

### Impact of Climate and Climatic Differences on Maturity

Sayed Mohammad Kaikavousi<sup>1</sup>, Mohammad Jaafari Harandi<sup>2</sup>

#### Abstract

What is always referred to Maturity as the beginning of the responsibilities and limitations of the obligated human being is the reaching of a girl and a boy at a certain age, but regardless of its religious basis, puberty is a natural phenomenon with the actualization of sexual talent and reproductive powers. The criterion and rule that is explained in verse 6 of Surah An-Nisa'. However, many narrations and news have mentioned various signs to interpret this stage of sexual ability and have stated the ages for it. However, attention to maturity in terms of ability and fertility is affected by many factors such as climate and climatic characteristics. This issue has not been much considered in jurisprudential and legal fields, although it is cited in the components of natural sciences.

With these descriptions, dynamic jurisprudence is expected to take a new look at the basis and concept of maturity, to study and evaluate this phenomenon.

#### Keywords

Climate, Impact of Weather Conditions, Jurisprudence and Law, Puberty, Sexual Maturity

Please cite this article as: Kaikavousi SM, Jafari Harandi M. Impact of Climate and Climatic Differences on Maturity. Iran J Med Law 2021; 14(55): 305-335.

---

1. Ph.D. Student, Department of Jurisprudence and Fundamentals of Islamic Law, Member of the Young Researchers Club, Faculty of Humanities, Imam Khomeini Memorial Unit Branch of Islamic Azad University, Ray, Iran.

2. Associate Professor, Jurisprudence and Fundamentals of Islamic Law Group, Imam Khomeini Memorial Unit Branch of Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Corresponding author) Email: harandi\_lawyer@yahoo.com

Original Article Received: 18 October 2020 Accepted: 21 December 2020

## تأثیر اقلیم و تفاوت‌های آب و هوایی بر بلوغ

سید محمد کیکاوسی<sup>۱</sup>

محمد جعفری هرندی<sup>۲</sup>

### چکیده

آنچه از بلوغ همواره به عنوان آغاز مسؤلیت و محدودیت‌های انسان مکلف یاد می‌شود، رسیدن دختر و پسر به سن خاص است، اما صرف نظر از مبنای شرعی آن، بلوغ پدیده‌ای است طبیعی با فعلیت رسیدن استعداد جنسی و قوای تولید مثل. معیار و ضابطه‌ای که در آیه ۶ سوره مبارکه نساء (بلوغ انکاح) تسریح شده است، هرچند روایات و اخبار بسیاری متذکر نشانه‌های گوناگون برای تفسیر این مرحله از توانایی جنسی شده‌اند و سنین متعدد را برای آن بیان نموده‌اند، با این حال، توجه به بلوغ از منظر توانایی و قدرت باروری، متأثر از عوامل بسیاری همچون اقلیم و ویژگی‌های آب و هوایی است. این مسأله چندان در حوزه‌های فقهی و حقوقی مورد عنایت نبوده، اگرچه در مؤلفه‌های علوم طبیعی مورد استناد قرار می‌گیرد.

با این اوصاف، از فقه پویا انتظار می‌رود با نگاهی نو به مبنا و مفهوم بلوغ، این پدیده را متناسب با شرایط و عوامل مؤثر بر آن بررسی کند و مورد ارزیابی قرار دهد.

### واژگان کلیدی

بلوغ، بلوغ جنسی، اقلیم، تأثیر شرایط آب و هوا، فقه و حقوق

۱. دانشجوی دکتری گروه فقه و مبانی حقوق اسلامی و عضو باشگاه پژوهشگران جوان، دانشکده علوم انسانی، واحد یادگار امام خمینی (ره) شهر ری، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. دانشیار گروه فقه و مبانی حقوق اسلامی، واحد یادگار امام خمینی (ره)، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسؤول)  
Email: harandi\_lawyer@yahoo.com

نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۷/۲۷ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۱۰/۱

## مقدمه

اقلیم برگرفته از واژه یونانی «کلیما» و به معنی خمیدگی بوده و در اصطلاح به معنی تمایل و انحراف ناحیه‌ای از زمین نسبت به آفتاب است، اما واژه‌شناسان در تعریف آن از عبارت هفت یک ربع سکون استفاده کرده‌اند. در واقع به عقیده علمای قدیم، یک‌چهارم از چهار ربع کره زمین مسکونی است و سه ربع دیگر را آب فراگرفته است. ربع مسکونی از شمال تا خط استوا را بر هفت تقسیم نموده و هر قسمت را اقلیم نامیده‌اند (۱-۳).

