچه اوز حیطه ی تصرفیگه آلدی و فردوسی نظم میدانن نینگ کوچلی پهلوانی دیر' که رستم هم کیلسه اونگه معنویاتی بیلن جواب قه یتره آلیشی ممکن، او هم اوتوز بیلده شاهنامه سینی یازیب توگنگن، مین شونچه لیک کته ملی فرهنگی و سیاسی — اداری و اجتماعی مصروفیتلر بارلیگی بیلن اوتوز بیلده یازگن شاهنامه نی ایسته سم اوتوز آی ده یازہ من دیب اوز معنوی کوچی گه تولیق ایشانچ بیلدیره دی.

«نظامی که نظم اهلی استادی دور

انینگ طبعی سوز جنسی نقادی دور»

«همانا که ایل دین کناری توتوب

یاریم قرن زحمت چیکیب قان یوتوب»

«تاپا آلدی بیش گنج مفتا حینی

مجله علمی پوهنتون جوزجان

یانا آنچه وقت ایتی اصلا حینی»

«یانا خسرو اول ترک هندی لقب
که سوز بیرله آلدی عجم تا عرب»

«بومیداندا فردوسی اول گرد ایرو
که گر کیلسه رستم جوابین بیرو»

«رقم قیلدی فرخنده شهنامه
که سیندی جوابیدا هر خامه»
«مسلم دورور ظاهرراً بو ایشی
که معرض غه کیلما یدورور هر کیشی»

«دیددی اوز تیلی بیرله اول کان گنج
که سی سال بردم به شهنامه رنج»

«انی دیرگا بولسا قچان رغبتیم
ایرور آنچه حق لطیفدین قوتیم»

«که هر نیچه نطق اولسه کاهل سرای

بیتیکایمین اوتوز بیلین اوتوز آی» [۱۵:ص ۶۱۰].

بدرالدین هلالی نظم ده سوزله یمن وشعر بحرلری دن آبرو وعزت تاپه من دیددی:

«ز در نظم باشد گفت و گویم

ز بحر شعر باشد آبرویم»

شونچه لیک درفشانلیکلربیلن معانی دینگیزیده چومیلیب قاله من ،انه شوچومیلیش شرافتی دن نظامی گوهرلری سینگری درلر چیقره من وفکر خلوتخانه سیدن،فکر کیلینینی ینگگی کیملر بیلن بیزب توره من دیدی:

«همان بهتر که با این درفشانی

شوم غواص دریای معانی»

«بیرون آرم از این بحر گرامی

دری چون گوهر نظم نظامی»

«بیارایم به خلوتخانه فکـر

عروس فکر را چون، شاهد بکر» [۵:ص ۲۴].

مینینگ شعرلریم اینگ کونگلچن دیر ،بونی برچه قبول قیلیشلری حتمی بیر مساله دیر؛یعنی برچه گه قیزیقلیگی وکونگیلچنلیگی طفیلی یاقیملی وسیویملی بولیب قالگن.

«بیت او گر کم است از آن غم نیست

شکر باری که معنیش کم نیست»

«لفظ پاک است و معنیش طاهر

چون نگیرد؟ قرار در خاطر»

«معنی خاص لفظ عام فـریب

برده از خاص و عام صبر و شکیب»

«الله - الله چه دلپذیر است این!

در پذیرش، که ناگزیر است این»

***شاعرلیک نینگ نهایت پیشیقلیگی شودیر، سحرگرلیک نینگ شیوه سی هم شودیر.

«غایت شاعری همین باشد

شیوه ساحری همین باشد»

مینینگ شعرلریم اوتروسیده هیچ کیمرسه توخته آلمس، سحر قیلدیم وکیلگن کیشیلر نینگ

تیللرینی باغله دیم دیب، اوز ایجادیگه فخرلنه دی.

«هر که دم زد زبان او بستم

سحر کردم، دهان او بستم» [۱:ص ۵۳۱].

مولانا عبدالله هاتفی هروی مولانا جامی نینگ خواهرزاده سی بولیب، مثنوی فنی ده، سوز

لریمنی شاهانه بیزه یمن، قیسی شیوه ده که قلم تارتسم عطارد قولیدن قلم نی آلیش کوچیگه ایگه من

دیب ادعا قیله دی.

«نگویی همی در فن مثنوی

سخن را دهم زینت خسروی»

«به هر شیوه کز نظم کردم علم

ستانم ز دست عطارد قلم»

یلغوز گینه مثنوی ده ایمس بلکه قصیده ده هم سوزلماقچی بولسم، خاقانی مینینگ قصیده

لریم اوتروسیده جان فدا قیله دی.

مثنوی و قصیده ده هم ایمس بلکه غزلده هم خسرو گه و باشقه لرگه استادلیگیمنی بیلدیرماقچی

من، دیب قووانه دی.

«دهم در قصابد بدان سان ندا

که خاقانی آنجا کندجان فدا»

«طریق غزل را بدانند که چیست

کدامست خسرو حسن نیز کیست» [۱:ص ۵۸۸].

رفیقی هروی خط عالمیده هیچ بیر استاد مینگه تینگ کیله آلمه یدی، مینینگ خطیم نی کورگن
کیمسه لرباشقه برچه گوزلرر گوزللیگی نی ایسدن چیقره دی.

«هر کس که به صفحه خطم دیده گشاد

دل بر خط دلبران مهوش نه نهاد»

«در عالم خط منم مسلم امروز

استادان را چنین خط دست نداد» [۱:ص ۵۸۰].

میر علی خطاط، اوزیگه خطاب ایلب، کلامینگدن سونگ جهانده، هیچ کیم نینگ اوستونلیگی
یوق، سین معنی توپلمی وسوزملکی نینگ پادشاهی سن، دیب ادعا قیله دی.

«سر حلقه دهر و سر هر بی وطنی

خاقان دلاوری و خضر زمنی»

«بعد از سخنت نیست به گیتی اکنون

مجموعه معنی شه ملک سخنی» [۱:ص ۴۶۵].

ملا حسین، سوز اولکه لری مینینگ یورتیم، خرد صرافی ده هم مین حکم سوره من جهان
خلقت دیباچه سی مینینگ دفتر یمدن بیر ورق دیر. ایکی عالم سرلری مینینگ برماقیمده دیر دیدی.

«آنم که ممالک سخن ملک منست

صراف خرد صیرفی ملک منست»

«دیباچه کن ز دفتر من ورقیست

اسرار دو کون بر سر کلک من است» [۱:ص ۴۶۳-۴۶۴].

ظهیرالدین محمد بابر اوزی نینگ تورک لیگی گه فخرله نیب،ناظم خان بیانه قورغانی
نینگ حاکمی گه کوچ و قوتی نی بیلدیرماچی بوله دی:

با ترک ستیزه مکن ای میر بیانه!

چالاکی و مردانه گی ترک عیانست

گر زود نیایی و نصیحت نکنی گوش

آنجا که عیانست چه حاجت به بیانست {ص:۲:۳۲۳}

فیضی دکنی سوزدن مست بولگن چاغلریم آسمان ایتکیگه قول اوردیم،قویاش مینینگ
ایشیمگه شاهد دیر،مین ایدیم وتانگ اتر چاغی ایکاولان اویغاق ایدیک،آسماندن یولدوزلر ومیندن
ایسه حرفلریاغیلرایدی.***

«هر صبح که از سخن شدم مست

در دامن آسمان زدم دست»

«خورشید گواست اندرین کار

من بودم و صبح هر دو بیدار»

«میریخت ز خرده کاری ژرف

از صبح ستاره و ز من حرف»

تانگ چاغی قولاغلریمگه پخته قویگن دیک،توقوزفلک دن آقیش سیسی کیله دی،اولر مینی
آقیشلر ایکن دییدی.

«گرمی زدم سحر گرفتم

وز آتش فکر در گرفتم»

«چون پنبه نهد سحر بگوشم

گوید ز نه آسمان سروشم»

«کای نکته سرای بزم شاهی

کلک تو نوای صبحگاهی» [۱:ص ۴۸۲-۴۸۳].

مینینگ کتابیدن بیر ورقنی اوقیگن کیشی مینگه تحسینلر دییسه دی.

«گر یک ورق از کتاب ما بر خوانی

حیران ابد شوی زهی حیرانی»

«ور یک نفسی به درد دل بنشینی

استادان به درد خود بنشانی» [۱:ص ۵۸۰].

ضیالالدین بلخی، مینینگ سوزلریم دن شهر بوتونله ی تولید تاشگن، هر تمانگه باقیب

تورسنگ مینینگ سوزلریمنی تیگه آله دیلر، دیب اوز ایاچادیگه یوکسک بها بیریب، فخرلنه دی.

«یک شهر حدیث من و اشعار منست

در هر کنجی سخن ز گفتار منست» [۱:ص ۵۳۶]

شونینگ دیک مجلسی قصه سیف الملوک داستانیی یازیشگه کیریشر ایکن، اوز ایتگن

محنت لروتارتگن زحمت لریگه اشاره قیلیب، کینچه لیک قووانچ بیلن، قوروق بیرنی گلستان گه

اوزگرتیریب، عاشق لرو سیویشگنلر گه باغ و بوستانلر قورگن وتوزگن کیشی بولگن لیگی نی تیل

گه آله دی وانه تیلینگگه قووانیب وقیزیقیب، مینینگ یرتگن اثریمنی اوقیگن دیب، بونده ی سوز

یورپته دی:

بغیرقانیی هم بیرگه تاموزوب

قلم چشمه سیدین سولر آقوزوب

قوروق بیر ده گلستان سبز قیلدیم

که عاشق لرغه بوستان سبز قیلدیم {۲:ص ۳۲۶}

آریق تورکی تبلیغی نظم ایئتیب مین
اوقوغیل ذوق ایله موزون قیلیب مین {۲:ص ۳۳۲}

کتاییم مونس و دلبندییم ایرور

انینگ هر بییتی بیرفرزندیم ایرور

عزیزیم دور تقی سین هم عزیز توت

اوقوغیل ذوق ایله یخشی قولاق توت

قیلیب انگیز لر کوپ بزم قیلدییم

اوقوغیل، عاشقانه نظم قیلدییم {۲:ص ۳۳۲}

غرض بو دور که، سوز دنیا ده قالغه ی

اوقوب عاشقار اندین بهره آلغه ی {۲:ص ۳۳۲}.

پوربهای جامی، هیچ کیم حتی فردوسی، دقیقی و عنصریلر هم، مینینگ دیک شعر ایته آله
گنلردیب، اوز ایجادینی مقتر ایکن.

«هرگز نگفته اند در بین اصطلاح شعر

فردوسی و دقیقی و پندار و عنصری»

مینینگ قصیدم کبی عرب و عجمده هیچ کیم حتی معزی و سنجری دن هم ایشینه آله گن

دیر، دیب اوز ایجادینی بر چه دن اوستون بیله دی.

«نشئیده است در عرب و در عجم کسی

زینسان قصیده ز معزی و سنجری» [۱:ص ۴۵۱].

حافظ غزل نینگ مسلم استادی دیر، شونینگ اوچون فخرانیب، «غزل گفنی و درسفتی» دیب، قووانیب باشقه لرکه خطاب ایلب، دیدی: سین مینینگ کلامینی تینگلب خطا دیمه گیل، نیگه که سین «سخن شناس» ایمس سن، اصلیده خطا منه شونده دیر، که سین اوزینگ سوز هنریدن خبرینگ یوق.

«غزل گفنی و در سفتی بیاد خوش بخوان حافظ

که بر نظم تو افشاند فلک عقد ثریا را» [۴:ص ۵].

پا:

«چو بشنوی سخن اهل دل مگو که خطاست

سخن شناس نه ای جان من خطا اینجاست»

مینینگ قوشیقلر یمدن فلک هم مست بولیب اوینه یدی، مینینگ شعریمگه حسادت یوزیدن باقمه مینگه تینگری تعالی نینگ لطفی دیر، شونینگ اوچون برماقلریم بال (عسل) و شکر دن هم ناتلیر اقدیر.

«سرود مجلس است اکنون فلک برقص آرد

که شعر حافظ شیرین سخن ترانه تست» [۴:ص ۱۷].

بدینگونه:

«حسد چه میبری ای سست نظم، بر حافظ

قبول خاطر و لطف سخن، خدا داد ست» [۴:ص ۲۶].

شونینگ دیک:

«حافظ چه طرفه شاخ نباتیست کلک تو
کش میوه دلپذیر تر، از شهد و شکرست» [۲:ص:۲۸].
«صبحدم از عرش می آمد خروشی عقل گفت
قدسایان گویی که شعر حافظ، از بر میکنند»
**

یا:

«شعر حافظ در زمان آدم اندر باغ خلد
دفتر نسرین و گل را زینت اوراق بود» [۲:ص:۱۴۰].

و یا: شاه مقتاویگه ایتیلگن کونگلچن شعرینگنی بیربیتی یوز رساله دن هم اوستونراقدیر.

«دیدیم شعر دلکش حافظ به مدح شاه
یک بیت از ین قصیده، به از صد رساله بود» [۲:ص:۱۴۰].
مادی بایلیککه ایگه بولمسلیکدن گیله قیلش انصافسیرلیکیدیر؛ مینگه سودیک آقر طبیعت
،توغری وقبزیق غزللر برچه دن افضلدیر.

«حافظ از مشرب قسمت گله نا انصافیست
طبع چون آب و غزل های روان ما را بس» [۲:ص:۱۴۵].

شونینگ دیک بیلیمسیر کیشیگه برچه قولایلیکلر یره تیلگن بولسه عجلنمه ،سین بیلیم
وکمالات ایگه سی سن،انه شو سینگه پترلی دیر.

«فلک به مردم نادان دهد زمام مراد

تو اهل دانش و فضلی همین گناهت بس» [۲:ص:۱۴۵].

سینینگ شعرینگ بها سی یوکسک درجه گه یته دی، حاسد قنده ی سینگه حسادت قیله
آلسین دیب، اوز ایجادیکه فخرلنیب توره دی.

«حافظ چو آب لطف ز نظم تو میچکد

حاسد چگونه نکته تواند بر آن گرفت» [۲:ص:۱۶۲].

دری تیلی لطافت لریگه توشونگن کیشی، حافظ شعرلری کونگلچنلیگیگه ایشانه آله دی، یعنی
هربیرکیمسه مینینگ یوکسک درجه لی شعرلریم نی فهمله آله یدی.

انه شونده ی فکر نی بویوک نوایی قوییده گیچه بیلدیره دی: ذواللسانین شاعر، یازوچی
، ادیب علیشیرنویابی تورکی و فارسی تیللرده ، مهارت و استاد لیک بیلن ایجاد اینتگن اثرلری
توغریسیده قوییده گیچه بهابیریب مینینگ سوزلریمنی هرکیمسه اصل معنی و مفهومی توشونه
آلمس، علم و معرفت اهلی کیره ک تاسوز اینجوسیدن و معانی دینگیزیدن در دانه لرتیرسه و بهره
آلسه و مینینگ کیملیگیمنی و شعرلریم ارزش و اهمیتی نی درک ایته آلسه دیدی :

معنی شیرین و رنگینم به تورکی بیحد است

فارسی هم لعل و در های ثمین گربنگری

گویا در راست بازار سخن بگشا ده ام

یک طرف دکان قنادی و یکسو زرگری

زین دکان ها هرگدا کالا کجاخواهد خرید

زانکه باشد اغنیا این نقد ها را مشتری {۲:ص:۲۴۵}

میرزا عبدالقادر بیدل ده شو فکر بار: معنی بلند من فهم تند می خواهد

سیرفکر م آسان نیست کوهم و کوتل دارم

«ز شعر دلکش حافظ کسی بود آگاه

که لطف طبع و سخن گفتن دری داند» [۴:ص ۱۸۲].

مین شونده ی بیر سحرچی شاعر من که، سوز افسونیده، برماقریم دن قند و شکر یاغیله دی
دیب، اوز کلامینی آقیشله یدی.

«منم آن شاعر ساحر که به افسون سخن

از نی کلک همه قند و شکر می بارم» [۴:ص ۲۲۲].

زهره یولدوزی چنگ چالیب، تانگله مینگه قولیک قیلیش نی ایستر دی.

«ز چنگ زهره شنیدم که صبحدم میگفت

غلام حافظ خوش لهجه ، خوش آوازم» [۴:ص ۲۵۴].

*** هر کیم شاعرلیک دعواسی نی قیلیش بیلن حافظ بولیشی ممکن ایمس. ایشانمه گن
صورتده باریب چین صورتچیلریدن سوره ب کورگین، نقاش مانی مینینگ مشکین برماقریم دن
نسخه آماقچی بوله دی.

«نه هر کو نقش نظمی زد کلامش دلپذیر افتد

تذرو طرفه من گیرم که چالاکست شاهینم» [۴:ص ۲۵۸].

«اگر باور نداری رو از صورتگر چین پرس

که مانی نسخه میخوهد ز نوک کلک مشکینم» [۴:ص ۲۵۸].

بخشی وفصیح سوز لاوچیلر نی، بلبل دیک ترنم قیلیب یوروچیلر نی دری تیلی بیلن ایتنه دیگن
شعرلرینگ بیلن مغلوب ایت؛ شیرازلیک حافظ شعرلرینگه کشمیرلیک قراکوزلر و سمرقندلیک
تورکلر بریسی قووانه دیلرو اوینه یدیلر.

«چون عندلیب فصاحت فرود شد ای حافظ

تو قدر او به سخن گفتن دری بشکن» [۴:ص ۲۹۶].

شوکی:

«به شعر حافظ شیراز می رقصند و می نازند

سیه چشمان کشمیری و ترکان سمرقندی» [۴:ص ۳۱۰].

حافظ کلام الله مجید نی حفظ قلیب، اوزیگه خطاب ایلب دیدی، سینینگ شعر لرینگدن

یخشیراق شعر کوره آلمه دیم، دیب فخرلنه دی:

«ندیدم خوشتر از شعر تو حافظ

به قــــرانی که اندر سینه داری» [۴:ص ۳۱۶].

سینینگ گوزل شعر لرینگ لطفی ده نظامی نظمی هم یته آلمه یدی، دیب نظامی گه نسبتا

نظم اوستونلیگی نی بیلیرماچی بوله دی.***

«چو سلک در خوشا بست شعر نغز تو حافظ

که گاه لطف سبق میبرد ز نظم نظامی» [۴:ص ۳۱۶].

پاشا خواجه اوزی نینگ گلزارو مفتاح العدل حکایه لریگه فخرله نیب، معنوی کوچ وقوتی

گه قووانیب، عقل و خرد نکته دانلریگه خطاب ایلب، میندن حقیقت داستانلرینی ایشیت، بونده لطافت

گلرینی و اوگلر بیلن بلبل لرینی، نالان قمری لری و شکر افشان طوطی لرینی و اولر نینگ، یوز ناز

و کرشمه بیلن یوره دیگن ککلیک لرینی کورگیل دیب، سوز اینجوسینی یاریته دی:

گلزار کتابی نینگ خاتمه سی:

کیل، ای عقل و خرد نینگ نکته دانی

ایشیت مندین حقیقت داستانی

که ترتیب ایله دیم بیر نیچه گفتار
ایرور آتی بوگلشن ایچره گلزار

قدم احسان یولیده قوی و خیر ایت
بوگلزار ایچیغه کیر، داغی سیر ایت {۲:ص:۳۶۰}

تیریپ هر دم لطافت گلرینی
تماشا قیل انینگ بلبل لری نی

ایرور هر گوشه ده قمری سی نالان
که بارطوطی لری هم شکر افشان

یورور یوزناز ایله کبک نذروی
خرامان جلوه ایلر انده سروی {۲:ص:۳۶۰}

شوکبی پاشاخواجه اوز شعرلر و ایجادیاتیکه کته بهابیریپ،مقته نیب وفخرله نیب
دییدی:شکوفه یوزینی کورسه تیش بیلن کیچه نی کوندوز گه تبدیل قیله دی یعنی مینینگ اثرلریمنی
اوقیگن کیشی نینگ کونلینی یاروته دی.

شکوفه هر طرف دین کورسه تور یوز

قیلور اول باغ ارا کیچه نی کوندوز {۲:ص:۳۶۰}

مینینگ اوشبو شعرلریم کولم چاغلری نینگ چمن لر و باغلرده گی تورلی چیچکلر و میوه
لری سینگری انساننی اوزیگه قیزیقتیریپ،قاله دی، ایشلتگن سوزلریمنی هربری باغلو و چمن لرده
گی گلر و بهی لر، انار لر، تورلی اوزوملر کبی شیرین و چوچیک دیر. بوگلر هیدینی ایسکب، بومیوه
لر چاشنی لرینی تاتگن کیشیلر یعنی کتابیمنی اوقیگن کیمسه لر طوطیلر تکلم قیلگنده گل غنچه لر
تبسم قیلگنی کبی ذوقله نیب، کونگوللری آچیله دی.

بهی بهودینی آنده بیلپب جزم

چمندین اوزگه بیرگه قیلمه دی عزم {۲:ص:۳۶۰}

انار اوزشاخیدین کورسته رخسار

چمن بولور خجل وداغی گلزار

کوب ابرور بوچمن نی زیب زینی
کی باردور داغی صاحبی، حسینی

قچان کیم ایله سه طوطی تکلم
انی کوروب قیلور غنچه تبسم {۲:۳۶۰}

شیراز لیک سعدی ایتگنی دیک:

برگ درختان سبز در نظر هوشیار

هر ورقش دفتر بست معرفت کردگار

درخت لرنینگ یم- یشیل پیراقلریگه باقسنگ، هر بیر پیراق تینگری تعالی نینگ قدرتی
گه گواهدیر، تینگری نینگ تانیش اوچون هر بیر پیراق هم عقلی کیشی گه کته دفتر و کتاب بوله
دی. پاشاخواجه هم شونده ی قلیب، مینینگ اثر لریمی هر بیر ورقی مینینگ چیککن محنت لریم
وقابلیت لریم نینگ یارقین گواهدیر:

چیکیب دور عشق یولیده بسی درد

انینگ اوچون ابرور زردالوسی زرد

بوزین گلزار ارا کورستسه رعنا

بولور سوسن انینگ وصفی ده گویا

چونیلو فرنینگ ابرور عشق پیچان

انینگ اوچون بولوبتور ناز خندان {۲:ص ۳۶۰}

اگر شه دیسه انده آلمه نی توت

خلاق آلمه آلور، داغی شاتوت

کورونور آلبالوانده یکسان

که گویا، لعل و مرجان دورنمایان

خزان تاپمس بوگلزار ایچیده یول
اوزتمسدورانگه تشویش اوچون قول

اگرکیزسه بوگلزار ایچره یکسر
اورر مثنی بیله آنی صنوبر

کیلییان توتماغای دیب انده مسکن
قیلور گل غنچه سینی انده گستن

کیمر اندیشه قیلسه آنده هر دم
یغاچ بیرله اورر سروانی محکم

خزان آسیبی نی کورگچ اوزیگه
اورر پنجه بیلن آنینگ یوزیگه

گر اینتسه ارغوان ساری نظاره
ساجر آنینگ ساری یوز مینگ شراره {۲:ص:۳۶۱}.

تیریزلیک صایب، مینینگ شعرلریمچه جهانده هیچ کیمرسه ایته آلمه گن، برچه صاحبدل
کیشیلر دیوانلرینی قیدیریب کورینگ، بلبل نی سه یره شدن وفاخته نی هم سوزلشدن قالدیریب
قویگن شعرلری بارمی؟ بلبل وفاخته هم یلغوز گینه مینینگ شعرلریمنی ترنم ایته دیلر، دیب فخرانه
دی.

«صایب! از کلک تو شد آفاق پر برگ و نوا
این قدر برگ و نوا در غنچه منقار کیست؟» [۹:ص:۱۳].

«صایب! افکار تودل را زنده می سازد به عشق
زین سبب صاحبدلان جویای دیوان تو اند» [۹:ص:۶۸].

«بلبل ز ناله، فاخته از گفتگوی ماند

صایب همان حدیث تو تکرار میکند» [۹:ص:۸۲].

ممکن بولسه ایدی، طوطی گه شیرین مقالیک نی اورگتر ایدیم دیب، اوزشعرلری وایجادیکه نسبتا نوبهار مینینگ طبع سخنسازیم وگل برگی عندلیب لر سینگری مینینگ سازلریم پرده سیدیردیدیی.

«اگر آینه رویی در نظر می داشتم – صایب!

به طوطی می چشاندیم شیوه شیرین مقالی را» [۹:ص:۵۵].

«نو بهار آینه طبع سخنساز من است

برگ گل چون عندلیبان پرده ساز من است» [۹:ص:۱۱۴].

بوتون بیر یوزیده بیر «سخن آفرین» هم بولسه، میندن باشقه کیشی ایمسدر، یلغوزگینه اوشبو اوستونلیک مینده بار دیب ادعا قیله دی.

«منم – صایب! امروز بر لوح خاک

اگر یک سخن آفرین مانده است» [۹:ص:۱۱۸].

پا:

«صایب! از کلک تو شد آفاق پر برگ و نوا

این قدر برگ و نوا در غنچه منقار کیست؟» [۹:ص:۱۲۵].

سوسن گلی که باشند ایاغ تیل ایدی سینینگ سوزلرینگدن اوبالیب، سیسی چیمه ی قالدی، شونینگ اوچون مینینگ مقامیم یوکسک دیر دیب فخرلر ایکن.

«خاموش شد از خجالت گفتار تو صایب

سوسن که سرا پای زبان است در این باغ» [۹:ص:۱۹۳].

.....
مجله علمی پوهنتون جوزجان
.....

صایب اوز شاعرلیک مهارتی و طبع شعرینی مقتب، بوتون بیر یوزینی خیالاتیم کوچی ایگلب آیشی ممکن دیدی.

«صایب! چنین که طبع تو شد بر سخن سوار

خواهد گرفت روی زمین را، خیال تو» [۹:ص ۲۰۸]. شونینگ دیک، فردوس گلشنی دن کملیگینگ یوق، نیگه که معنا عالمی نینگ چوققی سی سن، دیب اوز ایجادینی یوکسک بهاله یدی.

«صایب کمی از گلشن فردوس نداری

در عالم معنی سر راهی که تو داری» [۹:ص ۲۳۹].

طالب آملی، سین هم بیله سن و مین هم بیله من و انصاف بیلن اینانه من که مین دنیا و زمان نینگ یلغوز کیشی سی من، مینینگ آنگیمگه سوزلر فقط عرش دن قویی توشیب کیلگنی دیک کورینه دی دیب، فخرلنه دی.

... «تو دانی و من نیز انصاف آرم

که یکتای دهر و وحید و الزمانم»

... «فروید آید از عرش بر بام خاطر

سخن چون کبوتر معلق زانم»

کلامیم یوکسک و ضمیریم صاف، بیانیم ملمع، تیلیم مرصع دیر؛ بوسوزلریمگه اینانمه سنگ، منه قلم و قیلچ میدانیده کیلیب سینب کورگیل دیب، باشقه لرنی معنوی کوره شگه چقیره دی.

«معلی کلام مصفی ضمیرم

لمع بیانم مرصع زبانم»

«گرت نیست باور من اینک به میدان

به تیغ و قلم هر دو کن امتحانم»

حقیقت عالمیده اوز ایجادیاتى بیلن کوچیلک نی حیرتلتیریب قویگن بویوک شاعر، نابغه، یازوچی، ادیب و فیلسوف ابوالمعانی میرزا عبدالقادر بیدل دیر. بیدل بیلن هیچکیمرسه سیالدارلیک قیله آلمس و قیله آلیشی ممکن هم ایمس.

«بیدل سخنت نیست جز انشای تحیر

کو آینه تا صفحه دیوان تو باشد»

«که دارد طاقت هم چشمی ظرف حباب من

محیط از خود تهی گردید تا بیدل برون آمد»

بیدل نینگ اوزی بیز نینگ فطرتیمیز دن معانی قصری یوکسک دیر دیب مقتنه دی، هر بیر خام فکر ایگه لری مینی توغری توشونه آلمس دیدی.

«... بیدل از فطرت ما قصر معانیست بلند

پایه دارد سخن از کرسی اندیشه ما»

«دماغی در هوای پختگی پرورده ام بیدل

به مغز فطرتم نسبت ندارد فکر هر خامی»

مین اوز کلامیم بیلن کر قولالغرنی آچیب، کیملیگیم نی بیلدیرگنمن، مینینگ کوچ دینگیزیم معنالر تولقینی دیر، بیر مصرع باشلهماقچی بو لسم وقت غزل توگب قاله دی دیب، اوز تفکر و اندیشه کوچینی آچیق آیدینلشتیریب بیره دی.

«بیدل بخود تا زنده ام صبح قیامت خنده ام

کز شور نظم افکنده ام در گوش های کر صدا»

«بحر قدرتم بیدل موج خیز معنی هاست

مصرعی اگر خواهم سر کنم غزل دارم» [۵:ص:۲۵۰].

پا: بیرایکی مستعار لفظ توزیشتن خیرسبز کیشیلر معنا قوشینلری بیلن مقابله قیله
المسلسر، تقلید یوزه سیدن معنی ایگه سی بولیشی ممکن ایمس، معنی رتبه سیگه ایریشیش کیشیلر
نینگ همتی گه باغلیق آبله اوریش بیلن ایاق، باش بولیشی ممکن ایمس، یعنی هیچ کیم بیدل بیلن
شعر عالمیده تینگلشه آلمه یدی.

«بی خیر کز دستگاه یک دو لفظ مستعار

پیش نتوان برد با معنی سپاهان همسری»

«گر بود عرض کمال آینه در بر داشتن

میتوان هم جوش زد اسکندری»

«از ره تقلید نتوان صاحب معنی شدن

ژاله بیش از یک دو دم بر خود نچیند گوهری»

«رتبه معنی به قدر همت مرد است و بس

گربیندد آبله از پانمی آید سری» [۵:ص:۲۶۱].

ولی طواف کابلی مینینگ نظم اینجولریم در مکنون دن یخشیراق، بوسوزلر معنی ومفهومیگه
توشونیش اوچون چوقور بیلیم، کوچ ویوکسک استعداد کیره ک دیب اوز ایجادیکه مقتنه دی.

«در نظم بود بسیار بهتر از در مکنون

حریف زیرکی باید، به این مضمون رسیدنھا» [۱:ص:۴۷۲].

جنیدالله حاذق، تفکر کوچیگه فخر لیب، کیملیگیم نی اثبالش او چون مینینگ شعرلریم کیسکین دلیل دیر دیدی. سوز ده هیچ قچان تقلید یولیدن کیتمه دیم، یولگه بیلیم یوره دیدیگنلر گه خضر سینگری یوللاوچی کیره ک ایمس.

«شعر ما حجت قطع است در اثبات کمال

تیغ را جوهر اگر هست چه دیگر در کار»

«به سخن ها ره تقلید نمی پیمایم

کلک ما را نبود سر خط مسطر در کار»

«فطرت راست عصای دل صاحب هنر است

خضر را در شب تاریک چه رهبر در کار»

مینینگ شعرلریم می خمی گه اوخشب یوره ک تگیدن قه ینب قیزغین النگه بیلن چیقہ

دی، بیز نینگ اوسروک (مستلیک) لیگیمیز ده شیشه و ساغر کیره کمس، دیدی. ***

«شعر ما چون خم می، خود به خود، از جوش دل است

نیست با مستی ما، شیشه و ساغر در کار»

بیر لحظه ده ایکی عالم نقشی نی اوقیدیم، مینینگ علمیم گه کتابخانه دفتر کیره ک ایمس.

«تا ز یک لحظه دل، نقش دو عالم خواندیم

علم ما را نه کتبخانه، نه دفتر در کار» [۳:ص ۴۰۷].

بدخشانلیک هیا ایسه، سوز نی ایزگو بیزه ش ویشی تیریب قوییش ده، تسبیح تاریک

تیلرگه توشدیم، مینینگ یوکسک اورینلی و مقاملی شعرلریم مقابله سیده ای مدعی واز کیچ؛ نیگه که

بو یولده باشدن کیچیب معجز بیان بولگن من دیدی.

«به هر بزمی گذر تا کردم، از قدر سخن سنجی

چو تار سبچه، بهر صد دهن، یکسر زبان گشتم»

«گذر ای مدعی، از دعوی شعـر بلند من

به میدان سخن، سر باختم، معجز بیان گشتم»

مینینگ شعرلریم خضر عمری کبی منگو قاله دی، نیگه که سوز اقلیمیده اسکندر صاحبقران

بولگن من دیب، سوز اینجو لریگه قووانیب وفخرلنیب کیملیگینی یاریتماقچی بوله دی. ***

«حیات خضر و اشعار هیا، جاوید میماند

به اقلیم سخن ، اسکندر صاحبقران گشتم» [۱:ص ۵۳۱].

مقاله یکونی:

انسان قلبی و آنگیده، شعر و ادب چوقور ایز قالدیریب کیلگن، ادبیات منظوم یا منثور، آغزه گی یا یازمه شکلر ده نسلدن نسل گه، آغیز دن آغیز گه کوکس دن کوکس گه زمان اوتیشی بیلن بیرقنچه اوزگیشلر گه اوچره ب بای بولیب بیتیب کیلگن و انسانلر اونگه قیزیقیب، اولر روحیه سی و آنگی گه مثبت یا منفی اوزگیشلر و تاثیرات قالدیریب کیلگن.

بیر کته نظامی قوشون گه نسبتا بیر شاعر نینگ بیر- ایکی قیزغین و النگه لی سیزگی و احساس بیلن ایتیلگن توغولی شعری' یاووز کوچلر روحیه سینی سیندیریب' ینگیلیشی و بویان و بوتمان نینگ غلبه قازانیشی گه سبچی بولگن.

شونده ی شاعرلر باشقه لر اوی و اندیشه لرینی اوزگرتیریب قوییش گه شونچه لیک کوچلی تاثیر قالدیریب لر، اولر نینگ اوزلری توغریسیده گی فخریه لی شعرلری هم اوزکیملیک لرینی یخشی یارینیش و باشقه لرگه بیلدیریش اوچون هم اینگ مهم مساله بولیب قالگن. فارس تاجیک تیلی نینگ مثلی شو مساله گه هم صدق ایته دی که «مشک آنست که خود ببوید نه که عطار بگوید» ایمدی شاعرلر شعرلری پیشیقلیگی گه و بیلیم و نکاوتی توغریسیده اوزلری نینگ بدیعی ایجاد لری یارقین گواه بوله آله دی.

ایستکلر:

بومساله توغریسیده ینه هم کینگراق، چوقورراق وهرتمانلمه اونیملی ایشلرنی ینگى نسلرر وقلم اهللری تمانیدن بجرلیشی نی ایسته یمن شاعرلر دیوانلریگه مراجعت ایتگن کیشیلر کوپ دردانه لر وسوزاینجو لرنی قیدیریب تاپیب آیشلری گه ایشانچیم کاملدیر.

مأخذلر

- ۱ . آریانا دایره المعارف افغانستان. (۱۳۳۴ ه.ش). انجمن تاریخ و ادب. ۱۳۳۴ ه.ش. کابل: مطبعه عمومی .
- ۲ . امینیار، سیدنورالله. (۱۳۹۴). اوزبیک ادبیاتی تاریخی-درسلیک کتاب، کابل: ...مطبعه سی.
۳. انجمن نویسندگن. (۱۳۶۹ ه.ش). رنگین کمان شعر، میمنه: اطلاعات و فرهنگ.
- ۴ . حافظ، شمس الدین محمد. (۱۳۷۲ ه.ش). دیوان حافظ، تهران: انتشارات امیر کبیر.
- ۵ . سروش، علی. (۱۳۷۳ ه.ش). گلهای جاویدان، تهران: انتشارات امیر کبیر.
- ۶ . سعدی، مصلح الدین. (۱۳۶۵ ه.ش). بوستان، تهران: انتشارات خوارزمی.
- ۷ . ----- . (۱۳۶۹ ه.ش). کلیات سعدی، تهران: انتشارات امیر کبیر.
- ۸ . سنایی، ابوالمجد مجدود . (۱۳۷۷ ه.ش). حدیقه الحقیقه، تهران: دانشگاه تهران.
- ۹ . طهوری، مهروش. (۱۳۷۷ ه.ش). گزیده اشعار صایب تبریزی، تهران: انتشارات ندبانی.
- ۱۰ . فردوسی، حسن احمد ابوالقاسم. (۱۳۶۲ ه.ش). شهنامه، کابل: مطبعه دولتی.
- ۱۱ . مولوی، جلال الدین محمد بلخی. (۱۳۶۲ ه.ش). مثنوی معنوی، کابل: مطبعه دولتی.

مجله علمی پوهنتون جوزجان

۱۲. نظامی گنجوی، الیاس. (۱۳۸ هـ.ش). خسرو و شیرین، تهران: دانشگاه تهران.
۱۳. ----- . (۱۳۸۰ هـ.ش). مخزن الاسرار، تهران: دانشگاه تهران.
۱۴. نوایی، میرعلیشیر. (۱۳۷۰ هـ.ش). غرایب الصغر، بمبی: انتشارات اسلامی.
۱۵. نوایی، میرعلیشیر. (۱۳۶۲ هـ.ش). خمسه، کابل: اکادمی علوم.
۱۶. ----- . (۱۳۸۰ هـ.ش). مجالس النفایس، تهران: انتشارات امیر کبیر.

پوهنوال حبیب الله " حبیب "
استاد دیپارتمنت تاریخ

دولت افشاری مقدمه تاریخ معاصر افغانستان

مقدمه:

دولت نادری در خراسان زمانی تشکیل شد که پراگندگی فیودالی به اوج خود رسیده در هر گوشه و کنار آن فیودالها نظر به قدرت و توان خود مناطقی را زیر کنترل خود داشتند ، نزاعهای دایمی در مقابل یکدیگر شان وجود داشت ، نقشه سیاسی منطقه همیشه در حال تغییر بود زیرا روحیه لشکر کشی ها در منطقه حاکم بود .

انگیزه انتخاب موضوع بخاطر تحقیق این بوده که تاریخ معاصر افغانستان با فروپاشی امپراتوری نادر افشار آغاز گردیده با تغییر گاه گاهی جغرافیای سیاسی تا به این جا رسیده است . مسایل و موضوعات این تحقیق با تحلیل و تجزیه و دید واقع بینانه مورد بررسی قرار گرفته ، افکار و نظریات با وجود تفاوت های شان قسمیکه هستند انعکاس داده شده است .

در این تحقیق عمده ترین ماخذ و آثار مورد مطالعه افغانستان در مسیر تاریخ نوشته میر غلام محمد غبار ، افغانستان در پنج قرن اخیر نوشته میر محمد صدیق فرهنگ ، نادرشاه آخرین کشورگشای آسیا ؛ نویسنده گان دکتر لارنس لاکهارت و دیگران ، دولت نادر شاه افشار ؛ نویسنده گان م ، ر ، آرونوا - ک ، ژ ، اشرفیان ، عالم آرای نادری تالیف محمد کاظم مروی وزیر مرو . . . بوده است

اهداف تحقیق:

نادر افشار با فعالیت های ا بتکاری نظامی اش نقشه سیاسی منطقه را تغییر جدی داد . یک امپراطوری وسیع را تشکیل و در این امپراطوری نادر افشار به مردمان مختلف ، اقوام مختلف مناطق مفتوحه اعتماد نمود و از آنها سرباز استخدام نمود ، منجمله از افغان ها و اوزبیک های سرزمین مفتوحه افغانستان کنونی هم سرباز استخدام نمود .

با مرگ نادر افشاراین سربازان که قوماندان شان احمد شاه ابدالی بود به قندهار (نادر آباد) آمده دولت جدید را تشکیل دادند که با تشکیل این دولت و با فعالیت های شان تاریخ معاصر افغانستان آغاز گردید .

در این تحقیق ظهور و زوال دولت نادری و چگونگی آغاز تاریخ معاصر کشور مورد بحث قرار میگیرد .

اهمیت موضوع:

از اینکه تشکیل دولت نادری همانگونه که به سرعت بسیار زیاد راه صعود را پیش گرفت به همان اندازه بسیار به سرعت مضمحل و رو به شکست گردید و در بالای خرابه های آن دولت های مختلف منجمله دولت احمد شاهی به مرکزیت قندهار تشکیل گردید ؛ با این وضع تاریخ معاصر کشور نیز آغاز گردید امروز مورخین مطالعه تاریخ معاصر افغانستان را از سال ۱۷۴۷ م که مصادف با تشکیل دولت توسط احمد خان ابدالی است محاسبه میکنند بنابر آن مطالعه این موضوع برای همه مهم است .

نادر افشار و معرفی او:

خانواده: نام اصلی او نادرقلی یا ندرقلی ؛ ندرقلی نیز در جای جایی ذکرشده پسر امام قلی پوسنتین دوز از اهالی ابیورد، متولد سال ۱۶۸۸م از قبیله افشار خراسان بود و ی، هنگامی که هنوز به ۱۸ سالگی نرسیده بود همراه با مادرش در یکی از یورشهای ازبکهای خوارزم به اسارت آنها درآمد. چنانچه مولف کتاب نادرشاه آخرین کشورگشای آسیا مینویسد : « در سال ۱۷۰۴ م ازبیکها به خراسان یورش بردند و تعداد زیادی از مردم را به قتل رسانده ، عده ای را نیز به اسارت بردند . نادر و مادرش نیز در میان اسیران بودند . هنگامیکه در سال ۱۷۰۸م نادر از زندان گریخت مادرش در اسارت جان سپرده بود . « (۳ : ۲۴۰) و بعد از مدت کوتاهی از اسارت به خراسان برگشت و در خدمت حکمران ابیورد، باباعلی بیگ بود. چنانچه نویسنده نادرشاه آخرین کشور کشای آسیا اشاره کرده است که « . . . نادر وارد خدمت باباه علی بیگ کوسه احمدلو ، رئیس قبیله افشار حکمران شهر ابیورد گردید . « (۳ : ۲۴۲) در مورد قرابت و نزدیکی نادر با ، بابا علی بیگ در کتاب نادرشاه آخرین کشور کشای آسیا به نقل از عبدالکریم کشمیری مورخ

هندی مینویسد: «باباعلی بیگ بعد از فوت امام قلی بیگ با بیوه او که مادر اندر نادر بود ازدواج کرد. باباعلی بیگ که تحت تاثیر نکاوت نادر جوان قرار گرفته بود، یکی از دختران خود را به عقد او در آورد. به این ترتیب زمینه پیشرفت واقعی او را در زندگی فراهم آورد.» (۳: ۲۴۲) در مورد ازدواج نادر با دختر باباعلی بیگ دکتر محمود اختریان در کتاب اطلاعات عمومی پیام چنین مینویسد: «نادر در ابتدا در خدمت یکی از رؤسای افشار در ابیورد وارد شد و دختر او را به زنی گرفت. پس از فوت این زن دختر دیگر وی به نام گوهر شاد را عقد نمود و بنای مسجد گوهرشاد به نام این زن از آثار نادر است.» (۲: ۲۷۷)

وقتیکه باباعلی بیگ در جنگ هرات کشته شد برادرش قربانعلی بیگ بجای او قرار گرفت. در این وقت قدرت اصلی بدست نادر بود.

شغل و پیشه:

در مورد شغل و پیشه امام قلی بیگ پدر نادر؛ نویسنده کتاب نادرشاه آخرین کشور کشای آسیا چنین تذکر میدهد: «در مورد امام قلی بیگ پدر نادر اطلاع چندانی در دست نیست جز آنکه وی مردی تنگدست و مصدر مقام مهمی هم نبوده است. روایات مختلف وجود دارد؛ بعضی او را شبان و پوستین دوز و برخی او را شتر بان گفته اند. . . اگر چه خود نادر همیشه به اینکه خون ترک یا ترکمن در رگهایش جاری بود به خود میباید و ادعا میکرد که قرابتی با بازماندگان تیمور دارد، ولی هرگز در پی آن نبود که موقعیت اجتماعی والدین و پیشینیانش را بالا ببرد و عادت داشت بگوید «فرزند شمشیر» است.» (۳: ۲۳۹)

همچنان در مورد موقف پدر نادر مطالب دیگری هم ذکر گردیده که متفاوت با آنچه تا حال با آن روبرو بوده ایم کتاب نادرشاه آخرین کشور کشای آسیا به نقل از ویلیام کاکل چنین تذکر میدهد: «پدر نادر نه فقط رئیس قبیله افشار بلکه فرمانده دژ کلات نیز بوده است.» (۳: ۲۴۰)

به همین ترتیب در قسمت خانواده نادر میر محمدصدیق فرهنگ مینویسد: «نادر قلی افشار در سال ۱۶۸۸م در خانواده یک نفر چوپان پوستین دوز در بین ترکمن های خراسان تولد یافته بود» (۸: ۸۸) موصوف در مورد عمل کرد های نادر در ایام جوانی می افزاید: «معروف است که نادر قلی در ایام جوانی به رهنی اشتغال داشت و بعد بر اثر ازدواج با دختر یکی از سران

عشیره افشار کارش بالا گرفت و به ریاست رسید. « (۸ : ۸۸) همچنان میر غلام محمد غبار نظر مشابه به نظر فوق را ارایه نموده چنین ادامه میدهد : « نادرقلی پسر امام قلی پوستین دوز از اهالی ابیورد متولد ۱۶۸۸ م منتسب به قبیله افشار خراسان بود این شخص در خانواده بی بوجود آمد که در عمق توده ها قرار داشت او تحصیل کرده و با سواد نبود و بعد از مرگ پدر به پوستین دوزی دوام داد ولی در یکی از ترکتاز های ازبک ماور النهر در خراسان کنونی هنگامیکه ۱۸ سال داشت با مادرش یکجا در اسارت ازبک ها در آمد ، مادرش در اسارت بمرد و مرگش تازیانه انتباهی بود که در پهلوی تفکرات پسرش کشیده شد ، پس از آن نادر از اسارت دشمن فرار کرد و به وطن اصلی خود آمد . از این به بعد نادر مرد ماجرا جویی بود که از زدن قافله ها هم دریغ نمیکرد . « (۷ : ۳۴۹)

بعضی تواریخ افغانی در قبال نادر افشار برخورد نسبتا احساساتی تبارز داده است ممکن این برخورد از این تلقی و تفکرناشی شود که نادر را مهاجم بدانند . قابل ذکر است که نادر اولین و آخرین مهاجم نیست مورخین هجوم ها ، اقدامات و عملکرد های استعمار ی و استعمار جدید را مطالعه نموده اند که چگونه نقشه های سیاسی در طول زمانه ها در تغییر بوده ، زور و قدرت تعیین کننده همه مسایل بوده و هست ، همچنان قابل ذکر میدانم که فرق بین مهاجم خوب و خراب اصلا دیده نمیشود .

در آثاری که مورخین ایرانی روسی وغیره در مورد نادر افشار نوشته اند چنان الفاظ و لهجه ای چون دزد و رهن مشاهده نمیشود . مثلا در تحقیقاتی که توسط (م ، ر ، آرونوا و ک ، ز ، اشرفیان) صورت گرفته نادر افشار را «مبارز فعال خلق ایران علیه اشغالگران» (۱ : ۶۱) دانسته است .

به شهرت رسیدن نادر افشار:

نادر وقتی از اسارت به خراسان برگشت که در این هنگام افغانها بر ایران غلبه حاصل نموده بودند و ملک محمود سیستانی یکی از مقتدرترین فیودالها که خود را از بازماندگان صفاریان می شمرد در خراسان سر به شورش برداشته بود. نادر بعد از جندی که در ابیورد با ؛ باباعلی بیگ بود بعد از آن به خدمت ملک محمود ، درآمد و دلیری ها کرد تا آنجا که به سرداری سپاه او رسید. اما پس از چندی رابطه او با ملک محمود بر هم خورد و نادر در خراسان به سرکشی پرداخت. شاه تهماسب صفوی که در این روزگار برای دفع آشوب افغانها در پی یار و یاور می گشت ، آوازه دلاوری های نادر را شنید او را به خدمت خود فراخواند تا این زمان سردار سپاه شاه تهماسب فتحعلی خان قاجار بود. اما نادر که او را سد راه پیشرفت خود می دانست با موافقت شاه تهماسب ترتیبی داد که فتحعلی خان گشته شد و نادر به سرداری سپاه رسید. پس همراه شاه تهماسب به مشهد تاخت و آن شهر را از چنگ ملک محمود سیستانی بیرون آورد و شاه تهماسب او را «تهماسب قلی خان» لقب داد. کم کم قدرت او به جایی رسید که حکومت خراسان ، مازندران ، سیستان و کرمان از جانب شاه به او سپرده شد.

مقابله با افغان ها:

شاه اشرف هوتکی که پیشرفت های نادر را تعقیب میکرد و از آن سخت در هراس بود لشکری فراهم آورد و به جنگ او شتافت. سال ۱۷۲۹م درمهماندوست دامغان میان سپاه نادر و اشرف خان جنگی در گرفت و افغان ها در این جنگ شکست یافتند و خود را به تهران رساندند، و از آنجا با عجله خود را به اصفهان رساندند تا سپاه بیشتری فراهم کنند. نادر تهماسب را در تهران گذاشت و خود در پی افغان ها به سوی اصفهان تاخت. در سال ۱۷۳۰ م در مورچه خورت که نزدیک اصفهان است جنگی دیگر میان سپاه نادر و افغان ها در گرفت و اشرف خان در این جنگ شکست خورد که اصفهان را بیک خرابه تبدیل نمود و به طرف شیراز رفت. شاه تهماسب که از دنبال او می آمد به اصفهان رسید و مردم شهر از او استقبال نمودند. نادر ، افغان ها را دنبال کرد و در زرقان فارس آنها را شکست داد و افغان ها عقب نشینی را اختیار کردند که اشرف خان هم در بلوچستان کشته شد. هجوم افغانها پس از هفت سال فرو نشست.

خلع شاه تهماسب از قدرت:

وقتیکه خاطرنادر از جانب افغانها آسوده شد رو به عثمانی ها آورد و ایشان را در نزدیکی همدان شکست داد و آذربایجان را پس گرفت.

در این حال نادر اطلاعی بدست آورد که افغانها در خراسان شورش برپا کرده اند. پس به طرف شرق روی آورد شورش را فرو نشاند. اما در این میان شاه تهماسب که می خواست فعالیتی از خودتبارز دهد؛ به جنگ عثمانی ها رفت؛ شکست سختی را متحمل شده، با امضای معاهده مناطق شمال رود ارس و قسمتی از غرب ایران را به آنها واگذار نمود.