به هرسو، در اصطلاح امروزی، اقلیم به مشخصه‌های آب و هوایی یک نطقه جغرافیایی مانند دما، رطوبت، فشار اتمسفر، باد و بارش و سایر مشخصه‌های هواشناسی در مدت زمانی به نسبت طولانی اطلاق داده می‌شود که آن منطقه را از سایر مناطق متمایز می‌نماید (۴).

مسأله بلوغ به عنوان یک پدیده همواره میان فقیهان، حقوقدانان، جامعه‌شناسان، روان‌شناسان و متخصصین فیزیولوژیک مورد بحث و اختلاف عقیده بوده و این تفاوت دیدگاه و مبانی آرا ناشی از دو جهت می‌باشد: یکی، دو نگاه متمایز به جنبه شرعی و طبیعت بلوغ، چنانچه بنا به ضابطه و معیار قرآنی (آیه ۶ سوره مبارکه نساء)، جنبه طبیعت بلوغ و قدرت باروری افراد (بلوغ جنسی) مورد استناد است و فقیهان و حقوقدانان در تبیین و تعریف خود از بلوغ، این جنبه را پذیرفته‌اند؛ دیگری، عدم توجه به اقلیم و تأثیر متغیرهای آب و هوایی بر فرآیند بلوغ جنسی است.

اینک و پیرو ضابطه تعیین‌شده در آیه اخیر، آیا رسیدن به سن اعلام‌شده در کتب فقهی و نیز قانون مدنی می‌تواند بر حصول توانایی تولید مثل و قدرت باروری دلالت کند؟ و چنانچه در سن یادشده، شرایط تولید مثل برای زن و مرد فراهم نشود، همچنان بالغ محسوب می‌شوند؟ آنچه امروزه در سایر حوزه‌ها غیر از فقه و حقوق بیشتر پرداخته شده، اثر اقلیم بر روند شکل‌گیری و سررسید بلوغ است، به گونه‌ای که بررسی و مطالعه بر بلوغ کودکان در اقلیم‌های گوناگون، نتایج متفاوتی را به دنبال داشته است.

در همین زمینه متخصصان علم پزشکی می‌گویند: «تفاوت‌های رشد هورمونی در تحریک غدد جنسی میان دختران و پسرانی که شرایط متمایز از یکدیگر را تجربه می‌کنند، واضح و مسلم است. به عنوان مثال در دختران ساکن مناطق گرمسیری، فعالیت‌های هورمونی از سن ۹ سالگی با بروز صفات ثانویه نمایان شده و پس از یک الی دو سال با نخستین قاعدگی، بلوغ

به سرانجام می‌رسد، در حالی که این شرایط به مراتب برای دختران ساکن مناطق سردسیر با تأخیر و در سن ۱۳ سالگی آغاز می‌شود» (۵).

نظریه پردازان جامعه‌شناسی نیز پا به این مقوله گذاشته و آرای متعددی درباره سن بلوغ کودکان - به ویژه دختران - ارائه می‌دهند، البته سن بلوغ را در مناطق ناهمسان آب و هوایی متغیر می‌دانند. یکی از ایشان معتقد است: «سن بلوغ بر اساس نظریه‌های اکولوژیست‌ها یا محیط‌گران تابع محیط طبیعی است. به طور حتم بلوغ افراد مناطق گرمسیر به مراتب زودتر از افراد مناطق سردسیر است» (۶).

### تأثیر اقلیم بر پیدایش بلوغ

از منظر فقه اسلامی، رسیدن دختران به سن ۹ سالگی و پسران به ۱۴ سالگی معیار و میزان بلوغ (بلوغ شرعی) لحاظ شده است و این به خاطر روایاتی است که سنین یادشده را به عنوان سررسید بلوغ قرار داده و مشهور فقیهان به آن‌ها استناد کرده‌اند. قانونگذار نیز در وهله بعد، به تأسی از فقیهان آن را در قانون مقرر نموده است. این در حالی است که در سایر اخبار و روایات معتبر، سنین دیگری نیز به تناسب یاد شده است و فقیهان به ناچار از میان آحاد اخبار متناقض و متعارض، دسته‌ای از روایات که ناظر بر سنین مقرر شده فوق بوده، اختیار نموده‌اند، اما این نگرش در سایر حوزه‌ها - غیر از فقه و حقوق - مورد انتقاد قرار گرفته و به حقیقت بلوغ، آن‌گونه که هست، توجه نموده و معیار توانایی جنسی و استعداد تولید مثل در دختران (شروع دوره قاعدگی) و پسران (بروز احتلام) را مهم ارزیابی می‌کنند.

در همین زمینه، صاحب‌نظران در مؤلفه‌های علوم طبیعی معتقدند: «۹ سالگی برای سن بلوغ دختران غیر طبیعی به نظر می‌رسد. این که قانون و مبادی حقوقی این سن را برای بلوغ در نظر گرفته‌اند؛ نقیصه‌ای که است برخلاف سیر طبیعی. از این رو سن بلوغ نشانه‌ای برای رسیدن به توانایی جسمی و جنسی است که می‌تواند بر حسب زمان، مکان و اقوام مختلف متفاوت باشد، البته در کنار بلوغ، باید سن رشد نیز در نظر گرفته شود، بلکه اهمیت رشد اجتماعی مقدم بر موضوع بلوغ است» (۷).

اما صرف نظر از اقلیم، عوامل دیگری همچون وراثت، جهش‌های ژنتیکی، اقتصاد، مسائل محیطی و اجتماعی، نحوه تغذیه و الگوی مصرف غذایی، متابولیسم و وضعیت جسمانی افراد، فرهنگ، آداب و روابط حاکم بر خانواده در بلوغ نقش مؤثر دارند. این علل و عوامل بیشتر روان‌شناسان را متوجه خود ساخته است (۸).

بنا به دستاوردهای پژوهش میدانی علم ژنتیک، در خانواده‌ای که اعضای درجه اول و دوم آن مانند مادر و خواهر در سنین یازده تا سیزده سالگی شروع به بالغ شدن کرده‌اند، دختر خانواده نیز در همان سنین به بلوغ دست می‌یابد. این موضوع در خصوص پسر خانواده به تأثیر از پدر و برادر خود نیز صدق می‌کند (۹). همچنین بررسی و مطالعات انجام‌شده در یک دوره پنج ساله نشان داده که کودک ساکن نواحی محروم شهری و روستایی حسب شرایط محیطی و اقتصادی با بلوغ زود هنگام رو به رو می‌شود، در حالی که کودکی که از نظر سن تقویمی با او یکسان است، ولی در نواحی مرفه و پررونق شهری از نظر امکانات اقتصادی زندگی می‌کند، با بلوغ دیر هنگام‌تر، آماده رویارویی با این مرحله می‌باشد (۱۰).

علاوه بر اقتصاد، شرایط اجتماعی آرام بر سیر طبیعی بلوغ جنسی تأثیر مستقیم دارد. بر اساس پژوهش‌های انجام‌شده در کشورهای سوریه و عراق، استرس، تشویق خاطر و اضطراب ناشی از آسیب‌های جنگ نظامی، شروع دوران قاعدگی و بلوغ دختران را به تأخیر انداخته است (۱۱). نوع فرهنگ و هنجارهای جاری در میان افراد خانواده نیز در وهله نخست و جامعه در گام بعدی دیگر علل مهمی است که در روند بلوغ می‌تواند ایفای نقش نماید. محیط‌های خانوادگی و اجتماعی که بی‌پروا به کودکان خود اجازه دسترسی به رسانه‌های جمعی و مرور برنامه‌های نامناسب اخلاقی را می‌دهند، چه بسا با بلوغ زودرس کودکان دختر و پسر مواجه می‌شوند (۱۲).