نادر چون از این واقعه آگاه شد؛ نماینده نزد پادشاه عثمانی ها فرستاد و اعلام کرد که این معاهده و واگذاری بی اعتبار است. بعدا به اصفهان رفت و شاه تهماسب را از شاهی برداشت و او را به خراسان فرستاد و پسر چند ماهه اش را به نام شاه عباس سوم بر تخت نشاند، و خود امور کشوری و لشکری را در دست گرفت.



نادر شاه افشار

پادشاهی نادر افشار:

نادر تا اواخر سال ۱۷۳۵م، احساس کرد که از طریق یک سلسله موفقیت‌ها اعتبار کافی بدست آورده و وضعیت نظامی را به حد کافی تثبیت کرده که خود بر تخت قدرت جلوس کند. او در فبروری ۱۷۳۶ م رهبران و بزرگان قلمرو صفوی را در اقامتگاه بزرگ در دشت مغان جمع کرد. او از مجمع درخواست کرد او یا یکی از صفویان را برای حکومت بر کشور انتخاب کنند. گفته شده نادر وقتی شنید که ملا ی بزرگ میرزا ابوالحسن گفته که «همه حامی سلسله صفوی هستند» دستور داد این روحانی را دستگیر روز بعد خفه کنند. پس از چنین واقعه جلسه، نادر را شاه مشروع اعلام کرد. قرار معلومات کتاب عالم ارای نادری اولین نطق نادر در مجلس چنین بوده است: «هرگاه خواهش ایشان این است که ما پادشاه فرمانروا باشیم، باید محضر نامه درست نموده، از اعلی و ادنی که در این اوقات فرخنده ساعات در رکاب نصرت مآب حاضر گردیده اند، رضا نامچه به نیت خود مثبت نمایند، که بعد از آن از قرار معمول داریم.» (۱۱ : ۴۵۶)

شاه تازه منصوب، برای رسمیت یابی و تأیید حاضرین سخنرانی کرد. او اعلام داشت که پس از جلوس بر تخت شاهی، اتباعش رسوم مذهبی خاصی که شاه اسماعیل اول برجای گذاشته بود و ایران را دچار بی نظمی کرده بود، رها خواهند کرد مثل (لعن سه خلیفه اول ابوبکر، عمر و عثمان که سنی‌ها آنها را سه خلیفه برحق می‌دانند) و رفض (نفی حق آنان بر حکمرانی بر جامعه

مسلمانان). نادر فرمان داد که شیعه اثنی عشری به افتخار امام ششم جعفر صادق که مرجع اصلی آنان شناخته می‌شد، به عنوان مذهب جعفری شناخته شود. نادر درخواست کرد که این مذهب دقیقاً همچون مذاهب سنی چهارگانه اسلام؛ سنی تلقی شود. به همه حاضران در دشت مغان لازم بود سندی مبنی بر توافق با نظریات نادر را امضا کنند. نادر درست پیش از تاجگذاری در ۸ مارچ ۱۷۳۶ م، شرایطی را برای صلح با عثمانی‌ها پیشنهاد کرد. یکی از اولین اقدامات نادر به عنوان شاه رایج نمودن یک نوع کلاه چهار گوشه ای (تلویحاً به افتخار چهار خلیفه سنی برحق) به عنوان جایگزین عمامه قزلباشی بود که به عنوان کلاه نادری مشهور شد و دوازده تکه سه گوشه داشت (به نشانه دوازده امام شیعه). او اندکی پس از تاجگذاری سفیری به دولت عثمانی فرستاد که حامل نامه‌هایی بود که در آن مفهوم مذهب جعفری خود را توضیح داد و ریشه‌های مشترک ترکمنی خود با عثمانی‌ها را به عنوان مبنایی برای توسعه روابط نزدیک تر یادآوری کرد.

کشته شدن نادر:

نادر شاه در اواخر عمر تغییر اخلاق داد و پسر خود رضاقلی میرزا را کور کرد. سپس از کار خود پشیمان شد و برخی از اطرافیان خود را که در این کار آنها را مقصر می‌دانست، کشت.

نادر برای تامین هزینه جنگ‌های خود مجبور بود تا مالیات گزافی از مردم بگیرد، به همین دلیل شورش‌هایی در جای‌جای کشور روی می‌داد. و همچنان یکی از دلایل دیگر شورش‌ها این بود که نادر در ماه‌های پایانی عمر در اوج خشونت حکومت می‌کرد و به دلایلی چند به تمامی سردارانش سوءظن داشت؛ از این رو به احمد خان اعتماد داشت چنانچه نویسندگان کتاب نادرشاه آخرین کشور کشای آسیا مینویسد: « نادر در اردوی خویش چهار هزار جنگجوی افغانی داشت که کاملاً فدایی او بودند و نسبت به ایرانیان خصومت داشتند. در شب ۱۹ یا ۲۰ جون نادر تمام سرکرده گان افغانی را احضار کرد و به آنها گفت که من از محافظان خود راضی نیستم؛ وفاداری و شجاعت شما بر من معلوم است. من دستور میدهم که تمام افسران آنها را فردا دستگیر کنید و به زنجیر بکشید. اگر کسی از آنها جرات کرد که در مقابل شما مقاومت کند او را به قتل برسانید

. مسئله امنیت شخصی من است و من محافظت از جانم را فقط به شما میسپارم . . . احمد خان و افرادش پس از آنکه به نادر قول دادند فرامین او را اجرا خواهند کرد از خدمتش مرخص شدند . . . در این میان گفت و گوی شاه و رهبران افغانها به گوش جاسوسی رسید ، و او بلا درنگ این راز را برای محمد قلی خان افشا کرد . « (۳ : ۵۸۸) این افشاگری چه نتایجی را به بار آورد در کتاب نادرشاه آخرین کشور کشای آسیا چنین آمده است : « محمد قلی خان و صالح خان افراد مورد اعتماد خود را از این راز با خبر کردند . پس از اندک بحث قرار شد . محمد قلی خان ، صالح خان و محمد خان قاجار و دیگران در حدود هفتاد تن دیگر همان شب شاه را ، پیش از آنکه بتواند دستور آغاز قتل عام ایرانیان را بدهد ، به قتل برسانند . قسمتی از شب سپری شده بود توطئه گران به خیمه شوقی (نام خانم نادر شاه) ، دختر محمد حسین خان قاجار که نادر آن شب را با او بسر میبرد به خیمه وی حمله کردند و او را در روزیکشنبه ۱۱ جمادی الثانی ۱۱۶۰ هـ ق/ ۲۸ جوزای ۱۱۲۶ ش به قتل رساندند . « (۳ : ۵۸۹)

همچنان تاریخ تحلیلی افغانستان در مورد قتل نادر شاه مینوسد : « شب ۲۰ جون ۱۷۴۷م توسط قوماندان گارنیزویون خراسان در اثر یک طرح قبلا ریخته شده از پا درآورده شد. » (۱۰ : ۴۰۷)

به همین ترتیب نویسنده تاریخ احمد شاهی در قبال همین مسئله مینویسد : « محمد قلی خان سیزده نفر دیگر از معتمدان را با خود رفیق ساخته، مکمل و مسلح داخل سرای پرده او گردیدند . و یک نفر از توابعین خود را به میان کشیک چیان فرستاده اعلام نمود که دسته های کشیک جا به جا شلیک نمایند . . . محمد قلی خان از سخنان خواجه سرای به خنده شده نوک شمشیر را حواله او کرد شانه اش شگافته ، خواجه سرا از اثر آن زخم افتاده مدهوش گردید . در این وقت پادشاه سراسیمه پاسوزی در دست با یکتای الخالق از خیمه بیرون آمده رو به محمد قلی خان آورده از روی هیبت بانگ بروی زد که نمک حرام تو چه میخواهی؟ محمد قلی خان گفت من ملک الموتم و به قبض روح تو آمده زبان از گفتن در بند و گردن به تیغ تسلیم بند که روز عمرت سر آمده . . . محمد قلی خان این بگفت و شمشیر بر فر قش نواخت شاه بر زمین افتاد چون زخمش کاری

نبود محمد قلی خان به روی سینه اش نشسته به اتمام کارش پرداخت و گنبد سرش را از قلعه بدن جدا ساخت. « (۵ : ۵۴) پس از مرگ نادر شاه، بسیاری از فرزندان و خاندان وی توسط برادرزاده نادر، عادل شاه کشته شدند. محمد قلی خان به حدی کینه قطع نسل نادر را به دل بسته بود که زنان نادر را که آبستن بودند هم کشت و از تمام اینان فقط فرزندش شاهرخ را زنده نگهداشت، چون وی از طرف مادر از صفویان بود و گفته‌اند از ابقای او منظورش این بود که شاید روزی مردم ایران خواستند که پادشاهی از نژاد صفوی داشته باشند.



شمشیر جواهر نشان نادر



مجسمه نادرشاه افشار ساخته ابوالحسن صدیقی

آرامگاه نادرشاه:

نادر شاه در هنگام زنده بودن خود دستور ساخت آرامگاهی کوچک در بالا خیابان مشهد داد. این آرامگاه کوچک در سال ۱۱۴۵ هـ.ق در کنار چهارباغ شاهی و روبروی حرم امام رضا از خشت و گل ساخته شد. قوام السلطنه در اواخر عهد قاجار (۱۲۹۶ ش) در محل یکی از مقابر ویران شده نادری، آرامگاه تازه‌ای برای وی ساخت و استخوانهای او را از تهران به مقبره مزبور حمل کردند. ساختمان جدید که در محل فعلی آرامگاه وی قرار داشت مدتی بر پا بود تا این که انجمن آثار ملی ایران در سال ۱۳۳۵ ش درصدد بر آمد آرامگاهی مناسب شأن نادرشاه برای وی

در همان محل مقبره ساخته قوام السلطنه ساخته شود. این کار از سال ۱۳۳۶ ش شروع شد و در سال ۱۳۴۲ ش به پایان رسید.

به یادبود نادرشاه افشار، در سال ۱۳۴۲ ش آرامگاه نادرشاه در مجموعه باغ موزیم نادری در شهر مشهد توسط هوشنگ سیحون طراحی و ساخته شده است. ساختمان آرامگاه نادر شاه از قسمت میانی که جایگاه خاکسپاری نادرشاه است و دو تالار موزیم تشکیل شده است که یکی از آنها موزیم اسلحه دوره‌های مختلف تاریخ ایران و دیگری موزیم اسلحه و آثار مربوط به دوران نادرشاه را نمایش میدهد. ساختمان جدید آرامگاه نادر شاه افشار در تاریخ ۱۲ حمل ۱۳۴۲ ش با حضور محمد رضا شاه پهلوی به همت انجمن آثار ملی ایران در باغ نادری بازگشایی شد.

آمدن احمد خان به قندهار و تشکیل دولت:

قسمیکه قبلا تذکر رفت نادر در آستانه قتلش از فرماندهان افغان و اوزبیک تقاضا کرد تا قطعات فارسها را خلع سلاح سازند. قابل ذکر است که در این جا نوشته لاکهارت و دیگران را در مورد موضع گیری احمد خان و قوت هایش در کتاب نادرشاه آخرین کشورکشای آسیا نقل نمایم: « متعاقب این اغتشاش وحشت شدیدی بر اردو مستولی شد. احمد خان و سربازانش ابتدا نمی توانستند باور کنند که نادر برآستی مرده است؛ و با شتاب به خیمه سلطنتی رفتند به این خیال که از او محافظت کنند. لکن ملاحظه کردند که ۶۰۰۰ نگهبان قزلباش که بلا فاصله ۴۰۰۰ تن دیگر به آنها ملحق شدند راه را برای آنان سد کردند. ولی افغانها با قلت افراد راه خود را از میان صف مخالفان شگافتند و داخل چادر شوقی (نام خانم نادر) شدند. اما هنگامیکه پیکر بی سر نادر را در دریایی از خون دیدند غرق در وحشت شدند. و پس از ابراز اندوه فراوان از چادر خارج شدند و با اینکه قزلباش ها حمله کردند با جنگ و نبرد راه خود را بطرف هدف بازکردند. » (۳ : ۵۸۹)



احمد شاه درانی

ولی این فرماندهان نظر به نوشته تاریخ تحلیلی افغانستان به دو دلیل از اجرای وظیفه داده شده عاجز ماندند: « اول اینکه احمد خان حمله شدید عساکر فارس را عقب زد و بعدا دریافت که در توطئه قتل شاه تمام گارنیزیون مشهد دست داشته است و فرماندهان فارسی پلان حمله بر نیروهای افغان را داشتند .

دوم اینکه توازن نیروهای نظامی به نفع قشون فارسها بود . بنابراین احمد خان و سایر قوماندانان افغانی بخش غنایم را بشمول الماس کوه نور تصاحب کردند و راه قندهار در پیش گرفتند .» (۱۰ : ۴۰۸)

محمود الحسینی نویسنده تاریخ احمد شاهی در مورد موفقیت شرایط و جابجایی قوت های احمد خان و نیرو های فارس چنین مینویسد : « زمانیکه قطعات درانی در عقب قشون نادر تعبیه شده بود و فرماندهی انرا نور محمد خان علی زی داشت . در حدود شصت توپ زنبورک دار را که توسط پنجصد شتر انتقال می یافت ، فارسها علیه افغانها جابجا کرده بودند . اینگونه آرایش علامه فرارسیدن روز محشر را میداد . . . » (۵ : ۵۴)

پس از مرگ نادر جنگها شدت یافت و دولت ایران به چندین منطقه خود مختار تجزیه گردید نقشه سیاسی را که نادر به مشکل طی سالیان دراز و با جنگهای طولانی و پر تلفات ترتیب نموده بود مواجه به تغییر اجباری گردید. رهبران و سرکرده گان علیه یکدیگر به جدال پرداختند. این جنگها با وقفه ها تا پایان قرن هژده ادامه یافت.

بعد از آنکه احمد خان در جنگ با فارس ها خانواده نادر را حمایت نمود از طرف خانواده نادر با دادن تحایف چون الماس کوه نور و هدایای دیگر مفتخر گردید. یعنی زمانی که احمد خان گنجینه عظیمی را بشمول الماس کوه نور غنیمت گرفت با نیرو هایش گارنیزیون **جوشان** را ترک نموده راه قندهار را پیش گرفت قرار نوشته تاریخ تحلیلی افغانستان « افغانها هر آنچه را که در مسیر راه خود روبرو شدند بغارت بردند.» (۱۰ : ۴۰۹)

از همان زمان است که نور محمد خان قدرت و اعتبار خود را از دست داد و احمد خان به مقام اول قرار گرفت و نورمحمد خان بعد از احمد خان به جایگاه دوم قرار گرفت. زیرا وقتیکه ارستوکراتهای ابدالی به قندهار عودت کردند، نورمحمد خان را بعلت نالایقی و بی تحرکی از مقام رهبری سبکدوش ساختند. احمد خان قوماندانی شش هزار نفر یا بیک قول دیگرچهار هزار نفر عساکر با تجربه، با انضباط آهنین را که یکی از کار آزموده ترین ارتش بود شخصا به عهده گرفت.

باید تذکر داد که بعدا احمد خان بنابه نوشته بصیر احمد دولت ابدالی در شناسنامه افغانستان : « احمد خان با سواره افاغنه ابدالی راه قندهار بر گرفته و متعرض حاکم و شهر هرات نشده وارد نادرآباد قندهار گشت و به استصواب آرای بزرگان طوایف ابدالی خصوصا حاجی جمال خان بارک زایی که به قوت و مکنت از همه برتری داشت کلاه سروری بر سر احمد خان نهاد و در این حال صابر شاه نام فقیری گیاه سبزی را به عمامه اش نصب کرده گفت : این جیفه تست و تو پادشاه دورانی. » (۴ : ۲۹۲)

قراریکه ملاحظه شد لویه جرگه در مزار شیرسرخ نادر آباد موقعیت داشت دایر گردید. لویه جرگه باید شاه را انتخاب کند در این جلسه نورمحمد خان علی زایی شانس انتخاب شدن را

نداشت با وجود آنهم نورمحمد خان موصوف از مساعی برای انتخاب شدنش بحیث پادشاه دست نبرداشت .

در این جلسه فعالیت حاجی جمال خان نقش زیاد داشت زیرا وی یکی از هشت شخصیت پر قدرت ابدالی و نادر را در سفر هند همراهی کرده بود احمد خان را معرفی کرد . به این ترتیب شاه انتخاب شده ناگزیر بازتاب کننده قدرت و اراده خوانین باشد . احمد شاه به تاریخ ۱۵ جولای ۱۷۴۷م یعنی ۲۷ روز بعد از قتل نادر افشار بحیث شاه انتخاب گشت . مراسم دستار بندی شاه توسط صابرشاه دریک محفل شاندار تمام قبایل اجرا شد صابر شاه در این جریان طی بیانیه خود گفت :

« تاج و تخت بنو مبارک باد - ای جوان رشید قوم پشتون
این ملت با نام تو بلندی یافت - بر دشمن خود غلبه یافتند . . .
اکنون بدستان تو مینگرند - کمر ببند ، ای احمد !
به خدمت قوم به پا خیز - کمک از خدا بخواه ! » (۶ : ۳۱۸)

وی خوشه گندم را بدستار ش نصب کرد . از آن تاریخ به بعد خوشه گندم بحیث سمبول افغانستان پذیرفته شد

بعد از به قدرت رسیدن احمد شاه ضرورت میرم به پول داشت تا ارتش را نگهدارد و امور ملکی را با پرداخت معاشات سروسامان دهد در همین وقت مالیات کابل و پشاور طبق نوشته سراج التواریخ : « نواب خان ناصری حاکم کابل و پشاور مالیات چند ساله هر دو مملکت را که ۲۶ کروور روپیه (معادل ۵۶ میلیون روپیه هندی) بود حمل داده برای اعلیحضرت نادر شاه میبردند وارد قندهار شدند و اعلیحضرت احمدشاه این گنج رایگان را از عطایای حضرت یزدان دانسته ضبط کرد . » (۹ : ۱۰)

همچنان مالیه دیگر از طرف هندوستان برای نادرشاه افشار حمل شده بود در قندهار رسید چنانچه کاندید اکادمسین اعظم سیستانی در کتاب ظهور افغانستان معاصر و احمد شاه ابدالی مینویسد : « پس از آنکه احمد شاه به پادشاهی رسید ، در اندیشه تشکیل اردوی منظم افتاد و اما مشکلات مالی مانع عمده در راه تحقق برنامه های او بود . در چنین وقت یک خزانه غیبی نصیب او شد .

بدین معنی که کاروان مالیات چندین ساله ملتان، پنجاب، سند و هند که معادل یک ملیون و سیصد و شصت هزار طلای نقد و جنس بقصد دربار نادر از طریق بولان وارد قندهار گردید و به حضور احمد شاه آورده شد و احمد شاه را با این خزانه باد آورده ساز و برگ لشکر کشی بر هند را آماده نمود و در ماه سوم جلوسش بقصد فتوحات از قندهار خارج شد. « (۶ : ۳۲۸)

قابل ذکر است که احمد شاه از امکانات مالی بدست آمده برای استحکام قدرت خود استفاده نمود. همچنان تاریخ تحلیلی افغانستان به نقل از الفنتون مینویسد: « احمد شاه برای استحکام قدرتش در داخل بیشتر به تاثیر جنگهای خارج تکیه میکرد. امکان نگهداری سپاه و جلب بزرگان از طریق انعام و اکرام به او میسر میشد. شاه نمی توانست زمین هایی را که توسط افغانها تصرف شده به اقوام دیگر ببخشد. همه انتصابات عطای شاه شمرده می شود ولی بسیاری مناصب امتیاز خانواده خاص است. « (۱۰ : ۴۱۵)

به این ترتیب بعد از وفات نادر شاه افشار و با به قدرت رسیدن احمد خان در سال ۱۷۴۷م تاریخ معاصر افغانستان آغاز گردید.

نتیجه

نادر شاه افشار در اثر فشار بیش از حد استبداد، فشار مالیات بر مردم و عدم اعتماد به نزدیکترین هایش حتی با خانواده و پسر بزرگش زمینه سقوط امپراتوری وسیعش را فراهم ساخت که در نتیجه عوامل متذکره و سایر عوامل دست بهم داد تا دولت نادر افشار دیر دوام نکند و با کشته شدن نادر در قلمرو وسیع باقی مانده او جنگهای دامنه دار طولانی ادامه یافت و منجر به تجزیه ها گردید.

بخش وسیع قلمرو افغانستان کنونی که شامل امپراتوری نادرشاه افشار بود بعد از قتل نادر شاه افشار هنوز یک ماه سپری نشده بود که احمد خان خود را به قندهار رسانیده پادشاه شد. تجاربی را که احمد خان از دولت نادری کسب کرده بود، استعداد و درایتی که داشت از شرایط به وجود آمده استفاده اعظمی نموده جغرافیای وسیعی را در اختیار خود گرفت.

موضوع از دیدگاه نویسنده گان و مورخین مختلف مورد بحث قرار گرفته که دارای نکات مثبت و منفی میباشد. البته پدیده های اجتماعی اکثرا دارای چنین خاصیت است.

مآخذ

- ۱- آرونوا، م. ر. ، اشرفیان، ک، ز. (۱۳۵۲ش). دولت نادر شاه افشار، ویراستار، ای، م، ری سنر، مترجم، حمید مومنی، تهران: انتشارات موسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی، دانشگاه علوم اجتماعی و تعاون.
- ۲- اختریان، سید محمود. (۱۳۸۶ش). اطلاعات عمومی پیام، چاپ پانزدهم، تهران: چاپ آبنوس.
- ۳- افشار، لاکهارت، لارنس. (۱۳۸۴ش). نادرشاه آخرین کشورگشای آسیا، مترجم، اسماعیل افشار نادری، چاپ سوم، تهران: چاپخانه دیبا.
- ۴- حسینی، محمود بن ابراهیم. (۱۳۸۶ش). تاریخ احمد شاهی، مصحح دکتر محمد سرور مدلائی، تهران: سازمان چاپ و انتشارات.
- ۵- دولت ابادی، بصیر احمد. (۱۳۸۲ش). شناسنامه افغانستان. تهران: انتشارات وزارت فرهنگ ارشاد اسلامی.
- ۶- سیستانی، محمد اعظم. (۱۳۸۶ش). ظهور افغانستان معاصر و احمد شاه ابدالی، پشاور: شعبه تخنیک انتشارات دانش.
- ۷- غبار، میر غلام محمد. (۱۳۴۶ش). افغانستان در مسیر تاریخ، کابل: مطبعه دولتی.
- ۸- فرهنگ، میر محمد صدیق. (۱۳۷۱ش). افغانستان در پنج قرن اخیر، جلد اول، تهران: موسسه مطبوعاتی اسماعیل.
- ۹- کاتب هزاره، فیض محمد. (۱۳۳۱ش). سراج التواریخ، جلد اول، کابل: مطبعه حروفی دارالسلطنه کابل.
- ۱۰- محتاط، عبدالحمید. (۱۳۸۹ش). تاریخ تحلیلی افغانستان، کابل: انتشارات خیام.
- ۱۱- مروی وزیر مرو، محمد کاظم. (۱۳۶۴ش). عالم آرای نادری، تصحیح، مقدمه، حواشی و فهرست اعلام، محمد امین ریاحی، مقدمه، میکلوخوماکلای، ترجمه، عنایت الله رضا، جلد اول، تهران: چاپ نقش جهان.

پوهندوی اسماعیل " جوین " و پوهنوال عبدالقیوم " رجبی "

استادان دبیارتمنت کیمیای عمومی

★ بررسی مشکلات تدریس کیمیای عضوی در مکاتب شهر شیرغان

خلاصه:

رساله هذا که تحت عنوان، تحقیق « بررسی مشکلات پیرامون کیمیای عضوی صنف دوازدهم در مکاتب شهر شیرغان » تحریر یافته از چگونگی وضعیت تدریس کیمیای عضوی در هشت لیسه مرکزی دختران و پسران شهر شیرغان ولایت جوزجان بحث مینماید که متشکل از دو بخش است، قسمت اول تحقیق کتابخانه‌یی، قسمت دوم تحقیق ساحوی میباشد.

مقدمه:

تعلیم و تربیه در هر کشوری بزرگترین عامل انتقال دهنده فرهنگ، تاریخ، تمدن، علم و دانش از نسلی به نسلی دیگر به شمار میرود و آنچه از دانش بشر در گذر تاریخ به یادگار مانده و به نسل‌های بعدی منتقل شده و هر نسلی در سایه پیشرفت و ترقی، بخشی را به آن افزوده فقط و فقط در سایه تعلیم و تربیه و آموزش بوده است هیچ مجموعه انسانی نمیتواند به دور از آموزش تعلیم و تعلم باشد امروزه روش‌های تعلیم و تعلم خود به یک دانش پیشرفته تبدیل شده و علوم تربیتی نقش اصلی در تفسیر، تحول و مدرنیزه کردن سیستم آموزشی دارد.

معلمی شغل مقدسی است که در کشور های دیگر از جایگاه معنوی و مادی خاص برخوردار است. و احترام ویژه‌یی را در جامعه دارد. این معلمان سالها علوم تربیتی، روانشناسی و شیوه‌های تدریس و آموزش را فرا میگیرند تا به عنوان یک معلم پذیرفته شوند، اما با تاسف در کشور ما معلمان آن طوری که شایسته شان و مقام شان است کمتر مورد توجه قرار میگیرند در این شکی نیست، که عظمت نام و نشان معلم بسیار والا است، لیکن قدر این موجود گرامی را در جامعه ما درک نمیکنند و یا عمداً نمیخواهند تا معلم از نقطه نظر مادی و معنوی تقدیر و تکریم شود.

هدف تحقیق:

★-تقریظ دهنده: پوهنوال عبدالقیوم " رجبی " استاد دبیرتمنت کیمیای عمومی

- ۱- بررسی میزان رضایت دانش آموزان از شیوه های تدریس کیمیا در مکاتب شهر شبرغان .
- ۲- دریافت اینکه تا چه حد معلمان با شیوه های تدریس فعال آشنایی دارند و آنها در پروسه تدریس استفاده می نمایند.
- ۳- شناسایی عوامل که باعث مشکلات تدریس کیمیای عضوی در شهر شبرغان میگردد.
- ۴- تشخیص مشکلات موجود در محتوای کتب درسی مضمون کیمیای عضوی صنف دوازدهم مکاتب .
- ۵- عدم موجودیت لابراتوار و تاثیر آن بالای عدم علاقه مندی، دانش آموزان نسبت به مضمون کیمیا.

اهمیت تحقیق:

اساساً نقش تحقیق و کاوشگری در رفع مشکلات در عرصه مختلف نهایت ارزنده و مهم پنداشته میشود و این موضوع یکی از وظایف و مکلفیت های عمده معلمان و دست اندر کاران آموزش و پرورش شمرده میشود. لذا با در نظر داشت اهمیت تحقیق لازم دانسته شد تا در پیرامون بررسی مشکلات تدریس کیمیای عضوی در مکاتب نمونه شهر شبرغان تحقیق صورت گیرد و دریافت گردد، که چه مشکلات و چالش های فرا راه تدریس مضمون کیمیای عضوی در مکاتب وجود دارد، شناسایی و در جهت رفع آن قدم های موثری برداشته شود . تا از این طریق بتوان تغییرات و اصلاحات موثر در شیوه های تدریس کیمیا، تهیه و محتوا کتاب با نیازمندی شاگردان و جامعه، ایجاد فضای آموزشی مناسب برای تدریس کیمیا در مکاتب بوجود آورد. یا استفاده از یافته ها و نتایج این تحقیق میتوان معلومات جدید در مورد انواع شیوه های تدریس فعال به دسترس متصدیان و مجریان این روند (آموزش و پرورش) قرار داد.

شیوه تحقیق :

هر تحقیق نیاز به یک روش دارد که محقق بتواند نتایج دقیق تری بدست بیاورد، لذا جهت دست یابی دقیق به معلومات از روش مختلط (کمی و کیفی) در این تحقیق مورد استفاده قرار

گرفته است و از جانب دیگر تاثیر آن بالای نظام تعلیم و تربیه مورد تحقیق و بررسی قرار گرفت و کیفیت آن تحلیل و تجزیه گردید. یعنی جمع آوری آمار و ارقام واضح ساختن آن به شکل فیصدی از طریق روش کمی؛ تحلیل و تجزیه آمار به روش کیفی صورت گرفته است. برای جمع آوری اطلاعات تلاش گردید تا از روش های شناخته شده معتبر علمی مانند پرسشنامه، مصاحبه انفرادی و گروهی، مشاهده طور منظم و سیستماتیک استفاده گردیده است.

روش جمع آوری آمار:

چون تحقیق به شیوه مختلط است، لذا وسایل جمع آوری آمار پرسشنامه برای شاگردان، جهت دریافت میزان رضایت شان نسبت به شیوه های تدریس معلمان، بحث متمرکز گروه شاگردان جهت دریافت نظریات شان در رابطه با روش های تدریس و مشکلات کتاب های درسی، مصاحبه با معلمان مکاتب در رابطه با مشکلات محتوای آموزشی و شیوه تدریس آنها و مصاحبه با معاون تدریسی ریاست معارف، آمر مرکز ساینس، مدیران و آمرین دیپارتمنت ها دریافت چگونگی طرح محتوا صورت گرفته است.

الف- پرسشنامه: در این تحقیق سعی به عمل آمد تا از پرسش های باز و بسته استفاده گردد. از مجموع (۱۶۰) پرسشنامه (۱۶) پرسشنامه برای معلمان (۸ تن اناث و ۸ تن ذکور) و (۱۴۴) پرسشنامه برای دانش آموزان اناث و ذکور لیسه های نمونه شهر شیرغان (۷۲ تن اناث ۷۲ تن ذکور) توزیع گردید.

ب- مصاحبه: در تحقیق هذا به منظور اعتبار دهی هرچه بیشتر آن از مصاحبه منسجم و غیر منسجم استفاده به عمل آمد. سوالات مطابق اهداف تحقیق تهیه و جهت ارایه پاسخ برای مصاحبه شونده مطرح گردید. بعد از این که محل مناسب برای مصاحبه انتخاب گردید تمام اهداف مصاحبه برای مصاحبه شونده بیان و از حفظ حریمت اطمینان داده شد. که ۹۰ مصاحبه با دانش آموزان طوری انفرادی، ۵ مصاحبه متمرکز به گروه با شاگردان، ۱۰ مصاحبه با معلمان کیمیا، ۸ مصاحبه با آمرین دیپارتمنت کیمیا، ۶ مصاحبه با مدیران مکاتب، آمر مرکز ساینس و معاون تدریسی ریاست معارف شهر شیرغان صورت گرفت.

ج- مشاهده: در این تحقیق ۸ مشاهده صنوف مختلف از جریان تدریس معلمان کیمیا عضوی (صنف دوازدهم) مکاتب نمونه شهر شبرغان صورت گرفت که برای هر مشاهده یک ساعت درسی (۴۵) دقیقه در نظر گرفته شد و مدت مشاهده چهار هفته دوام کرد. در مشاهدات، فورم مشاهده و چک لیست فعالیت ها موجود بوده تا طبق آن به ارتباط اهداف تحقیق معلومات دقیق جمع آوری گردید و از تمام آنچه دیده و شنیده شد، یادداشت گردید. فعالیت های فورم مشاهده به اساس بلی و خیر و دیگر ملاحظات ارزیابی شد.

د- مرور اسناد: به منظور اعتبار بخشیدن به این تحقیق، اسناد مرتبط با این موضوع که شامل جدول نتایج، شقه ها، پلان های سالانه، موضوعی و پلان درسی، لابراتور کیمیا، مواد و سامان آلات لابراتواری، مواد درسی، کتب درسی و لوايح که از جانب مقامات وزارت معارف در نظر گرفته شده است مورد بررسی قرار گرفت.

نمونه گیری:

چون در این تحقیق نظر به زیاد بودن جمعیت تحت پوشش، نمیتوان تمام آنها را شامل جریان تحقیق ساخت بناً برای جمع آوری معلومات از مکاتب های هشت گانه لیسه ذکور و اناث ریاست معارف ولایت جوزجان، هشت مکتب، شامل ۴ مکتب دخترانه و ۴ مکتب پسرانه به اساس تصادفی به شیوه قرعه کشی مصاحبه از مکتب ۳تن به اساس درجه تحصیل معلمان لیسانس، سابقه کار و جدید. از شاگردان به اساس روش نمونه گیری تصادفی ساده به شیوه قرعه کشی به اساس حاضری کار برده شد. بحث متمرکز گروه از شاگردان در هر مکتب به تعدادی ۶ تن شاگردان از هر صنف ۳ تن به اساس لیاقت شان (لایق و ضعیف) از صنوف دوازدهم انتخاب شده بود.

مساله اخلاقی :

جمع آوری و استفاده از معلومات ویا انجام تجارب بدون اجازه انسان های که بالای شان تحقیق صورت میگیرد یا معلومات ارایه میکنند یک عمل غیر اخلاقی است. روی این ملحوظ در آغاز تحقیق غرض دریافت اجازه دخول به لیسه های ذکر شده مکتوب رسمی را از ریاست پوهنتون جوزجان اخذ و به ریاست معارف ولایت جوزجان برده شد، بعد از اجازه آن مقام به

ادارات لیسه ها تقدیم گردید تا اجازه فعالیت های تحقیق داده شد و ضمن ان با تمام تلاش شان تحقیق از قبل ارتباط قایم گردید و با اجازه آنان فعالیت های تحقیق شروع و ادامه یافت. در جریان تحقیق محرمیت حفظ و به همه اشتراک کننده گان تحقیق اطمینان داده شد که هیچگاه بدون اجازه آنان اسامی شان افشاء نخواهد شد با افرادی که معلومات ارایه دادند و با پروژه تحقیق نشر یک مساعی نمودند با ایشان محترمانه رفتار صورت گرفته و حسن اعتماد آنها تا حد نهایی جلب گردید.

موثق بودن و قابلیت اعتبار:

از آنجائیکه از وسایل و روشهای پذیرفته شده به مقیاس جهانی (پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده) تحقیق هذا به عمل آمد، بنابر آن در موثق بودن روش ها و نتایج بدست آمده شک و شبه وجود ندارد.

محدودیت های تحقیق :

از اینکه تا هنوز فرهنگ تحقیق در کشور ما و مخصوصاً در ساحه تعلیم و تربیه وجود ندارد، بعضاً از طرف مسوولین معارف کار شکنی های صورت گرفت که من با صبر و شکیبایی و داشتن پشت کار و عزم راسخ که به انجام این تحقیق داشتیم آنها را تحمل و تعقیب نموده تا مسوولین مذکور متیقن گردند من هیچگاه مانند مفتش از پروسه های آموزشی آنها نظارت نمی کنم و هدف من تحقیق است.

شاملان تحقیق:

جمعیت مورد مطالعه ای تحقیق را شاگردان و معلمان کیمیای لیسه ها ، آمرین دیپارتمنت کیمیا، مدیران مکاتب، آمر مرکز ساینس و معاون تدریسی ریاست معارف شهر شبرغان ولایت (جوزجان) جمعاً ۱۱۳ لیسه وجود دارد، که (۵۰) باب آن ذکور، (۳۹) اناث و (۲۴) مختلط تشکیل داده است که بررسی مشکلات تدریس کیمیا در مکاتب نمونه شهر شبرغان محور اساسی این تحقیق قرار دارد. چون با انتخاب نمونه خاص در مکان خاص خواستم اهداف تحقیق خویش را برآورده سازم؛ البته به شکل نمونه، ۸ مکتب به طور سهمیه ای اناث و ذکور بخاطریکه تعداد مکاتب در شهر شبرغان بیشتر است. به طور نمونه ۴ اناث و ۴ مکتب از ذکور میباشد انتخاب گردید. که مجموعاً ۱۴۰۶ تن شاگردان منجمله ۷۵۸ تن شاگردان پسر و ۶۴۸ تن آن شاگردان

دختر میباشد، در این لیسه ها مصروف آموزش اند و توسط ۴۲ تن معلمان مسلکی کیمیا (جمعیت تحت پوشش تحقیق) تدریس میگردیدند.

مجموعه	دسته های اشتراک کننده گان تحقیق								شاخص ها
	مدیران مکتب		آمرین دیپارتمنت کیمیا		معلمان کیمیا		شاگردان		
	۶۰-۴۰		۵۰-۳۵		۴۵-۲۵		۲۰-۱۷		سن و سال
	ذکور	اناث	ذکور	اناث	ذکور	اناث	ذکور	اناث	جنسیت
	۲۷۲	۴	۴	۴	۸	۸	۱۲۰	۱۲۰	تعداد
	۱۰۰٪	۱٪	۱٪	۱٪	۳٪	۳٪	۴۵٪	۴۵٪	فیصدی

طوری که درجدول مشاهده میگردد، در کنار شاگردان قشر های اناث و ذکور این دوره معلمان کیمیا اناث و ذکور آمرین دیپارتمنت های کیمیا، مدیران، آمر مرکز ساینس و معاون تدریسی ریاست معارف ولایت جوزجان نیز در تکمیل پرسشنامه ها و مصاحبه ها سهم گرفته اند.

محل تحقیق:

طوری که در بخش شاملان تحقیق نیز یاد آوردی گردید، محل اجرای این تحقیق را درلیسه های دخترانه و پسرانه شهر شبرغان ولایت جوزجان تشکیل میدهد. البته به شکل نمونه، هشت مکتب به طور سهمیه ای ذکورو اناث به خاطر که تعداد مکاتب شهر شبرغان بیشتر است به طور نمونه ۴ مکتب ذکور و ۴ مکتب از اناث میباشد انتخاب گردید.

نتیجه گیری

بیان نتیجه گیری نهایی، بعد از نوشتن یک راپورت تحقیقی، درحقیقت بیان جنبه های مثبت و منفی پروسه تحقیق انجام شده میباشد. محقق با ارایه نتیجه گیری نهایی نتیجه دست - آوردهای خود را از جریان تحقیق برای دیگران بازگو میکند. دراین بخش از راپورت تحقیق کوشش نمودم تا واقعیت های عینی که در ساحات تحقیق خود با آن روبرو شدم دوباره بیان نمایم. نتایج پژوهش و تحقیقاتی که با اساتید و شاگردان درلیسه های ابن یمین، خدیجه جوزجانی و مولانا اذنب شبرغانی بدست آوردم قرارذیل است:

از نتیجه مصاحبه ها و مشاهدات که ازلیسه های متذکره به عمل آوردم دریافتم که معلمان مسلکی کیمیا در مکاتب متذکره یا اصلاً وجود ندارد و اگر هم وجود دارد به اندازه یی نیست که بتواند منتج به تدریس بهتر درصنوف بطورعموم گردد. در عوض اکثریت معلمان کیمیا معلمان ریاضی، کیمیا و بیولوژی مضمون کیمیا را درلیسه های متذکره تدریس مینمایند که این خود باعث معیاری نبودن پروسه تدریس درصنوف شده است.

یک چیز دیگر اینکه کیمیابه شیوه سنتی تدریس میگردد از لابراتوار و کارهای عملی استفاده صورت نگرفته و تدریس به شکل نظری پیشبرده میشود که بعضی از معلمان از مواد محیطی در تدریس استفاده مینمایند، درحالیکه سیستم جدید و علمای معاصر تعلیم و تربیه زیادتیر روی عملی بودن تدریس در مکاتب تاکید مینمایند و عقیده دارند که تدریس عملی همیشه آمیخته با آموزش موثر برای دانش آموزان است. اگر معلم توانایی این را داشته باشد که بتواند از لابراتوار بطور درست استفاده نماید آنگاه نتیجه آموزش برای شاگردان نهائی خواهد بود. ولی اگر زمینه موجودیت استادان مسلکی و لابراتوار و مواد درسی برای شاگردان میسر نباشد مبرهن است که آموزش شاگردان تقرب به صفر خواهد کرد. کمبودصنوف درسی، کمبود میز و چوکی و تدریس شاگردان در تعداد ازخیمه ها در این لیسه ها از جمله عوامل دیگری اند که حین مشاهده از مکاتب به آن روبرو شدم. زمانیکه شاگردان از وضعیت نامناسب جای هنگام تدریس برخوردار باشند آموزش بشکل صحیح صورت نمیگیرد. یعنی صنف که بتواند آنها را از اشعه سوزان آفتاب، از هوای سرد زمستان محافظت کند در اختیار نداشته باشند، شاگردان نمیتوانند اذهان خود را بسوی درس متمرکز نمایند

و آموزش بشکل معیاری صورت گیرد. طوریکه مشاهده نمودم این وضعیت نامناسب در واقع مانع تدریس خوب و معیاری در مکاتب متذکره گردیده است.

پیشنهادات

به منظور رفع کاستیها در تدریس کیمیا و کمبود مواد لابراتواری پیشنهادات و سفارشات ذیل را ارایه می نمایم:

۱- ایجاد کمیته نیاز سنجی معلمان مسلکی میان وزارت های معارف و تحصیلات عالی که به اساس این نیاز سنجی ها نیاز مندی معارف از لحاظ معلمان مسلکی در هر رشته توسط پوهنچی های تعلیم و تربیه مرفوع گردد.
۲- ایجاد کمیته هماهنگی کریکولم پوهنچی های تعلیم و تربیه و نصاب معارف در سطح کشور.

۳- راه اندازی سمینار ها جهت انکشاف ظرفیت مسلکی معلمان کیمیا.

۴- جستجوی راه ها و شیوه های استفاده از لابراتوار و تجارب کیمیای در تدریس کیمیادر مکاتب.

۵- تطبیق میتود شاگرد محوری (آموزش فعال) در همه مکاتب.

۶- تطبیق تدریس بر مبنای اصول تحقیق در بخش کیمیا.

۷- استفاده از لابراتوار در تدریس کیمیا .

در صورت عدم موجودیت لابراتوار استفاده از مواد محیطی.

۸- راه اندازی تریننگ ها بخاطر شناسایی سامان آلات لابراتواری و طریقه های استفاده از آن در مکاتب شبرغان.

۹- استفاده از CD ها و فلم های نمایشی در رابطه به آموزش کیمیا.

۱۰- تشویق معلمان ، شاگردان و اولیای آنها جهت ایجاد کتابخانه مکتب مطابق به امکانات آنها و همکاری روشنفکران ، تاجران و دیگر علاقمندان .

.....
مجله علمی پوهنتون جوزجان
.....

- ۱- دوزی سرخابی، محمدیمینی. (۱۳۷۵ هـ ش). آموزش و پرورش تطبیقی، ترجمه دکتور محمدیمینی دوزی سرخابی، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه چاپ اول ص ۶-۷.
- ۲- سرمد غلام. (۱۳۷۶). روش های تدریس و هنر علم تهران: انتشارات اشراق ص ۲۶-۲۸.
- ۳- شکوهی، غلام حسین. (۱۳۶۸). مبانی و اصول آموزش و پرورش تهران: انتشارات استان قدس رضوی. صفحات ۵۷، ۵۳، ۴۹.
- ۴- شکوهی، غلام حسین. (۱۳۶۲). تعلیم و تربیه و مراحل آن. انتشارات استان قدس صفحات ۵۷-۵۳، ۴۹.
- ۵- صالح عبید، زلمی. (۱۳۹۰ هـ ش). (وظایف تدریس آموزان آموزگاران آینده افغانستان). اندیشه، پوهنتون هرات: شماره ۴-ام، زمستان ۱۳۹۰ ص ۱-۱۰.
- ۶- صفوی، امان الله، (۱۳۸۵). کلیات روش ها و فنون تدریس (متن کامل). تهران: انتشارات معاصر صفحات ۲۰۱، ۱۹۹، ۱۹۳.
- ۷- عبانی، حسن. (۱۳۷۱) مهارت های آموزشی و پرورشی. تهران انتشارت سمت. صفحات ۱۶-۱۴.
- ۸- فریور، نجیب الله. (۱۳۹۱ هـ ش). (الگوهای ارزیابی در نظام آموزشی). اندیشه، پوهنتون هرات: شماره اول، بهار ۱۳۹۱ ص ۱۷-۳۴.
- ۹- کاکر، شاه و میر حمید الله (۱۳۶۴) میتود عمومی تدریس فزیک. کابل. انتشارات پیداکوژی صفحات ۲۳-۲۴.
- ۱۰- هوشیار، محمد باقر. (۱۳۶۶). اصول آموزش و پرورش. تهران انتشارات معاصر. صفحات ۸۹-۸۱.

پوهنوال شکبیا " فقیری " استاد پوهنتون بلخ
و پوهنبار حماسه " افتخار " استاد دیپارتمنت تولید مواد عضوی

تحقیق در مورد مشخصات دارویی و تفکیک کیفیت عسل طبیعی از تقلبی *

خلاصه:

عسل یک ضد عفونی کننده طبیعی است. تحقیقات انجام شده در سال های اخیر نشان می دهد که گذاشتن آن بر روی زخم ها مانع عفونت می شود. از آنجایی که عسل حاوی مواد آنتی باکتریایی یا ضد باکتریایی است می تواند بخوبی باعث بهبود زخم ها شود.

عسل به علت داشتن خاصیت ضد قارچی هیچ گاه فاسد نمی شود و از پاک ترین مواد غذایی است که همیشه می توان به سلامتی آن اطمینان داشت. عسل به نسبت داشتن فرمیک اسید، ترش نشده و ماهیت آن تغییر نمی کند. عسل رسیده یا عسل که به اندازه کافی توسط زنبور ها تغلیظ شده باشد، به عسل گفته میشود که بدون ترس از فاسد شدن، تا مدت نامعلوم قابل ذخیره است.

عسل حاوی مواد ضد میکروبی است و هیچ نوع میکروبی قادر به رشد در آن نیست و این عامل ضد میکروبی، تشعشع اتمی آن است. به عبارتی دیگر عسل دارای تشعشع رادیو اکتیویته می باشد، چنانچه به نحو احسن نگهداری شود برای مدت طولانی سالم می ماند. در این مقاله در ضمن معرفی خصوصیات غذایی و دارویی عسل کوشش گردیده که تا راه های گوناگون شناخت عسل طبیعی از تقلبی معرفی و تحقیق نماییم تا از استفاده گوناگون بی کیفیت و تقلبی آن جلوگیری گردد.

مقدمه:

عسل یکی از هدیه های ارزنده و پرارزش طبیعت می باشد که در قرآن کریم از آن به عنوان فیه شفا للناس (شفای مردم در آن است) یاد می کند و پیامبر گرامی حضرت محمد

★-تقریظ دهند: پوهندوی احمد شاه " نظری " استاد دبیرارتمنت تولید مواد عضوی

صلی الله علیه و آله وسلم نیز در زمان حیات خویش بنا به روایات و احادیث متعدد از آن استفاده می نمودند و خواص شفا بخش آن را در تداوی انواع بیماریها یاد آور شده اند . اگر چه در زمان آنها علمی به نام تغذیه وجود نداشته ولی با بینایی کامل خواص غذاها و دوا ها از جمله عسل را بیان نموده و مردم را در این زمینه آگاه کرده اند . سخنان آنها در رابطه با تحقیقات امروزی نشان می دهد که تطابق کامل بین آنها موجود بوده و تضادی بین آنها نیست . روی همین اصل است که ما عقیده داریم پیشوایان مذهبی ما عالم به همه علوم و آگاه از تمام فنون و رموز بوده اند . آنچه که مسلم است اهمیت غذایی عسل به مراتب بیشتر از حال حاضر بوده است .

ابو علی سینا فیلسوف و بزرگترین شخصیت طب ، یکهزار سال پیش در کتاب قانون داکتری خود نسخه های زیادی بر پایه عسل و موم تجویز می کرده و هم چنین بقراط حکیم پدر درمانی و بنیانگذار طب یونانی حدود ۲۵۰۰ سال پیش در مورد اهمیت عسل چنین فرموده است : هر دوايي نیز از مواد غذایی درست می شود ، و متقابلاً هر غذایی نیز جانشین دوا می گردد . عسل به این هر دو شرط جوابگوست . او به مقدار زیادی از عسل استفاده می کرده و در تداوی اکثر بیماری ها از جمله زخمها عسل را تجویز می نموده است . در اکثر کشورهای جهان از جمله شوروی سابق که بزرگترین کشور تولید کننده عسل در دنیاست ، تاکنون تحقیقات زیادی روی محصولات زنبور عسل از جمله عسل ژله رویال ، گرده ، موم ، بره موم و زهر زنبور عسل صورت گرفته و خواص درمانی و غذایی عسل توسط پژوهشهای علمی و نتایج تحقیقاتی مورد تایید بسیاری از محققین و پژوهشگران قرار گرفته است .

هدف تحقیق:

هدف از این تحقیق ارایه خواص مهم و واقعی عسل به دانش دوستان است چون عسل، دارای خواص شگفت انگیز بسیاری است و مصرف آن به تمام گروه های سنی توصیه شده است . بناً در این تحقیق معرفی خصوصیات دارویی و شیوه های گوناگون تشخیص عسل طبیعی از تقلبی بیان میگردد .

اهمیت موضوع :

بعضی از پژوهنده گان خاصیت استثنایی دارویی و غذایی عسل را بوجود انزایم های آن نسبت داده اند چراکه عسل مملو از انزایم های فراوان مانند انورتاز (ساکاراز) ، دیاستاز (که باعث رس کردن عسل میشود) ، گلوکوزاکسیداز ، کاتالاز و لپیتاز می باشد . عسل یکی از بهترین مکمل های غذایی محسوب می شود که خواص دارویی زیادی دارد.ارایه خواص واقعی عسل از جنبه غذایی آن میباشد .

قراریکه مطالعه گردیده عسل یک مواد غذایی ، دارویی طبیعی است استفاده آن از یک طرف باعث صحت یابی و صحت مندی گردیده و از طرف دیگر متشبتین و تولید کننده گان عسل کوشش مینمایند تا برای نگهداری زنبور عسل طبیعت زیبا ایجاد نمایند تا زنبور عسل از استفاده انواع مختلف شیره گل های مختلف تغذیه نمایند و از طرف دیگر برای محیط زیست فضای زیبا ایجاد میگردد.