ناگفته نماند که پیرو پژوهش‌های حوزه فرهنگی و اجتماعی و طبق آمارهای به دست‌آمده در سال ۲۰۰۵ از مجموع ۲ میلیون و ۹۸۳ نفر دختر و پسر ارزیابی‌شده در کشور آمریکا که دسترسی بدون محدودیت به شبکه‌های اجتماعی و برنامه‌های غیر اخلاقی با محتوای مستهجن داشته‌اند، بیش از ۸۵٪ آن‌ها با بلوغ زودرس رو به رو شده و نزدیک به ۷۹٪ نیز روابط نامشروع با جنس مخالف را دنبال نموده‌اند (۱۳).

به گفته‌های اخیر باید نقش الگوی مصرف غذایی را نیز افزود. این الگو شامل طیف وسیعی از رفتارهای مصرف‌کننده در ارتباط با مواد غذایی شامل مقدار و نوع متداول مصرف انواع مواد خوراکی، طریقه طبخ و نگهداری مواد غذایی است. الگوی مطلوب ضمن تأمین نیازهای تغذیه‌ای و حفظ سلامت بر رشد طبیعی افراد تأثیرگذار می‌باشد. زمانی که تفاوت‌های فردی، عادت‌ها، ارجحیت غذایی و دانش تغذیه‌ای اقشار مختلف منتهی به انتخاب الگوی نامناسب می‌شود، رشد و بلوغ طبیعی کودکان آن اجتماع نیز به خطر می‌افتد. همچنین است جامعه‌ای که با عدم توزیع و دستیابی مناسب غذا و دارو دچار سوءتغذیه شده، کودکان بیمار با اختلال و تأخیر بالغ می‌شوند (۱۴).

بر همین اساس و به عنوان نمونه، مطابق گزارش پزشکان بیولوژی حداقل وزن مطلوب دختران برای شروع قاعدگی و بلوغ جنسی، ۴۵ کیلوگرم می‌باشد. از این رو دخترانی که با نداشتن الگوی مناسب غذایی به این حد نرسیده و لاغراندام باشند، دیرتر بالغ می‌گردند. علاوه بر وزن، میزان قد و قامت نیز مؤثر بوده و کودکان کوتاه‌قامت که کلسیم مورد نیاز روزانه را دریافت نکرده‌اند و رشد قد آن‌ها با خلل رو به رو شده، با تأخیر بالغ می‌شوند، هرچند این گزارش تمام نیست، زیرا حجم اندام و قامت افراد گاه به دلیل عوامل ژنتیکی متأثر از والدین می‌باشد (۱۵).

به هر حال، آنچه بیش از دیگر دلایل پیش‌گفته بر مسأله بلوغ تأثیر دارد، موضوع اقلیم و تغییرات آب و هوایی بوده و دستیابی به یک معیار حقیقی در این زمینه، نیازمند بررسی و مطالعه اقلیم‌های گوناگون می‌باشد، با استعانت از پژوهش‌های میدانی و در نهایت جداسازی و افراز نمودن نوع افراد از یکدیگر حسب مدلول شرایط و جایگاه منفک و مجزایی که دارند.

اما در حوزه دین، آنچه که گفتار پیش رو را با مبانی شریعت درهم آمیخته و مرتبط می‌سازد، توجه به مخاطب و جایگاه او است. بدیهی است انسان‌ها از لحاظ جسمی و ظاهری، ویژگی‌ها و توانایی‌های متفاوت و ناهمگونی دارند که منجر به تفاوت‌های رفتاری و شخصیتی آن‌ها شده است. همین امر بر میزان و نوع درک و دریافت شخصیت‌های مختلف به اعتبار مخاطب پیام تأثیرگذار خواهد بود.

تطور در احادیث و روایات موضوعی، نکته مزبور را روشن می‌سازد. امیرالمؤمنین (ع) می‌فرماید: «مبدأ طینت و سرشت مردمان میان آن‌ها جدایی انداخته، چراکه آنان قطعه و