روش تحقیق:

این تحقیق به روش کتابخانه بی صورت گرفته است.و کوشش گردیده است تا موضوعات موثق ، علمی و دقیق برای دانش پژوهان ارایه گردد. تحقیقات کتابخانه ئی ، استفاده از شبکه های انترنت وساحات تحت کار کتب جدید ، آثارومقالات علمی تحقیقی ،استفاده از شبکه های انترنت و پروژه های تحت کارزمینه را برای مطالعه وارزیابی زمینه های تحقیق شده مواد ، تحقیقات مراکز علمی تحقیقی ، تولیدی وجمع بندی معلومات درمورد آنها فراهم میسازد.

ارزش دارویی و غذایی عسل:

عسل عبارت است از شیره گل ها که زنبور عسل توسط خرطوم کوچک خود آن را مکیده و از راه دهان به کیسه بسیار کوچک خود موسوم به کیسه عسلی وارد میکند. وقتی مقدار شیره جمع آوری شده در حدود "۴۰" میلی گرم رسیده،زنبور عسل گل ها را رها کرده و به سمت کندو پرواز می کند. یک نکته جالب دیگر اینکه برای تهیه یک کیلوگرام عسل، زنبور باید شیره "۲۰" میلیون گل را جمع و به کندو حمل کند.

عسل یک محصول غذایی مفید و پر ارزش است که قرن ها پیش به عنوان عالیترین و قوی ترین

غذاها شناخته شده و همچنین به واسطه ویژگی های شفابخش خود به عنوان دوا در تداوی اکثر بیماریها در بین تمام مردم کاربرد داشته است . (۴)

ماده طبیعی آن شیره گلها و گیاهان معطر و شفابخش است که توسط زنبوران عسل پس از مکیدن ، تغلیظ و تغییر شکل دادن، ساخته شده و به عنوان یک غذای خوشمزه و کامل در دسترس انسان قرار می گیرد.

عسل حاوی مواد ضد میکروبی است و هیچ نوع میکروبی قادر به رشد در آن نیست و این عامل ضد میکروبی، تشعشع اتمی آن است. به عبارتی دیگر عسل دارای تشعشع رادیو اکتیو می باشد، چنانچه به نحو احسن نگهداری شود برای مدت طولانی سالم می ماند.

قوی ترین میکروب ها در عسل توان مقاومت ندارند. با یک آزمایش ساده می توانید مقداری میکروب خطرناک را با عسل مخلوط کنید؛ با اینکه عسل یک ماده غذایی است و بایستی محیط خوبی برای پرورش میکروب ها باشد، نه تنها میکروب در آن رشد نمی کند بلکه بزودی هم از بین میرود.

عسل آب درون باکتریها را جذب می کند و سبب می شود که باکتریها نتواند زنده گی عادی خود را ادامه دهد و تکثیر نماید. عسل مانند بعضی از آنتی بیوتیک ها دارای یک خاصیت باکتریواستاتیک است.(۶)

عسل به علت داشتن خاصیت ضد قارچی هیچ گاه فاسد نمی شود و از پاک ترین مواد غذایی است که همیشه می توان به سلامتی آن اطمینان داشت. عسل به نسبت داشتن فرمیک اسید، ترش نشده و ماهیت آن تغییر نمیکنند. عسل رسیده یا عسل که به اندازه کافی توسط زنبور ها تغلیظ شده باشد ، به عسل گفته میشود که بدون ترس از فاسد شدن ، تا مدت نامعلوم قابل ذخیره است. در پژوهشهای باستان شناسی در مصر ، خمره یی پر از عسل سالم و قابل مصرف کشف شده که قدمت آن را شش هزار سال تخمین زده اند. این موضوع ثابت میسازد که عسل رسیده در صورت قرارگرفتن یا ذخیره شدن در شرایط مناسب ، تا مدت نامعلوم باقی میماند.(۲)

عسل نارس به عسل گفته میشود که به تازگی توسط زنبور ها تولید شده باشد و هنوز عملیات تغلیظ توسط زنبور ها روی آن انجام نشده باشد. چنین عسل رطوبت بالا داشته ' چنانچه اگر در این حالت برداشت شود ، نمیتوان به مدت طولانی ذخیره گردد. (۱)

خصوصیات فزیکی عسل:

رنگ عسل: رنگ عسل بسته گی به نوع شهد مصرفی داردواز زرد بسیار روشن تا قرمز تیره متغییر میباشد (عسل آویشن قرمز رنگ ، عسل افاقیا بی رنگ و عسل گیاه اسپرس زرد طلایی است). منطقه جغرافیایی و شرایط آب و هوا نیز در تعیین رنگ عسل بی تاثیر نیست .

عطر و طعم عسل:

عطر و طعم هم مانند رنگ آن متناسب با گیاهی است که زنبور از آن استفاده کرده است.

خصوصیات کیمیای عسل:

در ترکیب عسل بیش از ۱۸۱ ماده مختلف وجود دارد اما اساس عسل از گلوکوز -فرکتوز و مونوساکاریدها (قند های ساده) ساخته شده است .یعنی حدود ۹۵-۹۹/۹ فیصد از مواد جامد آن این قند تشکیل میدهد. این قند های ساده بلافاصله جذب میشوند .درحالیکه قندهای با مالیکولهای بزرگتر (دی ساکاریدها) مثل چقندر یا نیشکر بیش از جذب در دوران خون در روده های باریک تحت تاثیر انزایم ها باید به قند های ساده تجزیه شود تا جذب شوند.

رطوبت:

مقدار رطوبت عسل مقدار آبی است که پس از فرآوری شهد توسط زنبورها در عسل باقی میماند که به عواملی مانند شرایط آب و هوا ، رطوبت اولیه شهد ،میزان تراوش ، قدرت کندو ، برداشت عسل قبل از فرآوری و شرایط ذخیره عسل بستگی دارد.میزان رطوبت عسل نباید از ۱۸/۶ فیصد بیشتر باشد .عسل های با رطوبت بالاتر غیر استندرد محسوب میشود زیرا در تخمیر و همچنین تبلور عسل تاثیر بسزایی دارد.

قندها:

بیش از ۹۵ فیصد بخش جامد عسل را کاربوهدریت ها تشکیل میدهد که عمدتاً قندهای ساده یا مونوساکاریدها میباشند مانند گلوکوز (دگستروز) و لولوز (مزوگتوز) که به ترتیب ۳۰الی ۴۰ فیصد عسل را تشکیل میدهند علاوه بر قندهای ساده فوق قند های مرکب دیگری (پلی ساکارید ها) که از دو یا سه قند ساده درست شده اند در عسل وجود دارد :

مانند مالتوز، سکرز، لکتوز، و همچنین قندهای ایزومالتوز، نیگروز، تورانوز، مالتولوز، کوجیوز، ترهالوز، الفا، بیتا، جنتیوبیوز، رافینوز، رامیناریبوز، مالتوتروز، کستوز، پانوز، ایزومالتوزیل گلوکوز، ارلوز، ایزومالتوسیل تریوز، تندروز، سنتوز، ایزوپانوز، ایزومالتوسیسلنتر اوز و ایزومالتوزیلپنتاتوز.

اسیدها:

اسید های عسل به دلیل شیرینی زیاد آن به خوبی در دهان احساس نمیشود به این حال اسید ها نقش مهمی در طعم عسل دارند. اسید های موجود در عسل عبارتند از فارمیک اسید، استیک اسید، بوتریک اسید، مالیک اسید، ساکسینیک اسید، گلوکنیک اسید، طبیعترین اسید در عسل گلوکنیک اسید است که از تاثیر انزایم گلوکراکسیداز بر گلوکوز تولید میشود.

انزایمها:

انزایمها موادی پیچیده ای از پروتینها هستند که در سلولهای زنده تشکیل شده و در فعل و انفعالات حیاتی موجودات نقش مهمی را بر عهده دارند. عسل حاوی انزایمهای ذیل است.

۱- اینورتاز: این انزایم از غده بزاقی زنبور ترشح و ساکارز موجود در شهد گل را به گلوکوز و لولوز تبدیل مینماید. فعالیت اینورتاز ها و دیاستازها موجب تشکیل هایدروکسی میتیل فورفورال در عسل میشود.

۲- گلوکزاکسیداز: این انزایم از غددشیری زنبور عسل ترشح میشود، گلوکوز را اکساید کرده و آن را به اسید گلوکونیک و پراکساید هایدروجن تبدیل میکند.

۳- دیاستاز: این انزایم که نشایسته را از بین میبرد؛ توسط زنبور طی عمل آوری به شهد افزوده میشود. طرز عمل این انزایم شناخته شده نیست زیرا شهد نشایسته ندارد.

ویتامینها :

در عسل ویتامین ها از قبیل ویتامین-E-K-C-B₆-B₅-B₃-B₂-B₁-A- کاروتن و غیره وجود دارد.

مواد معدنی :

مواد معدنی در عسل بطور متوسط ۰/۱۷ فیصد است و بیشترین این عناصر عبارتند از پتاشیم ، کلسیم ، سودیم ، فاسفورس ، آهن ، مس و سرب . عسلهای تیره رنگ مواد معدنی بیشتری در مقایسه با عسل های روشن دارند.

پروتئین ها و امینواسیدها:

مقدار کمی پروتئین و امینو اسید در عسل وجود دارد که هم منشا گیاهی دارد و هم توسط زنبور تولید میشود . در عسل ۱۶ امینواسید وجود دارد (اسپارتیک اسید-گلوتامیک اسید-پرولین-گایسین-آلایین-سیستئین-والین-ایزولوسین-تروتین-فینبالاین-لیزین-اورنیتین-هیستیدین-آزرنین-متیونینولوسین) و در حدود ۰/۰۵ فیصد هایدروجن در عسل موجود است. (۵)

شکرک زدن عسل:

عسلی که شکرک بزند حتماً عسل خالص است و عسلی که شکرک نزند ممکن از خالص یا ناخالص باشد . بطور کل تمام عسل های خالص شکرک میزنند ولی مدت شکرک زدن شان فرق دارد. شکرک زدن عسل مربوط به درجه حرارت یعنی از ۱۴ درجه حرارت پایین شود حالت جامد را به خود میگیرد از ۱۵ درجه حرارت بالاتر حالت مایع مربوط دیاستاز- آب مربوط به گلوکوز هیدرات ، مقدار گلوکوز ۷۸-۹۰ فیصد متبلور میشود .

طریقه های شناخت عسل طبیعی از عسل بی کیفیت یا تقلبی:

برای شناخت عسل طبیعی از تقلبی طریقه و شیوه های ذیل استفاده میگردد.

۱- **عسل طبیعی :** عسل طبیعی را میتوان به وسیله آ رنگ آن تشخیص نمود ، رنگ عسل بستگی به نوع شهد مصرفی زنبور دارد و از زرد بسیار روشن تا قرمز تیره متغیر است که سبب انکسار نور به طرف چپ میگردد.

۲- **عطر و طعم:** عطر و طعم عسل هم مانند رنگ آن متناسب با گیاهی است که زنبور از آن استفاده میکند. میتوان عسل را از روی طعم بادر نظر داشت منطقه جغرافیایی آن تعیین نمود.
۳- **کشش عسل:** اگر یک قاشق عسل را از ارتفاع ۲۰-۱۵ سانتی متری به تدریج خالی نماییم کاملاً کش شده به صورت یک رشته متصل پایین شود وقتی قطع شد عسل خودش را بالا کند عسل واقعی است .

طریقه دیگر آن در نوک گوگرد عسل را بمالید و به آتش نزدیک نمایید اگر گوگرد عسل دار سوخت عسل واقعی است .

۴- **سرعت حل شدن:** اگر عسل را در داخل گیلان آب بریزید در ته گیلان جمع شود و به زودی حل نگردد عسل طبیعی است .

۵- **حباب زده گی:** هرگاه عسل را از یک ظرف به ظرف دیگر بریزیم حباب زده گی در عسل پیداشود عسل طبیعی است .

۶- اگر در وقت خوردن عسل در گلو سوزش پیدا نشود عسل طبیعی میباشد .

۷- اگر عسل نور آفتاب را به طرف چپ منعکس نماید عسل طبیعی است.

۸- عسل طبیعی به سرعت در دهان حل میشود و پس از مصرف ایجاد انرژی میکند ، در حالیکه عسل تقلبی طعم آب نبات را دارد.

ویژگی های مهم عسل:

خاصیت میکروب کشی عسل: عسل یک ضد عفونی کننده طبیعی است. تحقیقات انجام شده در سال های اخیر نشان می دهد که گذاشتن آن بر روی زخم ها مانع عفونت می شود. از آنجایی که عسل حاوی مواد آنتی باکتریایی یا ضد باکتریایی است می تواند بخوبی باعث بهبود زخم ها شود.

عسل باعث ضد عفونی زخمها می شود و میکروب ها را می کشد و مانع عفونت مجدد آن می گردد. انسان می تواند از خاصیت ضد عفونی عسل برای زخمها مخصوصاً زخم دهان و عفونت ها و غرغره کردن با آن جهت ورم و پندیده گی گلو استفاده نماید. (۳)

زمانی که عسل با رطوبت بدن تماس پیدا می کند. آنزیم گلوکز اکسیداز که توسط زنبورها در عسل ایجاد شده است، آزاد می شود و هایدروجن پراکساید ضد عفونی کننده به مقدار زیادی آزاد می شود و به حدی می تواند که به خود سلول آسیب نرساند و باکتریها را نابود کند. در ادامه با جذب مایعات و مواد قوی به منطقه آسیب دیده باعث رشد سلولی و جلوگیری از خشک شدن زخم می شود. فعالیت عسل باعث حضور یک لایه از مایع، بین سلولها و بنداز شده و باعث می شود در هنگام نیاز بدون درد جابه جا شود و سلولهای جدید پاره نشود. به همین جهت در برخی شفاخانه های دنیا برای تداوی زخم بیشتر از ترکیبات عسل استفاده می شود. عسل به علت داشتن خاصیت ضد قارچی هیچگاه فاسد نمیشود و از پاک ترین مواد غذایی است که همیشه میتوان به سلامتی آن اطمینان داشت. (7)

عسل به راحتی هضم می شود:

مولیکول های قند موجود در آن می توانند به راحتی به سایر قندها تبدیل شوند، به همین جهت حتی حساس ترین معده ها نیز می تواند آن را به سادگی هضم کند.

عسل منبع بسیار خوبی آنتی اکسیدانت است:

نقش بزرگی در جلوگیری از سرطان و همچنین بیماریهای قلبی دارد.

سطح کالوری آن پایین است:

در مقایسه با سایر مواد قندی %۴۰ کالوری کمتر دارد، هرچند انرژی آن بسیار بالاست، اما به وزن بدن شخص نمی افزاید.

به سرعت در خون پخش می شود:

وقتی عسل با مقدار مناسبی آب مخلوط شود، پس از ۷ دقیقه در جریان خون پخش می شود و با آزدسازی مالیکول قند به وظیفه بهتر مغز که طبیعی ترین مصرف کننده قند در بدن است، کمک می کند و مانع بروز خستگی می شود. (8)

در سلامت و ساختن عوامل خونی مؤثر است:

بخش مهمی از انرژی مورد نیاز برای این مورد تأمین می کند. به علاوه باعث پاک شدن خون می شود و جریان خون را تنظیم و آسان می کند و مانع بروز مشکلات عروقی و تصلب شرایین می شود.

از عسل به صفت دوی خانگی به صورت ساده و موثر استفاده شده میتواند:

۱- عسل هرگز فاسد نمی شود، جهت نگهداری احتیاج به یخچال ندارد و می توان در حرارت اتاق آن را نگهداری کرد.

۲- به خاطر داشتن مقدار زیاد فرکتوز ۲۵٪ شیرین تر از قند است.

۳- در درمان آلرژی های مفصلی برای ساکنین مناطقی که عسل از گلهای همان منطقه به دست آمده است، بسیار مفید است.

۴- تنها غذایی است که استفاده از آن باعث نابودی چرخه طبیعت نمی شود.

۵- برای تداوی گلودرد، می توان آن را با چای و لیموترش مخلوط کرد و نوشید.

۶- یک قاشق غذاخوری عسل را با سفیدی یک عدد تخم مرغ و یک قاشق چایخوری گلیسیرین و چهارم حصه یک گیلان آرد، مخلوط کنید و از ماسک به دست آمده به خاطر جلوگیری از چین و چروکیدگی صورت بمدت ۱۵ دقیقه استفاده کنید و سپس پوست خود را با آب گرم بشویید.

۷- دو قاشق غذاخوری عسل را با ۲ قاشق چایخوری شیر مخلوط کرده، بر روی پوست بمالید، مرطوب کننده خوبی است.

۸- برای جلوگیری از خشکی پوست دست، آرنج و بجلک پای هم یک قاشق چایخوری عسل را با یک قاشق چایخوری روغن زیتون و نیم قاشق چایخوری آب لیمو ترکیب کنید و ۱۵ دقیقه بر روی محل مورد نظر قرار دهید. نتیجه را بزودی خواهید دید.

۹- برای درخشندگی مو نیز یک قاشق چایخوری عسل را در ۴ گیلان آب گرم حل کنید و بر روی مو بمالید، اگر رنگ موهایتان روشن است، آب یک لیموترش را هم اضافه کنید. نتیجه خوبی خواهد داشت.

۱۰- حتی می توانید از آن به عنوان شستن دهن هم استفاده کنید: يك قاشق عسل را با یک گلیاس آب گرم ترکیب کنید و دهان خود را با آن بشویید.

۱۱- عسل برای زخم -درد معده و برای از بین بردن گاز معده : یک قاشق غذا خوری عسل ، مقدار آب – یک قاشق مربا خوری دارچین را با هم علاوه کرده روزانه ۲-۳ بار میل کنید.

نتیجه گیری و پیشنهاد

از مطالب مفید و سودمند که در فوق ارایه شد چنین نتیجه گیری میشود که عسل یک غذای فوق العاده قوی بوده و بر علاوه استفاده از آن در تغذیه، در طبابت نیز اهمیت فوق العاده بسزائی را دارا میباشد. چنانچه خواص دارویی عسل مثل خواص ضد باکتریایی، ضد عفونی و خواص مهم که باعث از بین بردن میکروب ها میشود نیز در طبابت امروزی فراموش شدنی نبوده و دارای اهمیت زیاد میباشد.

ولی متأسفانه در کشور ما که عسل تولیدی آن منحصر به فرد و در نوع خود بی نظیر است نه تنها به جنبه دارویی آن توجه نشده بلکه از نظر مصرف غذایی هم مورد کم لطفی قرار گرفته است و این نعمت خداوندی و هدیه آسمانی که به راحتی می توان آن را تولید و در اختیار همگان قرار داد هنوز ارزش واقعی خود را بین سایر مواد غذایی بدست نیاورده و موجب عدم توجه بیشتر مردم به آن گردیده است .

اگر ما به عنوان یک درس علمی به شناخت انواع عسل و مقدار قابلیت ها و مواد موجود در آن بپردازیم ، تولید عسل طبیعی را در سطح کشور پرورش دهیم ، خوشبختانه تحقیق در این مورد هم جالب و هم کم مصرف است . نیازی هم به کمک های خارجی نداشته و یا کمتر دارد . امید است متخصصین امور مالداری ، داروسازان و محققین کشور ما هم در کنار کوششها و تحقیقات خود اهمیت غذایی عسل را مد نظر گیرند تا باشد جایگاه واقعی عسل در بین سایر محصولات غذایی ثابت گردیده، تا انسانها با استفاده از آن نیاز غذایی خود را مرفوع ساخته واز آن برای تغذیه واکثر بیماری ها دواى مناسبی تهیه نمایند.

۱. سعادت‌مند ، جواد . (۱۳۸۳) . زنبور عسل . تهران : آبیژ . ص . ۱۹۰ .
۲. صحرا گرد ، اسمایل . (۱۳۸۵) . نقش حشرات در گرده افشانی نباتات زراعتی و باغی . زنجان : دانشگاه زنجان .
- ۳ . ملک زاده ، مقدم . (۱۳۹۰) . گیاه شناسی . تهران : دانشگاه تهران . ص . ۶ .
- ۴ . هاشمی ، مسعود . (۱۳۸۹) . عسل درمانی . تهران : فرهنگ جامع . ص . ۸۵ .
- ۵ . سایت انترنتی شرکت متخصصین کشاورزی منبع : farmiran.ir
- ۶ . Amonionous . (2002) . Beekeeping in top bar hives .
Information on top bar hives . bees for development . chart3 .
- ۷ . Carne , E (2000) . The flowers honey comes from honey . international
bee research association , p.3,76 .
- ۸ . Crane , E . (1999) . the worlds be keeping , past and present The hive
and the honey bee , p.1,61 .
- ۹ . Gould , J.L , Gould , C.G . (1995) . bekeeping . The honey bee . p.1,17

پوهندوی محمد محسن " عزیزى " و پوهنمل عبدالناصر " جوهر "
استادان دپيارتمنت نفت و گاز

ارزيابي دورنمايي نفت وگاز خيزي ساحه گلده در ساختمان تكتونيكي وال

اندخوى

مقدمه :

ساختمان تكتونيكي خميده گى اندخوى كه در شمال حوزه نفت و گاز خيز امو دريا تقريبا با داشتن مساحت ۴۸۰۰ كيلومتر مربع اخذ موقعيت نموده كه تا به حال در حدود اين عنصر تكتونيكي ۲۴ ساختمان انتى كلابنى كشف و تثبیت گردیده است .

در ساختمان مذکور مطالعات و تحقیقات به منظور تحلیل و ارزیابی شرایط نفت و گاز خیزی در کامپلکس های نفت و گاز خیز جوراسیک – تباشیر انجام پذیرفته ، که با در نظر داشت تحقیقات جیولوژیکی، جیوفزیکي، جیوکیمیای و برمه کاری در ساختمان های محلی انتى كلابنى ذخایر نفت وگاز و بعضاً علایم واثار نفت وگاز تثبیت گردیده و هم چنان موجودیت احجار مادری ، احجار ذخیروی و احجار محافظوی نیز نظر به تحقیقات تایید شده در پوش رسوبی این ساختمان ها تثبیت و به خوش بینی ما جهت دست یابی به ساحات نفت و گاز دارافزوده لذا امید وارم به نتایج متوقعه تحقیق خویش در ساحه گلده وال اندخوى دسترسی ما در اجرا امور مربوطه تحقیق خویش کوشش به عمل می آوریم تا افزون بر مطالعه طبقات جوراسیک – تباشیر خواص احجار مادری ، ذخیروی و محافظوی را نیز در این ساحه مورد بررسی ، تحلیل و تجزیه قرار دهیم.

نتایجی که از تحقیقات جیولوژیکی ، جیوفزیکي ، جیوکیمیای و برمه کاری در ساختمان وال اندخوى بدست آمده موجودیت شرایط تولید ، تجمع و محافظت هایدروکاربین ها را در احجار مادری ، ذخیروی و محافظوی برملا ساخته که این امر ما را در رسیدن به هدف و دستیابی به معادن نفت و گاز متیقن می سازد.

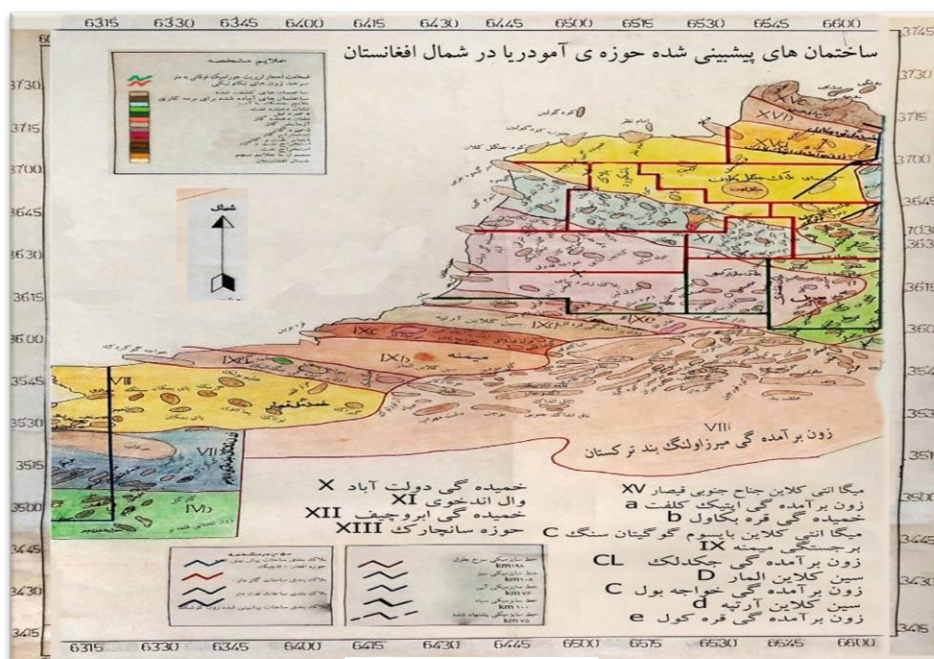
شیوه ی تحقیق:

شیوه تحقیق ما را آنالیز (تحلیل و تجزیه) ، تعبیر و تفسیر علمی با استفاده از معلومات حاصله تحقیقات جیولوژیکی، جیوفزیک، جیوکیماوی و برمه کاری در ساختمان تکنونیک وال اندخوی بخصوص ساحه گله در طبقات جوراسیک - تباشیر تشکیل می دهد ما در این کار تحقیقی کوشش به عمل می آوریم ، تا در حصه تثبیت و دستیابی ذخایر هایدروکربن ها در ساحه گله ابراز نظر مشخص نموده و در جهت یابی هر چی بهتر امور جیولوجیکی ، جیوفزیک و برمه کاری با در نظر داشت اقتصادی بودن شیوه های پیشبرد امور بعدی را در ختم کار تحقیقی خویش پیشنهاد می نمایم .

موضوع مورد تحقیق:

ساحه گله که در ساختمان تکنونیک وال اندخوی و در جنوب غرب شهر شبرغان، شمال غرب ساحه جرقدوق با ریلف تقریباً ۴۲۰ متر از سطح بحر موقعیت دارد. ساحه مذکور دارای مساحت تقریباً (۴۸۰۰) کیلومتر مربع بوده که از جمله (۲۴) ساختمان تثبیت شده در وال اندخوی موجود میباشد ، باید تذکر داد که وال اندخوی دارای طول ۱۲۰ کیلومتر و عرض ۲۰-۴۰ کیلومتر مساحت بوده ، که در این ساختمان توسط تحقیقات جیوفزیک در حدود (۲۴) ساختمان انتی کلاینی تثبیت گردیده که از جمله آن در ساحات: جمعه، باشکورد و جرقدوق گاز کشف گردیده است.

مجموعه ذخایر صنعتی در وال اندخوی در حدود ۳۷-۶۰ میلیارد متر مکعب گاز تخمین گردیده و امیدواری های وجود دارد با تطبیق تحقیقات جیولوژیکی، جیوفزیک و برمه کاری در ساختمان های محلی باقی مانده این ساختمان تکنونیک بزرگ ذخایر آن بیشتر از این باشد. در مقطع لیتولوژیکی وال اندخوی احجار پریم - تریاس، تباشیر، پالیوجین، نیوجین و دوره چهارمی موقعیت داشته که ضخامت آن نسبت به دو خمیدگی ما حول آن کمتر میباشد ، یعنی در حدود ۴-۶ کیلومتر تعیین شده است ،



(شکل ۱)

ساحه وال اندخوی احجار سیستم تریاس توسط چاه های عمیق مطالعه گردیده: ولی موجودیت احجار سیستم پرم صرف از روی دیاگرام های سائیزمیکی حدس زده می شود. شرایط هایدروجیولوژیکی قسمت شمال افغانستان و چگونگی آب های زیر زمینی نظر به نقشه تکتونیکی و عناصر ساختمانی به نواحی الف و ب از هم جدا می شود. حوزه آبی الف آن قسمت پلاتفورم پلت توران بوده که به نسبت فاصله کوه ها و میدان های هموار فشار هایدرودینامیکی ضعیف را دارا میباشد. در ناحیه الف ضخامت پوش رسوبی و اختلاف ارتفاع پیشروی سلسله کوه ها و میدان های هموار کمتر است. (۳)

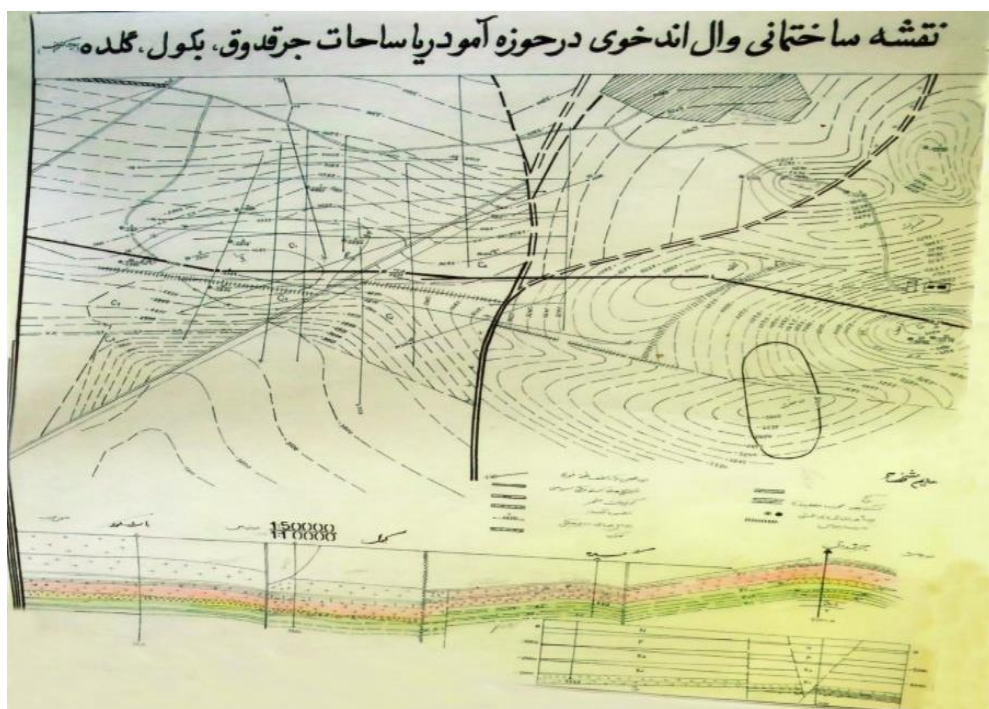
در حوزه آبی فوق از غرب به طرف شرق و از برجسته گی ها به طرف خمیده گی ها ضخامت رسوبی ازدیاد می یابد و از جانب دیگر اختلاف ارتفاع های بین کوه های محیطی و قسمت داخل حوزه نیز ازدیاد می یابد، که تبارز این دو عامل باعث شدت سرعت آب های زیر

زمینی می شود و نمکیات آب های زیر زمینی انفلتریشنی نسبتا کم و از آب های سیدمینتشنی بیشتر می باشد ، که نمکیات آب های زیر زمینی در بعضی نقاط این ساختمان تا حدود ۴۰۰ گرام ملی لیتر می رسد. و نظر به شرایط مغلق جیولوژیکی ، فشار طبقه از منبع تغذیه الی محل تخلیه چنین به نظر می رسد که فشار انومال طبقه پایین تر از فشاری است که در آن ظریب فشار طبقه نسبت به فشار هایدروستاتیکی کوچک تر بوده این مسله را در طبقات پیرم مشاهده کرده که ضریب انومال طبقات سینومان نزدیک به (۰.۳) است. و فشار طبقه انومال فشار را گویند که در آن نسبت فشار طبقه و فشار هایدروستاتیکی بزرگتر از یک باشد.

چنین فشار بیشتر از (۱-۱.۳) در طبقات کولکتری ساحات باشکورد و جمعه به رسوبات تباشیر و جوراسیک و هم چنان در انگوت به رسوبات سینون ،تورون و در ساحات یتیم تاق و جنگل کلان میتوان مشاهده کرد و هم چنان ضریب فشار طبقه انومال بلند - فشاری را گویند که در آن ضریب فشار طبقه بر فشار هایدروستاتیکی از هم بیشتر باشد.(۱-۲)

درمقطع پوش رسوبی میزوکاینوزوی قسمت شمال افغانستان بخصوص ساختمان تکتونیکی وال اندخوی با در نظر داشت خصوصیات هایدروکیمیای و هایدرودینامیکی از پایین به طرف بالا کامپلکس های آب دار ذیل از هم جدا می شود:-کامپلکس آب خیز جوراسیک فوقانی ،کامپلکس آب خیز تباشیر تحتانی ، کامپلکس اب خیز سینون- پالیوجین ،کامپلکس آب خیز آلب،ابت و سینون ،کامپلکس آب خیزی آلائی ،کامپلکس آب خیز نیوجین و کامپلکس آب خیز انترپوجین . کامپلکس های آب خیز از پورا تا آلائی برای ساحات نفت وگاز خیز از نگاه تماس نفت و گاز به رژیم استخراج و حرکت فلونید ها از اطراف به داخل چاه مهم بوده اما دو کامپلکس اخیری برای حل مسایل جیوانجنیری یعنی آب آشامیدنی و آب یاری اهمیت زیاد دارد.(۹)

ساختمان گلدۀ در (۱۶) کیلومتری جنوب غرب شهر شیرغان موقعیت داشته و مربوط وال اندخوی می باشد که متمریت نفت و گاز خیزی طبقات ساختمان گلدۀ با در نظر داشت نتایج حاصله تحقیقات جیولوجیکی، جیوفزیککی، جیوکیمیایی و برمه کاری در ساحات جمعه، باشکورد، جرقدوق، خواجه گوگردک، یتیم تاق و خواجه برهان پیش بینی گردیده است.



شکل (۲)

در ۱۵ مارچ سال ۱۹۸۸ نظر به مطالعات جیولوجیکی و تحقیقات سائزمیکی گروپ جیولوجیستان نفت و گاز شوروی سابق ساحه گلدۀ مثبت ارزیابی شده و به اساس تحقیقات سائزمیکی (او-گ - ت) در ساحه مذکور یک ساختمان انتی کلایینی تثبیت گردیده و تحقیقات (او-گ - ت) به اساس سقف انهایدریت جوراسیک فوقانی صورت گرفته و در نتیجه

تعبیر و تفسیر معلومات (دیتاهای) (او- گ - ت) ساحهء گلده دارای رسوبات کاربوناتی درزی بوده ، که برای تجمع هایدروکاربین ها مساعد خوانده شده و ممکن است که طبقات تباشیر تختانی و یورای فوقانی ساحهء مذکور جای مناسب برای تجمع نفت و گاز باشد. از نقطه نظر مطالعات انومال جاذبه قسمت های شمال غرب جاذبوی در قسمت های شمال غرب ساختمان گلده توسط احجار کاربوناتی جوراسیک فوقانی احاطه گردیده است که بسیار مهم پنداشته می شود بناً اثر علمی تحقیقی برای ارزیابی مثر بودن ساختمان مذکور تدوین گردیده و نظر به همین مطالعات جیولوجیکی و برمه کاری در ساحات همجوار حفر یک حلقه چاه پارامتری در ساختمان گلده نیز طرح ریزی می گردد تا به حقایق ذیل دست یابیم : (۴-۶)

۱- مطالعهء ترکیب لیتوجیکی ساحه ، جداساختن سرحدات مثر گتریف از لحاظ نفت و گاز خیزی .

۲- مشخصات پتروگرافیکی احجار، موجودیت ساختمان ریفی و یا عدم آن ، ترکیب احجار تریجینی ، داشتن خصوصیات فلتریشن و مثریت احجار کاربوناتی جوراسیک فوقانی، جدا ساختن کولکترها، پوش های محافظوی ، عمر و مثریت احجار کاربوناتی فارمیشن جوراسیک و تعیین امکان موجودیت تجمع هایدروکابین های گازی بدون سلفدر رسوبات نیوکم.

احجار مادری در ساحهء گلده طوریکه قبلاً اشاره گردید عبارت از گل های سیاه رنگ جوراسیک تختانی و وسطی می باشد ، که از نگاه شرایط پالیوجیوگرافی مربوط محیط های بحری و لاگونی بوده که در شرایط محیط احیایی بوجود آمده و نظر به خصوصیات فاسیس های سلفاتی ، رنگ خاکستری که دارای بقای مواد عضوی حیوانی و نباتی می باشد ، در ساختمان های اطراف و هم جوار ساحهء گلده ذریعهء برمه کاری ها به اثبات رسیده و نظر به نتایج تحقیقات حاصله ضخامت رسوبات مذکور در حدود ۲۰۰ متر می باشد که مقدار مجموعی مواد عضوی در آن به اندازه (3.3-0.8) اندازه گیری می شود . حرارت اعظمی برای پخته گی احجار مادری درحد (435-460) درجه سانتی گراد تخمین گردیده که این اندازه گیری ها در سال ۲۰۰۴ در نتیجه آنالیز نمونه های احجار نیز تائید شده است . احجار مادری که مقدار مواد عضوی آن زیاد است و قادر به تولید هایدروکاربین ها می باشد. (۷)

درساحه گلده نظر به مطالعات وبرمه کاری های که در اطراف و مناطق هم جوار برجسته گی وال اندخوی صورت گرفته است. احجار ذخیره وی عبارت اند از: سنگ های چونه جوراسیک تحتانی و وسطی ، سنگ چونه ، دولومیت بوده و واضحاً موجودیت ریف ها در سویت کوگیتانگ جوراسیک فوقانی محسوس است و در بعضی قسمت تثبیت گردیده که خصوصیات احجار مادری در نقطه ۴ جنگل کلان وباشکورد با آن مطابقت می نماید و درساحه مورد مطالعه نیز ما انتظار چنین خصوصیات را داریم :

۱- ضخامت احجار ذخیره وی در حدود ۳۵۰ متر.

۲ - تخلخل باز احجار ذخیره وی از (۱۳-۳) %، که تخلخل آن درزی میباشد.

۳ - قابلیت عبور احجار ذخیره وی از ۳۸۰ - ۲۲۵ ملی داریسی.

۴ - فشار طبقه احجار ذخیره وی در حدود ۵۴۰ اتموسفیر پیش بینی می شود .

احجار محافظوی درساحه گلده مانند ساحات هم جوار آن در برجسته گی وال اندخوی وسایر ساحات به اثبات رسیده که عبارت از: انهایدريت ، گچ وطبقات نمک می باشد که مربوط سویت گوردک یورای فوقانی می گردد. ضخامت آن درساحه مورد مطالعه در حدود ۳۰۰ متر پیش بینی می شود ، که ضخامت مناسب طبقات انهایدريت ، گچ ، ونمک یک پوش محافظوی قوی را بوجود آورده می تواند ومقدار هایدروکاربین های که تحت شرایط خاص جیوکیماوی از احجار مادری تولید شده است تحفظ آن ذریعه پوش محافظوی فوق تأمین شده می تواند ومانع هجرت آن به طرف طبقات بالایی می گردد. (۶)

با در نظر داشت شرایط فوق سیستم پترولی نفت و گاز خیزی در کمپلکس جوراسیک فوقانی ساحه گلده نیز متصور است . بنأ با توجه به نتایج حاصله از تحقیقات و مطالعات فوق الذکر و موجودیت خوب شرایط تولید (جینریشن) ، تجمع (اکمولیشن) و محافظت (کنسرویشن) هایدروکاربون ها درساختمان مذکور به نتایج که از مطالعات و تحقیقات که در ساحات هم جوار مانند: جر قدوق،باشکورد، جمعه (شکل ۲) و موجودیت مادر سنگ،کولکتر ها و پوش محافظوی با داشتن تمام شرایط تولید، تجمع و محافظت برای هایدروکاربین ها ، ذخیره صنعتی گاز را در این ساختمان قویاً پیش بین می باشیم بخاطر تحقق نظریه خویش حفر یک حلقه چاه پارامتریکی را

در ساختمان مذکور پیشنهاد می‌نمایم.

نتیجه و پیشنهادات

در مورد ارزیابی دور نمای نفت و گاز خیزی ساحه گلده دلایل گوناگون ارایه گردید که از آن چنین نتیجه به دست می‌آید: بنابر موجودیت تمام خصوصیات یک سیستم پترولی مانند موجودیت احجار مادری، علایم تشکیل و هجرت هایدروکاربن‌ها، موجودیت احجار ذخیره‌ای که عموماً سنگ چونه و دولومیت می‌باشد هم چنان موجودیت پوش‌های محافظی آنها پدیریت، نمک و گچ در مناطق هم جوار ساحه مورد مطالعه که در نتیجه کمپلکس تحقیقات جیولوجی، جیوفزیک، جیوموفولوژیکی و برمه‌کاری چاه‌ها در برخی از ساختمان‌های ساحات هم جوار که با هم ارتباط دارد، دارای ذخایر صنعتی گاز می‌باشد، بناً در ساحه گلده نیز همین نتایج را انتظار داریم. ولی از مطالعه خصوصیات لیتولوجیکی و پتروفزیک احجار ذخیره‌ای کاربوناتی در خاورمیانه که بیش از ۶۵٪ ذخایر هایدروکاربن‌ها را دارا است و هم چنان بیش از ۶۸٪ ذخایر گاز نظر به کورولیشن ساحات حوزه آمودریا و افغان تاجک افغانستان در احجار کاربوناتی مانند سنگ چونه و دولومیت جوراسیک فوقانی ذخیره شده است. ضخامت ستون‌های لیتولوجیکی نفت و گاز در احجار کاربوناتی زیاد متنوع بوده و از ۲ متر تا صدها متر در تغییر است. یعنی تمام ستون‌های لیتولوجیکی نفت و گاز دارد احجار کاربوناتی نظر به نا همگونی خصوصیات لیتولوجیکی و پتروفزیک که از لحاظ داشتن تخلخل و قابلیت نفوذ یکسان نیست و می‌تواند در آن لایه‌های موجود باشد که دارای قابلیت نفوذ ناچیز اند بناً دانستن ضخامت نسبی ستون مشبوع از نفت و گاز و یا فرق بین فرش و سقف طبقه بر ضخامت مؤثر احجار ذخیره‌ای خیلی با ارزش تلقی می‌شود. تخلخل و قابلیت نفوذ دو پارامتر بسیار عمده پتروفزیک در احجار کاربوناتی بوده که بین (۲۵-۵) فیصد در تغییر است و هر گاه احجار کاربوناتی تخلخل کمتر از ۵ را فیصد داشته باشند به ندرت مثمریت اقتصادی خواهد داشت.

ما مثالهای احجار ذخیره‌ای کاربوناتی را در خاورمیانه، ایران، آسیای میانه، حوزه آمودریا و اطراف شهر شبرغان داریم. در ساحه باشکورد، دو حلقه چاه ایکه در جوار گنبد

ساختمان حفر گردیده بود یک حلقه آن گاز صنعتی داشته و چاه دومی دارای گاز صنعتی نبوده در نتیجه تحقیقات معلوم شد که این مغلقیت مربوط به ترکیب لیتولوجیکی، پتروفیزیکی، عوامل دیاجنیز و عملیه بیش از حد دولومیتی شدن احجار می باشد. چنانچه از مطالعه اسناد، نتایج آزمایش چاه و آنالیز پتروفیزیکی احجار ذخیروی چاه نمبر ۴ جمعه، چاه نمبر (2A) با شکورد که جدیداً در اوایل سال ۱۳۹۴ توسط کمپنی (TPAO) بتاسی یک قرار داد که به منظور پروژه گاز رسانی در شهر شبرغان حفر گردیده بود نشان می دهد که چاه مذکور با وجودی این که در نزدیک گنبد ساختمان حفر گردیده بود گاز صنعتی از آن به دست نیامده در حالیکه در پهلوی آن دو چاه دیگری که قبلاً برمه شده بود گاز صنعتی دارد، بالاخره در نتیجه ارزیابی لاکینگ چاه مذکور به این نظر دست یافتند که در تعیین نقطه چاه دقت لازم به خرج نرفته و باید هنگام تعیین نقطه چاه قبلاً یک سلسله مطالعات دقیق انجام می شد که متاسفانه نشده است، بنابر این در این اثر علمی تحقیقی به منظور دست یافتن به نتایج بهتر و دقیق در ساحه مورد مطالعه مطالب ذیل را پیشنهاد می نمائیم:

۱- قبل از برمه کاری چاه نمبر (یک) پارامتریکی در ساحه گلده باید چهار خط پروفیل سائزیمیکی به طول (۳۰) کیلومتر به میتود (2D) انجام شود تا ساختمان مذکور دقیق مطالعه و گنبد آن تثبیت گردد.

۲- قبل از حفر چاه مذکور در ساختمان مورد نظر پترومودل های جیولوجیکی و ستون های کورولیشن ستراتیگرافیکی، لیتولوجیکی و پتروفیزیکی خصوصاً احجار ذخیروی نظر به ساحات و ساختمان های همجوار که با این ساحه از لحاظ جیولوجیکی، لیتولوجیکی ارتباط و همگونی دارد آماده گردد و در آن با استفاده از معلومات چاه های عمیق برمه شده که نتایج مثبت را به همراه دارد با دقت کامل بعد از مطالعه، در موقعیت دهی چاه در جای مناسب تصامیم لازم اتخاذ شود.

مآخذ

- 1- احمدشاه، (1387)، تحلیل نظریات راجع به احجار مؤلّد نفت و گاز و تطبیق آن در قسمت شمال افغانستان. مجله علم و تکنالوژی، پوهنتون پولی تخنیک کابل. شماره ۳۳-۳۴.
- 2- احمد شاه، (۱۳۸۸)، تحقیق پیرامون دورنمای نفت و گاز خیزی کامپلکس رسوبات جوراسیک تحتانی - وسطی در قسمت شمال افغانستان. مجله علم و تکنالوژی، پولی تخنیک کابل. شماره ۳۵-۳۶.
- 3- براتاش و دیگران، (۱۹۷۰). جیولوژی و نفت و گاز خیزی شمال افغانستان. میر، مسکو.
- 4- راپور تخمین ذخایر هایدر و کاربن ها، (۲۰۰۶). در ساحات کشف نا شده شمال افغانستان توسط USGS (موسسه سروی جیولوژی ایالات متحده امریکا)، نیویارک.
- 5- مجیدی، رضا، (۱۳۸۸). میانی مهندسی نفت، نوپردازان، تهران.
- 6- مطالعه اسناد منتشر شده موسسه TPAO امریکا، در مارچ (۲۰۰۶). تخمین ذخایر هایدر و کاربن ها در ساحات کشف شده شمال افغانستان.
- 7- مطالعه نتایج OPEN hole logging پتروفزیکل، انالیز چاه نمبر (۴) جمعه و چاه نمبر (2A) ساحه باشکورد، ذریعه کمپنی (tpao)، در سال (۲۰۱۵) میلادی.
- 8- AMMI (Afghanistan Miaistry of mind and industry). (2002). unpublished Volumes of prodaced crude oil and natural gas and remaining reserves .
- 9- AMMI (AFgahnastan Ministry of Mims. 2002.) Unpublishad volumes of peoduced ctude oil and natuel gass and remaining reseeves .
- 10-БажановО.К. Бурлиь Ю .к. Соколов Б.А. Хайи В.Е. (2004). Нефте и газа 2-е издание . Геология и Геохимня МГУ . Москва .

بررسی روش های تعیین مقدار فولیک اسید در نان سفید *

مقدمه:

فولیک اسید شکل سنتیزی فولات (ویتامین B9) است که به نسبت ثبات زیاد و رفع نیازمندی های تغذیه یی انسان در صنایع غذایی استفاده می شود. ویتامین B9 در طول دوره رشد و تقسیم سریع سلول (سنتیز نوکلئیدها) و تولید سلول های سرخ خونی نقش مهمی بازی می کند {۱}. به این منظور غنی سازی آرد در حدود $14 \mu\text{g}/\text{kg}$ انجام می شود که این مقدار چند برابر فولات های طبیعی موجود در نمونه های غذایی می باشد {۲}. به طور عموم سنجش میکرو بیولوژیکی؛ تنها روش اندازه گیری فولات مجموعی تأیید شده توسط AOAC است {۱}. محدودیت های این روش شامل نبود اطلاعات در مورد اشکال منفرد فولات مانند فولیک اسید؛ تداخل به دست آمده از سلول نمونه و نیاز به صرف زمان معادل ۵ روز می باشد {۳}. از این رو در سال های اخیر؛ تحقیقات وسیعی برای اندازه گیری فولات با کروماتوگرافی مایع والکتروفورز انجام شده است {۴، ۹}. در چنین روش ها فولات مجموعی نمونه با وسایل چند انزیمی قبل از تجزیه استخراج شده و در صورت نیاز تصفیه می شود {۱۰، ۱۲}. قبل از جدا سازی و اندازه گیری نمونه؛ به منظور استخراج و غلیظ سازی مقادیر کم و هم چنین از بین بردن اثرات سلول؛ روش های آماده سازی مانند میکرواستخراج با فاز جامد (spme) و محلل (Lpme-sme) صورت می گیرد. در این روش ها حجم فاز استخراج بسیار کمتر از حجم نمونه بوده و فقط مقدار کمی از نمونه به داخل فاز استخراج منتقل می شود {۵، ۱۱}. HF-LPME در واقع نوعی روش میکرواستخراج با غشای مایع نگهداری شده (SLM) می باشد، که در آن محلل عضوی توسط قوه ها؛ در منافذ فیبر قرار

می گیرد و لایه عضوی نازکی را روی دیواره ی فیبر تشکیل می دهد. وجود غشای عضوی بین فاز های دهنده و گیرنده از اختلاط فازها جلوگیری می نماید.

استخراج می تواند مدت طولانی (بدون اتلاف فاز استخراجی) تا به دست آوردن تعادل ادامه یابد. حجم فاز عضوی مورد استفاده در این روش در مقایسه با روش سه فاز ی LPME بایک قطره کمتر بوده و امکان تشکیل تعلیق (بشکل متداول روش LLE) جلوگیری می شود. در این روش به طور معمولی حجم نمونه بین ۵۰ML تا ۱L و حجم محلول گیرنده حدود ۲ تا ۳۰ML می باشد.

Poo-Prieto و همکارانش با استفاده از روش affinity/hplc مقدار فولیک اسید غلات غنی شده را تعیین کردند [۲۱]. آنها پس از هضم سه انزیمی؛ جدا سازی آن عضویت ها را با روش افینیتی ۱۰ folates Binding (protein (fbp) affigal انجام داده و محلول شفاف خروجی را به دستگاه HPLC تزریق کردند. ۲ ماده فولیک اسید و ۵- میتایل تتر ا هایدروفولات جدا سازی شدند.

فولیک اسید با ماورای بنفش و ۵- میتایل تتر ا هایدروفولات و با فلورسانس آشکار شدند. از مشکلات این روش به در دسترس نبودن مواد وستون افینیتی و زمان بر بودن تهیه آن می توان اشاره کرد. از این تحقیق تلاش برای توسعه استحصال HF-LPME دو فاز برای تعیین مقدار فولیک اسید با وسایل کروماتوگرافی مایع در نمونه های نان غنی شده مورد بررسی قرار گرفته است. دستاورد این تحقیق پیاده سازی روش تجزیه ی دقیق و ساده برای تعیین غلظت فولیک اسید در نان در حد غلظت mg/l است.

اهداف تحقیق:

شیوع کم خونی در سنین گوناگون در کشور؛ لزوم به اجرای طرح غنی سازی مواد غذایی با آهن و فولیک اسید رانشان می دهد. نان به عنوان اصلی ترین ماده غذایی افغانی؛ ابزار مناسبی برای نیل به اهداف غنی سازی است. اهداف این تحقیق قرار ذیل خلاصه می شود:

- ۱- اندازه گیری فولیک اسید نان غنی شده با وسایل کروماتوگرافی مایع
- ۲- پیاده سازی روش، تجزیه، آماده سازی نمونه و تعیین غلظت فولیک اسید نان به غلظت mg/kg

۳-ارایه ساده ترین؛ ارزان ترین و بهترین شیوه از نگاه زمان و کیفیت غنی سازی نان

شیوه تحقیق:

تحقیق هذا به شیوه کتاب خانه یی بوده و از منابع معتبر علمی استفاده گردیده است. جهت نیل به اهداف ذکر شده همه روش های غنی سازی علمی و عملی اجرا شده تا بحال را مرور نموده. ساده ترین؛ کم هزینه ترین و کم وقت بُر ترین روش را دریافت و معرفی نموده ام.

اصل موضوع:

جداسازی مناسب باآماده سازی نسبت فاز عضوی (غیرقطبی) به آبی (قطبی) در فاز متحرک (برای شستشوی آنالیت از سطح فاز ساکن) صورت گرفت. زمان توقف استندرد فولیک اسید در دستگاه ۱۰ دقیقه بود. مخلوط بوفرومحلل عضوی (اسیتو نایتریل یا میتانول) با فیصدی های مختلف بررسی شده است. مقایسه محلل های عضوی میتانول و اسیتونایتریل برای اصلاح نمونه نشان داد که اسیتونایتریل به وزن کمتر آن نسبت به میتانول منجر به تشکیل نمونه های دیگری شد. گرچه استفاده از محلل میتانول اقتصادی بود؛ اما به دلیل لزوم دقت و تکرار پذیری در محصول بدست آمده از این روش و اصلاح بیشتر نمونه از محلل اسیتونایتریل استفاده شد. برای آماده سازی این مخلل با نسبت های ۶۵ به ۳۵: ۷۰ به ۳۰: ۳۰ به ۷۵ به ۲۵ تهیه شده با فاسفیت آهن دارای عامل جوره آیون مورد بررسی قرار گرفته و نسبت ۷۵ به ۲۵ با آهن به اسیتونایتریل بهترین شرایط جداسازی را ارایه گردیده است.

استخراج فولیک اسید از آرد:

3g نمونه آرد داخل بیکر پوشیده شده از لایه آلومینم قرار داده و با 60ml بفر استخراجی مخلوط مینماییم. بفر (buffer) استخراجی شامل با فاسفیت آهن $PH=8$ و دارای ۰.۲ فیصد حجمی ۲- مرکاپتو ایتانول (به عنوان آنتی اکسیدانت) می باشد. علت استفاده از $PH=8$ این است که در شرایط قلوی فولیک اسید آیونایز شده و محلل آن در فاز آبی افزایش می یابد. در این تحقیق از آنتی اکسیدانت آسکوربیک اسید نیز برای جلوگیری از تجزیه فولیک اسید در زمان استخراج استفاده شده است. اما به دلیل ایجاد رنگ زرد در ظرف دارای آسکوربیک اسید و تداخل با نمونه فولیک اسید از ۲- مرکاپتو ایتانول به عنوان آنتی اکسیدانت در ادامه تحقیق مورد استفاده قرار گرفته

است. بدین منظور محلول پس از افزودن آنتی اکسیدانت به بفر ۳۰ دقیقه برای استخراج درحمام آب جوش قرار گرفته است. پس از خنک شدن محلول و افزودن آنزیم آلفا - امیلاز (برای تجزیه نشایسته و صاف شدن محلول) PH به ۶/۹ کاهش می یافت. در این مرحله فولیک اسید نصب شده با نشایسته با آرد آزاد و به داخل بفر استخراج می شود. برای تکمیل تعامل مخلوط به مدت دو ساعت در انکوباتور ۳۷ درجه سانتی گراد قرار می گرفت. در پایان؛ مخلوط به مدت پنج دقیقه درحمام آب جوش قرار گرفته است. آلفا امیلاز موجود غیر شده پس از سرد شدن محلول از دستگاه سانترفیوژ با دور 10000rpm به مدت ۳۵ دقیقه برای ترسب ذره های معلق و باقیمانده های فاز جامد آرد از محلول استفاده می شود. سپس محلول با استفاده از صافی سوراخ های کوچک سلولوز اسیتات با منافذ 0/45 میکرومتر صاف می شود

آماده سازی PH فاز محلول نمونه:

استفاده از محلول های گوناگون با PH ۴/۵ ؛ ۷؛۸ و ۱۲ نشان داد که در PH ۸ به علت آیونایز شدن و ایجاد دوچارچ منفی بر روی انالیت ؛ شرایط برای جهت غلیظ سازی با روش جوهره آیون بیشتر مهیا می شود .

ترسیم منحنی کالیبریشن فولیک اسید:

از آنجا که فولیک اسید درگندم به شکل فولات وجود دارد؛ برای تهیه نمونه از محلول سنتزی فاقد فولیک اسید و با عین شرایط سایر نمونه های نان استفاده شده است. به این منظور در بفر استخراج دارای ۲مرکاپتوایتانول مقادیر مشخصی فولیک اسید افزوده شده و پس از استخراج به HPLC تزریق شده است. منحنی کالیبریشن با غلظت فولیک اسید ۱۰۰؛ ۵۰؛ ۲۵؛ ۱۰؛ ۵.۰ رسم شد و معادله $y = ۴/۳۱۲۹x + ۵/۰۶۹۴$ با ضریب ۹۹۴۵/۰ به دست آمده است.

تزریق نمونه ها و اندازه گیری فولیک اسید:

جدا سازی واندازه گیری نمونه ها توسط دستگاه کروماتوگرافی مایع انجام می شود. این دستگاه مجهز به یک پمپ مدل ۴۸۶ با دو ورودی محلل آشکار سازی UVI-vis مدل ۴۸۶ با وسعت طول موج قابل تنظیم از ۱۹۰ تا ۷۰۰nm و محل تزریق دستی از نوع Rheodyne با حجم حلقه 20µm بوده و برای ثبت کروماتوگرافی اندازه گیری سطح زیر نمونه از نرم افزار ۳۰۰ auto chro استفاده می شود.

جداسازی ها در یک ستون تجزیه ی Capital c8 با طول ۲۵ سانتی متر؛ قطر داخلی ۴/۶mm پر شده با ذرات 0.5µm صورت می گیرد. هم چنین برای محافظت ستون به ویژه هنگام کار با نمونه های کثیف؛ از ستون محافظ (با طول ۳ سانتی متر؛ قطر داخلی ۴/۵mm با ذرات به اندازه ی 5mm) استفاده می شود. برای تهیه ی فاز متحرک از وسایل جداسازی شامل قیف فلزی؛ صافی های استیت سلولوز (0.45µm) با نگهدارنده زیر قیف و یک پمپ خلا غشایی استفاده شده است. پس از آماده نمودن شرایط جداسازی واندازه گیری در دستگاه HPLC شستشوی نمونه ها با شستشوی ایزوکراتیک با ساعت جریان ثابت 1ml/min انجام شد. برای مخلوطی از ۰.۰۰۵ مولار امونیم تترا بیوتایل در بافر فسفیت با PH=8 میتانول و استونایتریل استفاده شد. فاز متحرک طی مراحل جداسازی واندازه گیری ۷۵٪ از بفر یاد شده دارای عامل جوره کننده آیونی ۲۵٪ از استونایتریل از داخل ستون عبور داده شد. سپس برای خارج ساختن محلل استخراج کنند ه (اکتانول) به مدت ۵ دقیقه ۱۰۰٪ میتانول از ستون عبور داده شده است و دوچارچ فاز متحرک با ترکیب فیصد اولیه (۷۵٪ از فاز ذکر شده و ۲۵٪ از استونایتریل) عبور داده شد تا ستون به شرایط اولیه ی جداسازی برگردد و برای تزریق بعدی آماده شود. بعد از آماده سازی شرایط جداسازی واندازه گیری در دستگاه HPLC اندازه گیری های کمی در طول موج ثابت 280NM انجام شده است.

تنظیم PH محلول ها با استفاده از دستگاه PH متر WTW مجهز با الکتروود مرکب شیشه یی انجام شده است. برای مخلوط کردن محلول ها از دستگاه مخلوط کن مقناطیسی به اندازه های ۴×۱۴MM استفاده شد. همه ی استخراج ها در ظروف 60ML انجام شد. فیبر میان خالی (HF)

از جنس پولی پروپیلین با قطر داخلی 600MM وضخامت دیواره ی $200\mu\text{M}$ واندازه ی منافذ $0/2\mu\text{M}$ انتخاب شد.

مراحل میکرواستخراج مایع دو فازی با استفاده از فیبر میان خالی:

برای انجام استخراج ازظروفی با حجم 60ml ، سرنج قاعده هموار با حجم $50\mu\text{m}$ برای نگهداری فیبر طی استخراج و تزریق فاز استخراجی به دستگاه HPLC به کار رفته است، در کلیه ی مراحل دو استخراج در عین شرایط انجام گرفت و از اوسط نتایج استفاده شده است. استخراج طی مراحل زیر صورت گرفت.

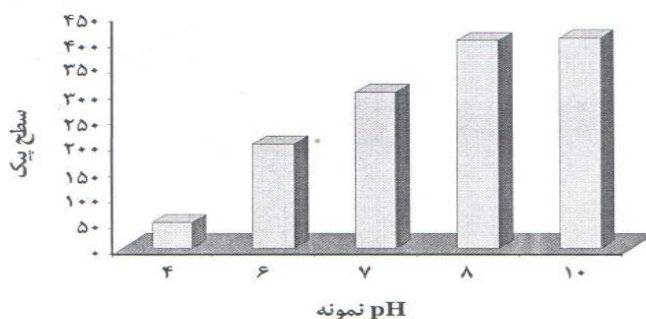
فیبر های پولی پروپیلین با طول 90/0CM (حجم $25\mu\text{M}$) تهیه و برای رفع آلودگی های احتمالی در اسیتون و اولتراسونیک (به مدت ۵ دقیقه) قرار گرفته و در آن با حرارت زیر 80°C خشک شدند. ظرف استخراج (60ml) دارای مگنت با اندازه $4 \times 14\text{mm}$ روی مخلوط کن مقناطیسی قرار گرفت. محلول از فولیک اسید با غلظت مشخص و دارای Na_2HPO_4 با غلظت 0.01% مولار ؛ 0.1% مرکاپتوایتانول و PH حدود ۸ تهیه شده است. 60ML از این محلول به ظرف استخراج انتقال داده شده (فازدهنده) و روی مخلوط کن مقناطیسی قرار گرفت. محلول (w/v) ۱۰٪ از حاصل Aliquat ۳۳۶ در n- اکتانول تهیه شد (غشای عضوی برای پر نمودن منافذ فیبر ها و فاز گیرنده) است. حجم بیشتر از ۲۵ میکرومتر از فازگیرنده داخل سرنج ها میلتون کشیده شد. فیبر به اکتانول دارای (w/v) ۱۰٪ از Aliquat ۳۳۶ (برای پر شدن منافذ با محلول عضوی) و سپس ۱۰ ثانیه در آب مقطر قرار داده شد. سپس فاز گیرنده به داخل فیبر تزریق شده و انتهای فیبر توسط پنس فشرده و باورقه ها آلمونیمی بسته شده است. این مجموعه به صورت U شکل وارد محلول نمونه شده و میکروسرنج به گیرا بسته شده تا فیبر به طور کامل داخل محلول قرار گیرد. پس از تکمیل استخراج (۴۰ دقیقه) فیبر از محلول خارج شد و انتهای آن قطع شده است. فاز گیرنده به میکروسرنج کشیده شده و طور مستقیم برای جدا سازی و اندازه گیری فولیک اسید به دستگاه HPLC تزریق شد. برای جلوگیری از اثرات محافظ بین استخراج های متوالی ؛ پس از هر استخراج ظروف و مگنت توسط شوینده ؛ آب مقطر و اسیتون شسته شده و خشک شدند.

همچنین سرنج به دفعات توسط مینانول و آب شسته شده و با توجه به قیمت پایین فیبرها در هر استخراج از فیبر جدیدی استفاده گردیده است.

مقایسه مقادیر حاصله:

روش میکرواستخراج مایع دوفاز با استفاده از فیبر میان خالی بر مبنای تعادل بین دوفاز استوار است. با توجه به آیونی بودن، فولیک اسید به شدت آب دوست بوده و از مقدار LogP خیلی کوچکی (در حد $\text{LogP} <$) بر خوردار است که حکایت از تمایل نداشتن آن به خروج از محلول های آبی دارد و این مسئله استخراج آن را از آب بسیار دشوار می سازد. بنابر این به منظور استخراج، PH فاز آبی به نوعی تنظیم می شود که فولیک اسید به طور کامل به صورت آیونی باشد. در این حالت هنگامی که فولات به جداره فیبر می رسد با Aliquat336 (عامل جوره آیون دهنده) تشکیل جوره - آیون داده با تبدیل به شکل آب گریز از نمونه به فاز عضوی که داخل منافذ فیبر و داخل فیبر قرار دارد، منتقل می شود.

آماده سازی در محلول دارای $100\mu\text{g/l}$ از فولیک اسید صورت گرفته است. آماده سازی ها به صورت یک متغیر در زمان اجرا گردیده و در هر مورد حد اقل دو استخراج در عین شرایط انجام شده است. سر انجام سطح زیر نمونه هر نمونه به عنوان معیاری برای کارهای کمی استفاده شد و نتایج به صورت اوسط ارایه شده است. بررسی اثر PH فاز دهنده بر مقدار استخراج؛ محلول های به غلظت $0/01$ مولار Na_2HPO_4 تهیه شد و با افزودن سودا و نایتریک اسید غلیظ PH نمونه بین ۴ تا ۱۲ تغییر داده شد و استخراج از محلول ها صورت پذیرفت. نتیجه ها در شکل های ۲-۴ نشان داده شده است. بررسی PH فاز دهنده با توجه به اینکه فولیک اسید بسته به PH محلول به اشکال گوناگونی وجود دارد، از اهمیت شایان توجهی بر خوردار است.



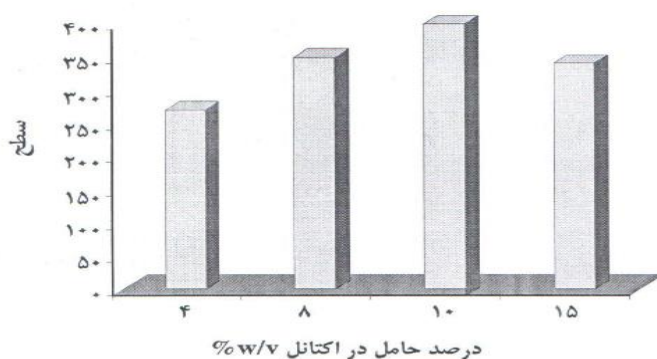
شکل ۱- اثر pH محلول بر کارایی استخراج فولیک اسید در نمونه نان غنی شده توسط HPLC. مطابق شکل ۱ در PH حدود ۸، بهترین نتیجه به بدست آمده است.

در این PH قسمت بیشتر فولیک اسید به شکل انیون دو چارج منفی می باشد که می تواند در سطح مشترک نمونه - غشای عضوی به مرکب حامل کتیونی متصل شده و به صورت جوره آیونی وارد غشای عضوی شوند و از آنجا به داخل فاز پذیرنده انتقال یابد. با افزایش PH، چارج منفی انیون افزایش می یابد و در نتیجه با تعداد بیشتری حامل کتیونی عکس العمل نشان داده و جوره آیون حاصله هایدروفوب تر می شود و به دنبال آن استخراج به داخل فاز گیرنده ی داخل فیبر افزایش می یابد.

انتخاب غشای عضوی و بررسی فیصدی حامل در آن:

انتخاب محل مناسب در HF-LPME دارای اهمیت بسیار است. محل انتخاب شده باید با آب غیر قابل امتزاج بوده و مفربیت کمی داشته باشد؛ با فیبر پولی پروپیلین سازگار باشد و به خوبی در منافذ فیبر تثبیت شود تا در جریان مخلوط کردن به محلول رسوب نکند لازم است تا ثابت توزیع نمونه ها در محل انتخابی خیلی پایین یا خیلی بالا نباشد تا ضمن انتقال نمونه ها از نمونه به غشای عضوی همزمان استخراج برگشت آن ها به فاز گیرنده با محصولی بالا انجام پذیرد به طور مجموعی ضریب های انتشار نمونه ها در محل های با لزوجیت پایین بیشتر می باشد. به محل n-

اکتانول n- هگزانول دود کان ؛ ایزوبیوتایل میتایل کیتون وبنزیل الکول ۱۰ فیصد وزنی حجمی ترکیب حامل Aliquat 336 افزوده شده است. اکتانول بهترین استخراج را نتیجه داد. در نتیجه در ادامه از اکتانول به عنوان محلل عضوی برای پر نمودن منافذ فیبر استفاده شد. بعدا در ادامه فیصد های نمونه حامل در اکتانول بین ۴ تا ۱۵٪(w/v) تهیه شده و برای پر نمودن منافذ فیبر استفاده شده است.



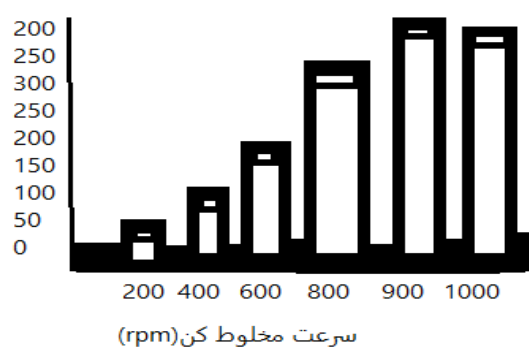
شکل ۲- بررسی اثر غلظت ترکیب حامل بر کارایی استخراج فولیک اسید در نمونه نان غنی شده توسط HPLC.

مطابق شکل ۲ با افزایش فیصد Aliquat در اکتانول تا ۱۰٪ کارایی استخراج افزایش و سپس کاهش می یابد.

این کاهش به دلیل افزایش لزوجیت اکتانول در پی افزایش بیشتر ترکیب فیصدی Aliquat است که به نوبه خود باعث کاهش ضریب های نفوذ نمونه ها در غشای عضوی و در نتیجه کاهش کارایی استخراج می شود.

اثر سرعت مخلوط کردن:

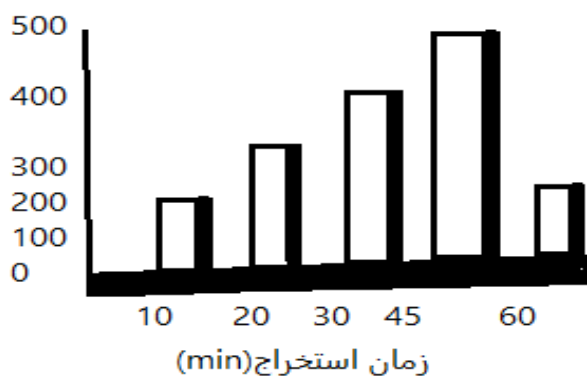
مخلوط کردن نمونه باعث تسریع در انتقال کتله از فاز دهنده به گیرنده می شود. اثر سرعت مخلوط کردن بر کارایی استخراج با استفاده از مگنت با اندازه $4 \times 14 \text{ mm}$ بررسی شد .



شکل (۳) بررسی اثر سرعت مخلوط کن بر کارایی استخراج فلیک

و نتیجه در شکل ۳ نشان داده شده است. سرعت های خیلی بالا به دلیل ایجاد حباب هوا در سطح فیبر توصیه نمی شود و با توجه به نتایج؛ سرعت ۹۰۰ pm برای ادامه ی کار انتخاب شده است.

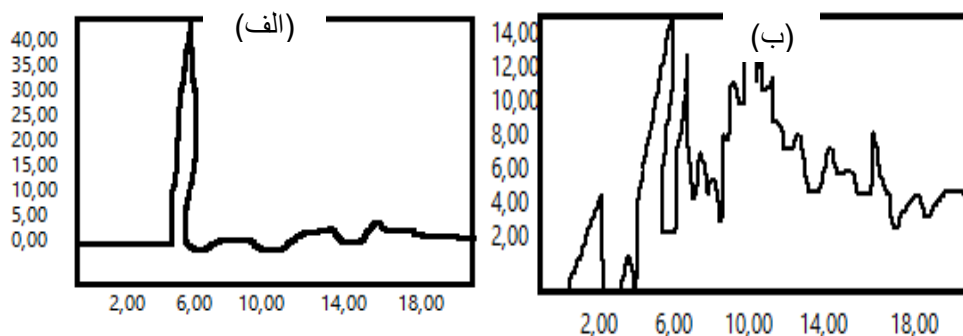
اثر زمان استخراج: در این مطالعه اثر زمان بر کارایی استخراج و تعیین زمان تعادل در شرایط آماده استخراج در زمانهای ۱۰ تا ۶۰ دقیقه بررسی شده است.



شکل (۴) بررسی زمان استخراج بر کارایی استخراج فلیک

شکل ۴ نشان می دهد که با افزایش زمان تا دقیقه؛ مقدار استخراج می یابد.

اما در زمان های بیشتر از ۴۵ دقیقه حجم فاز عضوی کاهش می یابد این کاهش به دلیل از بین رفتن محل می باشد که همین امر موجب کاهش محصول استخراج فولیک اسید می شود .



شکل (۵) کروماتوگرام به دست آمده از فولیک اسید (الف) و استخراج نمونه نان غنی شده با روش پیشنهادی در شرایط آماده (ب)

شکل ۵ کروماتوگرام به دست آمده از استخراج نمونه نان غنی شده با روش پیشنهادی در شرایط آماده رانشان می دهد.

در نتیجه زمان ۴۵ دقیقه به عنوان زمان آماده برای استخراج انتخاب شد. پس از تعیین شرایط آماده ی استخراج ؛ خواص کمی و ارقام شایستگی روش مطالعه شده که در جدول ۱ خلاصه شده است .

غلظت فولیک اسید موجود در بر خی نمونه های آردی نشان می دهد که تفاوت بین ۰/۳ تا ۱ mg/l می باشد از اینکه غنی سازی اولیه آرد با غلظت ۱/۵ mg/l از اسید فولیک انجام شده است نتایج حاصله می تواند به علت کاهش فولیک اسید در طی عملیه پخت نان و همچنین مدت زمان طولانی بین پخت و تجزیه نان ها باشد . صحت محصولات با اضافه کردن غلظت مشخصی از فولیک اسید (۲۵mg/l) به صورت دستی و اندازه گیری مقدار محصول آن مورد بررسی قرار گرفته که مقدار خطای به دست آمده کمتر از ۱۰ فیصد و قابل قبول می باشد. در شرایط آماده به طور متوسط امکان تجزیه یک نمونه در هر یک ساعت وجود دارد.

مقادیر فولیک اسید در نمونه :

باتجزیه بیش ۴۰ نمونه نان مختلف؛ متوسط مقدار فولیک اسید در حدود ۵/۹ mg/kg نان به دست آمد (جدول ۲) که این عدد نشان دهنده از دست رفتن مقدار اولیه فولیک اسید در پروسه پخت و فاصله زمانی طولانی بین نمونه گیری و تجزیه می باشد .

جدول (۲) مقادیر فولیک اسید دریافت شده در آرد

شماره	شماره نمونه	غلظت mg/L	غلظت mg/۱۰۰g	شماره	شماره نمونه	غلظت mg/L	غلظت 8mg/۱۰۰g
1	SAM0201	0,44	36	21	SAM3902	0,36	36
2	SAM0405	0,47	25,7	22	SAM4004	0,257	25,7
3	SAM0501	0,36	81	23	SAM2207	0,81	81
4	SAM0810	1,6	32,9	24	SAM2210	0,239	32,9
5	SAM1201	0,43	6,22	25	SAM7501	0,6824	6,22
6	SAM1401	1,05	44,9	26	SAM2601	0,442	44,9
7	SAM1601	0,82	18,2	27	SAM5001	0,182	18,2
8	SAM1801	0,56	78,7	28	SAM5301	0,787	78,7
9	SAM1901	0,2	28,17	29	SAM5401	0,2817	28,17
10	SAM2201	0,42	34,2	30	SAM5601	0,342	34,2
11	SAM2301	0,513	152,4	31	SAM5801	1,524	152,4
12	SAM2601	0,205	23,73	32	SAM5901	0,2272	23,73
13	SAM2801	0,2253	22,78	33	SAM001	0,22865	22,78
14	SAM2901`	1,15	63	34	SAM34	0,63	63
15	SAM3001	1.352	56	35	SAM45	0,55	56
16	SAM3101	0,17	52	36	SAM26	0,62	52
17	SAM3301	0,325	61	37	SAM27	0,62	61
18	SAM3401	0,995	59,06	38	وسطی	0,52	59,06
20	SAM3701	1,245		39	انحراف معیار	40,00	
21	SAM3801	0,19					

نتیجه گیری و پیشنهاد

در این تحقیق روش جدید بر اساس میکرو استخراج با فیبر های میان خالی برای استخراج غلیظ سازی فولیک اسید از سلول نان ارایه شد. نتایج به دست آمده نشان دهنده ی امکان استفاده از این روش برای اندازه گیری فولیک اسید در غلظت های پایین در حد mg/ml می باشد. در شرایط آماده بیش از ۴۰ نمونه نان با روش پیشنهاد شده تجزیه شده و نتایج رضایت بخشی به دست آمده است. بررسی غلظت فولیک اسید موجود در نمونه های نان نشان می دهد که مقدار آن تقریباً بین 0.3 تا $1 mg/l$ می باشد. از آنجا که غنی سازی اولیه آرد با $1/5 mg/l$ انجام شده است؛ کاهش فولیک اسید می تواند به علت حرارت زیاد پروسه پخت نان و هم چنین مدت زمان طولانی بین زمان پخت و تجزیه نان ها باشد.

مآخذ

- [1] Lin H.S.Mackey A'.D. Tamura T. Wong S. C. Picciano M. F. (1998) Measurable Human Milk Folate is increased by Treatment with α Amylase and in Addition to folate conjugase food chem 63 ' p . 401
- [2] Arcot J. Shrestha A.k. Gusanov U . (2002) Enzyme protein Binding Assay For Determining Folic Acid in fortified Cereal Foods and stability of Folic Acid Under Different Extraction condition food control 13.p.
- [3] Osseyi S.E. Wehling R.L. Albercht J.A. (1998) Liquid Chromatographic Method for Determining Added Folic Acid in fortified cereal products j. chromatogr.A.826.P.235
- [4] Smith R.M .(2003) before the injection – modern method of sample preparation for separation techniques j. chromatogr A.1000,p. 3

[5] Lord H. pawliszyn J. (2000) Mixcroextration of drugs j. chromatogram a. 902,p. 17

[6] Belardi R.G. pawliszyn . (1989) the application of chemically modified fused silsca fiber in the extraction of organics from water matrix sample and their rapid transfer to capillary column , water pollut res j. can ,.24 p 279

[7] Arthur c.l. pawliszyn j, (1990) capillary isoelectric focusing with whole column detiction and amembrane sample preparation system anal chem ,.62.p.2145 [8]

[9] Ulrich s, (2000) solid Phase Microextraction in Biomedical Analysis j. chromatograph .a.902.p.167

[10] Mister Z.Strugeon r. Pawliszyn J. (2001) Polid phase Mixcroextration as a tool for trace element Speciation Pectrum chim acta b.56.p.233

پوهندوی فهیم " کوشا "
استاد دیپارتمنت تاریخ

نگرشی بر اهمیت رابطه ناگسستنی تاریخ و جغرافیا *

مقدمه:

نخست حمد و ثنا آن ذات اقدس و لاشریک را که بر ما پیامبر با عظمت، امین، صادق، با سیرت و دارای والاترین صفات حمیده را فرستاد! پس درود بی پایان بر چنین منجی عالم بشریت در هر دو دنیا باد!

مقاله هذا که تحت عنوان: (نگرشی بر اهمیت رابطه ناگسستنی تاریخ و جغرافیا) را به رشته تحریر در آوردم، علت نگارش آن عشق ورزیدن به رشته و مسلک ام میباشد، زیرا بنده در دو رشته (تاریخ و جغرافیه) به طور مختلط تحصیلات خویش را به پایان رسانیده ام.

از جانب دیگر علاقمندی به رشته و تجربه های مکتسبه ام در طول بیشتر از ده سال؛ مرا وادار به آن نمود، تا در مورد رابطه ناگسستنی این دو رشته برجسته تا حد توان با استفاده از افاده های تجربوی خویش و مآخذ معتبر علمی تا باشد ذهن شایقین علم و فن علی الخصوص اذهان دانش پژوهان را روشن سازم.

مسلماً تاریخ به حیث معاون و حامی با تماماً علوم بوده، همچنان بحیث یک علم سودمند با یک عده ای از علوم روابط و مناسبات یک جانبه داشته و با یک عده ی از علوم دیگر مناسبات و روابط متقابله دارد. همینطور از بعضی علوم بمنظور تکمیل تحقیقات و مطالعات در ساحه خود کمک میخواهد و همچنان به بعضی از علوم کمک میرساند و نیز علمی هم هستند که علوم فرعی تاریخ شمرده میشوند.

★- تقریظ دهنده: پوهنوال سید نورالله " امینیار " استاد پوهنخی تعلیم و تربیه

اهداف موضوع:

موضوع انتخابی هذا تحت عنوان: (نظری بر رابطه ناگسستگی تاریخ و جغرافیا) با استفاده از مآخذ معتبر علمی و از تجربه های استادان متجرب و خودم تهیه و ترتیب گریده است، از اهداف گونه گون، قرار ذیل بر خوردار میباشد:

۱- مطالعه مقاله هذا را جهت ارتقای دانش آفاقی خود و محصلان گرامی مفید و ارزنده میدانم.

۲- معرفی رابطه نزدیک و متقابل دو رشته (تاریخ و جغرافیا) که از دامنه خیلی وسیع علمی بر خوردار اند، برای دیگران.

۳- آشنایی با اصالت و علمی بودن تاریخ و جغرافیا برویت مآخذ معتبر علمی و دلایل منطقی؛

اهمیت موضوع:

همانطوریکه برای اهل علم و خبره بهتر معلوم است که، تماماً علوم از مزایا، ارتباطات و اهمیت خاص در جهان بشریت برخوردار اند. بدینمظور موضوع انتخابی هذا، برای هر خواننده مثبت اندیش و با دانش گفتنی های زیاد دارد.

زیرا تاریخ و جغرافیا از بدو خلقت انسان رابطه تنگاتنگ با هم داشته، البته برای مصداق قول ما ویژه گی های تعریفات هر دو علم میباشد. قسمیکه در تعریف تاریخ از ویژه گی خاص و در خور اهمیت چون موضوعات (مکان و زمان) گنجانیده شده است؛ بخوبی میتوان رابطه تاریخ و جغرافیا را از آنها دریافت؛ چرا که تاریخ زمان و جغرافیا مکان را مشخص، معرفی و ضبط مینمایند. بدینمظور آموختن، مطالعه تاریخ و جغرافیا برای هر محصل که در این رشته ها تحصیل مینمایند، حتمی و ضروری پنداشته میشود.

روش تحقیق:

تحقیق، تفسیر و تعبیر حقایق است؛ اما بزرگترین مانع در این راه تعصب و تنگ نظری پنداشته میشود. برای اینکه هر شخص و یا نویسنده به هدف واقعی برسد، باید از این سد بگذرد و

همه مسایل شخصي را از خود دور نمايد. اگر در صدد باشيم مطالعات اجتماعي را در پرتو ویژه گي هاي علمي بررسی کنیم، باید بین گزارشگري و پیشینه نگاري معياري و علمي تفاوت قایل شويم.

از اينرو روش تحقيق مقاله دست داشته ی تان مبنی بر تحقیقات کتابخانه یی استوار بوده، که به طور فشرده ذیلاً چنین ارائه میگردد:

- ۱- استفاده از کتب معتبر علمی و اکادمیک؛
- ۲- مراجعه به مراکز علمی و اکادمیک همچون کتابخانه های مجهز؛
- ۳- تحلیل، تجزیه، تعمیم و ارزیابی اطلاعات جمعآوری شده؛
- ۴- تفکیک منابع دست داشته مؤثق از منابع نا مؤثق؛
- ۵- تدوین و دسته بندی مقاله تحقيقي مورد نظر مطابق معیارات پیشینه نگاري و اکادمیک؛

آغاز سخن:

بدینمنظور جا دارد یک تعداد علومیکه به علم تاریخ مستقیماً کمک میرسانند از آن جمله جغرافیه را منحصیث یک علم مدد رسان باید دانست.

نخست تاریخ و جغرافیه را تعریف نموده و بعداً هر یک را مورد غور و بررسی قرار میدهيم.

❖ تاریخ علميست که سير و تکامل جوامع معيين و مشخص بشری را در قيد زمان و مکان يعنی از گذشته تا به حال مورد مطالعه و تحقيق قرار میدهد».

❖ «جغرافیه علميست راجع به کره ارض، روابط و تأثيرات آن بالای انسان و همچنان روابط، تأثيرات و فعاليت های انسان بالای کره ارض و انطباق آنها با محیط بحث میکند.»

بناءً از تعريفات فوق ميتوان چنین استنباط و استنتاج کرد که: تماماً حادثات، واقعات و فعاليت های بشری بخصوص در روی کره زمین به هر شکل که باشد، حتماً در یک مکان و در یک زمان مشخص خصوصاً در یک حصه ی از کره ارض بوقوع می پیوندند؛ ولی دانشمندان کره زمین را به فکتور های مختلف تقیسم نموده اند، زیرا حادثات تاریخی و جغرافیایی در آن نواحی حتماً رو نما میگرددند، در زیر چند بخش عمده آنها را مورد مطالعه قرار میدهيم:

فکتور های جغرافیایی از قبیل: خاک، اقلیم، موقعیت، ارتفاع، تراکم نفوس، منابع طبیعی و غیره را در بر دارد که در ایجاد حادثات و حالات رول قابل ملاحظه ای دارند. از این جهت مورخ برای درک حقایق تاریخی مکلف است که از فکتور های جغرافیایی با خبر بوده و از این علم استعانت بجوید [۵: ص ۸۱].

طوریکه علم جغرافیا به کسب حقایق و معلومات پیرامون سطح زمین و ارتباط آن با انسان می پردازد، تاریخ قدیمی دارد؛ همینطور تاریخ نیز از موقف چون ثبت کننده وقایع و حادثات در جهان میباشد. بدین ترتیب مدت ها قبل از ایجاد خط و ظهور آثار کتبی در بسا نقاط کره زمین حادثات متنوع و گوناگون رخ داده اند که بخش های از آنها به علم تاریخ و جغرافیا ارتباط مستقیم دارند که مورد توجه انسانها قرار گرفته اند و به اساس آن معلومات مفیدی را در باره محل سکونت خویش کسب و اختلافات آنها را با نقاط دیگر درک میگردند [۵: ص ۹۲].

زیرا تاریخ دانشی بس قدیمی بوده، که همپای با خلقت انسان همزمان با سکونت انسان اولیه بر روی زمین یعنی با ابتدایی ترین برخورد و شناخت انسان از پدیده های محیط ماحول و قدیمی ترین بهره مندی و تأثیر پذیری از اجتماع بشریت و طبیعت شناخته شده است و از آن زمان انسان با پدیده های متنوع آشنا گشت.

آنچه در اطراف انسان وجود داشته و آنچه بعد ها با آنها آشنا شده است، از قلمرو زنده گی انسانها بخصوص تاریخ و جغرافیا خارج نبوده است [۵: ص ۹۱].

انسان در کره زمین کار های قابل ملاحظه یی انجام داده است که اطلاعات و اخبار ناقص و پراکنده ی از آن باقی مانده و شاید بتوان گفت که تاریخ مدون ما حد اکثر، یک بر صدم و آخرین قسمت از آنرا به رشته تحریر در آورده است. باستان شناسی که در صدد تحقیق دوره ی صد بار طولانی تر از این است؛ میکوشد تمایلات کلی و تغییرات متعددی را روشن سازد که در جهت واحدی سیر کرده و نتایج مشخصی از آنها حاصل شده است. [۱- ص ۱].

با ترقی تکنالوژی نفوذ شناسایی عوامل جغرافیایی تقلیل می یابد یعنی سهل شده است، ویژه گیهای شکل یک سر زمین میتواند امکاناتی برای کشاورزی؛ معدنکاری یا تجارت عارضه کند، اما تاریخ به واقعه نگاری خویش بی درنگ مصروف خواهد بود؛ ولی بخاطر تعیین مکان هر

واقعۀ ضرورت به علم جغرافیا دارد. همچنان جغرافیا برای تعیین سیر و تکامل هر نقطه جغرافیایی ضرورت به ثبت تاریخ دارد [۲: ص ۱۸].

منظور اصلی از مطالعه تاریخ و جغرافیا عبارت از شناسایی و معرفت درست از جهانی است که ما در آن زیست داریم، البته بسیاری از موضوعات دیگر علاوه بر تاریخ و جغرافیا به این منظور کمک میکند و در حقیقت اغلب دروس مدارس به نحوی از انحا با این منظور تدارک دیده شده است؛ تا معلومات محصلان را در باره طبیعت و جهان ارتقاء دهد.

اما خاصیت هائیکه تاریخ را از اغلب علوم دیگر متمایز میسازد، اینست که در این علم تماماً توجه به بررسی و تغییر نواحی مخصوص جهان، مسایل و معلومات مربوط به آن اعم از فعالیت های انسانی متمرکز میگردد.

همچنان علمای تاریخ و جغرافیا در صدد آن بوده اند، که آیا وظیفه جغرافیا مانند سایر علوم به دست آوردن یک سلسله قوانین است؟ مثلاً در ساینس فورمول های است به رویت آنها یک موضوع را ثابت و تثبیت مینمایند، اما علم تاریخ و جغرافیا به اساس تشریح، توضیح، تحلیل و غیره حقیقت را علماً دریافته، موضوعات که مربوط آنها میشوند، مشخص نموده هدف خویش را بر ملا میسازند و سر گذشت اینهمه تغییر علم تاریخ و جغرافیا، که از قدیمترین زمان تا امروز در مجامع علمی به عمل آمده است منحیث مباحث میتودولوژی در باره علم تاریخ و جغرافیا تذکر به عمل آمده است، در اینجا به طور خلاصه مطالعه مینماییم [۵: ص ۹۳].

قابل یاد آوریست در دوره قرون معاصر، در تاریخ تکامل علم تاریخ و جغرافیا، طی جدیدترین تحولات در ساحه دانش هر دو علم به وقوع پیوسته است و بر مبنای آن روشهای جدید تحقیق، مشاهدات و تحلیل مسایل با استفاده از کمپیوتر و سایت های علمی انترنت امکان پذیر گردید، چون علم جغرافیا زمین را به حیث مسکن انسان و تشخیص واقعات و حادثات که رخ میدهند موضوع اصلی تاریخ را تشکیل میدهند.

بناءً به هر اندازه ایکه دامنه تحقیقات بشر در سطح زمین و بالاتر از آن فرا رود، به همان اندازه ساحه محتوای این دو علم (تاریخ و جغرافیا) وسعت حاصل میکند؛ زیرا نقشه هائیکه توسط اقمار مصنوعی بدست میآید و یا نقشه هائیکه توسط آلات کمپیوتری بدست میآیند، بدین ترتیب علم

تاریخ با تحریرات حقایق و حادثات مربوط این عصر میگردد. پس هر دو علم در نتیجه به پیشرفت های چشمگیر نایل می آیند [۵: ص ۹۴].

ریشه، معنی و مفهوم واژه های تاریخ و جیوگرافی (جغرافیا):

اصل کلمه تاریخ، «ارخ» بوده که این واژه به فتح اول و دوم و سکون سوم تلفظ میشود؛ تاریخ شکل مصدری آن میباشد که ریشه سامی «عربی» دارد. قاموسهای عربی از آنجمله «المنجد» معنی آنرا تعیین و آشکار نمودن وقت یک حادثه ضبط نموده است. بعضاً استدلال میشود که، تاریخ یک کلمه فارسی است و از کلمه «مهروز» گرفته شده است. در حالت تعریف به مؤرخ مبدل گشته و بعد از آن مصدر «تاریخ» بمیان آمده است. این کلمه (تاریخ) به معنی وقتگذاری و نگهداشت حساب، سال، ماه و روز چنانچه به معنی وقایع ضبط کاربرد دارد.

کلمه هستوری Ahstory انگلیسی را با کمی تغییر در تلفظ در اکثر السنه غربی از کلمه ایستوریای Astoria یونانی ریشه گرفته که به معنی قصه ها و داستانهای واقعی است که در قید زمان و مکان و سیر و تحول بوقوع پیوسته باشد [۱۰: ص ۱۱۲].

بعضی منابع میگویند که کلمه هستوریز نخستین بار از طرف هرودت پدر تاریخ بین سالهای (۴۸۵- ۴۲۵) ق از م استعمال شده است. ولی منابع دیگر این نظریه را مردود دانسته، چنین اظهار میدارند که جنبه علمی نیز دارد، یعنی از قدیم الایام کلمه تاریخ قبل از هرودت وجود داشته است [۹: ۳۴].

ارسطو در بین سالهای (۳۸۴ - ۳۲۲ ق از م) میزیست، که این فیلسوف یونانی کلمه تاریخ را بدین معنی استعمال کرده است: (تاریخ محاسبه سیستماتیک پدیده های طبیعی است، اما بدون ملاحظه ترتیب کروئولوژی آن).

کلمه جغرافیا نیز اصل کلمه یونانی و به صورت «جیوگرافیا» بوده و معرب آن «الجغرافیه» و واژه «جغرافی» و «جغرافیا» که هر دو در زبان فارسی متداول و دارای يك معنی می باشند؛ از زبان عربی گرفته شده است و کلمه جغرافیه در زبان فارسی یک کلمه قبول شده و معمولی در عوض جیوگرافیا میباشد.

اگر به فرهنگ فارسی مراجعه شود، دیده میشود که کلمه «جغ» به معنی زمین نبوده، به معنی یوغ قلبه میباشد، در اصل جیو میباشد که معنی زمین را میدهد، و کلمه گرافی در هر دو نام یعنی در جغرافیه و جیوگرافی، به معنی طرح، ترسیم و در نهایت تحلیل به معنی علم آمده است [۵: ص ۹۴].

امروزه برای همگان روشن است که تاریخ را ضرورتاً باید از منظر علمی، مطالعه و تبیین کرد. زیرا روزگار مطالعات و پژوهش های قومی، محلی و منطقه یی به سر آمده و عرصه ی پژوهش های جهانی جایگزین آن گردیده و تعصب اصلاً در آن راه ندارد. زیرا تعصب به مانند آتش است که هیزوم را میخورد [۶: ص ۱۴].

اگر نگرشی مختصر در سابقه و پیدایش علم جغرافیا و تاریخ نماییم هر دو علم از آغاز پیدایش انسان ظهور نموده است و زنده گی انسانها در ابتداء بطور ساده بوده و بهره برداری از آن نیز شکل ابتدایی را بخود داشت که علم جغرافیا نیز با تکامل زنده گی انسانها مانند علم تاریخ مسیر ارتقایی خویشرا پیموده است.

قسمیکه «ولتر» مینویسد: «تاریخ را باید فلاسفه بنویسند و فلسفه را مؤرخان» فلسفه بدون مبنای تاریخی و فراز و نشیب آن در گذر تاریخ، جزء سخنان مغلق و پراکنده چیزی نخواهد بود؛ لذا تاریخ فلسفه است که مسیر مستمر اندیشه و چگونگی شکل گیری آن را در گذر تاریخ روشن و مبرهن میسازد. [۳: ص ۱۹].

اگر در مورد پیشرفت علم، ساحه ی تحقیقی تاریخ، دانش را تشکیل میدهد و این هم ارتباط میگیرد به تاریخ آغاز علم و دانش و مورد بحث قرار گرفتن آنها توسط نویسنده گان. تثبیت تاریخ ظهور بشریت و طبقه بندی آن به عصر ها کار دشواری میباشد. [۷: ص ۲۳].

از آنجاییکه بشر موجود متفکر بوده، رفع نیازمندی های خویشرا کوشش نموده، مرفوع سازد، و کوشش نموده است تا از محیط و ماحول خود آگاهی داشته باشد.

انسان همواره خود را وابسته و مربوط به مکان معینی از سیاره ی زمین میداند. او قبیله، تیره و مردم خود را نه تنها با سنتها، آداب و رسوم و فرهنگ خویش می شناسد؛ بلکه در

شناسایی مکانی خود سعی دارد کوه ها، دره ها، رودها، گیاهان، و حیوانات ویژه بی را نیز که با محیط مسکونی و فرهنگ جامعه او رابطه ی موزون و هماهنگ دارند دخالت دهد [۴: ص ۱]. چنانچه انسان در تجسس آن بوده از نقاط مجهول، تفاوت های آب و هوا، تنوع پیدوار حیوانی و نباتی و نقاط دیگر معلومات بدست آورد و از آنها به نفع خود استفاده اعظمی نماید و همیشه کوشش نموده است. علاوه بر شناخت نقاط مکان مسکونی خود از حیوانات و نباتات تا ساختمان های طبیعی مانند (مغاره ها جنگلات، و امثال آنها) آگاهی پیدا نماید.

بناءً همانطوریکه انسان و زمین با هم ارتباط از هم ناگسستگی داشته و نمیتوان هر دو را از هم جدا مورد مطالعه قرار داد. بدین منظور به مانند رابطه انسان و زمین، تاریخ و جغرافیا نیز از هم جدا نیستند [۵: ص ۹۵].

ما و شما دقیقاً هدف و مرام علم تاریخ و جغرافیا را از لحاظ علمی و منطقی به بررسی بگیریم، هر دو علم مزبور راجع به محیط ماحول و جهان که در آن انسان زنده گی بسر میبرد، کسب معلومات مینمایند. معلومات و دانش موثق پیرامون تماماً واقعات، حادثات، تحولات و دگرگونی های اجتماعی از لحاظ تاریخ به بررسی گرفته میشود. همچنان معلومات راجع به سطح زمین به شمول داخل ابحار، اتموسفیر، خصوصیات فضای خارجی زمین، مطالعه خصوصیات جغرافیایی انسانها را، اخصاً علم جغرافیا به بررسی میگیرد، که در انکشاف تسلسل سطح حیات انسان و انکشاف هر علم (تاریخ و جغرافیا) تاثیر عمیق گذاشته مبنای منطقی میدهند.

مطالعه علم تاریخ اعم از تاریخ سیاست، تاریخ آرت و هنر، تاریخ تمدن، تاریخ ادبیات، تاریخ فلسفه و تاریخ علوم و غیره همه و همه در مورد واقعات و حادثات که در طول ازمنه های تاریخی در روی کره زمین رخ داده است، با طی نمودن فراز و نشیب های ممتد و مطول در عرصه بیان و نمایان نمودن چگونگی زنده گی انسانها نقش ایفا نموده است [۸: ص ۱۲۱].

چنانچه مطالعه علم جغرافیا اعم از جغرافیای فزیک، جغرافیای ثقافتی، جغرافیای حیاتی، جغرافیای سیاسی، جغرافیای شهری، جغرافیای تاریخی، و غیره عمده ترین وسیله تطبیق در ساحه عمل میباشد، افکار و نظریات دانشمندان معاصر در حیات انسان بروی تجربه های قبلی کمک

بسیاری نموده است. بدین منظور علم جغرافیا مانند تاریخ برای بشر موجود و آینده کمک شایانی نموده و مینماید [۵: ص ۹۷].

نتیجه گیری

انسانان متجسس بالاثرب پیگیری، تجسّسات، مطالعات، تحقیقات، نوآوری ها، از دگرگونی های اجتماعی علی الخصوص علمی همیشه با خبر شده، در اندیشه های نوین و شگفتی های علمی جامعه و جوانان علمپرو خویشتن تغییرات مثمر و مستمر را رونما مینمایند.

بناءً با در نظر داشت اندیشه های علمی و ممتد، دانشمندان تاریخ و جغرافیا بر این عقیده اند که، این دو علم مزبور از آوان خلقت انسان در روی کره زمین عرض وجود نموده اند. زیرا ما زمانیکه مرام و اهداف هر دو علم را مورد بررسی و مطالعه قرار دهیم، بخوبی در می یابیم که تاریخ و جغرافیا از زمانه های قدیم بالاثرب تجسّسات بشر از مغز آن به یاری خداوند توانا استخراج گردیده، بشر را به سوی بهزیستی و بقای نسل خویش منحیث نقشه ای که دارای رهنما باشد، رهنمایی کرده است.

بناءً منظور اصلی از مطالعه تاریخ و جغرافیا عبارت از شناسائی و معرفت درست از جهانی است که ما در آن زیست داریم، البته بسیاری از موضوعات دیگر علاوه بر تاریخ و جغرافیا به این منظور کمک میکند و در حقیقت اغلب دروس مدارس به نحوی از انحا با این منظور تدارک دیده شده که معلومات محصلان را در باره طبیعت و جهان ارتقاء دهد.