تکه‌ای از زمین شور و شیرین و خاک درشت و نرم بودند. پس آن‌ها به اندازه نزدیکی زمینشان با هم سازگار و به مقدار اختلاف آن زمین با هم متفاوت هستند.»  
ایشان آشنایی با ساختار شخصیت و ویژگی‌های مخاطب را از اصول مهم مخاطب‌شناسی به شمار می‌آورد و بر این باور است که سرشت بشر یا حتی سرزمینی که بر روی آن می‌زیند، به شکل‌دهی و رشد جسمی و عقلی آنان اثر می‌گذارد. از این رو نمی‌توان با مردم نژاد و ملیت‌های گوناگون به یک زبان سخن راند و به یک شیوه استدلال کرد (۱۶).  
در نمونه‌های روایی چنین توجهی به چشم می‌خورد تا جایی که گروهی مورد نکوهش یا مدح معصوم (ع) قرار گرفته و موضوع امر و نهی واقع شده‌اند. در یکی از این نمونه‌ها به نقل از امام صادق (ع) آمده است: «قلب اهالی سند (هند) و زنجان و خوزستان و کرد شیرینی اعمال را نمی‌چشد» (۱۷).

در روایتی دیگر، ابی‌ربیع شامی به امام صادق عرض می‌کند: گروهی از کردها در منطقه ما زندگی می‌کنند و همواره برای خرید و فروش می‌آیند و ما با آن‌ها همنشین شده و معامله می‌کنیم. تکلیف چیست؟ ایشان فرمود: «ای اباربیع! با کردها همنشین مشو» (۲۰-۱۸). آن حضرت در حدیثی دیگر، مردم را از معاشرت و ازدواج با طایفه خزر (۲۱) نهی می‌نماید (۲۲). همچنین در روایات مشابه، از اهل سجستان (سیستان) و کرمان برحذر شده است (۲۳).  
به هرسو، این‌گونه اخبار و احادیث که به نکوهش و ذمّ گروه یا فرقه‌ای پرداخته، مصداق و نشانه‌ای از عنایت معصومین (ع) به مخاطبان کلام شان می‌باشد، البته بسیاری که اخبار یادشده را با آموزه‌های قرآنی (۲۴-۲۵) و کلام پیراسته معصوم (ع) در تضاد دیده‌اند، با رویکرد ضعف اسنادی سلسله روایان حدیث را کاوش نموده و درصدد خدشه و رد آن‌ها برآمده‌اند (۲۶) یا با تبیین شرح حال مردمان مخاطب در مقام توجیه برخاسته‌اند (۳۴-۲۷)، اما آنچه امر را آسان می‌نماید، توجه به زمان صدور روایت است که - بدون نیاز به هرگونه توجیه و تفسیر - شمول موضوع را منحصر در مخاطبان آن برهه نموده و سایر مردمان در اعصار بعدی را مبرا می‌سازد. به راستی، محتوای کلام با زمینه‌های فرهنگی، فکری، اجتماعی، سیاسی و تاریخی حاکم به زمان ایجاد و صدور آن در ارتباط است. از این رو در برخورد با اخبار و روایات، «مقتضای حال کلام» اهمیت دوچندان دارد (۳۶-۳۵). نکته‌ای که جامعه‌شناسان از آن به «فضای صدور متن» یاد می‌کنند (۳۸-۳۷). عوامل گوناگونی چون شرایط جغرافیایی، سیاسی،

فرهنگی، اجتماعی، علمی، زمان ایراد کلام، شخصیت و ویژگی مخاطب مصداق‌های فضای صدور متن به شمار می‌روند؛ متغیرهایی که معیارهای ثابت را تحت تأثیر قرار می‌دهند. با الهام از گفته‌های اخیر، چه بسا بتوان گفت روایات و احادیثی که در بردارنده تعیین سن بلوغ دختران به ۹ سالگی و پسران به ۱۵ سالگی هستند، مقتضای حال مخاطب زمان صدور کلام بوده‌اند، اما اکنون که گستره شریعت به دیگر سرزمین‌ها با اقلیم‌های متفاوت راه یافته، معیار اندازه‌گیری بلوغ نیز تحت تأثیر اقتضای کنونی تغییر یافته است.

البته صرف نظر از روایاتی که مشهور فقیهان به تمسک جسته و قانونگذار موافق آن وضع قانون کرده - همان‌گونه که اشاره رفت - چه بسیار اخبار و روایاتی که معیار اندازه‌گیری بلوغ را سررسید سنین بالاتر - به ویژه در مورد دختران - قرار داده‌اند. بنابراین از فقه پویا انتظار می‌رود با بازنگری در مبانی برگزیده، به موازای اقتضای کنونی گام بردارد. همچنین قانونگذار با نگاهی نوین به موضوع تساهل و نرمش نشان داده و قوانینی درخور و متناسب با زمان حال وضع نماید.