پیشنهادات

جهت تطبیق و استقرار یافتن و بهتر رهنمون گشتن انسان ساکن سیاره زمین در جریان پروسه تعلیم و تعلم از اهمیت و نقش تماماً علوم بخصوص تاریخ و جغرافیا آگاهی داشته و به وسیله علوم مزبور مسیر بهزیستی و بقای نسل انسان را در روی کره زمین تقویت و منسجم باید کرد. بدین منظور مطالب زیرین را از عموم خواننده گان گرامی خواهشمندم احتراماً مد نظر داشته باشند:

۱- آنطوریکه ما انسانها ایمان بر آن داریم که، خالق کائنات دانا و حاکم حاکمان است؛ آموختن علم را برای انسانها فرض گردانیده است. بدینمظور باید در صدد فراگیری و تطبیق علم و

دانش باشیم و با کسب معلومات علمی و دقیق از علوم چون تاریخ و جغرافیا مسیر پر از فراز و نشیب زنده گی را بخصوص با استفاده از آیات قرآنکریم که یک بخش آنرا سوره های قصص که اکثراً حاوی پند و عبرت اند؛ استفاده اعظمی باید نمود. زیرا بسیاری از آیات قرآنکریم در مورد حادثات، واقعات، فعالیت های انسانها و مشخص کننده مکان های جغرافیایی و زمان های تاریخی چه در بر و چه در بحر بوده و میباشد.

۲- برای تماماً خبره گان بخصوص محصلان تاریخ احتراماً توصیه مدارم، ملت که از تاریخ خود بیخبر است، باید آن ملت را به مثابه یک جسم بی جان شمرد؛ همینطور ملت که از علم جغرافیا بیخبر بود؛ میتوان آن ملت را مثابه یک جسم نابینا دانست.

۳- مواد مقاله هذا برای تماماً اهل دانش و خبره گان منحصیث مواد ارزشمند و ممد خوبی شده میتواند؛ بدین اساس باید از مطالب سودمند آن استفاده وافر کرد. و با استفاده از تفکر انتقادی سالم شان بنده را یاری خواهند نمود.

مآخذ

- ۱- چایلد، ویر گوردن. (۱۳۸۵ ه.ش). سیر تاریخ، ترجمه احمد بهمنش، تهران: دانشگاه تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ص ۱.
- ۲- دورانت، ویلیام جیمز. (۱۳۸۰ ه.ش). درس های تاریخ، ترجمه محسن خادم، تهران: انتشارات ققنوس ص ۱۸.
- ۳- رضوی، مسعود. (۱۳۸۱ ه.ش). پایان تاریخ سقوط غرب و آغاز عصر سوم، تهران: انتشارات شفیعی، ص ۱۹.
- ۴- شکوئی، حسین. (پاییز ۱۳۸۳ ه.ش). فلسفه جغرافیا، تهران: انتشارات گیتاشناسی ص ۱.
- ۵- کوشا، فهیم. (۱۳۸۹ ه.ش). اطلاعات عمومی روزنه نور، جوزجان-شبرغان: طبع و نشر، جهان کمپیوتر، رسته عطایی مارکیت، صفحات متعدد.
- ۶- هروی، جواد. (۱۳۸۶ ه.ش). روش تحقیق و پژوهش علمی در تاریخ، تهران: خیابان جمهوری اسلامی، موسسه انتشارات امیر کبیر، ص ۱۴.

- ۷- یوکسل، احمد توران. (۱۳۹۱ ه. ش). تاریخ دانش در دنیای اسلام مترجم واحد صباح ،
ترکیه: مطبعه Sebat Ofset Matbaacilik ص ۲۳.
۸- یوهانس، هندریک و دیگران. (۱۳۲۵ ه. ش). جغرافیا و بازرگانی» ترجمه مصطفی
علم تهران: انتشارات کتابفروشی مهر ، ص ۱۲۱.
۹- ینسن، آریل هولت. (۱۳۷۶ ه. ش). جغرافیا: تاریخ و مفاهیم، ترجمه جلال تیریزی،
تهران: انتشارات گلبرگ، ص ۳۴.

10- ۴۲-S. HAIM FARHANG MOASER

THE LARGER

ENGLISH - PERSIAN

English - Dictionaries - Persian “ IRAN “ Tehran “ Year 1385 “

Page Number (۱۱۲).

پوهنمل محمود "محلّی"
استاد دپارتمنت کیمیا

★ انرژی جهانی و اقلیم سیاره زمین در قرن IXX

★-تقریظ دهنده: پوهنوال عبدالقیوم " رجبی " استاد دپارتمنت کیمیای عمومی

مقدمه:

یکی از مسایل مهمی که در سالهای اخیر توجه خاص متخصصین علوم را به خود جلب نموده عبارت از نگرانی ها از بابت ازدیاد درجه حرارت، تغییرات اقلیمی و آلوده گی محیط زیست در بسیاری از مناطق کره زمین بوده که همزمان با رشد استفاده از محروقات عضوی محسوس و نگران کننده میباشد.

بناء در عرصه تثبیت عواقب ناگوار اقلیمی و ایکالوژیکی بالاثر رشد استفاده محروقات عضوی سالهاست که دانشمندان با آن مصروف بوده و در زمینه پیشگویی هایی را نموده اند. در مقاله هذا کوشش بعمل آمده است تا با جمع آوری نظریات دانشمندان و متخصصین، آخرین معلومات در باره ی سرنوشت اقلیم صد سال آینده کره خاکی ما تهیه و جهت معلومات علاقمندان این عرصه ارایه گردد.

هدف تحقیق:

هدف از مقاله هذا تشخیص طریقه های رشد انرژی جهانی به اساس تحلیل انکشاف و تکامل تاریخی آن و از همین نقطه نظر ارزیابی منابع تامین کننده و اثرات احتمالی آنها بالای سیستم ایکالوژیکی میباشد.

شیوه ی تحقیق:

در زمینه تحقیق نظری مبنی بر تحلیل، جمع آوری، تلفیق و ارزیابی مواد علمی مندرج در منابع معتبر علمی خارجی صورت گرفته است.

موضوع تحقیق:

انرژی- بنیاد اساسی ترقی و پیشرفت جامعه بشری بوده و قرن IXX مسایل جدی را در مقابل انرژی جهانی برای تامین رشد با ثبات جامعه بشری قرار داده است. افزایش متداوم نفوس و همچنان آهنگ سریع رشد اقتصادی در بسیاری از مناطق کره زمین، افزایش ضرورت به انرژی را در قبال خواهد داشت. بدین ترتیب تامین اقتصاد جهان توسط ذخایر محروقات انرژی یکی از پرابلم های اساسی میباشد که در مقابل جامعه بشری قرار دارد. از جانب دیگر در حال

حاضر انرژی منحصی یکی از فکتور های اساسی تاثیر گزار بالای تغییرات ایکالوژیکی شناخته شده و اثرات آن بالای آب و هوای سیاره خاکی ما بیشتر از دیگر فکتورها انترپوچینی بوده و با نیرو های قوی طبیعی قابل مقایسه میباشد[1]. نگرانی ها از بابت تغییرات اقلیمی(خصوصاً افزایش حرارت متوسط در صد سال اخیر به اندازه 0.6 درجه) و پیشگویی های اضطراب انگیز بالا رفتن حرارت (تا ۵ درجه در صد سال آینده)،سیاست ایکالوژیکی را منحصی یکی از مهمترین معیار های انکشاف ساحات انرژیکی در جهان قرار داده است.

پرابلم های متذکره در ده سال اخیر در بسیاری از نشرات و رسانه ها انعکاس یافته که در باره آنها انستیتیوت های مشهور ملی و بین المللی مصروف کار میباشد. اما تاحال ارزیابی ها در مورد دورنمای انکشاف انرژی جهانی و تاثیر آن بالای تغییرات ایکالوژیکی و اقلیمی پراکنده بوده است.

علاوه بر آن ، کاملاً واضح است که بدون آگاهی از تصورات عینی در باره اینکه انرژی جهانی چگونه انکشاف خواهد یافت، نمیتوان سناریوی حقیقی تغییرات آینده ی محیط زیست و اقلیم را ترتیب و سیاست سازشی موثر را تهیه نمود. آیا پیشگویی ها در باره رشد انرژی در طویل المدت امکان دارد؟ اکثریت متخصصین با در نظر داشت تجارب بیشمار منفی انباشته شده درین ساحه، مایل به جواب منفی به سوال ارایه شده ی فوق میباشدند.

از نظر بسیاری متخصصین اگر برای حل مسئله طرح شده از شیوه تاریخی اکسترپولیشنی معمول در سوسیالوژی و اقتصاد (منحصی تیوری مشهور تغییرات انستیتیوشنی)

استفاده صورت گیرد، وضعیت یک اندازه نا امید کننده به نظر میرسد [3]. نظریه اساسی در شیوه فوق اینست که در گذشته ی رشد بسیاری از سیستم های معلق ، حالت آن را در چندین سال آینده نیز تعیین میکند.

در اساس ارزیابی پیشنهادی هذا، پیشگوی ها در مورد مصرف جهانی انرژی که ۱۵ سال قبل در انستیتوت انرژی مسکو تهیه گردیده [5] و تا الحال با ارقام حقیقی عملی مطابقت خوب دارد، قرار دارد. انحراف قیمت های ارزیابی در پیشگویی ، از ارقام احصائیه جهانی انرژی بیشتر از دو فیصد نمیباشد که از نظر ما تهیه دقیق پیشگویی طویل المدت وضعیت انرژی را ممکن میسازد. استفاده دوامدار از روش جنیتیکی برای پیشگوی رشد انرژی (دریافت و اکسترپولیشن عوامل گذشته برای آینده) امکان فورمولبندی دو نتیجه بنیادی شیوه های رشد انرژی جهانی در دهه های نزدیک را مهیا میسازد:

۱ - تثبیت انرژی مصرفی مخصوصه ی ملی برای فی واحد نفوس که عموماً توسط فکتور های اقلیمی- جیوگرافیکی تعیین میگردد(این پروسه در بسیاری از ممالک انکشاف یافته تحقق یافته است) [6].

۲ - کاهش شدت کاربنی انرژی جهانی در نتیجه تغییر ساختمان بیلانس محروق- انرژی که عملاً در بیشتر از صد سال گذشته اخیر به مشاهده رسیده است [11].

تحقق نتیجه دوم به معنی کاهش آهنگ رشد تاثیر انترپوچنی بالای سیستم ایکالوژیکی، بخصوص صعود انتشار کاربن دای اکساید به پیک انترپوچنی میباشد . کاهش دوامدار و غیر رجعی شدت کاربنی معما آمیز نمیباشد. بر علاوه ، این حقیقت میتواند دارای ریشه فلسفی بنیادی باشد که به شکل پرنسیب خلاصه سازی انکشافی مروج در طبیعت و زندگی اجتماعی، ضمناً نه تنها در تخنیک، بلکه در ساحات مختلف علم، صنعت، فلسفه و تیولوجی نیز به مشاهده میرسد [13].

این پرنسیب برای انرژی ، بالاثرت تبدیل منابع معلق انرژی به منابع ساده تر طبیعی قابل تطبیق میباشد. درست همین طور مسیر انرژی جهانی از ذغال به نفت بعداً به گاز و بالاخره در تجدید منابع انرژی بنظر میرسد.

شدت کاربنی به مفهوم مقدار کاربن دای اکساید (گاز اساسی آزاد شونده به اتموسفر) بالاثرت فعالیت های انترپوچنی از فی واحد انرژی مصرفی میباشد .

منابع جهانی محروق عضوی و اشکال دیگر انرژی و دور نمای بیلانس محروق- انرژی

قرن: XX:

آزمایش لازمی برای دریافت مناسب بودن هر نوع برنامه انرژیکی عبارت از تامین بودن آن با منابع محروق - انرژی میباشد. وریانت های عالی مصرف انرژی در سال های گذشته، استفاده از چنان حجم محروق عضوی را پیشنهاد میکردند که نه تنها از مقدار ذخایر قابل استخراج تثبیت شده توسط آنها بیشتر بودند، بلکه گاهی منابع اضافی فرضی را نیز دارا بودند.

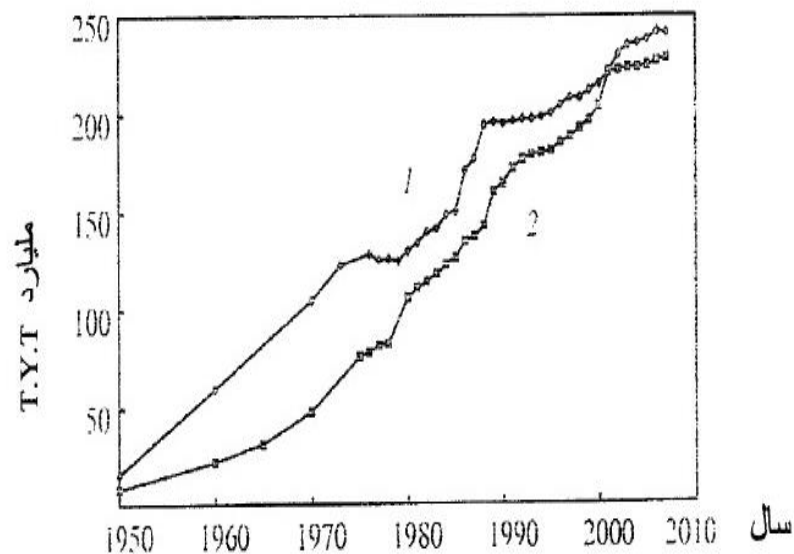
در مقاله هذا برای ارزیابی تولید محروقات هایدروکاربنی (نفت و گاز طبیعی) از میتود "مصرف منابع زوال پذیر" استفاده گردیده [14] که در برگزیده کاهش حجم بهره دهی این منابع با از بین رفتن معادن آنها میباشد. در این حالت منحنی مصرف عمومی توسط تابع لوجستیکی با قیمت های اولیه و فرضی اکسپوننسیالی (کیفیتی است که توسط یک تابع با توان مجهول نشان داده میشود) ذخایر قابل استخراج ترسیم میگردد. منحنی جزء اخیر در مقاله هذا مجموع ذخایر اکتشافی قابل استخراج و ذخایر اضافی، تعیین کننده حدود تیوریکی امکان استفاده نوع داده شده محروق از نقطه نظر جیولوجی و اقتصاد (تحت ترمینالوژی اتحادیه جهانی انرژی WEC) در نظر گرفته شده است) این بخش تحقیق، از ارقام اثر [2] تفاوت دارد زیرا در [2] منابع اضافی ذخایر گاز و نفت در نظر گرفته نشده است که در نتیجه آن بعضی غلطی ها در پیشگویی ساختار بیلانس انرژی جهانی با افزایش متداوم مقدار ذغال سنگ و بر عکس کاهش مقدار نفت و گاز از شروع قرن جاری بمیان آمده است. حقیقتاً در دهه های اخیر عملاً مشاهده گردیده که نفت و گاز موقوف بالایی خویش را در بیلانس انرژی جهانی حفظ نموده و استفاده از ذغال سنگ عملاً بدون تغییر باقی مانده است.

شکل ۱ تغییر دینامیکی ذخایر استخراجی محروق هایدروکاربنی در جریان ۵۰ سال اخیر [نظر به ۸، ۹، ۱۴، ۱۵] را نشان میدهد.

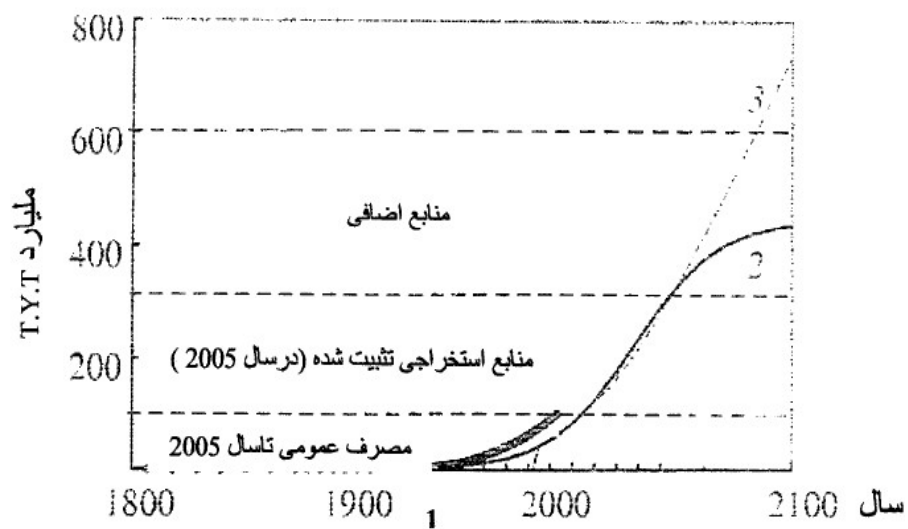
ارزیابی ذخایر نفت و گاز در این مرحله و بعد از سال ۱۹۵۰ تعبیرات قابل ملاحظه را نشان میدهد. آن ها در سال های اخیر با وجود استخراج سرسام آور به اندازه ۴/۵ و ۳ میلیارد

T.Y.T در سال بالترتیب برای نفت و گاز افزایش یافته اند. اما کاملاً واضح است که این پروسه لایتنهای ادامه یافته نمیتواند. در شکل ۱ منحنی ۱ نشان میدهد که در حال حاضر افزایش سالانه ذخایر نفت با حجم استخراج آن قابل مقایسه بوده و برای گاز چنین حالت در جریان دهه های آینده قابل دسترس خواهد بود. بدین ترتیب ذخایر تثبیت شده استخراجی نفت و گاز جهانی تقریباً مساوی به ۲۰۰ میلیارد T.Y.T و ذخیره نهایی (بدر نظر داشت ذخایر استخراجی اضافی [15] بالترتیب مساوی به ۶۲۰ و ۹۰ میلیارد T.Y.T خواهد بود.

اپروکسمیشن (تقارب) سلسله استخراج عمومی نفت و گاز در سال های گذشته در جهان توسط تابع لوجستیکی با مقادیر ذخایر نهایی نفت و گاز نشاندهند اندازه تغییر استخراج سالانه محروقات هایدروکربنی در ۱۰ سال گذشته اخیر میباشد.



شکل (۱) دینامیک ارزیابی استخراج محروقات هایدروکربنی ۱- نفت ۲- گاز طبیعی [۳]



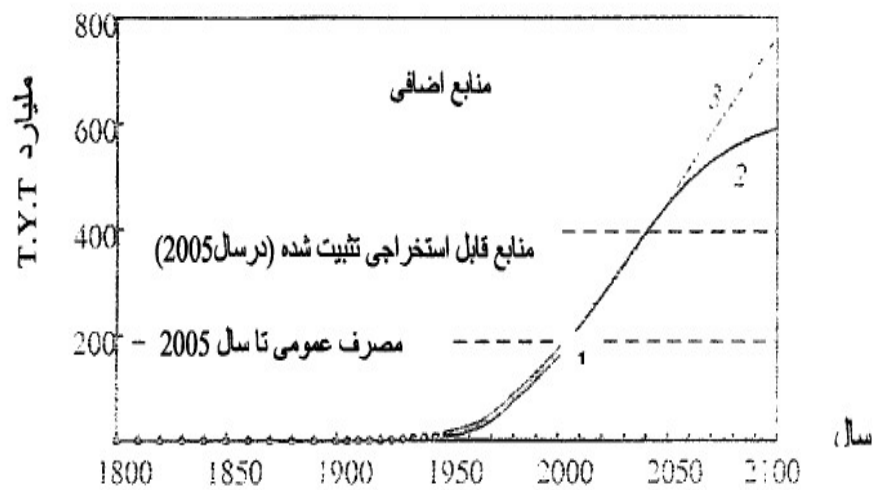
شکل (۲) مصرف عمومی گاز در جهان

۱- ارقام تاریخی

۲- پیشگویی در اثر هذا

۳- برنامه WEC/ IIASA

شکل (۲، ۳) در محدوده پیشگویی جنیتیکی، این نوع محروقات تقریباً ۵۰ فیصد مصرف انرژی جهانی در سال ۲۰۵۰، اما در اخیر قرن حاضر صرف ۱۰٪ آن را تامین خواهند نمود. برای مقایسه در شکل ۲، ۳ برنامه های گروه های متخصصین اتحادیه جهانی انرژی و انستیتیوت بین المللی انالیز تجربی سیستمی (WEC/ IIASA) نشان داده شده اند مطابق به آنها در سال ۲۱۰۰، مصرف مجموعی نفت، ذخایر آن را از بین برده گاز طبیعی حتی به مقدار بیشتر از ذخایر آن ضرورت خواهد بود. برنامه متخصصین B2 گروه های بین دولتی در مورد تغییر اقلیم (IPCC) نیز دارای عین شاخص ها میباشد.



شکل (۳) مصرف عمومی نفت در جهان

- ۱- ارقام تاریخی
- ۲- پیشگویی در مقاله هذا
- ۳- برنامه WEC/ IIASA

به اساس پیشگویی جنیٹیکی جهت کاهش انتشار گاز اکساید کاربن در اثنای تولید انرژی مقدار ذغال سنگ در بیلانس انرژی باید در حدود 20%-15 قرار داشته باشد. به اساس برنامه پیشنهادی هذا مقدار منابع انرژی غیر هایدروکاربنی تقریباً 30% انرژی جهانی را در سال 2050 و 60% در سال 2100 (برعکس برنامه معاصر 20%) را تامین خواهند نمود (جدول 1)

اما ارقام مصرف انرژی در 5 سال اخیر، رشد پیشگرایانه ی استفاده از ذغال سنگ را نشان میدهد (بالخصوص در چین و هند). این تمایل حاکی از تایید تیوری "پل ذغالی" ترتیب شده در دو دهه گذشته (این نوع محروق باید کمبود بین ذخایر زوال پذیر هایدروکاربن ها و رشد نسبتاً ناکافی منابع الترناتیف انرژی را مرفوع نماید) میباشد. با در نظر داشت این تمایل، برنامه الترناتیف با مقدار زیاد استخراج ذغال سنگ که مصرف سالانه آن مشابه به میتود مصرف مواد خام نفت و گاز محاسبه میشود، تهیه گردیده است (شکل 4). در ساختمان بیلانس محروق - انرژی جهانی در برنامه "انرژی ذغالی" مقدار ذغال سنگ مصرفی در سال 2100 تا 30% افزایش یافته و منابع انرژی بدون انتشار کاربن دای اکساید تقریباً مساوی به نصف آن میباشد که در جدول 1 نشان داده شده است.

در تحلیل دینامیکی ساختمان بیلانس محروق - انرژی جهانی نخست از همه، لازم به یاد آوری است که آرزوی محققین در ارتباط به انرژی هستوی (خصوصاً در برنامه WEC/ IASA، افزایش تولید انرژی برقی در استیشن های انرژی برقی هستوی تا 25-40 تریلیون کیلووات در سال معادل احتراق 8-13 میلیارد T.Y.T محروق عضوی در استیشن های انرژی حرارتی) تحقق پذیرفته است. در حال حاضر اکثریت تحلیلگران امکانات قابل ملاحظه را در تهیه AES (در حدود 2/7 تریلیون کیلووات در سال) نمی بینند. به همینگونه برنامه بنیادی وزارت انرژی امریکا نیز رشد اعظمی تولید انرژی برقی در استیشن های اتمی را در سال 2015 پیشبینی مینماید که تقریباً مساوی به 2/9 تریلیون کیلووات خواهد بود. آژانس بین المللی انرژی اتمی مقدار انرژی حاصله از AES تا سال 2020 در حدود 2/2-3/8 تریلیون کیلووات در سال پیشبینی مینماید بدین ترتیب سهم انرژی هستوی در مصرف انرژی جهانی بیشتر از چند فیصد نخواهد بود. انرژی آبی، با

مجله علمی پوهنتون جوزجان

وجود تولید به سطح مورد نظر (در حال حاضر سوم حصه پوتنسیل های آبی اقتصادی موجود در جهان مورد استفاده قرار می گیرد) نیز نمی تواند بیشتر از 10% انرژی مورد ضرورت را تامین نماید. در نتیجه در سال ۲۱۰۰ برای تحقق برنامه جنبیتیکی تولید انرژی از منابع غیر هایدورکاربن تا ۱۲ میلیارد T.Y.T در سال و یا ۳۷ تریلیون کیلووات در سال خواهد بود. در حالیکه مقادیر متذکره بطور قابل ملاحظه پائین تر از حد پوتنسیل تخنیککی (دومراتبه بیشتر از پوتنسیل اقتصادی محاسبه شده برای سال های اولیه قرن حاضر)

جدول ۱. ساختمان بیلانس انرژیکی در برنامه های مختلف در رشد انرژی

(مصرف به میلیارد T.Y.T و %) [۵]

برنامه	منابع انرژی	سال 2000	سال 2020	سال 2050	سال 2100
انواع انرژی	پوتنسیل نیوریکی	پوتنسیل تخنیکي	پوتنسیل اقتصادي		
انرژی آفتاب	8700	720	5.3		
انرژی آبی	40	15	8.0		
انرژی بادی	500	53	2.4		
انرژی امواج بحری و مدها	22	6	0.6		
انرژی حیوتمالی	5000000	6	1.0		
مجموع	5009262	800	17.0		
برنامه IPCC	غیرتجارتی مجموع	1.3 (9%) 14.2(100%)	1.2(6%) 19.4(100%)	1.2(4%) 28.3(100%)	0.6(1%) 49.2(100%)
	ذغال سنگ نفت و گاز	3.2(22%) 8.0(56%)	3.3(17%) 12.6(65%)	3.0(10%) 17.8(60%)	10.2(22%) 13.4(29%)
	بدون CO ₂ غیرتجارتی مجموع	1.7(13%) 1.3(9%) 14.2(100%)	2.2(11%) 1.3(7%) 19.3(100%)	7.6(26%) 1.3(4%) 29.7(100%)	21.4(46%) 1.3(3%) 46.3(100)

جدول ۲. پوتنسیل انرژی غیر هایدروکاربنی به تریلیارد کیلووات در سال [7,8,12]

جدول ۲ میباید. آهنگ رشد استفاده از آن ها در دو دهه اخیر 8% در سال بوده است

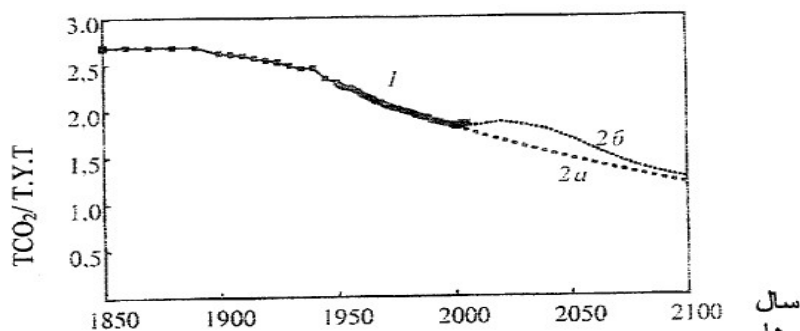
(۹-۷) .

مقایسه بیلاس ساختمان محروق- انرژی، در اثر هذا برای پیشگویی مصرف انرژی جهانی با شاخص های مشابه در آثار [6,7] (به جدول ۱ مراجعه شده) نشان میدهد که در نیمه اول قرن حاضر آن ها به هم دیگر بسیار نزدیک میباشند.

اختلاف فاحش در سهم محروق هایدروکاربنی و سهم منابع انرژی بدون تولید گاز کاربنی دای اکساید صرف در نزدیکی سال ۲۱۰۰ بوجود خواهد آمد. با وجود این، مقدار منابع انرژی

بدون تولید کاربن دای اکساید از نظر ما در ۲۱۰۰ (50-60%) بوده که در چندین برنامه IPCC (از ترکیب B1،A1T) نیز به همین گونه پیش بینی گردیده است. بدین ترتیب قطع نظر از اختلاف شیوه های ارزیابی پیش بینانه حالت انرژی جهانی ، ساختار پنهان شده ی بیلانس حرارتی جهانی با ارزیابی متخصصین عرصه های رشد تکنالوژی تولید انرژی از آنجمله محروق عضوی در تضاد نمیباشد.

در ارتباط به مشخصات ایکالوژیکی برنامه های پیشنهاد شده باید گفت : که شاخص اساسی آن ها را ثابت کاربنی مصرف انرژی جهانی تشکیل میدهد(شکل ۵). طوریکه واضح است، در نتیجه رشد مقدار ذغال سنگ در مصرف جهانی انرژی ، کاهش چندین ساله ی شدت کاربنی با رشد آن تا سطح $1.9\text{TCO}_2/\text{T.Y.T}$ تعویض شده و در آخر قرن جاری عملاً تا نقطه برنامه "خالص" کاهش می یابد. مسلماً چندین تغییرات باید باعث افزایش مقدار کاربن دای اکساید(و متباقی گازات) شود.



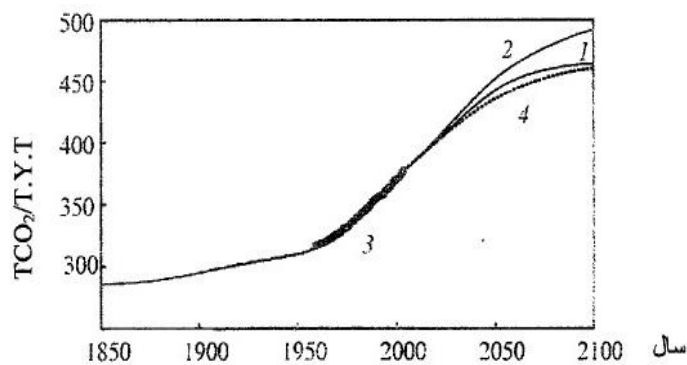
۱- ارقام برنامه تاریخی [7-9] ، 2a- برنامه "انرژی خالص" ، 2b- برنامه "انرژی ذغالی"

تغییر اتموسفیر و اقلیم در قرن IX:

بلند رفتن فاجعه بار گرم شدن جهانی در آینده [1] (حرارت متوسط تا اخیر صد سال آینده به اندازه ۵ درجه افزایش خواهد یافت، چنین حالت نه تنها در طول تاریخ تمدن بشری رخ نداده، بلکه در ۷۰ میلیون سال گذشته نیز به مشاهده نرسیده است) به اساس محاسبات مدل های دوران عمومی اتموسفیر و اقیانوس ها قرار دارد. طوریکه چندین بار نشان داده شده(به [2])

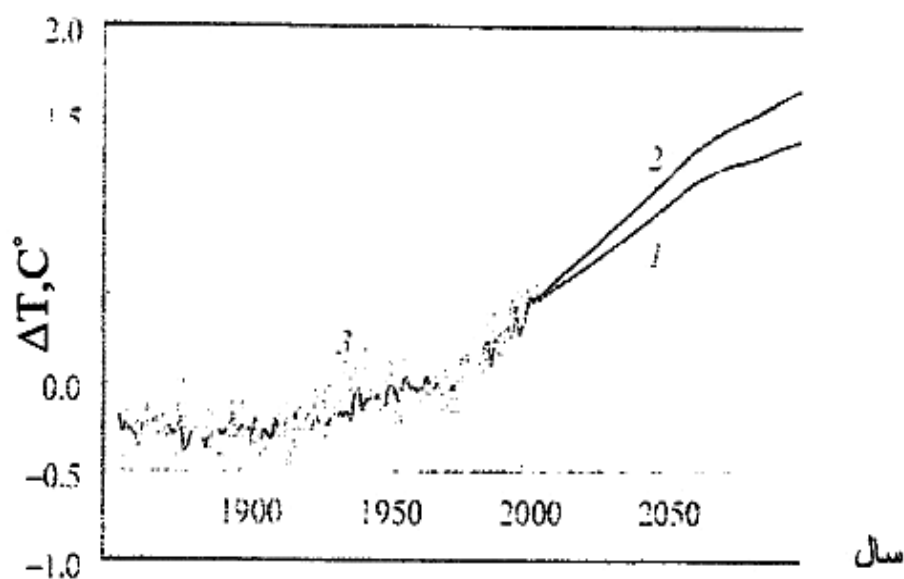
مراجعه شود)، با وجود همه دشواری های فزاینده، آنها هنوز به صورت دقیق قادر به ثبت تغییرات اقلیمی نبوده و مرتکب اشتباهات در ارزیابی چنین پارامتر های مهم سیستم اقلیمی مانند حساسیت در مقابل تغییرات مقدار گازات گلخانه ی در اتموسفر که در آثار مختلف (لست آن در [1] نشان داده شده است) در حدود ۵/۵-۱/۵ درجه بالاتر دو برابر شدن غلظت کاربن دای اکساید قرار دارد. برای رفع این مشکلات توسط محققین مدل اقلیمی ساده تر ایگریوسیونی- تحلیلی تهیه گردیده است [11] که در برگیرنده میتود های فزیکتی تثبیت پروسه های ترمودینامیکی در سیستم "اقیانوس - اتموسفر" و میتود های ستاتستیکتی ارزیابی رابطه نتایج آن ها (واکنش های حرارتی) با اثرات خارجی میباشد. اصلاح امار برای اکثریت فکتور های اقلیم زای طبیعی امکان داد تا حساسیت سیستم اقلیم جهانی که تقریباً به اندازه ی ۱/۹ درجه به اثر دو برابر شدن مقدار کاربن دای اکساید میباشد، محاسبه گردد.

برای ارزیابی تغییر مقدار کاربن دای اکساید در اتموسفر در اثر انتشار انتروپوژینی آن ، مدل بوکسی - دیفوژنی سایکل کاربنی جهانی تهیه شده در [11] MEI ، مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج محاسبات غلظت کاربن دای اکساید نظریه برنامه تشکیل گازات گلخانه ی در اثر عملی شدن و ریانت های "خالص" و "ذغالی" با رشد انرژی جهانی در رسم ۶ نشان داده شده است.



شکل ۶. تغییر غلظت متوسط جهانی کاربن دای اکساید در اتموسفر: [۴]

محاسبه مدل و پیشگویی محققین نظر به برنامه انتشار در اثر تحقق وریانت های خالص [1] و ذغالی [2] رشد انرژی جهانی و ارقام تجربی اندازه گیری [1] ، [3] و محاسبه مدلی [2] ، [4] .



شکل ۷: تغییر حرارت (نظر به نورم سال های ۱۹۵۱-۱۹۸۰) [۶] ژی

۳- ارقام اندازه گیری تجربی [1]

محاسبات در ارتباط به تغییرات جهانی اقلیم در قرن جاری که توسط PAMK ارایه گردیده ، نشان میدهند که با اساس فکتور های اقلیمی پیش بینی شده [11] و برنامه "انرژی ذغالی" ، حرارت متوسط جهانی در صد سال آینده به اندازه ۱/۳ درجه افزایش خواهد یافت. اما نظر به معیار مهم دیگر- سرعت تغییر حرارت در محدوده امکانات ادیتاشنی بیوسفیر قرار دارد. مدل سازی نتایج تحقق برنامه "خالص" که مشابه به اهداف کیوتسکی میباشد، نشان میدهد (رسم ۷) که تدابیر پیشنهاد شده توسط توافق نامه بین المللی برای ثبات اقلیم (گرچه تاثیر قابل ملاحظه بالای

دینامیک حرارت متوسط جهانی ندارد) قابلیت کاهش گرمش جهانی را به اندازه ۰/۳ درجه دارا مییابد.

مقایسه برنامه "خالص" و برنامه "انرژی ذغالی" (منحنی ۱ و ۲ در شکل ۷) نشان میدهد که با عملی شدن پروتوکول کیوتسکی، سمت های اساسی رشد انرژی به جهت افزایش بی خطری ایکالوژیکی بر ملا میگردد.

وقوع تغییرات منطقه ای اقلیم، نهایت مختلف خواهند بود. تحقیق ما منحنیث نمونه در حدود اربعه روسیه [2,6] صورت گرفته، نشان می دهد که در دهه های آینده در روسیه مکان افزایش قابل ملاحظه حرارت سالانه، بهاری و خزان وجود دارد. این افزایش به نوبه خویش باعث تغییرات گوناگون عملی در مشخصات اقلیمی که در ساحات مختلف اقتصادی از اهمیت خاصی برخوردار اند، می شوند. مثلاً کاهش دوام ازدیاد حرارت متوسط موسم زمستان باعث کاهش مصرف محروق برای گرم نمودن (درسال ۲۰۵۰ - تا 15% از مقدار فعلی) [25] میشود. تغییرات مثبت را میتوان در عرصه های ترانسپورت و زراعت انتظار داشت که باعث کاهش مصرف انرژی در آنها میشود. از همه بیشتر تغییرات اقلیمی در حدود روسیه در ساحات و یخبندان آن بیشتر محسوس خواهد بود.

مقایسه گسترش شدت گرم شدن فعلی با مقدار حرارت و بارنده گی های دوره های تاریخی دیگر مشابه به گرم شدن مورد نظر: سب اتلانتیکی (تقریباً ۵-۶ هزار سال قبل) و دوره گرم قرون اوسطی ی نشان دهنده آن است که صرف در چند مملکت محدود نیم کره شمالی تغییرات قابل ملاحظه اقلیمی صورت خواهد گرفت. بدین ترتیب امکان افزایش قابل ملاحظه حرارت متوسط سالانه بر علاوه روسیه در کانادا، مناطق شمالی امریکا، در آسیای مرکزی به شمول افغانستان، در اروپا و جنوب شرق امریکا وجود داشته و در بسیاری مناطق جهان مانند چین و هندوستان این تغییر حرارت یا نا چیز و یا حتی منفی خواهد بود. این تغییرات همزمان با افزایش مقدار بارندگی (به استثنای شمال شرق امریکا، مناطق شرقی چین، مناطق جنوب شرق هند که در این جا یک اندازه خشکسالی خواهد بود) بوقوع خواهند پیوست.

اما برنامه های تغییرات اقلیمی برای آینده در دیگر آثار ، با ساحه ی وسیع ارزیابی همراه با تصورات فاجعه آمیز میباشد.

مثلا در شماره اخیر IPCC [1] ازدیاد حرارت متوسط جهانی به اندازه ۵ درجه را ، امکان نا پذیر نمی شمارند. گرم شدن جهانی به شمول روسیه و باعث اثرات تغییرات غیر رجعی محیط زیست در بسیاری از مناطق جهان به شمول روسیه و باعث اثرات منفی در تمام ساحات زندگی بشری میشود. مسلماً فشار ایکالوژیکی بالای انرژی ، خصوصاً از نظر پروتوکول کیوتسکی، بیشتر ارتباط به تائید و یا رد این ارزیابی ها دارد. اگر بی اساس بودن پیش گوی های فاجعه آمیز به اثبات برسد، در آنصورت پیش گویی های کیوتسکی کمتر احتمال خواهد داشت. در عین حال در صورت انکشاف حوادث موافق به برنامه ناخوش آیند ، میتوان تقویه اقدامات جامعه جهانی را در ساحه حفاظت محیط زیست انتظار داشت. اما نتایج تحقیق چندین ساله ی ما مصدق برنامه آهنگ ضعیف تغییرات در اقلیم جهانی می باشد.

مثلا : پیشگویی های قبلی ما در مورد تغییرات جهانی اقلیم پا برجا بوده و عملاً صحت ارقام ارایه شده در پریود های گذشته به ثبوت رسیده است [2]. مطابق به این پیشگویی در جریان صد سال جاری افزایش متوسط حرارت جهانی در حدود ۱-۱/۵ درجه خواهد بود (شکل ۸ و ۷) . حدود متذکره ، پائین تر از همه دیا پوزون های ارزیابی تغییرات جهانی حرارت اتموسفیر توسط متخصصین IPCC [1] بشمول برنامه کاهش نفوس کره زمین (B1) ، و پنج مراتبه کمتر از گرم شدن جهانی نظر به پیشگویی گروه افراطی A1FI که بیشتر رشد استفاده از محروق عضوی را در نظر دارد، میباشد. معهدا ، پیشگویی ما در حدود تغییرات طبیعی جهانی اقلیم تثبیت شده در ارقام پالیکولیماتیکی ۲/۵ هزار سال اخیر خارج میباشد [9,11]. اما آهنگ رشد حرارت (تقریباً به اندازه ۰/۱ درجه در یک دهه) از قرار معلوم در حدود امکانات ادپتیو بیوسفیر قرار دارد. از اینجا میتوان نتیجه گرفت که گرم شدن احتمالی در آخر قرن XXX مشابه به افزایش غلظت کاربن دای اکساید در اتموسفیر ، کمی بیشتر از حدود تغییر جهانی اقلیم ، در جریان صد سال گذشته خواهد بود.

نتایج

تجارب زمان سپری شده بعد از نشر اولین نتایج استفاده از روش جنیبتیکی برای پیش گویی رشد انرژی ، تعیین کننده دورنمای آن در سال های بعدی میباشد. چنانچه مطابقت ارزیابی های پیش گویی شده مصرف جهانی انرژی با ارقام حقیقی در ۱۵ سال اخیر شاهد این مدعای ماست. انکشاف میتود اکستراپولیشن تاریخی در ارتباط به ارزیابی ساختمان آینده تولید جهانی انرژی امکان داد تا بیلانس انرژیکی آینده برای قرن حاضر تهیه گردد که در آن رومحروق عضوی حد اقل تا سال های ۲۰۶۵ – ۲۰۶۰ حفظ خواهد شد.

برنامه تاریخی مصرف جهانی انرژی که به صورت کامل توسط منابع محروق عضوی تامین میگردد، نافی ارزیابی دورنمای انکشاف منابع انرژی بدون احتراق هایدروکاربن نمی باشد. در نتیجه تحقق برنامه تاریخی انکشاف انرژی باید انتظار داشت که تغییرات اندک در ترکیب اتموسفیر و اقلیم رخ داده و کاملاً با اندازه تغییرات جهانی اقلیم در صد سال گذشته قابل مقایسه میباشد.

وقوع تغییرات منطوقی اقلیم در جهان مختلف خواهد بود. مثلاً در روسیه میتواند در دهه های نزدیک کاهش دوام و افزایش حرارت متوسط در موسم زمستان و همچنان تغییرات قابل ملاحظه در زون یخبندان نیز وجود دارد.

مآخذ

1. Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Eds. S. Solomon, D. Qin, M. Manning, et al. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2007, 996 p.
2. Клименко В.В., Клименко А.В., Терешин А.Г. Теплоэнергетика, 2001, № 10, с. 61—66.
3. North D.C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
4. Клименко В.В., Клименко А.В. Теплоэнергетика, 1990, № 10, с. 6—11.
5. Снытин С.Ю., Клименко В.В. и Федоров М.В. Докл. РАН, 1994, т. 336, № 4, с. 476—480.
6. Клименко В.В. Там же, 1994, т. 339, № 3, с. 319—322.
7. Energy Statistics Yearbook 2004. New York: UN, 2007.

پوهنمل سهیلا " حیدری "
استاد دیپارتمنت جغرافیه

تأثیرات عوامل خارجی زمین (جیواگزوجینی) بالای اجتماع *

مقدمه:

همانطوریکه خالق یکتا پدید آورنده تماماً اجرام سماوی علی الخصوص سیاره زمین میباشد؛ زیرا به طور هدفمندانه این کره خاکی را محل زیست موجودات خاصاً محل زیست انسانها نموده؛ که در تماماً ادوار جیولوژیکی و کروئولوژیکی زمین را مملو و مشحون باحادثات طبیعی و بشری در حرکت آورده است. بدینمنظور زمین سیاره ای فعال و پر حرکت بوده و بیشتر رویداد های طبیعی دامنه وسیعی از تغییرات را در طی زمان در استفاده از انرژی و مواد نشان میدهد. در نهایت این گونه رفتارهای طبیعت وقایع شدید طبیعی میباشد. ولی این وقایع شدید طبیعی هنگامیکه برای انسان و محیط نتایج جدی و خطرناکی را از نظر آسیب دیده گی، مرگ و یاتخریب محیط بوجود بیاورند تبدیل به حوادث طبیعی میگردند. بناً مقاله را که بنده تحقیق نموده ام روی تأثیرات حوادث طبیعی بالای اجتماعات بشری استوارمیشود.

مقاله تحقیقی هذا دربرگیرنده موضوعات چون تأثیرات حوادث طبیعی در چهره زمین، علل و عوامل پیدایش حوادث طبیعی، که شامل فعالیت های خارجی زمین میباشد. به طور کلی تغییرات چهره زمین و حوادث طبیعی ناشی از آن، نتیجه عمل متقابل از فعالیت هایی است، که در خارج زمین فعالیت دارند. فعالیت های خارجی زمین شامل سیلاب ها، سونامی ها، گردبادها، علل پیدایش و تأثیرات، این حوادث طبیعی بالای اجتماعات بشری و خسارات ناشی از این حوادث طبیعی در چهره زمین میباشد. از اینرو تمام عوامل که در تغییر چهره زمین نقش بارز داشته و حوادث طبیعی را در قبال دارند که نتیجه این فعالیت ها تأثیرات بر فعالیت های حیات بشری داشته و خسارات جانی و مالی را به بار می آورد، به نگارش گرفته شده است.

اهداف تحقیق:

- ۱- تاثیرات قوای خارجی بر چهره زمین.
- ۲- اثرات ناگوار حوادث طبیعی بالای فعالیت های حیات بشری.

اهمیت موضوع:

حوادث طبیعی از مباحث عمده ی علم جغرافیا بوده، بخاطر شناخت این حادثات طبیعی مانند: سیلاب ها، بادهای، سونامی و رانش زمین به عنوان بخشی از واقعیت های گریز ناپذیر زندگی تلقی می شوند، که باید برای پیشگیری و مدیریت بحرانهای ناشی از آن بیش از پیش تلاش شود. بادر نظر داشت موضوعات فوق، موضوعی را که در این مقاله جهت تحقیق انتخاب شده، به اساس چندین دلیل از اهمیت خاص برخوردار است. در قدم نخست، چون موضوع حوادث طبیعی مهم و اساسی در علم جغرافیه بوده، استادان می توانند از این مقاله به حیث ممد درسی در تدریس مضامین مختلف استفاده نمایند، تا محصلان رشته جغرافیه در رابطه به تاثیرات حوادث طبیعی بالای فعالیت های اجتماعات بشری معلومات کافی حاصل نمایند. بخاطری که در این مقاله تاثیرات حوادث طبیعی بالای حیات بشری با ارایه ی مثال ها به صورت واضح توضیح و تشریح گردیده است. در قدم دوم، مشکلات محصلان دیپارتمنت جغرافیه از این مدرک تاحدی مرفوع خواهند شد.

روش تحقیق:

جهت تحریر این مقاله از مآخذ معتبر و جدید داخلی و خارجی بعداز مطالعه و تحلیل که ارتباط مستقیم به موضوع مقاله داشت طور نظری استفاده صورت گرفته است.

مطالعه و ارزیابی مواد علمی مورد تحقیق:

عواملی که بر قشر زمین تاثیر بخشیده و تغییراتی را که در آن ایجاد می نماید، بسیار متنوع بوده شامل دودسته عمده قوه هیمی باشد، که به نام قوای خارجی و قوای داخلی زمین یاد می شوند. در این مقاله در مورد قوای خارجی و تاثیرات آن بحث صورت گرفته است.

قوای خارجی:

قوای خارجی از خارج زمین بالای کره زمین عمل نموده و به وجود آمدن احجار و قسمت عمده اشکال مختلف ظاهری سطح زمین ساخته آنها می باشد. منشأ و منبع حقیقی قسمتی از این قوا تأثیرات انرژی آفتاب بالای سطح و اتمسفر زمین دانسته می شود. تأثیر جاذبه مهتاب بالای زمین که عامل تولید مدوجزر و قسماً ظهور امواج ابحار می شود، نیز از جمله قوای خارجی می باشد و عمل و تأثیرات اقلیمی یا آب و هوا، بادهای جاری، اشکال مختلف آبهای استاده مانند جهیلها، بحیره ها و ابحار، یخچالها و موجودات حیه از جمله فکتور های قوای خارجی زمین به شمار می رود. از روی مطالعه پروسه تولید بادهای، چگونگی دوران آب در طبیعت و بسی حقایق طبیعی دیگر به اثبات می رسد که محرک اصلی قوای خارجی زمین عبارت از آفتاب و مهتاب می باشد. قوه تصادم شهاب ثاقب هم عامل بعضی تغییرات جزئی در سطح زمین می گردد [۵:ص ۱۶-۱۷].

عملیات خارجی یا اگزوجینی از سببی نامیده میشوند که بروی سطح زمین و یا فوقانی ترین قسمت آن بوقوع پیوسته قوای تشکیل کننده عملیات مذکور در افضار خارجی از قبیل اتمسفر یا جو، بیوسفر و هایدروسفر تولید گردیده و نسبت به قشر زمین قوای خارجی محسوب میگردد. عملیاتی که بطور عموم تحت تأثیر اتمسفر ظهور مینمایند عبارتند از: فرسایش فیزیکی یا میخانیکی، عمل جیولوجیکی باد. در نتیجه تأثیر اتمسفر و هایدروسفر پروسه فرسایش کیمیاوی و در اثر بیوسفر فرسایش عضوی صورت میگردد. تغییرات قابل ملاحظه سطح قشر زمین توسط هایدروسفر صورت میگیرند که عبارت از عمل جیولوجیکی آبهای جاری، آبهای ایستاده، فعالیت جیولوجیکی آب بحیره ها و اقیانوس ها، آب ها در حالت جامد، آبهای زیرزمینی میباشد. عمل تغییر سطح زمین تحت تأثیر جذب تمام احجار کوهی بطرف مرکز زمین مقام خاص دارند [۸:ص ۴۵].

در این قسمت بخش های عمده از عوامل را که به فعالیت های حیات بشری تأثیرات دارد مورد بحث در این مقاله است.

گرد بادهای:

باد قویتر که بنام توفان بحری و بوران یاد میشود با سرعت ۲۰-۳۰ متر فی ثانیه حرکت داشته سنگ های کوچک را میتواند از کتله اصلی جدا نموده، انتقال دهد. توفان و بوران میتوانند به شکل گردباد ویا جریانی تبارز نمایند. نظر به اینکه جریان بادی از چه نوع مواد مشبوع گردیده انواع بوران قاره ئی گرد سیاه ،زرد،خرمائی یا بور ،سرخ ،سفید و غیره جدا میشود. بعضی انواع توفان قاره ئی جهت کاملاً معین داشته و در وقت معین میوزند . مثلاً باد صحراهای جنوبی افغانستان (موسوم به باد افغانی) به سمت شمال و شمال شرق در طی ۱-۳ روز وزیده لیکن در جریان سال چندین مرتبه تکرار میشود.



شکل- ۱ - در تصویر فوق توفان شدید در سواحل جنوبشرقی آسیا را مشاهده مینماید؛ که مصداق قول ماست، زیرا عنوان اثر هذا در مورد تاثیرات حوادث طبیعی بالای اجتماعات بشری بوده، مسلماً توفان مزبور در حال تخریب منازل و شهر که در تصویر مشاهده مینماید ' گردیده است.

قویترین باد ها بنام توفان های شدید یاد شده سرعت ۴۰ متر فی ثانیه و یا زیادتر را دارند. این نوع بادها قادر اند در بین درزها نفوذ نموده پارچه های احجار را جدا یا در سطح زمین و یا در فضا آنها را انتقال دهند. سرعت های عظیم حرکت هوا بعضی اوقات حین ابرهای رعد و برق دار به ظهور میرسد. در اینجا هواپیچ و تاب خورده گردباد یعنی قیف هوای دورانی بوجود میآید که بطرف سطح زمین باریک میگردد. گردباد در سطح زمین پیچ خورده احجار را تخریب

نموده، احجار نرم را در داخل قیف تجمع داده زیرا در اینجا یک خلا بزرگ در هوا موجود میباشد. سرعت دورانی هوا در قیف گردباد به صدها کیلومتر در ساعت تا ۱۰۰۰-۱۳۰۰ کیلو متر فی ساعت یعنی زیاده از سرعت انتشار صوت میرسد. چنین سرعت گردباد میتواند فعالیت زیاد را انجام دهد. گردباد خانه ها را تخریب نموده سقف آنها را جدا و منتقل ساخته واکن های باردار، ریل ها را چپه نموده درختان را از ریشه کنده، سنگها، تخته ها، توته های آهن، خانه های مکمل در جریان هوای گردباد دور میخورد. گردباد توأم با گرد، ریگ و تمام مواد تصرف کرده شده با سرعت ۱۰-۱۳ متر فی ثانیه به ده ها کیلومتر انتقال یافته به عقب خود نوار تخریباتی را باقی میگذارد. در داخل قیف گردباد مواد متنوع جذب میشود که در مسیر خود گردباد به آنها برخورد مینماید. بطور مثال در سال ۱۹۴۴ در ناحیه وزونژ روسیه گردباد شدید کوزه مملو از سکه های قدیمی را از زمین بیرون آورده که بعداً به شکل باران نقره از هوا سرازیر گردید. گردباد که به تاریخ ۱۹۰۴/۶/۲۹ در اطراف شهر مسکو بوقوع پیوست طفلی بنام پیتیا سونسف را اخذ نموده وی را به فاصله تقریباً پنج کیلومتر انتقال داد. در حین این گردباد کوه ها و اسپ ها به هوا پرواز نمودند. واقعه انتقال حیوانات معمول بوده باد با تفاوت از دیگر عوامل جیولوجیکی فعالیت جیولوجیکی متنوع را در قسمت های مختلف سطح زمین انجام میدهد. چون قدرت باد در قلل کوه ها نسبت به فرورفته گی ها قابل ملاحظه صورت میگیرد. سرعت باد در نزدیک برج پوهنتون دولتی مسکو معمولاً ۳-۴ دفعه زیادتر نسبت به سطح زمین میباشد. عمل جیولوجیکی باد خاصاً در مناطق اقلیم خشک، حصصی با تغییرات شدید حرارتی شبانه روزی و سالانه زیاد میباشد. فعالیت باد در جائی شدت دارد که احجار کوهی مستقیماً با اتمسفر یعنی در مناطق فاقد پوشش نباتی در تماس باشد. این چنین مناطق مساعد عبارت از صحراها، قلل کوه ها و سواحل احجار میباشد [صص ۵۹-۶۲].

رعد و برق:

وقتی بار الکتریکی انباشته شده در ابر ها تخلیه شده و به صورت یک قوس الکتریکی به زمین برخورد کند؛ صاعقه یا رعد و برق اتفاق می افتد. صاعقه یکی از قدرتمندترین، خطرناکترین و عجیب ترین پدیده های طبیعی است. پدیده ای با میلیارد ها «وات» انرژی و اثراتی متعدد

وباورنکردنی مانند تولید هزاران درجه حرارت، تولید گازهای مسموم، ایجاد امواج نیرومند... را دربر دارند.

صاعقه چگونه رخ می دهد؟

هنگام طوفان یا حرکت بادهای بزرگ، بارالکتریکی زیادی در ابرها ذخیره می شود و به اصطلاح ابرها باردار می شوند. بدین ترتیب ابر تبدیل به یک منبع انرژی بسیار عظیم می شود که بر فراز آسمان در حرکت است. این ذخیره انرژی آنقدر ادامه پیدا می کند تا ابر از انرژی الکتریکی اشباع شده و در اولین فرصت ممکن، انرژی خود را تخلیه می کند. معمولاً بهترین محل برای این تخلیه زمین است زیرا زمین آنقدر بزرگ است که هرگز از الکتریسیته اشباع نمی شود. بنابراین ابر ابتدا هوای اطراف خود را با «یونیزه» کردن مستعد عبور جریان برق کرده، سپس انرژی خود را از میان هوای یونیزه شده عبور داده و در زمین تخلیه می کند. در اثر برخورد ذرات آب یک جبهه هوای گرم به ذرات یخ یک جبهه هوای سرد، الکتریکی ساکن بوجود می آید که نسبت به زمین دارای بارالکتریکی منفی بوده و در صورتی که فاصله منبع جریان الکتریکی نسبتاً نزدیک به سطح زمین باشد، صاعقه بروزمی کند. در رعدوبرقهای شدید معمولاً بیشترین تخلیه الکتریکی صورت می گیرد. دما در محل اصابت رعد فوق العاده بالا می رود (حدود ۲۸) درجه کلون که حدود ۵ برابر دمای سطح خورشید است.



شکل ۲_ تصویر فوق نشاندهنده تشکیل رعد و برق در کشور های ساحلی قاره آسیا می باشد، که بیشتر کشور های ساحلی قاره آسیا شاهد تشکیل رعد و برق است.

صاعقه چه مشخصاتی دارد؟

صاعقه ویژه گی های منحصر به فردی دارد، که آنها را در هیچ رخداد طبیعی دیگری نمی توان یافت. ویژگی هایی که عمدتاً از الکتریسیته خاص صاعقه نشات می گیرند. مهمترین این خصوصیات عبارتند از: ولتاژ صاعقه، جریان صاعقه، قدرت صاعقه، سرعت صاعقه و دفعات تکرار صاعقه.

سرعت صاعقه:

صاعقه با تمام نیروی عظیمش تنها در یک لحظه خود را از ابر های آسمانی به زمین می رساند. اما زمان دقیق این لحظه چقدر است؟ مشاهدات و محاسبات دقیق سازمان فضایی آمریکا «ناسا» نشان می دهد که تخلیه الکتریکی ابرها معمولاً در مدت زمانی کمتر از چند صدم تا چند هزارم ثانیه رخ می دهند. صاعقه گاه می تواند تا ۴۰ هزار کیلومتر در ثانیه سرعت بگیرد.

موج ناشی از صاعقه:

همانطوریکه گفته شد، صاعقه را می توان نوعی انفجار نیز محسوب کرد، خصوصاً وقتی به زمین برخورد می کند. بنابراین صاعقه هم موج انفجار تولید می کند، موجی که گاه می تواند انسانی را به هوا پرتاب کند.

صدای صاعقه:

صدا از پیامد های همیشه گی صاعقه است. این صدا بر اثر شگافته شدن هوا ایجاد می شود در حقیقت صدای انفجار ناشی از برخورد صاعقه است. صدای صاعقه همیشه چند ثانیه پس از دیده شدن برق آن به گوش می رسد؛ علت این مساله بیشتر بودن سرعت نور به نسبت سرعت صوت است. یعنی هر چند صدا و نور صاعقه همزمان تولید می شوند، اما ما اول نور صاعقه (می

بینیم، بعد صدای آن) رعد را می شنویم. سرعت نور ۳۶۰ هزار کیلومتر در ثانیه و سرعت صوت ۳۳۰ متر در ثانیه است.

قدرت صاعقه:

باتوجه به مطالب بالا می توان نتیجه گرفت، که صاعقه به طور معمول حدود ۱۰۰ میلیارد وات انرژی تولید می کند و می تواند این مقدار را تا ۱۶۰۰۰ میلیارد وات نیز بالا برد. نیرویی که در هیچ کجای دیگر یافت نمی شود.

دفعات تکرار صاعقه در یک محدوده مشخص: وقتی در منطقه ای صاعقه ای روی می دهد، این احتمال هست که صاعقه چندین بار دیگر نیز به آن حوالی برخورد کند، اما نمی توان تعداد دقیق آن را تعیین کرد. با این وجود می توان گفت در مناطق کوهستانی، احتمال برخورد پی در پی صاعقه بیش از دیگر مناطق است. همچنین برخی از نقاط کره زمین، صاعقه خیزتر از جاهای دیگر هستند؛ امروزه ماهواره های هواشناسی با عکس برداری های دقیق و مداوم از تمام کره زمین، دفعات بروز صاعقه را در نواحی مختلف شمارش می کنند. این شمارش نشان می دهد که مناطق قطبی با میانگین ۳ بار صاعقه در ساعت، کمتر ورشته کوه آلپ با ۱۰۰۰ صاعقه در ساعت، بیشترین آمار بروز صاعقه را دارد. مناطق همالیا هم از جمله سرزمین های صاعقه خیز جهان محسوب می شوند. همچنین کوههای البرز در ایران و کوههای هندوکش در افغانستان نیز از مناطق پر صاعقه جهان هستند. از دیگر خصوصیات صاعقه، زاینده بودن آن است؛ به این معنی که صاعقه می تواند نور، صدا، حرارت و... تولید کند و همه اینها تأثیرات چشم گیری بر محیط اطراف خود دارند [۳:صص ۶۴-۶۶].

صاعقه در زمان برخورد با زمین ۲۰۰ تا ۳۰۰ درجه سانتی گراد گرما تولید می کند. این مقدار حرارت می تواند یک آجر نسوز را ذوب کند؛ البته این رقم همیشه یکسان نیست و با توجه به جنس خاک، میزان رطوبت آن و سایر عواملی که مقاومت زمین را در برابر جریان برق، کم یا زیاد می کند متفاوت است. زمین در برابر جریان عادی برق بسیار مقاوم و کاملاً عایق است و تنها جریانهای فوق العاده زیادی مانند صاعقه می توانند از زمین عبور کنند. حرارت حاصل از صاعقه می تواند انسانی را در یک لحظه به ذغال تبدیل کند یا مثنی از خاک را با ذوب کردن به سنگ

تبدیل کند و یا درخت تنومندی را به آتش بکشد. همانطور که گفته شد صاعقه یک قوس الکتریکی یا به عبارت دیگر یک چرکه بسیار بزرگ است و با شگافتن مالیکولهای هوا نور تولید می کند. نوری که صاعقه تولید می کند از فاصله ۱۰۰ کیلومتری قابل رؤیت است. این نور می تواند تا شعاع چند کیلومتری اطراف خود را روشن کرده و کسانی را که از نزدیک آن را ببینند به طور موقت یا دائم کور کند. از جمله پدیده های آفاتی و شگفت انگیز که انسان در اثر تکرار و آشنایی روزمره آن را ساده و عادی فرض می کند و آن را منسوب به طبیعت می داند، رعد و برق یا صاعقه است که همه افراد بشر با آن آشنایی دارند و در طول عمر خود بارها مشاهده کرده می کنند مخصوصاً در فصل بهار که رعد و برق و باران زیاد است. پرودگار عالم رعد و برق را از نشانه های عظمت و قدرت لایزال خود یاد کرده و می فرماید: از نشانه های او این است که برق را به شما نشان می دهد که هم مایه ترس است و هم مایه امید و از آسمان آبی فرومی فرستد که زمین را بعد از مردن به وسیله آن زنده می کند و در این نشانه هایی است برای کسانی که عقل خود را به کار می گیرند. اما برقی که از قطعات ابر به وجود می آید بادرخشندگی خاص خود و صدای مهیب رعد که از آن برمی خیزد گاهی انسان را به وحشت می اندازد. کسانی که هنگام رعدوبرق در بیابان و راه هستند ممکن است صاعقه به آنها برخورد کند و جان خود را از دست بدهند در این حالت انسان باید به زیر درختی، کنار دیواری یا پناهگاهی برود و یا حتی در یک گودالی دراز بکشد.

رعد و برق فواید فراوانی دارد. برقی معمولاً حرارتهای فوق العاده زیاد که گاه در حدود ۱۵۰۰۰ درجه سانتیگراد حرارت است تولید می کنند و این حرارت کافی است که مقدار زیادی از هوای اطراف را بسوزاند و در نتیجه فشار هوا فوراً کم می شود و در فشار کم ابرها می بارند و به همین دلیل غالباً متعاقب جهش برق، رگباری شروع می شود و دانه های درشت باران فرومی ریزند و زمین را آبیاری می کنند. پس یکی از فواید رعد و برق بارش باران است. به راستی در هر یک از پدیده های شگفتی که ما را به تفکر در قدرت الله وامی دارد، منافی است که در بسیاری موارد ما به آن فکر نمی کنیم. از دیگر فواید رعدوبرق سم پاشی و کود رسانی است. وقتی برق با آن حرارتش آشکار می شود قطرات باران با مقداری اکسیژن اضافی ترکیب می

شوند و آب سنگین یعنی آب اکسیجنه ایجاد می کنند به همین دلیل آب اکسیجنه یکی از آثارش کشتن میکروب هاست. لذا گفته اند هر سالی که رعد و برق و حرارت شدید، حالت اسید کاربونی پیدا می کنند به هنگام پاشیده شدن بر روی زمین و ترکیب با خاک، یک کود موثر گیاهی می سازد. اینها از دیگر فواید رعد و برق این پدیده ای است که انسانها از آن وحشت دارند. رعد و برق که ظاهراً پدیده ای خطرناک است، در عین حال امید بخش می باشد و بر اساس نظم خاصی عمل می کند نه از روی تصادف [۸:صص ۶۴، ۶۵، ۶۸].

سیلاب ها:

یکی از آفات طبیعی همواره کره زمین را تحت تاثیر قرار داده و سبب وارد آمدن آسیب به مردم نظیر جراحات، بیماری سوء تغذیه، فشار های روحی-روانی و مرگ می شوند. زلزله و سیل به عنوان مهمترین بلایای طبیعی در کشور ها مطرح هستند و آنچه که از این بلایا فاجعه می سازد عدم آگاهی برای مقابله با عواقب آن و پیشگیری از تاثیر سوء وقایع طبیعی بر ارکان تندرستی - اقتصادی و محیطی است.

کلمه سیل بمعانی طغیان کردن آب، زیر آب رفتن گستره ای از زمین و طوفانی شدن می باشد. اصولاً بزرگی سیلها و تکرار آنها در طول زمان تابع شدت بارندگی، نفوذ پذیری زمین و وضع توپوگرافی منطقه است. باران شدید، ذوب برفها، تغییر بستر رودخانه ها و تخریب سدها و آب بندها، از جمله عواملی هستند که ممکن است باعث بروز سیل گردند. شهر سازیها و حذف گیاهان باعث کاهش مقدار آب نفوذی و افزایش آب سطحی می شود. حجم زیاد آب از یک طرف بر بزرگی طغیان می افزاید و از طرفی با افزایش فرسایش، رسوباتی به وجود می آورد که با برجای گذاشتن آنها ظرفیت بستر اصلی رود کاهش می یابد. موارد پیش معمولاً تاثیر تدریجی دارند، ولی سیلهای ناگهانی و فاجعه آمیز اغلب بر اثر تخریب سدها و بندها، ایجاد می شوند [۲:صص ۷۳].



شکل ۳_ تصویر فوق نشان دهنده سیلاب های بسیار شدید ناشی از باران های سیل آسا در کشور فیلیپین که خسارات جانی و مالی رادر این کشور در قبال داشت.

اغلب سیل ها در اثر بارندگی شدید، آب شدن برفها و تکه یخ های بزرگ و یا طغیان رودخانه ها جاری می شوند. بعضی از رودخانه ها هر ساله به طور منظم طغیان می کنند و از گزارش های سالهای گذشته می توان زمان وقوع و ارتفاع بالا آمدن آب را پیشبینی کرد. سیل های غیر قابل پیش بینی در اثر باران های سیل آسای غیر طبیعی روی زمین لخت، خیس و یا یخ زده جاری می شوند. بعضی سیل ها در اثر امواج کنار دریا جاری می شوند. در یک موج مدی توده عظیمی از آب دریا، که گاه ۶ تا ۹ متر ارتفاع دارد، ناحیه گسترده ای از زمین ساحلی را که ممکن است حد آن به ۸۰ تا ۱۰۰ کیلومتری کناره دریا برسد فرا می گیرد. اغلب این امواج مد دریا در اثر زلزله های زیر دریایی اتفاق می افتند ولی گاهی به دنبال طوفان نیز حادث می شوند. بعضی اوقات بعد از یک بارندگی شدید کوتاه مدت، در سطح حوضه آبریز دریا در یک قسمت اعظم از حوضه، باعث وقوع پیوستن سیل می شود این بارندگی های توأم همیشه باعث سیل های وحشتناک و تخریبی زیاد شده است. از بارندگی هایی که باعث سیل می شود یکی هم بارندگی های خارج از فصل می باشد (مانند بارندگی های تابستانی) در تابستان رودخانه ها در حد کامل جاری هستند، دیگر این که به علت گرم بودن خاک و اختفای هوای گرم مرطوب در حفره های خاک، باران شدید

تابستانی نمی تواند در روزنه های خاک نفوذ کند و ناچاراً جاری می شود و سیل و طغیان بوجود می آید [۱:ص ۱۱۲].

مناطقى که خاک های چسبنده و بدون پوشش گیاهی دارند برای ایجاد سیل بسیار مستعد هستند دانه های باران بر اثر ضربه به خاک باعث به هم فشردگی و چسبندگی لایه سطح رویی خاک شده و از قدرت جذب خاک و نفوذ آب در عمق خاک می کاهد و به همین علت آب بارندگی در خاک نفوذ نکرده و جاری می شود و در همین حال شدت ضربات باران باعث حرکت دانه های خاک شده و این دانه ها را همراه خود به حرکت درمی آورد و معلق شدن این ذرات خاک باعث زیاد شدن حجم آب جاری شدن می گردد. یکی دیگر از عوامل بروز، شکسته شدن سد های یخی می باشد. مکانیسم عمل بدین صورت است وقتی که رود خانه مقدار زیادی یخ از مناطق کوهستانی را همراه می آورد، پس از کاهش سرعت جریان، یخ ها به هم پیوسته و اولین شبکه یخی را تشکیل می دهند و با پیوستن دیگر یخ ها به صورت دیوار ه ای در شکاف به دام افتاده و سد یخی تشکیل می شود. شکسته شدن این دیوار بر اثر گرما یا فشار باعث سرازیر شدن آب جمع شده می گردد. ذوب سریع برف و یخ نیز عامل مهم دیگر در بروز سیل می باشد. برف معمولاً در کوهها بیشتر بوده و از فصل بهار به تدریج ذوب می شود، برف به علت نیاز بیشتر به گرما نمی تواند یکباره ذوب شود و برای ذوب هر گرم برف بیش از ۷۹ کالری حرارت لازم است. این مقدار کالری بیشتر از گرمای خورشید و یا بادهای گرم مداوم تأمین می شود. گاهی این ذوب به همراه بارندگی های شدید، طغیان رودخانه ها را سبب می گردد. فعالیت های آتشفشانی نیز باعث ذوب سریع برف کوهها و سیل آتی و پرحجم می شود. این آبهای گل آلود حوضه های کوچک، در حوضه خود اگر نیروی کوچکی به شمار آیند با پیوستن به هم و تشکیل حوضه های بزرگ و زیاد شدن حجم جاری قدرت مخربی را به وجود می آورند که در نهایت سبب خسارات مالی و جانی فراوان می گردند. البته امروزه به دلیل دخالتهای بی رویه در بسیاری نقاط که قبلاً سیل نمی آمده، طغیانهای بزرگی مشاهده می شود. فعالیت بشر به چند صورت احتمال وقوع سیل را افزایش می دهد. از آن جمله می توان به ساختمان سازی در دشت سیلابی رود که مستلزم اشغال بخشهایی

از آن است و باعث کاهش ظرفیت طبیعی رود می شود، اشاره کرد. به این ترتیب محدود ای از دشت سیلابی که در زمان طغیان زیر آب می رود، گسترده تر می گردد [۷:صص ۶۴-۶۶].

مهمترین خسارات سیل:

تخریب پل ها، تخریب جاده ها، تخریب زمین های کشاورزی، تخریب چاه ها و تخریب بند ها و سد ها، تخریب منازل مسکونی از دیاد ناقلین (مالاریا)، آلودگی آب، از بین رفتن محصولات و حیوانات اهلی، سوءتغذیه آسیب به مکان های بهداشتی و ارتباطی. زیان های ناشی از سیل مربوط به پوشیده شدن زمین از آب و نیز فشار خود آب است. سیل ممکن است لوله های آب یا فاضلا را جابه جا کند. در یک مورد، ۵ کیلومتر از یک لوله ۹۰ سانتی متری آب را سیل با خود برده است. ممکن است تاسیسات تصفیه آب و غیره زیر آب فرو روند و گل و لای داخل موتور ها و سایر تجهیزات شوند که این امر سبب تعمیرات گران وقت گیری خواهد شد. آسیب ساختمان های محافظ چاه ها و چشمه ها ممکن است منجر به آلودگی آب آشامیدنی شود. تاسیسات تصفیه فاضلاب و لوله های خروج فاضلاب بیشتر در معرض صدمات سیل قرار می گیرد. پس زدن آب در لوله های فاضلاب بیشتر در معرض صدمات سیل قرار می گیرند. پس زدن آب در لوله های فاضلاب سبب سرازیر شدن راه روها، مخازن فضولات و چاه های فاضلاب می شود. به علت بالا آمدن سطح آب انواع زباله در نقاط مختلف پخش می شوند که جمع آوری و دفع آنها مشکل مهمی ایجاد می کند. جمع شدن زباله و فضولات سبب افزایش مگس و جوندگان می شود. دفن مردگان و زیر خاک کردن لاشه حیوانات مرده مواقعی مشکل فوری و مهمی را به وجود می آورد.

شگفت این که هنگام وقوع سیل خطر آتش سوزی نیز افزایش می یابد. بالا آمدن سطح آب ممکن است سبب واژگون شدن مخازن نفت و بنزین شود و یا ورود آب به مخازن برگ مواد سوتی سبب پخش شدن آنها در منطقه وسیعی گردد. اگر جرقه ای به این مواد سوختی برسد آتش به سرعت همه جا را فرا می گیرد، زیرا اشغال شناور در سطح آب و سایر اشیاء معمولاً همگی مواد قابل اشتغال اند. گاه اتصال در شبکه برق ساختمان هایی که زیر آب رفته اند، باعث آتش سوزی و برق گرفتگی می شود. تاسیسات بهسازی مناطق ساحلی ممکن است به هنگام هجوم این امواج

ویران شوند و یا در اثر شسته شدن زمین و فرو ریختن آن، در معرض صدمه قرار گیرند [۶:صص ۱۹۶-۱۹۰].



شکل ۴- طوریکه در تصویر مشاهده می فرماید، خسارات وارده از سیل در کشورهای قاره آسیا می باشد.

تسونامی:

تسونامی یا به طور ساده سونامی عبارت است از امواج دریایی مخرب که در اثر وقوع زمین لرزه ها و یا آتشفشان های زیر دریایی ایجاد می شود. امواج سونامی با طول موج بسیار زیاد (بین ۱۰۰ تا ۷۰۰) کیلومتر ارتفاع خیلی کم، کمتر از یک متر در میان اقیانوس ها عبور می کنند. ولی در زمان رسیدن به ساحل ارتفاع موج ممکن است به ۳۰ متر برسد و در نتیجه صدمات زیادی به همراه داشته باشد. وقتی سونامی به ساحل نزدیک می شود. سریعاً از سطح دریا بالا می آید و منظره یی آشفته و سطحی نامنظم پیدا می کند. معمولاً اولین زنگ خطر سونامی، پسروی سریع آب از سواحل است. حدود ۵ تا ۳۰ دقیقه پس از عقب نشینی آب امواج خروشان که قادر به صدها متر پیش روی درخشکی هستند ظاهر می شوند. همین امواج خروشان آب است که باعث وارد آمدن صدمات مالی و جانی سنگین بر تاسیسات ساحلی می شود. چنانکه بیشترین تلفات زمین لرزه ۱۳۸۴ جنوب شرق آسیا، به سبب امواج سونامی بوده است. اغلب سونامی ها نتیجه

حرکت قائم بستر اقیانوس طی یک زمین لرزه است. سونامی ها بیش تر در سواحل اطراف اقیانوس آرام دیده می شوند. امواج سونامی می تواند با سرعتی حدود ۷۰۰ کیلومتر در ساعت و بدون این که در اقیانوس ها دیده شوند حرکت کنند. چون طول موج آن بسیار زیاد ولی ارتفاعش کم است. کانون زلزله در بستر دریاها و اقیانوس ها باشد، سونامی یا امواج بلند و مخرب پیامد آن خواهد بود [۹:ص ۱۷].

هنگامیکه کانون زلزله در کف دریا یا در نزدیکی های آن واقع باشند، در اثر زلزله، امواج متعددی در آب تولید می شود که به نام سونامی معروف است. این امواج سهمگین به بدنه کشتی ها می خورد و باعث ارتعاش آنها می شود. در اثر این امواج، آب دریا با شدت به ساحل برخورد می کند و بعضی وقتها، قسمتی از سواحل را آب فرا می گیرد. امواج مزبور در بعضی موارد، باعث تخریب ساختمانهای ساحلی می شود. تغییرات قابل ملاحظه در نتیجه زلزله در بستر بحیره ها و ابحار بعمل آمده لغزش های سطحی، انتقال لوش نرم بطرف پائین جناح بستر ابحار به مقیاس بزرگتر نسبت به خشکه صورت میگیرد. در منطقه وقوع لرزه های بحری، ترسبات بحری به ده ها و صدها کیلومتر را ساحل به سمت گودالهای عمیق بحری انتقال مینمایند. تشکیل امواج هنگام (بحر لرزه) سونامی باعث تخریب شدید سواحل میگردد [۷:ص ۳۹۳]



شکل ۵- شکل فوق نشان دهنده سونامی در کشورهای جنوبشرقی قاره آسیا می باشد که در این مناطق کثراً باعث خسارات جانی و مالی می گردد.

سونامی:

منشاء اکثر امواجی که در سطح دریا دیده می شود باد است. امواج منفرد در خطرناکی که گاهگاهی سواحل را در هم می کوبند نیروی خود را از جایی دیگر می گیرند؛ این امواج بیشتر در اثر زمین لرزه یا انفجارهای زیر دریائی تشکیل می شود گاهی اختلاف فشار جو نیز امواج غول پیکری ایجاد می کند، همچنین ممکنست در اثر ریزش توده بزرگی از سنگ به داخل دریا امواج خطرناکی در ساحل تشکیل شود. اصطلاح علمی امواج منفرد لغت جاپانی «تسونامی» است گاهی به آنها « موج کشندی» ویا موج طوفانی نیز می گویند [۱۰:ص ۱۳۵].

امواج حاصل از وزش باد به علت توسعه زیاد و نقشی که در فرسایش ساحلی دارد از نظر جغرافیائی دارای اهمیت خاصی است. وزش باد در سطح آب امواج کوچکی ایجاد می کند پیدایش این امواج در اثر اصطکاک نامساوی و فشار باد بر سطح آب می باشد فشار مستقیم باد بردامنه ای از موج که در مقابل آن قرار دارد سبب رشد آن می شود. اگر باد برای مدتی دارای سرعت یکنواخت باشد و یا پس از مدتی فروکش کند امواج با سرعت از آن جلو افتاده در حالی که دیگر تابع فشار باد نیست تا حدی شکل منظم یافته، به صورت تلاطم در می آید. امواج تسونامی به سبب طول زیاد می تواند آب دریا را تا بستر آن متلاطم بسازد، این تلاطم ممکن است موجب جابجائی رسوبات بستر دریا و ایجاد جریانهای گل آلود گردد [۴:صص ۷۵-۸۰].

از وقتکه انسان خود را شناخته تا به امروزکه عصراتم و فن آوری نام گرفته، باگرسنگی و قعطی دست به گریبان بوده است. مطالعات که توسط دانشمدان در این زمینه انجام گرفته، نشان داده است که بیشتر از ۱/۳ حصه مردم دنیا ازگرسنگی رنج می بردن و شاید دچار سوء تغذیه می باشند. بشر همواره کوشش نموده که باید کارگیری فن آوری نوین، از زمین و آب اکثر استفاده را بنمایند و بابه کارگرفتن ماشین آلات زراعتی پیشرفته و مبارزه باآفات و بیماریها ی میزان تولید محصولات زراعتی را بالا ببرد. همچنین بااستفاده از فنون و روشهای گوناگون، مثلاً اختراع

وساختمان سردخانه های بزرگ ومدرن برای نگهداری محصولات مختلف زراعتی واستفاده از آنها از زمان مناسب واحداث کارخانه های به منظور طولانیترتلاش کردن اندازه ای بامسله گرسنگی وقطی مبارزه کنند ولی این کوشش هابالارفتن روبه جمعت کشورهایی نتیجه ماندن به طوری که درحال حاضر بیش از ۳۰ درصد مردم جهان از نظر تهیه موادغذای بامشکل روبروهستند. خساره آفات درجهان سا لانه بیش از (۷۵) میلیارد دالرمیباش [۷:ص ۱۵۲-۱۵۵].

نتیجه گیری

در نتیجه جمع آوری مطالب و موضوعات شامل در این مقاله به اثبات میرسید که شکل ظاهری سطح زمین به حال خویش باقی نمانده بلکه در تحت تاثیر قوای خارجی، تغییرات گوناگونی را می پذیرد. علاوه بر آن این واقعیت نیز روشن و آشکار گردید که قوای خارجی زمین بنابر داشتن خصلت تخریبیاتی، ترسباتی وطاقت انتقال همیشه در صدد است، تا باطرق و اشکال مختلف، بلندیها و برجستگیهای سطح زمین را تخریب و مواد مخروبه آن را باز هم به ذرایع مختلف از نقاط بلند انتقال داده و در نواحی پست مترسب نماید که در نتیجه این عمل رفته رفته از بلندیهای سطح زمین کاسته شده، پستیهای آن در اثر ترسب مواد مخروبه تدریجاً مملو می گردد، تا بالاخره سطح زمین شکل کاملاً هموار را به خود بگیرد. البته واضح است که در صورت تسطیح کامل سطح زمین، قوای خارجی تاثیرات خویش را از دست داده و فعالیتهای تخریبی و ترمیمی آنها انقطاع می یافت، که البته در قبال آن سراسر کره زمین را آب می پوشانید و سرانجام به کدام سرنوشت نامعلوم دیگری مواجه می گردید. حال آنکه مشاهدات و تجارب روزمره بشریت شاهد جریان و مداومت فعالیتهای متنوع قوای خارجی به روی زمین می باشد.

از این جهت در مقاله تا جایی که برای نگارنده ممکن بوده، سعی شده است که اطلاعاتی در باره گردبادها، سیلاب هاو تسونامی که مربوط پروسه های خارجی زمین واثرات ناشی از این فعالیت ها، خسارات بجا مانده ازگردبادها، سیلاب ها، نیز در اختیار علاقمندان قرار داده شد.

پیشنهادات ذیل را بطور فشرده ارایه مینمایم:

.....
مجله علمی پوهنتون جوزجان
.....

- ۱- کتاب ها و آثار علمی در مورد خصوصیات جیولوجیکی، جیومورفولوجیکی، توپوگرافی، هایدرولوجرافی توسط دانشمندان و پژوهشگران بسیار اندک بوده، که علاقمندان این رشته دچار مشکلات میباشند. در این زمینه توجه جدی صورت گیرد.
- ۲- ایجاد مراکز تحقیقاتی در مرکز و ولایات، به منظور تقویه جامعه علمی کشور.
- ۳- فراهم نمودن سهولت ها در زمینه کاری و روحیه همکاری دانشمندان کشور برای پژوهشگران و محققین که جدیداً در این عرصه فعالیت مینمایند.
- ۴- ایجاد کتابخانه های مجهز حاوی منابع جدید علمی از قبیل کتب و نشریه های علمی جهت ازدیاد معلومات مسلکی و آفاقی استادان و محصلان.

مآخذ

- ۱- اسدیان، خدیجه. (۱۳۸۶ ه.ش). زمین شناسی برای جغرافیه. تهران : انتشارات قم، ص ۱۱۲.
- ۲- برگی، خسرو. (1382 ه.ش). اصول مهندسی زلزله. تهران: دانشگاه تهران، ص 73.
- ۳- ثروتی، محمد رضا. (۱۳۷۸ ه.ش). جغرافیای طبیعی دریا و سواحل. تهران : انتشارات سمت، صص ۶۴-۶۶.
- ۴- جداری عیوضی، جمشید. (۱۳۸۴ ه.ش). جغرافیای آبها. تهران : دانشگاه تهران، صص ۷۵-۸۰.

.....
مجله علمی پوهنتون جوزجان
.....

- ۵- روفی، فضل مولا. (۱۳۸۳ هـ ش). **جیولوژی عمومی جلد اول**. تهران: انتشارات سمت، صص ۱۶۱۷-.
- ۶- روفی، فضل مولا. (۱۳۸۳ هـ ش). **جیولوژی عمومی جلد دوم**. تهران: انتشارات سمت، صص ۱۹۰-۱۹۶.
- ۷- شفیقی، سیروس و حسن مدنی. (۱۳۸۶ هـ ش). **زمین شناسی عمومی**. تهران: انتشارات امیرکبیر، صص ۱۵۵-۱۵۲.
- ۸- صفدری، نجیب الله. (۱۳۶۳ هـ ش). **جیولوژی عمومی**. مسکو: انتشارات میر، صص، ۴۵-۵۹، ۶۸-۶۲.
- ۹- طالقانی، محمود علایی. (۱۳۸۷ هـ ش). **مبانی زمین شناسی**. تهران: قومس، ص ۱۷.
- ۱۰- عارض، غلام جیلانی. (۱۳۸۷ هـ ش). **اقلیم شناسی عمومی جهان**. کابل: پوهنتون کابل، ص ۱۳۵.

پوهنمل زهرا "رحمانی"
استاد دبیارتمنت جغرافیه

تفاوت اقلیم شناسی با میترولوژی *

مقدمه:

یکی از عوامل سازنده ی محیط زیست شاید اساس ترین آنها اقلیم است. شناخت اقلیم، در بررسی فعالیت های مختلف انسان در زمینه های گوناگون چون کشاورزی، محیط زیست، شهر سازی، حمل و نقل، فرهنگ، بهداشت، همه وابسته به اقلیم بوده و به اقلیم شناسی نیاز مند هستند. امروز گسترش دانش انسان در مسائل آب و هوا و مشکلات ناشی از افزایش جمعیت کره زمین انسان را در راستای افزایش منابع تولید به فکر مداخله در شرایط اقلیمی انداخته است.

در حالیکه شرایط جوی مؤقت و معینی که برای مدت کوتاهی در یک مکان معین غالب میگردد هوا شناسی یا بنام (میترولوژی) نامیده میشود. یا به عبارت دیگر گفته میتوانیم: به مجموعه ی پدیده های اتموسفیری نظیر ابر، مه، باران، برف، باد، طوفان، رعد و برق میترولوژی گفته میشود. که (این کلمه در یونان باستان به آسمان اطلاق میشده است) و یا گفته میشود که هواشناسی در مقیاس جهانی ترکیبی از مطالعات فزیک اتموسفیری و پدیده های آنهاست.

انسان به کمک فناوری پیشرفته میتواند به شرایط اقلیمی مداخله کند، ولی نمیتواند در شرایط کلی خود که پایین ترین لایه آن تروپوسفیر است آنرا تغییر دهد. انسان های اولیه به حکم غریزه هر جا اقلیم مناسب چشمه های آب شیرین را میدیدند، همانجا ساکن میشدند و جوامع بعدی خود را پی ریزی می کردند.

با اینکه انسان در عصر حاضر به پیشرفت های شگفت انگیزی در بخش هوا و اقلیم نائل شده اند، هنوز در قسمت های عظیم از کره ی زمین مانند افریقا، در آسیا هندوستان و دیگر کشور های جنوب و جنوب شرق آسیا، خشکسالی میلیون ها انسان را به کام خود می کشاند گرسنه گی، فقر و بی خانمانی زنده گی و حیات بشری این مناطق را خدشه دار میسازد.

★-تقریظ دهنده: پوهندوی فهیم "کوشا" استاد دبیارتمنت تاریخ

اهداف:

دانستن اقلیم، نواحی مختلف کره ارض و تأثیرات آن بالای حیات بشری خالی از مفاد نخواهد بود.

شناخت اقلیم و پی بردن به اهمیت آن به عنوان منبع اصلی و تأمین کننده محیط زیست های متفاوت برای انسان.

آگاهی از مفاهیم، قوانین و اصول بنیادی اقلیم شناسی و میترولوژی به نظر آشنائی یا فرایندهای تغییر دهنده زمین.

پرورش روحیه و جستجوگری و توانایی بکار بستن اطلاعات کسب شده در بررسی پدیده های اقلیمی زمین.

اهمیت موضوع:

مسئله برای همه گان بهتر معلوم است که هر موضوع علمی و اکادمیک در بخش خود از ابعاد متنوع در خور اهمیت بوده و برای دیگران گفتنی های زیادی دارد زیرا هواشناسی و یا میترولوژی به مجموعه ی پدیده یی چون: اتموسفیری نظیر ابر، مه، باران، برف، باد، طوفان، رعد و برق میترولوژی گفته میشود. بدین منظور موضوعات که درج مقاله هذا گردیده برای تماماً خواننده گان نهایت گرامی و علمپرور بدون سود نخواهد بود.

روش تحقیق:

براستی انسان را خداوند توانا ذاتاً محقق، متجسس، کنجکاو و پرتلاش آفریده است. بدین اساس بنده نیز بنابر ادعای فوق تحقیقات خویشرا در مورد مقاله هذا با استفاده از روش تحقیق کتابخانه یی، حفظ امانتداری، پیشینه نگاری و اصول نگارش دست بکار شده، تا حد امکان مقاله یی هذا را جهت استفاده شایقین علم و معرفت بخصوص به محصلان گرامی آماده نمودم.

موضوع:

موضوعی را تحت عنوان تفاوت اقلیم شناسی با میترولوژی تهیه و به نگارش گرفته شده است از بسا جهات برای هر یک از خواننده گان گرامی در امور بهزیستی و بقای نسل انسانیت

نقش بسزایی دارد. بدین منظور از عموم خواننده گان گرامی احتراماً خواهشمندم که مطالب زیرین را به دقت مطالعه و استفاده اعظمی نمایند.

بناءً اقلیم عبارت از حد متوسط تمام پدیده های جوی یک محل است که در زمان و مکان معین اوصاف جداگانه را اختیار می کند. این تعریف میتواند اقلیم شناسی را از میترولوژی جدا نماید. زیرا یکی از اساسی ترین عوامل در ساختار سیاره ی زمین اقلیم است و بدون شک طبیعت انسان و کلیه مظاهر حیات در سطح گسترده ی متأثر از شرایط اقلیمی می باشند. بر این اساس اقلیم هر سر زمین عامل بسیار مهم در تقسیم نواحی زیست شناسی و جغرافیای زیستی جهان بشمار می رود. چنانچه انسان اولیه نیز به حکم ضرورت، در پی دست یابی به آب و غذا هر جا که اقلیم مناسبی یافته، اقامت گزیده و اجتماعات اولیه خود را پی ریزی نموده است.

در حالیکه شرایط جوی مؤقت و معینی که برای مدت کوتاهی در یک مکان معین غالب می گردد هوا یا بنام (میترولوژی) هوا شناسی نامیده میشود. یا به عبارت دیگر گفته میتوانیم:

به مجموعه ی پدیده های اتموسفری نظیر ابر، مه، باران، برف، باد، طوفان، رعد و برق میترولوژی گفته میشود. که (این کلمه در یونان باستان به آسمان اطلاق میشده است) و یا گفته میشود که هواشناسی در مقیاس جهانی ترکیبی از مطالعات فزیک اتموسفری و پدیده های آنهاست. بررسی خصوصیات فزیک و فرآیند های تشکیل این پدیده ها اساسی علم هوا شناسی را تشکیل میدهد.

به طور کلی هوا شناسی حوادث جوی را به طور کامل بررسی و تحقیق کرده و نتایج حاصله را به صورت ارقام و فورمول ها عرضه میدارد.

در حالیکه اقلیم شناسی با استفاده از نتایج و ارقام شرایط محیط جغرافیایی و زیستی را مورد مطالعه قرار میدهد. در حقیقت اقلیم شناسی روابط بین حوادث دیگر طبیعی را با حوادث اتموسفری بررسی نموده و اثرات پدیده های جوی را در حیات موجودات زنده از جمله انسان معین می کند. در اقلیم شناسی بیش از همه خصوصیات فزیک هر پدیده اتموسفری، اثرات فزیک آن به عنوان یک عنصر و یا عامل اقلیمی واجد اهمیت می باشد. بر خلاف هوا شناسی که پدیده های جوی را به طور تحلیلی مورد بررسی قرار میدهد [۲ : ص ۲۸۹].

اقلیم شناسی دانشی است از ترکیب هوای یک ناحیه ی خاص که در خلال فواصل مخصوص از زمان که معمولاً چند دهه را در بر میگیرد، مورد بررسی قرار میدهد. مجموعه پدیده های جوی اتموسفری، چه از نظر هوا شناسی و چه از نظر اقلیم شناسی سیستم پیچیده ای دارد که در آن پدیده های جوی به نسبت های مختلف ترکیب شده، شرایط اقلیمی منطقه ای را مشخص می کنند [1 : صص ۴-۶].

فیلسوفان یونان باستان علاقه زیادی به هوا شناسی و اقلیم شناسی نشان میدادند. در واقع هر دو لغت ریشه یونانی دارد. اصطلاح میترولوژی از زمان های بسیار قدیم مروج بوده و حتی قبل از قرن (۷ م) یک فیلسوف لاتینی بنام ارستونل یک مقاله را تحت عنوان میترولوژی تحریر نموده که هدف مطالعه آن پدیده های اتموسفری بود. اصلاً میترولوژی (هوا شناسی) از دو کلمه لاتین میتور *Metor* و لوگوس *Loges* تشکیل گردیده است. در یونان قدیم میتور به معنی حرکت ستاره ها، ابر ها و غیره بوده و لوگوس به معنی مطالعه شناخت میباشد. در اوایل قرن (۱۸) مشاهدات منظم در استیشن های هوا شناسی به شکل بصری آغاز گردید. در نیمه قرن (۱۹) نقشه اوضاع جوی به میان آمد *Synoptical mape*.

مطالعه و تحلیل پدیده های جوی را به مقیاس بزرگ میسر ساخت در قرن (۲۰) روش تحقیقاتی هوا شناسی انکشاف نمود و به واسطه رادیوساوند طیارات، راکت، اقمار مصنوعی و غیره آغاز گردید [۳ : صص ۴۰-۴۱].

قابل یاد آوری است که وظیفه میترولوژی صرف پیشگوی پدیده های هایدرو میترولوژیکی نبوده بلکه اجرای فعالیت های فعال بالای پروسه ها و پدیده های هایدرو میترولوژیکی محسوب میشود مانند باد، ابر بندی، مه، حرارت، باران، برف، طوفان، رعد و برق که همه فعالیت های اتموسفری اند که در نتیجه هوا لحظه به لحظه تغییر مینماید.

میترولوژی (هوا شناسی) پایه مطالعات اقلیم شناسی را تشکیل میدهد. امروز ابزار های اندازه گیری در تاسیساتی که بنام ایستگاه های هوا شناسی کار گذاشته میشود و به طور مرتب عناصر جوی چون دما، فشار، باد، بارندگی، ساعات آفتابی، شدت تابش آفتاب، میزان تبخیر در آنها دیده میشود.

فعالیت های استیشن های هوا شناسی از قرن (۱۸) شروع شده است. کشف دما سنج به وسیله گالیه در سال ۱۶۱۲م و فشار سنج به وسیله توریچلی در سال ۱۶۴۳م کمک فراوانی به استیشن های هوا شناسی کرده است. امروز استیشن های (سینوپتیک) در تمام دنیا در زمان های معینی به فاصله هر (۶) ساعت بر طبق ساعت معیار گرینویچ صورت گرفته و مجموعه اطلاعات در گسترده ی جهانی مبادله میگردد.

به نظر (برت) با وجود پیوسته گی علمی بسیار نزدیک اقلیم شناسی با هوا شناسی تمایز این دو رشته با توجه بیشتر اقلیم شناسی به نتایج فرآیند های عامل در اتموسفیر مشخص میشود. همچنان اهمیت هوا شناسی برای امور هوا نوردی پرواز طیارات نیز قابل یاد آوری میباشد. همچنان قابل یاد آوری است که مه (غبار) شرایط ساحه ی دید، ابر، رعد و برق، جریانات هوایی و غیره پدیده ها در اتموسفیر جوی میتواند برای ترانسپورت دریای، بحری، راه آهن و ترانسپورت خشکه خطر ناک باشد مانند طوفان، گردباد، آبخیزی، سیل، طوفان برف یخک، این ها همه میتواند فعالیت های امور مربوطه را مختلف سازند.

همچنان بالای امور تلیفون، تلگراف، لین های انتقال انرژی برق نیز تاثیر وارد مینماید. توسط شرایط نا مساعد اوضاع جوی مانند رعد و برق خاصاً بخش امواج رادیوی نیز اخلاص میگردد. در امور زراعت نیز بالای حاصلات آن رطوبت خاک، رطوبت هوا، بارندگی، روشنی، حرارت تأثیر مستقیم دارد [۶ : ص ۱۰] .

خشکسالی یک پدیده اقلیمی است که در اثر کمبود آب و قلت بارنده گی بالای زراعت، پیداوار نباتی و حیوانی اثر ناگوار بجا میگذارد و شرایط حیات را برای انسان و تمام زنده جانها روی زمین نا مساعد میسازد مرگ و میر، مهاجرت ها، امراض و دیگر پدیده های نا درست و فاجعه بار آن تمام جوامع بشری را صدمه می زند پس گفته میشود اقلیم شناسی و میترولوژی (هواشناسی) نسبت به سایر نیازمندیهای زندگی انسان در کره ی زمین اهمیت فوق العاده داشته و در عدم موجودیت آب و هوا زندگی در روی زمین امکان پذیر نمی باشد .

اقلیم شناسی دانشی است از ترکیب هوای یک ناحیه ی خاص که در خلال فواصل مخصوص از زمان که معمولاً چند دهه را در بر میگیرد، مورد بررسی قرار میدهد.

مجموعه پدیده های جوی اتموسفری، چه از نظر هوا شناسی و چه از نظر اقلیم شناسی سیستم پیچیده بی دارد که در آن پدیده های جوی به نسبت های مختلف ترکیب شده، شرایط اقلیمی منطقه ای را مشخص می کنند [۹ : ص ۲۰۳] .

کلمه اقلیم اصلاً ریشه لاتین داشته و از (Klima) اقتباس گردیده است که مفهوم میلان و یا تمایل را افاده مینماید. این میلان عبارت از میل شعاع وارده آفتاب است که در نقاط مختلف سطح زمین به زوایای مختلف می تابد.

از جانب دیگر میل محور زمین بالای مستوی مدار که فعلاً $23 \frac{1}{2}$ درجه است تأثیر قابل ملاحظه ی دارد. علاوه بر یونانی ها قدیم البیرونی نیز به میل زاویه تابش آفتاب اظهار نظر نموده و مسایل مربوط به ابعاد زمین را به ابتکار خود به میان آورده است که تفصیل آنرا در آثارش میتوان سراغ کرد [۷ : ص ۴] .

بنابر میلان شعاع وارده آفتاب و میل محور زمین بالای مستوی مدار، یونانی های قدیم از سه منطقه اقلیمی نام می گرفتند که این مناطق عبارت بود از:

منطقه حاره (Macrothermal)؛

منطقه معتدله (Mesothermal)؛

منطقه بارده (Microthermal)؛

اما از قرن (۱۹) به اینطرف مطالعات اقلیم شناسی به کمک استیشن های هوا شناسی (میترولوژی) و وسایل معاصر انکشاف بیشتر یافته تصنیف و مطالعات عمومی اقلیمی با این سه منطقه که فوقاً آن نام گرفتیم منحصر نمانده بلکه به صورت منطوقی تمام پدیده های جوی را با در نظر داشت علل و معلول مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور اقلیم را میتوان نیز چنین تعریف نمود.

«اقلیم عبارت از حد وسطی تمام پدیده های جوی یک محل است که در طول زمان و مکان اوصاف جداگانه را اختیار میکند». این تعریف موضوع اقلیم شناسی را از میترولوژی امتیاز می بخشد، زیرا ارزیابی می گردد، که اقلیم شناسی حد وسطی پدیده های جوی را در طول سال های طولانی ۳۰، ۴۰ و یا ۵۰ سال مورد مطالعه قرار میدهد.

اقلیم شناسی علمی است که در جستجوی بیان و شرح طبیعت، اقلیمی و نیز اینکه به چه ترتیب از محلی به محل دیگر عوض گشته و همچنین اینکه چگونه وابسته به فعالیت های بشری است، می باشد. این علم کاملاً و به طور پیوسته و وابسته به هواشناسی بوده و خود در مورد تغییرات روزانه جوی و نتایج آن بحث می کند .

با اینکه در مطالعه و بررسی چگونگی هوا و اقلیم لایه گازی شکل زمین پر اهمیت تر می باشد، ولی نباید از نظر دور داشت که گرما و رطوبت به طور پیوسته و همیشه میان سطوح خشکی و آبی و جو مبادله گشته و تمام آنها اجزای مکملی را بدست میدهند. مراحل مبادله گرما و رطوبت میان زمین و جو در طی مدت زمان طولانی باعث بروز وضعی می گردد، که اقلیم نامیده میشود.

اقلیم بیش از فقط یک اوسط آماری بوده باید آنرا مجموعه ی چگونه گی های جوی درگیر با گرما، رطوبت و حرکت هوا دانست. یا به عباره ی دیگر:

اقلیم (آب و هوا) عبارت از حد متوسط آب و هوای یک منطقه است که در طول سال و ماه از حرارت، رطوبت، فشار هوا، جریانات باد، باران و حوادث جوی بحث می کند.

پروفیسور «تریوارتا» جغرافیه دان معروف عوامل مؤثر اقلیمی را به شرح ذیل بیان میدارد.

- ۱- اشعه آفتاب و تماس زاویه به درجات مختلف به زمین.
- ۲- درجه عرض البلد.
- ۳- مراکز فشار بلند و پائین.
- ۴- کتله های هوایی.
- ۵- ارتفاع.
- ۶- جریانات بحری.
- ۷- موجودیت سلسله کوه ها.
- ۸- طوفانهای هوایی.

از بین این (۸) عوامل، عناصر اصلی اقلیم عبارتند از:

۱. درجه حرارت.

۲. بارین برف و باران، رطوبت هوا.

۳. فشار هوا.

۴. جریان باد

تقسیم و تصنیف اقلیم بر روی زمین و مناطق اقلیمی را برای بار اول علمای جغرافیا در یونان به وجود آوردند. دانشمندان یونان هر دو نیم کره ی زمین را نظر به تابش شعاع آفتاب به سه منطقه تقسیم نمودند.

۱. اقلیم منطقه استوایی

۲. اقلیم منطقه معتدله

۳. اقلیم منطقه قطبی یا سرد

سپس با پیشرفت و انکشاف علم جغرافیه مناطق اقلیمی به پنج منطقه تقسیم گردیدند.

۱- اقلیم استوایی

۲- اقلیم تحت استوایی

۳- اقلیم معتدله

۴- اقلیم تحت قطبی

۵- اقلیم قطبی

پس گفته میشود که، کروی بودن زمین در بخش اقلیم شناسی از اسرار بزرگ طبیعت محسوب میشود زیرا تأثیر بزرگ و مستقیم بالای پدیده های جوی و اقلیمی وارد میکند [۵ : ص ۳۵۶] .

موضوع زاویه تابش آفتاب در ساحه ی استوا بطور عمود، میلان اشعه آفتاب در عرض البلد های وسطی، و مماس بودن اشعه آفتاب در قطبین واقعاً زاده ی کرویت زمین است که باعث به وجود آمدن مناطق مختلف اقلیمی در سطح جهان شده است.

توأم با کرویت زمین و موجودیت سلسله جبال و ساختمان اراضی از استوا جانب قطبین، نباتات مختلف، حیوانات مختلف، طرز لباس مختلف و حتی خاک های متنوع را می یابیم. منابع آبی آبهای جاری، آبهای تحت الارضی، حدوث خشکسالی ها و تناوب آب و هوای مختلف همه در احاطه

علم اقلیم شناسی است. رابطه مستقیم مناطق اقلیمی، موجودیت نباتات، خاک ها، سه بعد مشخص علمی اند که یکی با دیگر ارتباط دارند. زیرا یک منطقه خاص اقلیمی دارای نباتات خاص و خاک های معین و مشخص میباشد.

یعنی اگر اقلیم یک منطقه را بدانیم حتماً نوعیت خاک و نباتات آنرا فهمیده میتوانیم، هرگاه راجع به خاک و یا نباتات یک منطقه معلومات داشته باشیم بطور حتمی مشخصات اقلیمی آنرا ارزیابی و پیشبینی کرده میتوانیم. بناءً این سه بعد علمی یعنی خاک، نباتات و اقلیم متمم یکدیگر بوده و در مساعدت های مسکنی، وضع حیات نباتی، حیوانی و بالاخره بشری معلومات کافی و مبسوط ارائه می نماید.

اما در محراق توجه علم اقلیم شناسی و اقلیم حیاتی موضوع خاص عبارت از آنست که زمین جای بودوباش انسان، فعالیت های زراعتی، دام پروری و استفاده از منابع آبی، جنگلات و نباتات برای بهبود معیشت انسان بکار رفتند، تا باشد انسان به حیث موجود رهبری کننده منابع طبیعی و اقتصادی کره ی ارض با استفاده از ودیعه اقلیمی بتواند محیط زیست و ماحول خود را مهار نماید و به نفع جوامع بشری آنرا بکار ببرد [۴ : ص ۸] .

نتیجه گیری و سفارشات

به طور کلی می توان گفت که، هوا شناسی حوادث جوی را به طور کامل بررسی و تحقیق کرده و نتایج حاصله را به صورت ارقام و فورمول ها عرضه میدارد.

در حالیکه اقلیم شناسی با استفاده از نتایج و ارقام شرایط محیط جغرافیایی و زیستی را مورد مطالعه قرار میدهد. در حقیقت اقلیم شناسی روابط بین حوادث دیگر طبیعی را با حوادث اتموسفیری بررسی نموده و اثرات پدیده های جوی را در حیات موجودات زنده از جمله انسان معین می کند. در اقلیم شناسی بیش از همه خصوصیات فزیکتی هر پدیده اتموسفیری، اثرات فزیکتی آن به عنوان یک عنصر و یا عامل اقلیمی واجد اهمیت می باشد. بر خلاف هوا شناسی که پدیده های جوی را به طور تحلیلی مورد بررسی قرار میدهد.

در بخش سفارشات و یا پیشنهادات جهت استفاده مفید و انکشاف مواد مقاله هذا برای هر یک از مطالعه کننده گان نهایت گرامی و علمپرور به طور آتی چنین ابراز عقیده مینمایم:

- ۱- مقاله هذا در بخش مهمترین فکتور زنده گی که همانا بهزیستی بشر در قبال سایر موجودات در روی کره ارض میباشد؛ تا باشد با استفاده از مواد آن در بخش شناسایی و تشخیص آب و هوا دست بکار شویم.
- ۲- از عموم خواننده گان گرامی و محقق خواهشمندم در تماماً عرصه های زنده گی بخصوص در بخش میتروولوجی و وسایل تسخین عندالموقع دست بکار و آگاه شوند.
- ۳- از عموم محصلان نهایت محترم احترامانه خواهشمندیم که با استفاده از مواد مقاله ی هذا در بخش مضامین جغرافیایی استفاده ی اعظمی نمایند.

مآخذ

- 1- بنی هاشم، تاج الدین و بهروز حاجبی. (۱۳۷۷ ه.ش). **هوا شناسی عمومی**، تهران: دانشگاه تهران، صص ۴-۶.
- ۲- جعفر پور، ابراهیم. (۱۳۸۱ ه.ش). **اقلیم شناسی**، تهران: مؤسسه دانشگاه تهران، صص ۲۸۹.
- ۳- عارض، غلام جیلانی. (۱۳۸۷ ه.ش). **اقلیم شناسی عمومی**، کابل: پوهنتون کابل، صص ۴۰-۴۱.
- ۴- عزیزی، قاسم. (۱۳۸۳ ه.ش). **تغییر اقلیم**، تهران: انتشارات قومس، ص ۸.
- ۵- علیجانی، بهلول. (۱۳۷۳ ه.ش). **آب و هوای کره زمین ج ۲**، تهران: سمت، صص ۳۵۶.
- ۶- عزیززاده، امین. (۱۳۸۴ ه.ش). **هوا و اقلیم**، مشهد: دانشگاه فردوسی، ص ۱۰.
- ۷- قایمی، هوشنگ. (۱۳۸۰ ه.ش). **آب و هوای کره زمین ج ۱**، تهران: سمت، ص ۴.
- ۸- //، // . (۱۳۸۰ ه.ش). **آب و هوای کره زمین ج ۲**، تهران: سمت، ص ۱۲۹.
- ۹- محمدی، حسین. (۱۳۸۵ ه.ش). **آب و هوا شناسی کاربردی**، تهران: امیر کبیر، صص ۲۰۳.

پوهنیار محمد معروف "شریفی" استاد
دیارتمنت هندسه ترسیمی و رسم تخنیک

★ کاربرد هندسه ترسیمی در معماری سنتی

مقدمه:

استفاده از ترسیمات هندسی در هنر و معماری سابقه‌ای طولانی دارد. ترسیمات هندسی ابزار مناسب جهت نظم بخشیدن نقشه های معماری و برقراری روابط آگاهانه میان اجزای بناها بایکدیگر بوده، که تا در عین مرکب بودن یک پارچه گی فضا را به عنوان یک ترکیب خلاق و هدفمند میسر میسازد.

تحلیل روابط هندسه ترسیمی در بناها، روش تفکر و تصمیمات معمار را در برخورد با مسئله و یافتن راه حل مناسب برای پاسخ گویی به آن کمک نموده و قابلیت تفکر هندسی را در نظم بخشیدن فرایند طراحی معماری آشکار میسازد.

طرح های هندسی مخصوصاً پس از اسلام، برای معین کردن اندازه بناها و به دست آوردن تناسبات مطلوب مورد استفاده قرار گرفته و نیز در رابطه به کاربرد ترسیمات هندسی در معماری سنتی معلومات ارائه نموده است. و در این مقاله در مورد سواالاتیکه آیا طراحی در بناها به اشکال هندسی خاصی استوار است یا خیر؟ و مبنای نظری کاربرد هندسه ترسیمی در معماری بحث بعمل آمده است. در زمینه مروری به آرا فلاسفه و دانشمندان مسلمان و همچنین اصول نگارش کاربرد هندسه ترسیمی در معماری صورت گرفته است.

هدف تحقیق:

ترسیمات هندسی اساس هنر و معماری سنتی است. آثار که از آنها بجا مانده است میتوان تا اکنون مشاهده کرد. این همه در معماری از اهمیت بیشتری برخوردار است زیرا مبنای کار معماری «ساختن» است و برای ساختن لازم است تا از هندسه ترسیمی و نظم دقیق آن استفاده

★- تقریظ دهنده: پوهنوال محمد هاشم " صدیقی " استاد دیپارتمنت هندسه ترسیمی و رسم تخنیک

شود. نه تنها آثار معماری سنتی از دوره باستان تا دوران اسلامی از هندسه ترسیمی استفاده نموده اند، بلکه معماری معاصر نیز خود را پا بند به این اصول میداند. در این مقاله سعی به عمل آمده است تا ضمن شناخت دقیق از اصول هندسی موجود در معماری سنتی و ریشه‌های فکری و مبانی نظری آن، تجلی آن را در آثار معماری معاصر مورد تحلیل و تجزیه قرار دهد.

شیوه تحقیق:

هر گونه طراحی معماری در اصل ارتباط مستقیم با هندسه ترسیمی دارد. که این علم با خطوط، سطوح و اشکال فضایی سروکار دارد، بناً هرگونه تحلیل یک اثر معماری، تا حدی تحقیق درباره کاربرد هندسه ترسیمی میباشد، که در آن اصول هندسه به شیوه‌های گوناگون در سنت‌های مختلف معماری به کار رفته است. جایگاه هندسه ترسیمی در معماری بحث در مبانی کاربرد آن است ذکر کوتاهی از این مبانی می تواند به درک جایگاه هندسه ترسیمی در معماری کمک کند. اثر هذا با استفاده از آثار جدید علمی به شکل کتابخانه ای تحریر گردیده است. دستاوردهای تحقیق نشان دهنده آن است که استفاده از نظم هندسی در پلان همراه با بهره‌گیری از هندسه ترسیمی و ایجاد درک درست مفاهیم هندسی معماری سنتی، در معماری معاصر مورد توجه قرار گرفته‌اند. علاوه بر آن استفاده از تجارب و کارهای بنیادهای معماری سنتی همواره مورد نظر معماران معاصر بوده است.

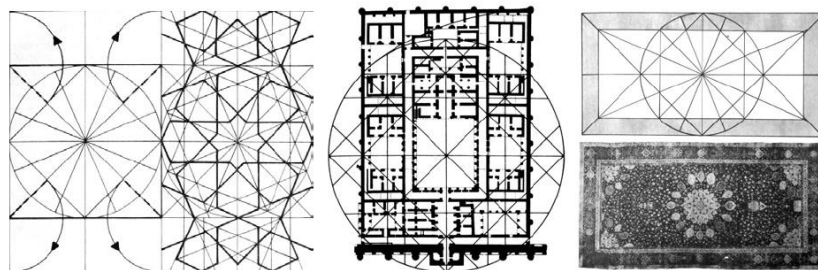
کاربرد هندسه ترسیمی در معماری سنتی:

معماران همیشه از جمله استفاده کننده های علم هندسه بوده اند، آنها به اصول و حقایق دسترسی پیدا کردند، که بر مبنای آن توانستند تصمیم گیری های عملی و نهایتاً ساختن بناها را ممکن سازند.

جاذبه تفارن چنان مشهور است که معماران در اکثر سبک‌های ساختمان در سراسر جهان تسلیم مقتضیات آن شده‌اند. در مباحث اسلامی، کعبه نماد نقطه واحد است که تمام مسلمانان در هر کجای زمین که باشند روبه روی آن مرکز واحد میروند کعبه و محوطه داخلی اطراف آن خود نوعی فضا سازی و به عباره دیگر نظم بخشیدن فضایی بوده که در دو ساختار هندسی مربع یا

مکعب (خود کعبه) و دایره (اطراف آن) ساخته شده است. بنابراین این یک معمار ابتدا به دو شکل هندسی مربع و دایره برمیخورد.

تقارن در معماری مذهبی جهان اسلام نقش بارزی ایفا نموده است همچنان در میان مساجدی که به شکل نمونه در محور طولی خود بنا شده‌اند، میتوان از مسجد جامع سامرا، مسجد بی بی خانم در سمرقند و مسجد جمعه دهلی نام برد. در تالارهای نمازخانه برخی مساجد امپراتوری عثمانی تقارن نه تنها بر محور طولی که بر محور افقی نیز استوار است. قدیمی‌ترین نمونه این سبک در مسجد شاهزاده مهمت استانبول متعلق به میانه سده شانزدهم به چشم می‌خورد، که گنبدی مرکزی و چهار نیم گنبد در پهلوئی آن دارد.



شکل (۱) ترسیمات هندسی در پلان

دیدگاه فلاسفه و دانشمندان مسلمان در مورد کاربرد هندسه ترسیمی در معماری:

با در توجه به وضعیت متفاوت هندسی در طراحی معماری معاصر نسبت به معماری سنتی ضرورت می‌فند که هرچند نگاهی مختصر داشته باشیم به جایگاه هندسه ترسیمی در معماری های قدیم تا برای مخاطب امروزی اهمیت هندسه ترسیمی در معماران قدیم واضح گردد. اگرچه در این قسمت مقاله دیدگاه های فلاسفه و دانشمندان مسلمان را در مورد هندسه ترسیمی مرور میکند. اما پیش از آن اشاره ای خواهد داشت به آنچه که باعث ارزش یافتن هندسه ترسیمی و نظم نزد مسلمانان شده است. در جهان غرب، از رنسانس به این سو، تأثیر کاربردی هندسه ترسیمی در تجسم اشکال معماری، عموماً به دست معمارانی برجسته و مولفان معماری تنظیم و آشکار است. در روش های معماری جهان اسلام، قوانین هندسی به شیوه انعطاف پذیرتر به کار میرفت تا رهنمودهای کلی به دست آید.

نقش هندسه ترسیمی در پیدایش معماری غرب از زمان رنسانس در نوشته‌ها و تصاویر معمارانی چون لئون باتیستا آلبرتی و آندریا پالادیو در سده‌های پانزده و شانزده، اتین لویی بوله و کلود نیکلاس لدو در سده هجده و لاکور بوسییه در سده بیستم به تفصیل آمده است. نظریه دهنده گان در روش معماری غرب عموماً نگرش انحصاری را در قبال به کاربرد هندسه ترسیمی ابراز داشته‌اند، همچنان در تمایل آنان به شکل‌های ابتدایی مانند مربع و دایره و به سیستم‌های تناسبی هم چون سیستم مقطع طلایی واضح است.

ارزیابی دقیق نقش در طرق معماری جهان اسلام به این ساده گی نیست. بسیاری طرح‌های اصیل به باقیمانده از معماری‌های گذشته اسلامی، که ما را در درک بهتر مراحل طراحی کمک دهد، بسیار اندک است. هیچ کدام از این نقشه‌کشی‌های باقیمانده به سال‌های پیدایش معماری اسلامی تعلق ندارد، بلکه به دوران پس از مغولها برمیگردد. هرچند اشکال دیگر هنر، مانند شعر و موسیقی، در متون باقیمانده از ادوار پیشین اسلام به قدر کافی بحث و بررسی شده است، اما درباره معماری در هندسه ترسیمی به‌طور کلی سکوت شده است و تا آنجا که میدانیم هیچ معلومات راجع به تحقق یک اثر اصلی معماری به دست معماران و صنعت گران، یا برداشت مصرف‌کنندگان و ناظران از آن‌ها در دست نیست.

با وجود این همه مشکلات درباره هندسه ترسیمی به عنوان یک علم مستقل، دانش اساسی تر داریم، زیرا مسلمانان این علم را مهم می‌شمرند با ظهور هندسه و دیگر مشتقات آن در جهان اسلام، طی سده‌های هشتم و نهم با ترجمه‌هایی از متون باستانی از زبان‌های مانند یونانی و به عربی آغاز شد. تا سده دهم، مسلمانان به ترقیات بیشتری نایل شدند. تحولات مهمی که در علم هندسه بوجود آمد همه آنها تلاش دانشمندان چون عمر خیام، ابو الوفا بوزجانی، ابومنصور خوارزمی و ابن میثم میباشند.

اگرچه درباره تحوّل علم هندسه در تاریخ اسلام اطلاعات کامل در دست است، اما درباره راه و روابط که از طریق آن‌ها دانش نظری هندسه و کاربرد آن در معماری اطلاعات کافی در دست نیست. در مورد رنسانس اروپا، خلاف این صدق میکند: درباره انتقال دانش اطلاعات بسیاری در اختیار است و براساس مدارک موجود، هدف از این انتقال دانش آن بود که معماری را از مقام یک هنر دستی به سطح یک هنر آزاد ریاضی ارتقا دهند. اما در جهان اسلام میان هندسه دانان و معماران رابطه بوده است و این ارتباط در واژه عربی هندسه که هم به مبنای دانش هندسه و هم به معنای مهندسی است، به چشم می‌خورد. بحث پیرامون موضوعاتی چون کاربرد هندسه ترسیمی در معماری سنتی، طرق مختلف معماری را دربر میگیرد. در جهان اسلام، کاربرد و اصول هندسی در آثار معماری نمایانگر راهبردی فراگیر و انعطاف‌پذیر است، (نقشه قبة الصخره) در فلسطین. طرح هشت ضلعی این بنا نمایانگر نفوذ معماری کلیسای معاصر بیژانس است.

نمای مسجد ملک عبدالله در عمان، اردن، که طرح نقشه مسجد-مدرسه سلطان حسن در قاهره، که انحراف از طرح مستطیلی را به سبب ازدحام محیط شهری اطراف نشان می‌دهد. مسجد جمعه در دهلی. صحن باز و فراخ اجازه می‌دهد که نمای متقارن از جمله مناره‌های دوگانه، به‌طور کامل در معرض دید قرار گیرد.

مسجد سلیمیه در ادیون، ترکیه، تقارن نقشه مستطیلی و گنبد مرکزی را از طریق وجود مناره‌ای در هر سو نشان می‌دهد. برخلاف وضعیت رنسانس اروپا و این تفاوت را می‌توان در مقایسه بیانات آلبرتی و کاشی دریافت.

همین اصول انعطاف‌پذیر به طراحی مساجد نیز حاکم بود. استفاده موثر از نقشه‌های مرکزی مشتق از مربع یا دایره که آلبرتی برای طراحی کلیسا سفارش می‌کرد، رایج نبود. به دلیل ملاحظات بهره‌دهی خاص اسلام، یعنی گنجاندن جمع کثیر نمازگزاران در صفوف منظم، مساجد در عوض به طرح‌های مستطیلی روی آوردند. در شهرهای چون قاهره، نقشه‌های مساجد را مرزهای نامنظم مکان آن‌ها تعیین می‌کرد، مثلاً در مورد مسجد سلطان حسن البته استثناهایی هم است - از جمله بناهای کمتر شناخته شده‌ای مانند عمارت هشت ضلعی مسجد تیموری ابو نصر پارسا در بلخ. نمونه معروف‌تر، مسجد سلیمیه در ادیون است، که نمازخانه‌اش حاوی یک ترتیب هشت ضلعی از پایه‌هاست که همراه آن در طرح مستطیلی جا گرفته است.

مهمترین اجزای مساجد، گنبد و مناره، بر طبق نقشه‌های متمرکز طراحی می‌شود. گنبدها بر پایه‌های مدور یا هشت ضلعی استوارند. در طراحی گنبد تجربه‌های هندسی فراوان انجام گرفت است. مناره‌ها طرح‌های مدور و چند ضلعی دارند، در برخی موارد مشترکاً مورد استفاده قرار می‌گیرد، مثلاً مناره‌های دارای پایه مربع، ستون هشت ضلعی و قلعه مدور دارند. شکل مارپیچ نیز در برخی مناره‌ها به کار رفته است.

اگرچه طرح متمرکز در نقشه‌های مساجد رایج نبود، اما در اکثراً طرح آرامگاه‌ها استفاده گردیده است. طرح‌های متمرکز، به ویژه هشت ضلعی، در بنا چندین سنت معماری از جمله طرق عباسیان، تیموریان، عثمانیان و مغول‌ها یافت می‌شود. از آغاز سده دوازدهم بقعه‌ها غالباً به مساجد یا مدارس-مساجد متصل بود. قدیمی‌ترین نمونه شناخته شده این ترکیب، که به اوایل قرن دوازده برمیگردد، مسجد و بنا سلطان سنجر در مرو می‌باشد. مزار عظیم مربع شکل به مسجدی در ضلع غربی که اکنون ویران شده، متصل بود.

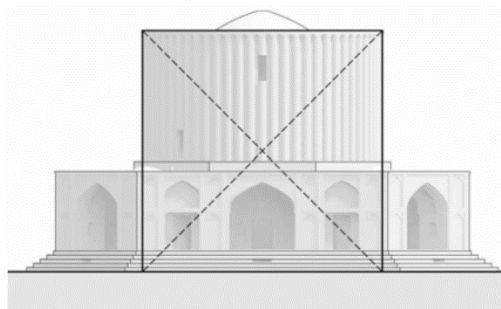
در سال‌های اخیر، استفاده موثر از نقشه متمرکز در طراحی مساجد مروج گردیده است، که نمونه‌های آنها عبارت‌اند از: مسجد مدور طوبا در کراچی، مسجد شش ضلعی میدان بین المللی ملک خالد در ریاض، و مسجد هشت ضلعی ملک عبد الله در عمان، استفاده موثر از اینگونه طرح اسلام نسبت به الگوهای دو بعدی هندسی نیز مربوط می‌گردد. این الگوها، بسیاری از آنان مبتنی بر دایره و مشتقات آن در طراحی‌های معماری به کار رفته است.

معماران پیشین اسلامی، به جای استفاده از اشکال ابتدایی هندسی و سیستم‌های ثابت تناسبات، بر اصول گوناگون هندسی هم چون مقیاس بندی که قدمت آن‌ها به مساجد اولیه پر ستونی می‌رسد، اتکا کردند. مسجد پر ستونی مبتنی است بر واحد یا مقیاس اساسی یک غرفه مستطیلی متشکل از چهار پایه یا ستون و فضاهای تحت پوشش مسجد. مساجد از مضارب مقیاس اساسی تشکیل می‌گردد. نتیجه حاصله معمولاً ترکیبی منظم از فضاهای پوشیده است که در طرحی مستطیلی و محیط بر یک صحن مستطیلی شکل قرار دارد، چنان‌که در مسجد جامع سامره دیده می‌شود. با این حال، به سبب نامنظمی‌های مکانی، یا در نتیجه افزایش‌های بعدی که بسیاری از مساجد شاهد بوده‌اند، مضارب واحد مستطیل مسجد پر ستونی ممکن است ترکیب نامنظمی را پدید آورد.

استفاده از مقیاس به عنوان ابزار طراحی در تاریخ اخیر اسلام با تعدادی تصاویر معماری منسوب به یک معمار سده شانزدهم در بخارا به اثبات می‌رسد، که طرح‌های بر روی کاغذ شبکه‌ای را شامل می‌گردد. در این جا شبکه‌ها نه تنها به عنوان کمک نقشه‌کشی عمل می‌کردند، بلکه سیستم مقیاسی را که اندازه‌های عناصر ساختمان را تعیین می‌کرد، فراهم می‌سازد.

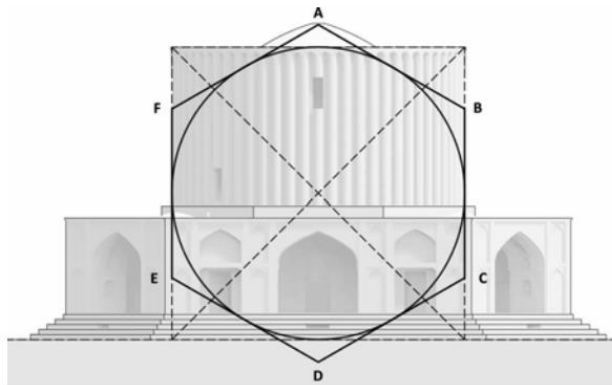
هندسه ترسیمی در نما و مقطع:

۱- اولین شکلی که در نما توجه را به خود جلب میکند دارای تناسب مربع ای می‌باشد. طول ضلع این مربع بر مبنای ترسیم چند شش ضلعی از ابعاد زمین طرح می‌گردد. یک ضلع این مربع به محوطه خط زمین منطبق شده و در ابتدا ترین مرحله تعیین کننده قطر و ارتفاع وسط حجم است.



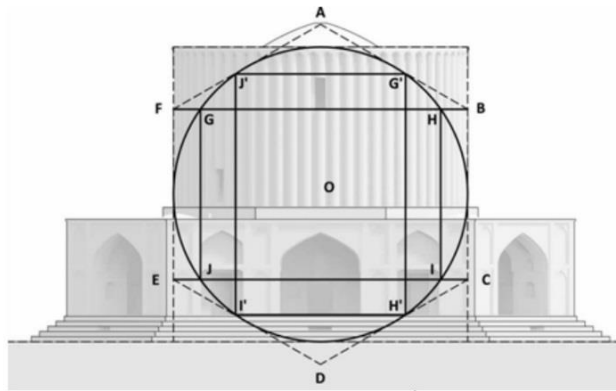
شکل (۲) تصویر نما در مدل سه بعدی

۲- قبل از این اینکه دومین نقاط مهم بنا دریافت گردد لازم است تا ترسیمات هندسی مقدماتی انجام گیرد. یعنی (ترسیم شش ضلعی ABCDEF در قسمت داخل مربع) راس نقطه A این شش ضلعی به راس گند منطبق میگردد. ترسیم شش ضلعی در این حالت در معماری سنتی متداول است.

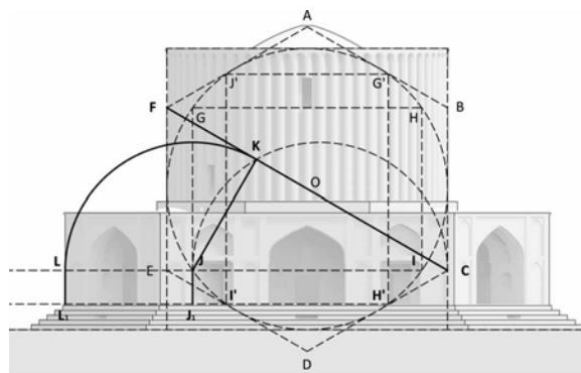


شکل (۳) ترسیم شش ضلعی به مربع

۳- دایره ها به مرکز O (محل تقاطع قطع مربع) در شش ضلعی نقاط ABCDEF را محاط میکنیم. نقاط تقاطع خط BF با دایره را GH مینامیم وصل میکنیم در مقابل او J نیز درفت میگردد. مستطیل J' I' H' G' را از دوران ۹۰° مستطیل GH IJ بدست میاید. ضلع I' H' به بلند ترین پله منطبق میگردد و خط GH کف پنجره را نشان میدهد.

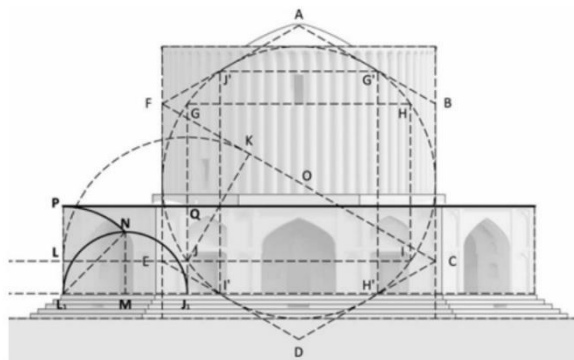


شکل (۴) ترسیم مستطیل و دریافت سطح همکف
 ۴- از نقطه لیکه K می‌نماییم. نقطه J را مرکز قرار داده به شعاع KL شعاعی را ترسیم می‌کنیم تا در امتداد JL را در نقطه L قطع نماید. (کف طبقه همکف) L_1 و L_2 می‌نامند.



شکل (۵) دریافت لبه کناری نما

۵- وسط J_1L_1 را M مینامند و خط MN را به طول ML_1 عمود به J_1L_1 ترسیم مینمائیم سپس کمانی را به مرکز L_1 و به شعاع L_1N ترسیم نموده تا خط عمود عبور کننده از نقطه L به نقطه P قطع کند. نقاط J_1L_1 و P سه راس یک مستطیل $\sqrt{2}$ یکدیگر هستند که راس چهارمی آن را Q مینامند، که خط PL به سقف طبقه مماس میباشد و این خط انتهای نمای بنا را نشان میدهد.

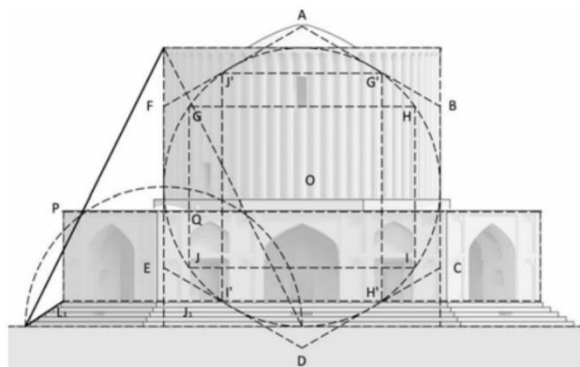


۶-

برای دریافت

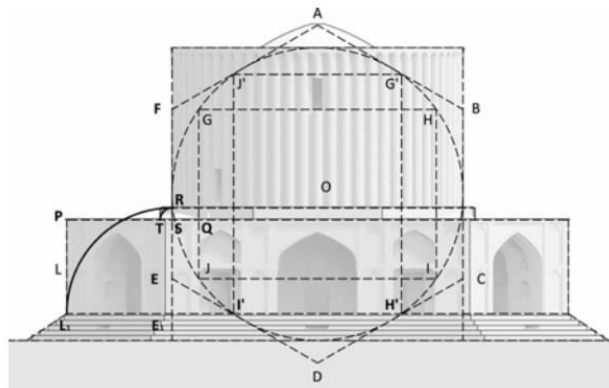
شکل (۶)

لبه آخرین پله در نما کافیسست که ضلع پایینی مربع به به اندازه نصف خودش امتداد دهیم .



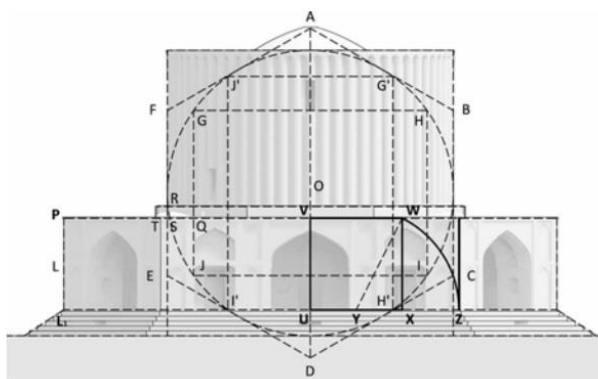
شکل

۷- محل برخورد ارتفاع با قاعده یا با امتداد آن $I'H'$ از نقطه E را E_1 نام‌گذاری می‌کنیم به مرکز E_1 و به شعاع E_1L_1 کمانی را ترسیم تا EF را در R قطع کند سپس محل تقاطع EF و PQ را S نامیده و کمانی را به مرکز آن و به شعاع آن SR ترسیم می‌کنیم تا PQ را در نقطه T قطع کند. نقطه R ارتفاع در پوش درز انقطاع را تعیین می‌کند. و نقطه S ابعاد افقی آن را مشخص می‌سازد.

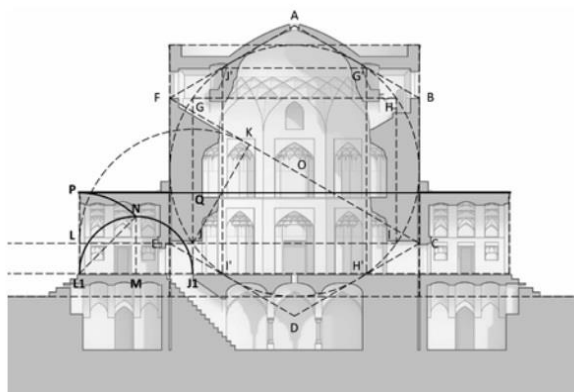


شکل (۸) بی

۸- برای دریافت خط شکسته گی نما کافی است تا یک مستطیل ($\phi:1$) ترسیم شود که طول ضلع کوچک آن مساوی با PL1 باشد. بدین ترتیب محل تقاطع محور تقارن عمودی شکل با دو خط بالا و پایین نما را U و V نامیده و به مرکز آن به شعاع YW یک کمان را ترسیم میکنیم تا لبه پایینی نما را در نقطه Z قطع کند. نقطه Z نشان دهنده محل شکسته گی نما است.

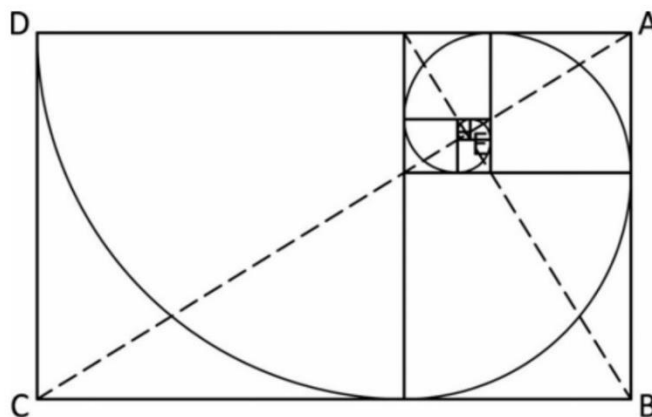


پس در این حالت مشاهده میشود که ترسیمات هندسی پیشنهادی به مقطع نبأ نیز منطبق بوده و محل نقاط مهم آن را تعیین میکند.



همچنان میتوانیم تناسب را نیز در این نما مورد بررسی قرار دهیم.

میدانیم در مستطیلی که با تناسبات ϕ رسم شود، اگر مربع از یک طرف آن کسر شود، بخش باقیمانده، مستطیل جدید به همان تناسب است. با ادامه این روند میتوانیم مارپیچ لگاریتمی به دست آید که به بسیاری از اشکال طبیعی منطبق است مانند شکل ذیل.



شکل (۱۱) ترسیم منحنی لگاریتمی

نتیجه گیری

- برداشت درست تر از روش های مورد استفاده در طراحی معماری سنتی و فهم بهتر آن در معماری.
- شناخت اصول هندسه ترسیمی در معماری سنتی و کیفیت کاربرد آن در معماری معاصر.
- در این مقاله تلاش شد تا پس از معرفی اثر با متدولوژی خاص، هندسه ترسیمی در یکی از آثار معماری اسلامی بازیابی شود.
- روش پیشنهادی برای ترسیمات دارای این خاصیت است که مرحله به مرحله نقاط مهم بناها را یافته و از ابعاد کلی به جزئیات میرسد.
- تلاش جهت یافتن ترسیمات هندسی در معماری سنتی.

مآخذ

- آرین، منوچهر. (۱۳۸۵)، نگاهی دیگر به برج ها، سازمان میراث فرهنگی. تهران: انتشارات حسینیان.
- اردلان، نادر، بختیاری، لاله. (۱۳۹۱). نقش سنت در معماری. تهران: موسسه علم معماری.
- استر آبادی، محمد مهدی بن محمد نصیر. (۱۳۸۷). تاریخ جهانگشای نادری. به تصحیح مهرآبادی. میترا. تهران: دنیای کتاب.
- بمانیان، محمدرضا و همکاران (۱۳۹۰)، کاربرد هندسه و تناسبات در معماری، تهران.
- بوزجانی، محمد بن محمد البوزجانی. (۱۳۶۹). هندسه ایرانی، ترجمه جذبی، علیرضا، سروش، تهران. انتشارات ازاده
- پوپ، آرتور ا. (۱۳۸۵)، سیری در هنر ایران (از دوران پیش از تاریخ تا امروز)، ترجمه دریاباری، نجف، تهرانوژ. شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
- پیرنیا، محمد کریم (۱۳۸۶)، سبک شناسی معماری ایرانی، تدوین معماریان، غلامحسین، سروش دانش، تهران: انتشارات مرکزی.
- شهریار، پرویز (۱۳۸۱)، ریاضیات و هنر، پژوهنده، تهران: انتشارات حسینیان

پوهنیار فریبا " فرحت پوپل"
استاد دیپارتمنت ریاضی

عوامل و مشکلات مربوط به ضعف آموزش ریاضی *

مقدمه:

به محض اینکه کودک به مکتب پا می‌گذارد با درسی به نام ریاضی آشنا می‌شود و معلم می‌گوید: «درس ریاضی را جدی بگیرید و برای فهمیدن آن احتیاج به تمرین بیشتری دارید». همین کلمه‌ی جدی بگیرد برای دانش‌آموز مشکل آفرین است، زیرا یادگرفته است که کارهای سخت را جدی بگیرد در نتیجه با ترس به مسائل آن نگاه کرده و ترس از این دارد که ممکن است آن را خوب یاد نگیرد و این امر مقدمه‌ای است برای دوری کردن و حتی به وجود آمدن نفرت از درس ریاضی در کودکان در صورتی که کسانی که می‌خواهند در این عصر یعنی عصر حاکمیت علم فعالیت کنند، لازم است ایده‌های تازه را جذب، طرح‌های نو را درک و مسائل غیر سنتی را حل کنند. ریاضیات کلید مناسبی برای آمادگی جهت انجام این فعالیت‌هاست لذا علوم ریاضی تنها لازمه‌ی کار متخصصان آینده نیست، بلکه جزء لاینفک تعلیم و تربیت عموم مردم به شمار می‌رود. پس معلمان وظیفه دارند که در مورد گسترش و جذاب کردن این علم در بین دانش‌آموزان و حتی مردم تلاش بیشتری انجام داده و به بررسی علل ضعف‌ها و ارائه راهکارهای لازم در این خصوص بپردازند.

اهداف موضوع:

از مفهوم آموزش ریاضی نخستین سؤالی که به ذهن می‌رسد این است که چگونه ریاضی را آموزش دهیم؟ هنگامی که از روش انجام کار صحبت می‌شود، طبعاً این سؤال پیش می‌آید که هدف از انجام این کار چیست پس در آموزش ریاضی هم باید هدف را مشخص ساخت. هدف‌های آموزش ریاضیات بر حسب سطح فرهنگ ریاضی که جامعه و محتوای آموزش آن، و در مقاطع تحصیلی مختلف متفاوت بوه و از جامعه به جامعه‌ای دیگر تغییر پذیر است.

ولی منظور اصلی از آموزش ریاضی، عبارت از توسعه قدرت درک و فهم و استدلال، ایجاد طرز فکر صحیح، به وجود آوردن روش استدلال و تفکر منطقی و ایجاد آفرینش‌های فکری، در متعلم است

اهمیت موضوع:

مهمترین وظیفه آموزش ریاضی تربیت دانش‌آموز است به نحوی که قادر خواهند شد با اتکاء به نفس به مسائل خود بیاندیشد راه چاره پیدا کند و مسائل خود را حل نماید. همچنان دانش‌آموزان را در رابطه با سایر درس‌ها و محاسبات مورد نیاز دروس و نیز محاسبات مربوط به زندگی روزمره آماده میسازد. علم ریاضی بخش مهمی از فرهنگ است. اشاره به تاریخ ریاضیات يك ملت می‌تواند يك احساس غرور و افتخار در ریاضیات را به وجود آورد اعتماد دانش‌آموزان را بیفزاید و درس را به تاریخ و سنت ملی ربط دهد.

روش تحقیق:

جهت تحریر این مقاله از مآخذ معتبر و جدید داخلی و خارجی و نیز بعداز مطالعه و تحلیل که ارتباط مستقیم به موضوع مقاله داشت طور نظری استفاده صورت گرفته است.

آغاز سخن:

بررسی عوامل ضعف آموزش ریاضی:

با توجه به تجربیات و مطالعات چندین‌ساله در این خصوص باید عرض گردد که بیان مشکلات آموزش درس ریاضی را نمی‌توان در يك یا چند مقاله گنجانده و ارائه داد و اهمیت این مضمون را نیز همه بخوبی میدانیم طوریکه درین مورد روزه گورسانی در مورد ریاضی می‌گوید: «نخستین وظیفه ریاضیات، ساختن و تحول دادن چیزی به جامعه است که امروزه کمتر کسی خواستار آن است، یعنی «انسان» انسانی که بیاندیشد، انسانی که درست را از نادرست تشخیص دهد، انسانی که شناخت و انتشار حقیقت را بر بسی چیزها از جمله يك تلویزیون برتری دهد، انسان آزاد نه آدمواره‌ای آهنی» [۱:ص 3].

با در نظر داشت اهمیت موضوع اینجانب نیز مختصراً به يك دسته‌بندی از مشکلات می‌پردازم این مشکلات مشکلاتی هستند که اکثر معلمان ریاضی به آنها برخورد کرده‌اند و تقریباً نظریات شخصی اینجانب است که خود دارای نواقصی می‌باشد که امیدوارم حق مطلب را بیان کرده و مورد توجه و استفاده شما خواننده محترم واقع گردد:

الف) عوامل ضعف آموزش درس ریاضی که مربوط به محتوای کتاب‌های درسی ابتدایی می‌باشد.

یکی از مهمترین اهداف آموزش ریاضی در این است که شاگردان بتوانند در شرایط جدید و با توجه به آموخته‌های قبلی مسائل را حل کنند و این امر وقتی میسر می‌شود که با دانش‌آموزان کار شده باشد و موقعیت‌های جدیدی را برای حل مسائل بوجود آوریم با توجه به این مطالب و هدف می‌بینیم محتوای درسی و کتاب‌های درسی چه محدودیت‌هایی را برای معلمان برای رسیدن به این هدف بوجود آورده است.

1- محدودیت زمان:

زمان تدریس ریاضی در مکاتب محدود است محتوای ریز مواد درس ریاضی در همه صنوف اول تا پنجم بر اساس جدول زمانی است اما حل مسئله و تشویق دانش‌آموزان به فکرکردن و پیدا کردن روش حل مسئله و انجام تمرینات لازم در این رابطه نیازمند زمان است معلمان مجبور هستند با توجه به جدول زمان‌بندی که حتماً باید تمام صفحات کتاب درسی ریاضی صنف سوم در ۸ یا ۹ ماه که يك ماه تعطیلی هم دارد را ارائه دهند پس می‌بینیم محتوای درسی طوری طراحی شده که زمانی برای فکرکردن جهت رسیدن به جواب مسئله را برای کودک در نظر نگرفته و هر مطلب درسی در کتاب‌های ما باید در زمان 40 دقیقه تدریس شود که این زمان در نرم جهانی فقط برای فکرکردن روی مسئله باید به دانش‌آموز داده شود تا خود به راه حل مسئله برسد.

2- محدودکردن معلم در انتخاب محتوا و فعالیت مناسب:

برنامه‌های کتاب‌های درس ریاضی در صنوف ابتدایی طوری طراحی شده که هرگونه انتخابی را از معلمان ما سلب کرده که همین امر باعث شده که معلمان فقط فکر خود را روی مطالب درسی متمرکز کنند در صورتی که با تجدیدنظر در محتوا و آزادگذاشتن معلم در انتخاب

آن معلم می‌تواند بین فعالیت‌هایی که دانش‌آموزان را به فکرکردن سوق می‌دهد و فعالیت‌های که فقط مشغول‌کننده هستند تفاوت بگذارد و فعالیت‌هایی را که تسهیل‌کننده یادگیری در شاگردان می‌شود انتخاب کند.

3- عدم هماهنگی در ارائه مطالب محتوای درس:

برای بیان بهتر این موضوع به کتاب ریاضی صنف چهارم اشاره می‌کنیم در کتاب ریاضی صنف چهارم دانش‌آموز در اوج یادگیری و انجام تمرینات تقسیم هستند و کم‌کم به مرحله حل مسائل مختلف تقسیم نزدیک می‌شود که با زدن يك ورق دیگر يك دفعه وارد هندسه و زاویه می‌شوند و كودك از مطلب تقسیم‌کننده شده و به مبحث زاویه می‌پردازد. البته این مشکل را بیشتر در ریاضی صنف چهارم می‌بینیم که با توجه به بازدید از صنف حدود ۲۰ نفر از معلم صنف چهارم همه متفق‌القول بیان کردند که مشکل اساسی درس ریاضی در این صنف همین عدم توجه به دست‌بندی مطالب درسی می‌باشد که ارائه يك مطلب و گاهی در اوج آموزش از مطلب‌کننده شده و پس از چند صفحه دیگر دوباره به همان بحث می‌رسند و دوباره معلم باید آموخته‌های قبلی را برای بچه‌ها مرور بکند که این از نظر محدودیت زمان نیز برای معلمان مشکلاتی را فراهم می‌کند.

ب) عوامل ضعف آموزش ریاضی مربوط به خود دانش‌آموز دوره ابتدایی:

دومین عامل از عوامل ضعف آموزش ریاضی که در نظر معلمان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است علت ضعف در خود کودکان است گاهی ما دانش‌آموزانی در مکاتب داریم که در درس دیگر نمره قابل قبول می‌گیرند و در یادگیری مطالب درسی مثل دری، تاریخ و ... موفق هستند اما در درس ریاضی مشکل دارند. طبق تعریفی که دیسمور از اختلال ریاضی و حساب‌کردن کرده است، اختلال در یادگیری ریاضی نارسایی شدیدی است که در بوجود آمدن مهارت‌های حساب‌کردن و ریاضیات وجود می‌آید و با عقب‌ماندگی عاطفی یا عقب‌ماندگی ذهنی و یا شرایط نامساعد مدرسه قابل تبیین است. [3:ص98]

به طور کلی نارسایی در یادگیری ریاضی را به دو قسمت تقسیم می‌کنند

1- برطبق تحقیقات موجود، نارسایی در حساب‌کردن و در ریاضیات گاهی به نوعی

نارسایی دیگر در ارتباط است مثل دریافت شنیداری، دیداری، گفتاری و ...

2- نارسایی در تفکر کمی: نارسایی در حساب کردن و ریاضیات ممکن است به خاطر اشکال در تفکر کمی برای بعضی از دانش‌آموزان بوجود آید به بیانی این کودکان قادر نیستند اصول ریاضیات را درک کنند معمولاً در چنین مواردی کودکان می‌توانند بخوانند و بنویسند ولی در انجام اعمال ریاضی اشکالاتی دارند چنین مشکلاتی ممکن است در مورد درک روابط فضای، یادگیری مفاهیمی چون بالا و پایین و چپ و راست، روابط مقادیر اندازه‌ها و اشکالات و غیره باشد.

[3:صص 40-41]

گاهاً دانش‌آموزان شکست‌ها و موفقیت‌های خود را به چیزهایی نسبت می‌دهند که آنها با این طرز فکر راز موفقیت‌های خود در درس ریاضی را به شانس یا چیز دیگر نسبت می‌دهند که به این موضوع درماندگی آموخته شده می‌گویند که امروزه متأسفانه درماندگی آموخته شده، در درس ریاضی در بین دانش‌آموزان بیشتر مشاهده می‌گردد. مشکلات روانی از این قبیل باعث بوجود آمدن مشکلاتی در یادگیری درس ریاضی شده که گریبانگیر دانش‌آموزان زیادی شده و همین امر ضرورت مشاوران مجرب را در مکاتب ابتدایی می‌طلبد، یکی دیگر از بیمارهای شایع در بین دانش‌آموزان ترس از اعداد است که مثل دیگر ترس‌های طبیعی نیست و در شرایط معینی بروز می‌کند با این همه دانش‌آموزانی که دچار چنین ترسی شده باشند به قول پیازده دستخوش نوعی «بی‌استعدادنمایی» می‌شود که خود به خود درک روابط را دشوار ساخته، مانع یادگیری می‌شود بنابراین به‌جاست اگر مبارزه علیه «ترس از اعداد» را که اکثریت دانش‌آموزان را یک‌بارہ از اشتغال به مباحث ریاضی روی گردان می‌کند، از اهم وظایف مدرسه بدانیم.

[4:صص 42-43]

ج) عوامل ضعف آموزش ریاضی مربوط به روش‌های آموزش:

درس ریاضی سخت است چون با زبان‌های خودش بیان نمی‌شود بلکه در چارچوب کتاب و روش تدریس معلمان محدود شده است و با حجم زیاد کتاب، معلم نمی‌تواند مطالب جالب و توضیحات لازم را در مورد تاریخ و نحوه‌ی به‌کاربردن مطالب تدریس در زندگی را بیان کند. باید توجه داشته باشیم که معلم به فرض هم ریاضی‌دان باشد نمی‌تواند ادعا کند که روشی که در

تدریس به کار می‌برد بهترین است؛ زیرا ریاضی‌دانستن يك چیز و ریاضی تدریس‌کردن چیزی دیگر است اگر روش بنا به منطق بزرگسالان بهتر به نظر آید، معلوم نیست برای دانش‌آموزان که هنوز فرایندهای منطقی نزد آنها در حال تحول است مناسب یا مناسب‌تر باشد

پروفسور ورتایمر تفکر کودکان را مورد تحقیق قرار داد و آن را در کلاس‌های مختلف مطالعه کرد نتیجه‌ای که از مطالعات خود گرفت این بود که اغلب شیوه‌های تدریس کورکورانه است و در کودکان جمود فکری ایجاد می‌کند و تمرین‌های تکراری و پاسخ‌های ماشینی که از کودکان توقع دارند، انعطافی را که فکر سالم نیازمند آن است در کودکان ایجاد نمی‌کند مبالغه در تکرار مطالب نیز می‌تواند زیان آور باشد که این نوع تربیت خطرناک است زیرا دانش‌آموزان را وادار می‌کند که چشم بسته چیزهایی بگویند یا کارهایی انجام دهند بدون اینکه فکر آنها را به کار بیندازد. [5:صص 36-37]

به عقیده پیازده تصورات منطقی ذهن و به طور کلی هوش انسان زاینده‌ی درونی‌شدن اعمال اوست و می‌گوید: تشریح حقایق و مفاهیم ریاضی به صورتی که در روش «تدریس زمانی» معمول است برای کودک کافی نیست مشاهده تصاویر و اشکال و مجموعه‌هایی که متضمن حقایق و روابط ریاضی باشد نیز چنان که در روش‌های مکاشفه‌ای معمول است مفید فایده‌ای نیست برای آنکه تصورات حاصله دقیق و مفاهیم روشن باشد، دانش‌آموز باید شخصاً به تجربه و آزمایش بپردازد اشیاء و مسائل را از نزدیک دستکاری کند تا روابط کمیت‌ها را مستقیماً درک نماید [7:صص 78]

به عقیده پیازده آموزش صحیح باعث درونی‌شدن مطالب ریاضی می‌شود که دارای خصوصیات ذیل می‌باشد:

- ۱- این اعمال صورت درونی‌شده اعمال ابتدایی و واقعی کودک هستند.
- ۲- این ها اصولاً قابلیت آن را دارند که در دو جهت انجام شوند و درک عمل انجام‌شده در جهتی مستلزم درک عمل انجام‌شده در جهت عکس آن است.

۳- این اعمال از آغاز بستگی به یکدیگر داشته، جزء لاینفک نظام کلی می‌باشد یعنی عمل منطقی در ریاضی نمی‌تواند مستقر باشد به عبارت دیگر، ماهیت و طبیعت يك میل منطقی و ریاضی منوط به قابلیت ترکیب آن با اعمال دیگر است. [8:ص52]

د) علل ضعف آموزش ریاضی که مربوط به معلمان دوره ابتدایی است:

در این قسمت از عوامل ضعف آموزش ریاضی باید بگوییم که معلمان مکاتب کشور ما معلمانی دلسوز و زحمت‌کش هستند، و اما چه بخواهیم چه نخواهیم باید این واقعیت را قبول کرد که علل عدیده‌یی از ضعف‌های آموزشی ریاضی برمی‌گردد به خود معلمان اینجانب خود به عنوان يك معلم بر این امر اعتراف می‌کنم و شاهد هم بوده و هستم با توجه به تجارب مدیریتی و راهنمایی آموزش از دور و نزدیک شاهد بی‌علاقه‌بودن معلمان به یادگیری روش‌های مناسب تدریس بوده و هستم طور مثال در زمانی که در زمان آموزش استادی روش مجسم و مجرد را به ما گفته هنوز هم همین روش در تدریس‌های ما هست و می‌خواهیم تا بازنشستگی این روش را حفظ کنیم غافل از اینکه روش‌های مناسب‌تر برای یادگیری ریاضی نیز وجود دارد خلاصه اینکه می‌توان عواملی را که معلمان را در ضعف آموزش ریاضی سهیم می‌کند به صورت مختصر و به شرح ذیل بیان کرد با توضیح اینکه این مطالب شامل همه معلمان ریاضی ما نمی‌شود بلکه قسمتی را شامل می‌شود که امیدواریم در رفع آن نواقص کوشش کنند و این نظریات تقریباً نظرات شخصی است که امیدوارم معلمان عزیز از موضوع دلگیر نشوند.

- 1- عدم علاقه و حوصله برای مطالعه کتاب‌های روان‌شناسی و روش‌های جدید تدریس.
- 2- عدم توجه به نظریات و پیشنهادات دیگران در خصوص تدریس ریاضی و در امر اداره صنف درسی.
- 3- شرکت نکردن در درس‌های ضمنی خدمت ریاضی (البته کم‌توجهی بیشتر از طرف مسئولین ادارات به درس ریاضی شده)
- 4- معلمان باید در امر بررسی محتوای کتاب‌های درس ریاضی پیش‌قدم شوند و نواقص آن را به مسئولین انعکاس دهند. چون هیچ کس به اندازه معلم نمی‌تواند در امر تدوین کتب درسی ریاضی مؤثر باشد و هیچ مسئولی به اندازه خود معلم عوامل ضعف کتاب‌های ریاضی را نمی‌داند.

5- یادگیری علم روانشناسی جهت برخورد صحیح با دانش‌آموزی که ریاضی را خوب درك نمی‌کند.

6- سخت‌گیری‌های بی‌مورد نسبت برخورد صحیح با دانش‌آموز از جذابیت‌های این درس می‌کاهد.

در پایان این قسمت به يك سخن از دکتر بهزاد بسنده می‌کنم ایشان می‌گوید: معلم، معلم زایده می‌شود یعنی معلم علاوه بر دانش تدریس که فرا می‌گیرد باید درون‌مایه يك معلم خوب نیز در او باشد. [9: ص 55]

ه) چند عامل دیگر از عوامل ضعف آموزش ریاضی:

1- نقش فضا و مکان: از عوامل آموزش ریاضی محدودیت زمان را بیان کردیم اما مکان هم بی‌تأثیر نیست یقیناً همه می‌دانیم که فضای صنف درسی در یادگیری کودکان تأثیری شگرف دارد مثلاً صنفی را در نظر بگیریم که پنجره‌های کوچک دارد سپس نور کم است در کنار خیابان است سروصدای موتورها و مردم باعث عدم تمرکز شاگردان می‌شود. و خود فضای ایجاد شده توسط معلم نیز بر روی این درس مؤثر است معلمی که حق اظهار نظر به شاگردان را نمی‌دهد دانش‌آموز نیز هیچ علاقه‌ای به فکرکردن روی حل مسئله نخواهد داشت.

2- نقش خانواده: اکثر خانواده‌ها فکر می‌کنند چون فرزندشان را به مکتب فرستاده‌اند دیگر مسولیتی در قبال تحصیل وی ندارند بلکه فقط باید مواظب وضع مادی و ظاهری کودکانشان باشند

با توجه به اینکه خیلی از تمرینات ریاضی را دانش‌آموزان در منزل انجام می‌دهند عدم توجه خانواده به این موضوع می‌تواند از عوامل به‌وجودآورنده ضعف‌های آموزش درسی ریاضی باشد.

نتیجه گیری و جمع‌بندی

گاليله: «طبیعت با زبان ریاضی سخن می‌گوید»

مجله علمی پوهنتون جوزجان

اکنون ریاضیات بیش از هر زمان دیگر ملموس شده و نقش حیاتی یافته است در ربع قرن گذشته، ریاضیات و روش‌های ریاضی به جزء لاینفک، فراگیر و اساسی علوم و تکنولوژی و اقتصاد تبدیل شده است که در قرن حاضر ناتوانی در درک یا به کارگیری ریاضیات نمایانگر يك شکاف آموزشی است.

پس به این نتیجه می‌رسیم که علل ضعف آموزش درس ریاضی در دوره ابتدایی مختص به يك گروه خاص نیست یعنی مافقط نمی‌توانیم معلمان یا طراحان کتب درسی یا دانش‌آموزان با اولیاء را علت ضعف‌های موجود در آموزش ریاضی بدانیم بلکه هر يك به نوعی در این معضل سهیم می‌باشند که کمترین علت ضعف مربوط به درس ریاضی در این دوره برای دانش‌آموزان می‌باشد اما به علت نواقص و گاهاً کم‌کاری يك بخش از این عوامل موجبات مشکلاتی را در راه آموزش درس ریاضی بوجود می‌آورد که در خیلی موارد نشناختن علت و یا مسئله و یا هم همه چیز را خوب و کامل تصور کردن باعث می‌شود که اصلاً بر روی عوامل ضعف و مشکلات فکری صورت نگیرد و یا حتی مسئله تشخیص داده نشود تا تلاشی برای پاسخ آن صورت گیرد پس در این مقاله با بیان قسمتی از عوامل ضعف و مشکلات آموزشی درس ریاضی بخصوص در ولایت جوزجان و عموماً در سطح کشور سعی شده تا معلمان عزیز را با ضعف‌ها آشنا نموده و سپس با ارائه راهکارهایی و به تفکر واداشتن معلمان راهکارهای دیگری نیز از طرف همکاران ارائه و جمع‌آوری شده تا حداقل از ضعف‌ها کاسته شود.

پیشنهادات

در طراحی کتاب‌های ریاضی باید این موارد بیشتر مورد توجه قرار گیرد.

1- دانش‌آموز مرحله به مرحله پیش برود یعنی ابتدا دانش‌آموز را درگیر مشاهده، توضیح

دادن، ثابت‌کردن، ردکردن و تفسیر بکند.

.....
مجله علمی پوهنتون جوزجان
.....

- 2- از بازی‌های ریاضی که تنوع و جذابیت این درس را بیشتر کند استفاده شود (این قسمت در کتاب‌های ریاضی دوره‌ی ابتدایی اصلاً مشاهده نمی‌شود)
- 3- حداقل ۲ یا ۳ شخصیت برجسته ملی ریاضی مانند ابوریحان البیرونی و غیره در هر صنف به دانش‌آموزان معرفی شود .
- 4- استفاده از مشاوران در مکاتب ابتدایی و شناخت دانش‌آموزانی که واقعاً در یادگیری ریاضی مشکل دارند و ترس از اعداد دارند.
- 5- برای آموزش ریاضی پیشنهاد می‌شود که آزمایشگاه‌ها یا لابراتوار های ریاضی در مکاتب دایر شود

مآخذ

- ۱- آ.گروز، د.ج. سیولا، ک. (۱۳۷۹ش). بهبود بخشی دستاوردهای شاگردان در ریاضیات، دفتر همکاری‌های علمی بین‌المللی.

- ۲- ابراهیم آبادی، ح. (۱۳۸۳ش). مجموعه مقالات منتخب پنجمین کنفرانس بین المللی ریاضیات برای همه، کردستان: انتشارات دانشگاه.
- ۳- احدیان محمد و آقازاده محرم. (۱۳۷۸ش). روشهای نوین تدریس، تهران: نشرات آبیژ.
- ۴- پورشه، ل. (۱۳۶۶ش). به سوی آموزش شنیداری-دیداری، مترجم، پرویز سیار، تهران: انتشارات صدا و سیما.
- ۵- ج، کرتی، پ. (۱۳۷۸ش). یادگیری فعال، مترجم، فروغ تن ساز، تهران: انتشارات مدرسه.
- ۶- شهریاری، پ. (۱۳۸۳ش)، آشتی با ریاضیات، تهران: انتشارات رنگین.
- ۷- نقیه، مجید. (۱۳۸۲ش). الگوی دریافت مفهوم، اصفهان: انتشارات جوکار.
- ۸- ویل مارش و جویس. (۱۳۸۱ش). الگوهای تدریس، مترجم، محمد رضا بهرنگی، تهران: نشرات اشکان

9- www.MathematicalIySane.com

10- www.vahidy.maihanblog.com

پوهیالی محمد ابراهیم " شرف "
استاد دبیرتمنت اداره و منجمنت

★ **طریقه مستقیم سنجش مالیات بر معاشات**

یا (Ib Tax Formula)

مقدمه:

امروز در تمام کشورها برای دولت‌ها وظایف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی گوناگونی پیشبینی شده است که برای انجام این وظایف مجبور اند مخارج و مصارف هنگفتی را متحمل شوند، بنابراین برای تأمین مالی این مخارج دولت‌ها از راه‌های مختلف درآمد‌های گوناگون را جمع‌آوری می‌کنند. منابع عایداتی دولت‌ها طبق معمول به منابع داخلی عواید و منابع خارجی عواید و همچنان عواید از منابع منظم و غیرمنظم و عواید مالیاتی و غیرمالیاتی و هم منابع استقراض و کمک قابل تفکیک اند، که به صورت کل سیستم عواید یک کشور را تشکیل می‌دهد.

یکی از مهم‌ترین طریقه تأمین مخارج دولت جمع‌آوری انواع مختلف مالیات است که سیستم‌های مالیاتی را در کشورها تشکیل می‌دهد، در کشورهای پیشرفته برخلاف کشورهای در حال توسعه که مالیات نقش ناچیز دارند. تقریباً تمام مخارج دولت از این طریق تأمین می‌شود. سیستم‌های مالیاتی کشورهای جهان از لحاظ ماهیت از هم متفاوت بوده چرا که انواع و اقسام منابع عواید مالیاتی از یک کشور به کشور دیگر فرق می‌نمایند.

دولت افغانستان نیز از این امر مستثنی نبوده و یک قسمت بزرگ از عواید خویش را از طریق جمع‌آوری مالیات بدست می‌آورد و منابع مالیاتی در افغانستان متفاوت می‌باشد یعنی در افغانستان انواع مختلف مالیات وجود دارد که در یک تقسیم‌بندی کلی می‌توانیم به مالیات مستقیم و غیر مستقیم تقسیم‌بندی نماییم، موضوع دیگری که در پهلوی این مباحث قابل اهمیت است عبارت از چگونگی سنجش مالیات می‌باشد یعنی هر قدر که سنجش نمودن انواع مالیات سهل باشد به همان اندازه می‌توانیم با سرعت بالا و دقت بالا مالیات را سنجش نموده و عواید را جمع‌آوری نماییم.

یک قسمت بزرگ از عواید مالیاتی از طریق مالیات مستقیم جمع آوری میگردد و طریقه سنجش این نوع مالیات بر اساس جدول قانون مالیات بر عایدات صورت میگیرد که تا اندازه پیچیده و اگر پایه مالیات افزایش یابد وقت گیر نیز میگردد، خصوصاً زمانی که خواهیم طریقه سنجش مالیات مستقیم را برای کسی آموزش دهیم مثلاً برای دانش آموزان رشته اقتصاد زیاد تر با مشکلات بر میخوریم و به طریقه های ساده تر برای سنجش مالیات احساس جدی میشود و این امر من را واداشت تا به حیث یک فردی که در رشته اقتصاد بصورت تخصصی آموخته ام و آموختانده ام در صدد یافتن راه های آسانتر و ساده تر برای سنجش مالیات مستقیم باشم که ازین طریق هم مسولیت استادی ام، هم مسولیتی که در مقابل رشته ی که در آن بصورت تخصصی آموخته ام و هم مسولیت انسانی ام را ادا کرده باشم.

خوشبختانه بعد از تحقیقات و مطالعات زیاد موفق شدم، روش و طریقه ی ساده و آسان تری را برای سنجش مالیات مستقیم طرح نمایم که این طریقه شامل فورمول های خاص مربوط به هر شعبه از مالیات مستقیم میگردد و این طریقه ی که در باره آن صحبت میکنم مزیت های آن نسبت به طریقه جدولی که فعلاً برای سنجش مالیات مستقیم از آن استفاده میشود و معمول است، قابل دید میباشد. قابل ذکر است که فورمول های که برای ایجاد این طریقه سنجش (که من آن را سنجش مستقیم مالیات مینامم زیرا با استفاده ازین روش مجبور نیستیم بصورت مرحله ای مالیات را سنجش نماییم) ترتیب داده شده از روابط ساده حسابی تشکیل شده است که همه با این روابط آشنایی دارند و قابل درک و فهم میباشد.

من درین رساله به معرفی این روش سنجش مالیات (روش سنجش مستقیم مالیات) پرداختم و این روش را روی مالیات بر معاشات یا همان مالیات بر عایدات تطبیق نموده و با حل مسایل عملی و مقایسه جوابات این مسایل که از طریق این روش بدست آمده است با جوابات که از طریق روش جدولی بدست آمده صحت این روش را ثابت نمودم و تنها به این اکتفا ننموده و به تشریح و تحلیل ساختار های این روش پرداختم تا از صحت بودن، دقیق بودن و انعطاف پذیری آن اطمینان کامل حاصل شود و امیدوار هستم که به ادامه استفاده از سنجش مستقیم مالیات بر معاشات از این طریقه در دیگر شعبات مالیات مستقیم قابل استفاده بودن آن را بیان نموده و به نتیجه نهایی برسم.

طوریکه میدانیم یگانه ذات اقدس الهی عاری از هر نوع اشتباه، کمی و کاستی در کار خود است ولی برای ما بندگان ناتوان آن ناممکن است که عاری از اشتباهات، کمی ها و کاستی ها در کار خود باشیم. بناً این رساله و در کل این اثر و تحقیق بنده هم خالی از اشتباه، کمی و کاستی از لحاظ محتوا و هم از لحاظ شکلی نخواهد بود. بناءً از دانشمندان محترم، محصلان عزیز و سایر علاقمندان و مطالعه کننده گان گرانقدر صمیمانه تقاضا به عمل میاید تا به بزرگواری عالمانه خویش معذرت بنده را پذیرفته و در اصلاح و تکمیل اثر هذا همکاری نموده منت گذارند.

و در اخیر با استفاده از وقت بر خود لازم میدانم تا از همه ی دوستان که در ترتیب این رساله صمیمانه کمک نموده، مشوره ها و رهنمائی های علمی را براریم دادند، ابراز سپاس و تشکری مینمایم.

طریقه مستقیم سنجش مالیات بر عایدات:

طریقه سنجش مستقیم مالیات در حقیقت یک فورمول ریاضیکی با ساختار بسیار ساده اما از نگاه دقیق بودن محاسباتی بسیار پر قدرت بوده که از روابط موجود بین جدول قانون مالیات به کمک عملیات ریاضیاتی استخراج گردیده است.

طریقه مستقیم سنجش مالیات بر عایدات متشکل از سه فورمول برای سنجش سه حد مالیاتی موجود در جدول قانون مالیات بر عایدات میباشد. یعنی ما در قانون مالیات بر عایدات با سه نرخ سنجش مالیاتی ۲٪، ۱۰٪ و ۲۰٪ روبرو هستیم. این بدین معنی است که کسانی که عاید کمتر از ۵۰۰۰ افغانی دارند مکلفیت مالیاتی ندارند و از پرداخت مالیات معاف اند و هر گاه عایدشان از ۵۰۰۰ افغانی افزایش یافت از همان مبلغ افزایش یافته ۲ فیصد مالیات میپردازند، یعنی کسانی که بین (۵۰۰۰-۱۲۵۰۰) افغانی دارند ۲ فیصد مالیات میپردازند.

دوم کسانی که عایدشان بین (۱۲۵۰۰-۱۰۰۰۰۰) افغانی دارند ۱۰ فیصد مالیات طوری اخذ میگردد که ۵۰۰۰ از عاید کل شان از مالیات معاف، از ۵۰۰۰ تا ۱۲۵۰۰ تابع ۲ فیصد مالیات (۷۵۰۰) و باقی عاید شان تابع ۱۰ فیصد مالیات میباشد.

سوم کسانی که عایدشان بالاتر از ۱۰۰۰۰۰۰ افغانی میباشد هم تابع ۲ فیصد مالیه، هم ۱۰ فیصد مالیه و هم ۲۰ فیصد مالیه میباشد یعنی ۵۰۰۰ افغانی از عاید کل شان از مالیات معاف

است، از ۵۰۰۰ تا ۱۲۵۰۰ یعنی مبلغ ۷۵۰۰ از روی نرخ ۲ فیصد، از ۱۲۵۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰ افغانی یعنی مبلغ ۸۷۵۰۰ تابع ۱۰ فیصد مالیات و باقی عاید تابع ۲۰ فیصد مالیات میباشد. طوری که از تشریحات بالا نتیجه میگیریم ما در وقت سنجش مالیات بر معاشات با سه حد مالیاتی روبرو هستیم بناءً طریقه مستقیم سنجش مالیات بر معاشات نیز شامل سه فورمول میباشد، یعنی برای هر یک از حد های مالیات یک فورمول خاص و جدا گانه موجود است.

۱- فورمول سنجش مستقیم مالیات بر معاشات (Ib1) برای حد (۱-۱۲۵۰۰)

$$Ib1(1 - 12500) = \frac{\text{مقدار معاش} * 2}{100} - 100$$

۲- فورمول سنجش مستقیم مالیات بر معاشات (Ib2) برای حد (۱۲۵۰۰-۱۰۰۰۰۰)

$$Ib2(12500 - 100000) = \frac{\text{مقدار معاش} * 10}{100} - 1100$$

۳- فورمول سنجش مستقیم مالیات بر معاشات (Ib3) برای حد (بالتر از ۱۰۰۰۰۰)

$$Ib3(100000 \text{ بالتر از}) = \frac{\text{مقدار معاش} * 20}{100} - 11100$$

ویژه گی های طریقه سنجش مالیات بر معاشات:

سادگی، سهولت سنجش، دقیق بودن، جلوگیری از ضیاع وقت، جلوگیری از اشتباهات، انعطاف پذیری،... و ده ها مزیت و مفیدیت دیگر این طریقه را میتوان نام برد که برتری آن نسبت به طریقه جدولی یا معمولی را ثابت میکند. قابل ذکر است که این مزیت ها و مفیدیت ها با بلند رفتن پایه سنجش مالیات یعنی با زیاد شدن معاشات زیادتر قابل دید است.

ثبوت و تحلیل عملی:

حال به حل مسایل عملی به هر دو طریقه و همچنان ثبوت و تحلیل طریقه سنجش مستقیم مالیات بر معاشات با هر سه فورمول میپردازیم:

۱- فورمول سنجش مستقیم مالیات بر معاشات (Ib1) برای حد (۱-۱۲۵۰۰)

$$Ib1(1 - 12500) = \frac{\text{مقدار معاش} * 2}{100} - 100$$

این فورمول از دو قسمت تشکیل شده است .

قسمت اول آن عبارت از $\frac{\text{مقدار معاش} * 2}{100}$ که این قسمت 2% مالیات مجموع عاید را بدون مد نظر گرفتن 5000 افغانی معافیت مالیاتی می سنجد.

قابل ذکر است که در قسمت اول فورمول یعنی $\frac{\text{مقدار معاش} * 2}{100}$ با دو جز روبرو هستیم اول

مقدار معاش است که متحول و تغییر پذیر است یعنی نظر به عاید و معاش ها قیمت میگیرد و جز دوم آن 2% یا 2/100 میباشد و جز ثابت فورمول را تشکیل میدهد (در محدوده معاش 5000-12500 ثابت است)

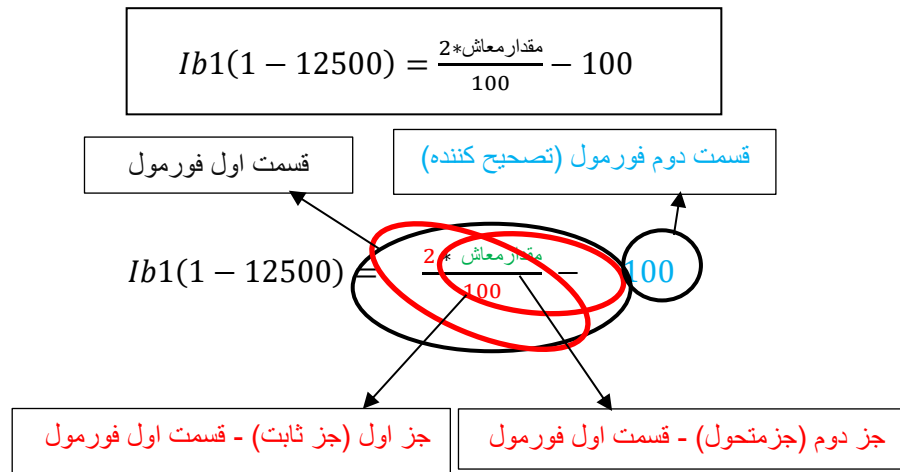
قسمت دوم این فورمول در حقیقت خالص کننده و تصحیح کننده قسمت اول میباشد. این بدین معنا است که در قسمت اول 2% مالیات کل از معاشات سنجش میگردد در حالیکه در قانون مالیات بر معاشات، ما 5000 معافیت مالیاتی داریم که باید از آن مالیات گرفته نشود در حالیکه در قسمت اول فورمول از این 5000 هم فیصدی مالیات را سنجش می نماید و این سنجش خالص نیست و قسمت دوم در حقیقت همان 2% مبلغ 5000 افغانی می باشد که نباید سنجش میشد ولی در سنجش ما بصورت زاید محاسبه شده که برای اصلاح، از سنجش قسمت اول کسر می گردد تا عدد ما خالص گردد.

مثلاً: اگر معاش یک کارمند 10000 افغانی باشد طوری که میدانیم این معاش بین (1-

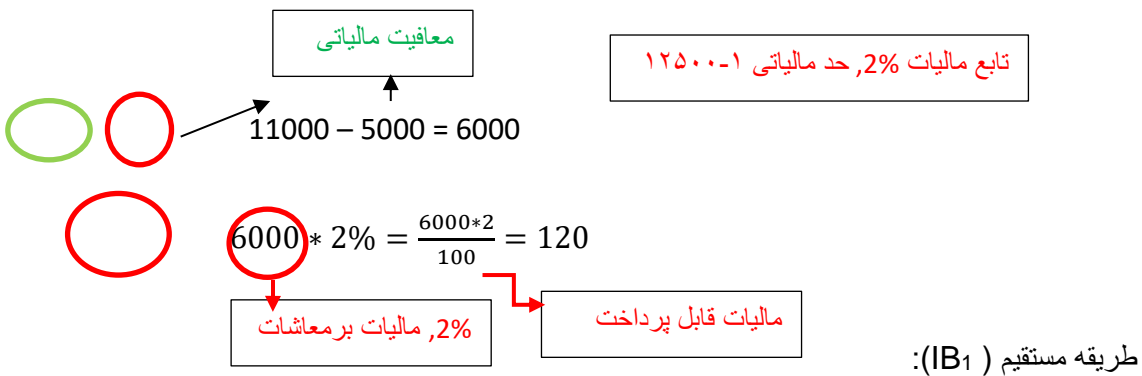
12500) می باشد پس برای سنجش آن از فورمول $Ib1 \frac{\text{مقدار معاش} * 2}{100}$ استفاده می گردد و پایه مالیاتی نیز 2% می باشد این فورمول اول بدون مدنظر گرفتن معافیت مالیاتی 5000 افغانی از مجموعه 10000 افغانی 2% مالیات را سنجش می نماید یعنی توسط و مقدار مالیات که توسط این قسمت سنجش می گردد خالص نیست و شامل 2% معافیت هم است که باید پرداخت نگردد

برای این که سنجش ما دقیق گردد ما 2% مالیات 5000 را از سنجش $\frac{\text{مقدار معاش} * 2}{100}$ کسر

می نمایم که این 2% همان عدد 100 می باشد که در فورمول موجود می باشد.



مثال: اگر کارمندی معاش معادل ۱۱۰۰۰ افغانی دریافت نماید مالیات پرداختی توسط این کارمند را محاسبه نمائید؟
 طریقه جدولی یا معمولی:



$$Ib1(10000) = \frac{2 * 11000}{100} - 100 = 220 - 100 = 120$$

تصحیح کننده ۲% مبلغ ۵۰۰۰ که در قسمت اول نباید سنجش میشد .

مجله علمی پوهنتون جوزجان

مالیات قابل پرداخت

۲% مجموع معاش (۱۰۰۰۰) بدون مد نظر گرفتن معافیت ۵۰۰۰

تبصره: طوری که گفتیم اول از مجموع ۱۱۰۰۰ افغانی ۲٪ را بدست آوردیم که (۲۲۰) بعداً ۲٪ مبلغ ۵۰۰۰ را که ۱۰۰ است و از آن مالیات پرداخت نمی گردد را کسر نمودیم و عدد ۱۲۰ بدست آمد.

۲- فورمول سنجش مستقیم مالیات بر معاشات (Ib2) برای حد (۱۰۰۰۰۰-۱۲۵۰۰)

$$\text{فورمول } 1100 - \frac{\text{مقدار معاش} * 10}{100} = Ib2(12500 - 100000)$$

برای سنجش معاشات که بین (۱۰۰۰۰۰-۱۲۵۰۰) قرار دارند مورد استفاده قرار میگیرد.

$$Ib2 = \frac{\text{مقدار معاش} * 10}{100} - 100$$

میباشد که در آن مقدار معاش نظر به عایدات مختلف $\frac{10}{100}$ در حال تحول است و

۱۰٪ همان $\frac{\text{مقدار معاش} * 10}{100}$ است و ثابت می باشد. و قسمت دوم آن نیز عدد ثابت ۱۱۰۰ می باشد

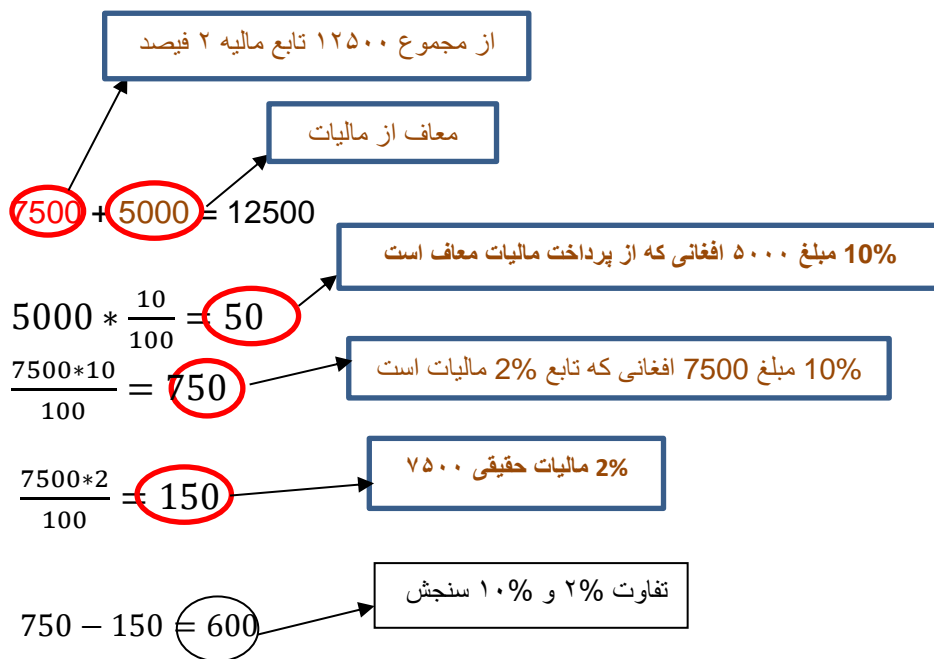
که در حقیقت اصلاح کننده یا تصحیح کننده قسمت اول می باشد.

تحلیل فورمول:

وقتی بخواهیم مالیات معاش یک شخص را محاسبه نمائیم در مرحله اول توسط قسمت اول فورمول ۱۰٪ معاش را سنجش نموده دریافت می کنیم یعنی بدون مدنظر گرفتن ۵۰۰۰ افغانی معافیت و اینکه در حد (۱۲۵۰۰ - ۵۰۰۰) مالیات ۲٪ اخذ می گردد.

در مرحله دوم به تصحیح کردن سنجش مرحله اول میپردازیم یعنی ۱۰٪ فیصد ۵۰۰۰ را که نباید سنجش میشد و تفاوت ۷۵۰۰ یعنی (۱۲۵۰۰-۵۰۰۰) که باید ۲٪ سنجش میشد ولی ۱۰٪ سنجش شده را از عدد بدست آمده مرحله اول کسر می نمائیم.

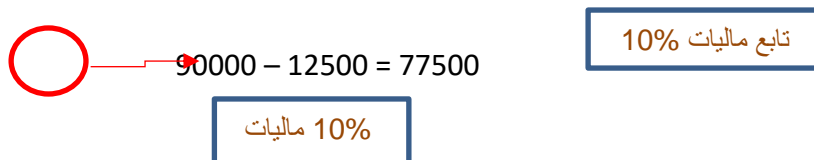
قابل ذکر است که مرحله دوم بصورت خلاصه در قسمت دوم فورمول خلاصه شده است. یعنی مجموعه انحرافات و یا محاسبات زاید عبارت از همان عدد ثابت فورمول (۱۱۰۰) می باشد که طور ذیل بدست آمده است:

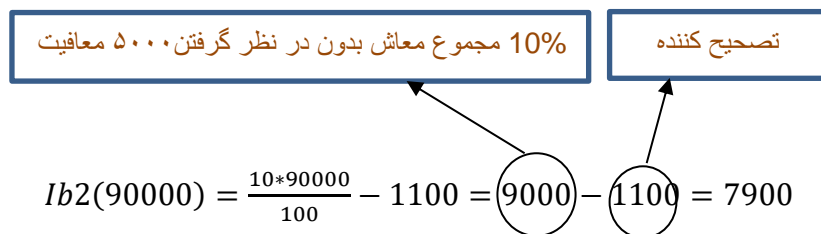
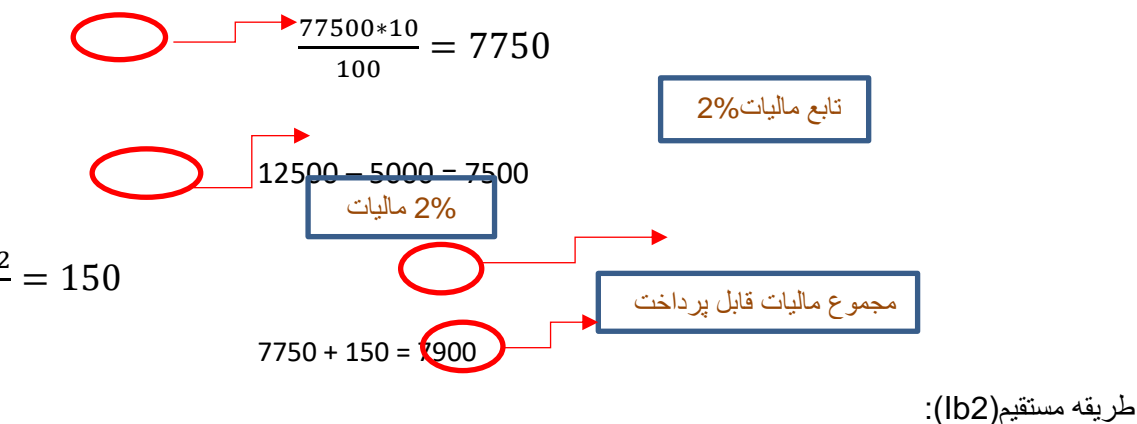


یعنی هر بار که بخواهیم مالیات معاشی را محاسبه نماییم با ۱۱۰۰ محاسبه زاید روبرو هستیم که باید کسر شود.

مثال: شخصی دارای معاش معادل ۹۰۰۰۰ افغانی می باشد مالیات پرداختی این شخص ر اسنجش نمائید.

طریق معمولی:





تبصره: طریقه در فوق مشاهده نمودیم اول از مجموعه معاش ۹۰۰۰۰ ، ۱۰٪ آن را سنجش نمودیم که مبلغ ۹۰۰۰ افغانی گردید بعداً ۱۱۰۰ افغانی را که بصورت زاید سنجش گردیده بود را از ۹۰۰۰ کسر کردیم این ۱۱۰۰ همان ۱۰٪ مبلغ ۵۰۰۰ بود که معاف از مالیات است و در ۹۰۰۰ سنجش گردیده و تفاوت ۲٪ و ۱۰٪ مبلغ ۷۵۰۰ افغانی است یعنی باید معاشات بین (۵۰۰۰ - ۱۲۵۰۰) را ، به نرخ ۲٪ محاسبه کرد که ۱۰٪ محاسبه گردیده بود میباشد که مجموعاً ۱۱۰۰ گردید که کسر کردیم.

۴- فورمول سنجش مستقیم مالیات بر معاشات (Ib3) برای حد (بالاتر از ۱۰۰۰۰۰)

$$Ib3(100000) = \frac{\text{مقدار معاش} \times 20}{100} - 11100$$

برای سنجش معاشات که بالاتر از ۱۰۰۰۰۰۰ قرار دارند از فرمول $Ib3 = \frac{\text{مقدار معاش} * 20}{100}$ استفاده میکنیم.

این فرمول نیز از دو قسمت تشکیل شده است که قسمت اول آن $\frac{\text{مقدار معاش} * 20}{100}$ میباشد که در آن مقدار معاش نظر به عایدات و معاشات مختلف در تحول و تغییر است. که ۲۰٪ یا ۲۰/۱۰۰ نرخ سنجش مالیات ثابت می باشد، و قسمت دوم آن عدد ثابت ۱۱۱۰۰ می باشد. که اصلاح کننده فرمول می باشد.

تحلیل فرمول:

وقتی بخواهیم مالیات معاش یک شخص را سنجش نماییم در مرحله اول از مجموع معاش

توسط قسمت اول فرمول $\frac{\text{مقدار معاش} * 20}{100}$ ۲۰٪ کل معاش را سنجش می نماییم.

بدون مدنظر گرفتن اینکه :-

✓ ۵۰۰۰ از مالیات معاف است.

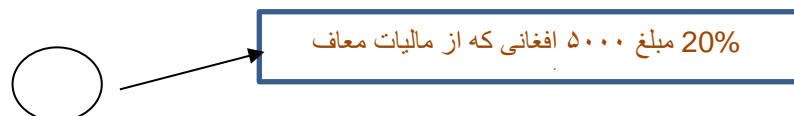
✓ معاشات ۵۰۰۰ – ۱۲۵۰۰ تابع ۲٪ مالیات،

✓ معاشات ۱۲۵۰۰ – ۱۰۰۰۰۰۰ تابع ۱۰٪ مالیات می باشد.

بعد از سنجش ۲۰٪، میدانیم که این مالیات سنجش شده حقیقی نبوده بلکه بصورت زاید سنجش شده که باید اصلاح گردد و برای این کار باید ۲۰٪ مالیات ۵۰۰۰ که نباید سنجش میشد، تفاوت ۲٪ و ۲۰٪ سنجش شده ۷۵۰۰ (۵۰۰۰ – ۱۲۵۰۰) و تفاوت ۱۰٪ و ۲۰٪ فیصدی، ۸۷۵۰۰ (۱۲۵۰۰ – ۱۰۰۰۰۰۰) که باید ۱۰٪ سنجش می گردید و ۲۰٪ سنجش گردیده باید کسر گردد.

که این مبلغ که بصورت زاید سنجش شده و باید کسر شود عبارت از همان قسمت دوم

فرمول (۱۱۱۰۰) می باشد که بطریقه ذیل قابل محاسبه است:



$$\frac{5000 \times 20}{100} = 1000$$

20% مبلغ ۷۵۰۰ افغانی که باید با نرخ 2% سنجش

$$\frac{7500 \times 20}{100} = 1500$$

مالیات ۷۵۰۰ افغانی با نرخ 2%

$$\frac{7500 \times 2}{100} = 150$$

تفاوت مالیات ۷۵۰۰ افغانی با نرخ 20% و 2%

$$1500 - 150 = 1350$$

20% مبلغ 87500 افغانی، که باید با نرخ 10% سنجش

$$\frac{87500 \times 2}{100} = 1750$$

مالیات حقیقی 87500 افغانی با نرخ 10%

$$\frac{87500 \times 10}{100} = 8750$$

تفاوت مالیات 87500 افغانی، با نرخ 20% و 10%

$$1750 - 8750 = 8750$$

تصحیح کننده

$$8750 + 1350 + 1000 = 11100$$

20% مبلغ ۵۰۰۰ افغانی که از مالیات معاف است.

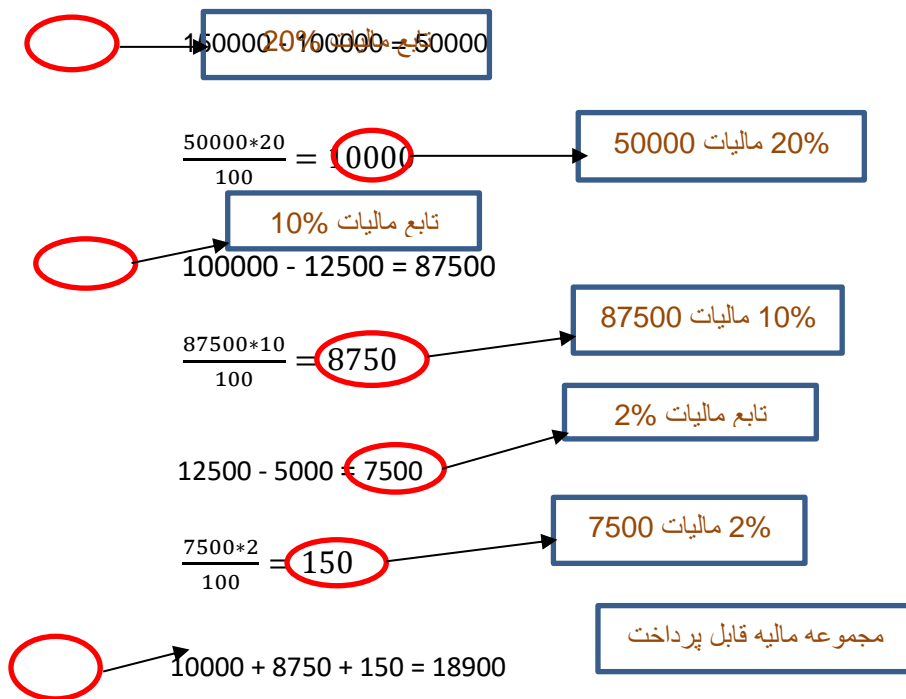
تفاوت مالیات ۷۵۰۰ افغانی با نرخ 20% و 2%

تفاوت مالیات 87500 افغانی با نرخ 20% و 10%

یعنی هر بار معاشی را که بالاتر از ۱۰۰۰۰۰۰ باشد بخواهیم مالیات آن را سنجش نماییم با ۱۱۱۰۰ محاسبه زاید روبرو هستیم که باید کسر شود.

مثال: شخصی دارای معاش (۱۵۰۰۰۰) می باشد مالیات آن را سنجش نمایید؟

طریقه جدولی یا معمولی:



طریقه مستقیم (Ib3):

$$Ib3(100000) = \frac{\text{مقدار معاش} \times 20}{100} - 11100$$

$$Ib3(150000) = \frac{20 \times 150000}{100} - 11100 = 30000 - 11100 = 18900$$

تبصره: طریقه در فوق مشاهده می نمایم اول از مجموعه ۱۵۰۰۰۰ افغانی ۲۰٪ آن را سنجش نمودیم که مبلغ ۳۰۰۰۰ افغانی گردید. و بعداً ۱۱۱۰۰ افغانی را که بصورت زاید سنجش گردیده بود را از ۳۰۰۰۰ افغانی کسر می نمایم این ۱۱۱۰۰ همان ۲۰٪ مبلغ ۵۰۰۰ افغانی است که از مالیات معاف است و در ۳۰۰۰۰ سنجش گردیده و تفاوت ۲٪ و ۲۰٪ مبلغ ۷۵۰۰ می

مجله علمی پوهنتون جوزجان

باشد یعنی (۵۰۰۰ - ۱۲۵۰۰) میباید که باید ۲٪ سنجش میگردید و ۲۰٪ سنجش شده و تفاوت ۱۰٪ و ۲۰٪ سنجش ۸۷۵۰۰ (۱۰۰۰۰ - ۱۲۵۰۰) که باید ۱۰٪ سنجش گردیده ولی ۲۰٪ سنجش شده است که مجموعاً ۱۱۱۰۰ شده کسر شد.

مقایسه طریقه سنجش مالیات بر معاشات به دو طریقه مستقیم (Ib) و جدولی

مثال اول: شخصی دارای معاشی معادل ۸۰۰۰ افغانی می باشد مالیات آن را سنجش نمایند؟
طریقه معمولی:

$$8000 - 5000 = 3000$$

$$\frac{2*3000}{100} = 6$$

طریقه مستقیم (Ib1):

$$Ib1(8000) = \frac{2*8000}{100} - 100 = 160 - 100 = 60$$

مثال دوم: مالیات معاش ۱۲۰۰۰ افغانی را سنجش نمایند؟

طریقه معمولی:

$$12000 - 5000 = 7000$$

$$\frac{2*7000}{100} = 140$$

طریقه مستقیم (Ib1):

$$Ib1(12000) = \frac{2*12000}{100} - 100 = 240 - 100 = 140$$

مثال سوم: مالیات معاش ۱۸۰۰۰ افغانی را سنجش نمایند؟

طریقه معمولی:

$$18000 - 12500 = 5500$$

$$\frac{5500*10}{100} = 550$$

$$18000 - 12500 = 7500$$

$$\frac{7500*2}{100} = 150$$

$$550 + 150 = 700$$

طریقه مستقیم (Ib2):

$$Ib2(18000) = \frac{18000*10}{100} - 11500 = 1800 - 1100 = 700$$

مثال چهارم: مالیات معاش ۸۰۰۰۰ افغانی را سنجش نمائید؟

طریقه معمولی:

$$80000 - 12500 = 67500$$

$$\frac{67500 \times 10}{100} = 6750$$

$$12500 - 5000 = 7500$$

$$6750 + 150 = \underline{6900}$$

$$\frac{7500 \times 2}{100} = 150$$

طریقه مستقیم (Ib2):

$$Ib2(80000) = \frac{80000 \times 10}{100} - 1100 = 8000 - 1100 = 6900$$

مثال پنجم: مالیات معاش ۱۲۵۰۰۰ را سنجش نمائید؟

طریقه معمولی:

$$125000 - 100000 = 25000$$

$$\frac{25000 \times 20}{100} = 5000$$

$$12500 - 5000 = 7500$$

$$\frac{87500 \times 10}{100} = 8750$$

$$150 + 7850 + 5000 = \underline{13900}$$

$$\frac{7500 \times 2}{100} = 150$$

طریقه مستقیم (Ib3):

$$Ib3(125000) = \frac{20 \times 125000}{100} - 11100 = 25000 - 11100 = 13900$$

نتیجه گیری

طوری‌که میدانیم دولت بخاطر وظایف خویش و تامین امنیت و فراهم نمودن خدمات اجتماعی و رفاه همگانی نیاز به مخارج دارد که این مخارج را مخارج عمومی دولت می‌نامند که بخاطر تمویل این مخارج باید مبالغ به عنوان مالیه از عواید اشخاص و موسسات که مصروف فعالیت‌های اقتصادی هستند حاصل نماید که همین عواید را درآمد عمومی دولت یادمینمایند. با در نظر داشت مطالب فوق مالیه منحیث مکلفیت اشخاص و افراد شناخته شده و دولت نیز مکلف به جمع آوری و مصرف آن در جهت رفاه همگانی میباشد. باید یاد آور شد که یک قسمت بزرگ عواید مالیاتی از طریق مالیات مستقیم جمع آوری میگردد و طریقه سنجش این نوع مالیات بر اساس جدول قانون مالیات بر عایدات صورت میگردد که تا اندازه پیچیده و وقت گیر میباشد. خوشبختانه طریقه‌های طرح شده در این مقاله طریقه آسان و ساده بوده و قابل دید است. این خود در واقعیت یک رشد خوب در بخش جمع آوری مالیات مستقیم را برای دولت نشان میدهد و یک امید واری برای رسیدن به انکشاف بهتر میباشد.

پیشنهادات

۱. برنامه‌های تعلیماتی مالیات در مکاتب نیز تدریس شود.
۲. نشر پروگرام‌های تلویزیونی درباره مالیات حداقل ماه دوبار.
۳. ایجاد يك انستیتوت مستقل مالیات تا مامورین مالیه را تربیه و همچنان تبلیغات مالیاتی را در سراسر افغانستان فراهم نموده تا مردم از مفیدیت‌های مالیاتی باخبر شوند.
۴. تاسیس يك دیتابیس واحد مرکزی شامل ارقام از سراسر دفاتر مالیاتی در افغانستان.
۵. تشویق اطاعت داوطلبانه مالیه دهنده‌گان از قانون توسط برنامه‌های آموزشی.
۶. فلم‌های کوتاه درباره مالیات ساخته شود تا مردم درباره مالیه و مفیدیت مالیه آگاهی کامل پیدا نموده و شفافیت ادارات مالیاتی را بیشتر به مردم معرفی کند تا اعتماد مردم در مقابل ادارات مالیاتی بیشتر شود.
۷. مرکز مشوره مالیات ایجاد گردد.
۸. استخدام کارمندان مسلکی، متجرب و بادانش اقتصادی در ادارات مالیاتی کشور.

منابع و مأخذ

۱. پژویان، جمشید. (۱۳۸۳). اقتصاد بخش عمومی، انتشارات جنگل، تهران.
۲. خراسانی، حسن. (۱۳۸۵). مالیه عمومی و تعیین خط مشی دولت ها، تهران.
۳. معروفی، محمد موسی. (۱۳۸۴). سیر انکشاف حقوق مالی و مالیه عامه در افغانستان، کابل.
۴. وزارت عدلیه. (۱۳۸۷). قانون مالیات بر عایدات. کابل.
۵. وزارت مالیه. (۱۳۸۸). تعلیماتنامه قانون مالیات بر عایدات. کابل.
۶. مسعود، سید. (۱۳۹۱). محاسبه مالیاتی در افغانستان. کابل.
۷. عارف، عبدالقیوم. (۱۳۹۴). اقتصاد عامه. کابل.
۸. شرف، محمد ابراهیم، آرین، رامین. (۱۳۹۵). اساسات امور مالی عامه. جوزجان.
۹. پیرنیا، حسین. سال ۱۳۴۲. مالیه عمومی. انتشارات کتب تهران.
۱۰. خواجه زاده، احمد فرید. (۱۳۷۵). طریقه و شیوه دریافت مالیات در افغانستان. بلخ.

11. Blankaut C.B. offentliche finanze. Munhen. 1998

12. Sohaffer. B. Das Finanlimeszet. Bochum. 1975