در ادامه به عنوان گزینه و با هدف ممانعت از اطاله کلام، تنها تأثیر اقلیم سردسیر بر روند تأخیر بلوغ مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت و در این باره از برآیند پژوهش‌های میدانی صورت گرفته، استفاده خواهد شد.

### تأخیر در بلوغ، متاثر از اقلیم سردسیر

برای بررسی و توجه به تأثیر آب و هوای سرد بر طبیعت بلوغ، آشنایی با این اقلیم پیش از هر چیزی ضروری و لاجرم خواهد بود. از این رو اقلیم سردسیر بیشتر به مناطق کوهستانی و مرتفع اطلاق می‌شود که از جریان توده هوای سرد در دامنه‌ها و دره‌های ناهموار این مناطق به واسطه ارتفاع نسبی بیش از نقاط همجوار خود دارای آب و هوای سرد و بارانی بوده و وفور آب در دامنه‌های باران‌گیر باعث ایجاد گونه‌های متنوع نباتات می‌شود. بیشترین دلیل شکل‌گیری اقلیم سردسیر، ارتفاع نسبی از سطح دریا است. سرمای شدید در فصل زمستان و هوای معتدل در تابستان، اختلاف بسیار درجه حرارت میان دمای شب و روز، مقدار تابش کم آفتاب در دامنه‌ها و دره‌های ناهموار، بارش سنگین برف و رطوبت اندک هوا از ویژگی‌های این اقلیم به شمار می‌رود (۳۹).



در ایران، کوهستان‌های غربی که دامنه‌های کوه‌های فلات مرکزی و سراسر رشته‌کوه‌های زاگرس را دربر می‌گیرد، از مناطق سردسیر آب و هوایی کشور به شمار می‌روند. شهرهایی مانند تبریز، ارومیه، اردبیل، سنندج و همدان را می‌توان در این اقلیم قرار داد. در سراسر آن، دمای هوا در گرم‌ترین روزهای سال ۱۰ درجه و میانگین دما کم‌تر از منفی ۳ درجه سانتی‌گراد است (۴۰). این شرایط بر جنبه‌های زیست محیط و سبک زندگی اثر مستقیم دارد. به عنوان نمونه، در مناطق کوهستانی، جهت پیشگیری از اتلاف حرارت، بناها به صورت متراکم، فشرده، متصل و در کنار هم ساخته می‌شوند (۴۰).

علاوه بر آن، عادت‌ها و رژیم غذایی نیز بنا به این امر، تأثیرپذیر و متفاوت می‌باشد. مردم نواحی سردسیر بیشتر از گوشت‌های قرمز، غلات، مغزها (مانند فندق، گردو و بادام) و خوراکی‌های چرب استفاده می‌کنند. به گفته متخصصان، مردم مناطق سردسیر برای گرم نگه‌داشتن بدن خود حدود ۱۴ الی ۳۰ درصد بیش از دیگران به انرژی نیاز دارند، لذا باید مواد غذایی پرکالری را در سبد غذایی روزانه خود بگنجانند (۴۱).

با عنایت به این‌که برگزیدن رژیم غذایی مناسب و بهره‌مندی از آن، در سلامت و رشد انسان (۴۲-۴۳) نقش مهمی دارد، کارشناسان حوزه سلامت، اثر آن را بر تغییرات بنیادین در رشد هورمون‌های جنسی بدن اندازه‌گیری کرده و به داده‌های پژوهشی مفیدی دست یافته‌اند (۴۴).

اینک با گذر از آنچه به عنوان مقدمه گفتار پیش رو گذشت، بررسی تأثیر اقلیم بر بلوغ اهمیت بسیاری پیدا می‌کند و در این خصوص پژوهش‌های میدانی بر روی دختران و پسران حائز توجه است، البته اندازه‌گیری و مشاهده بلوغ جنسی دختران با اولین قاعدگی از آزمودن پسران به توانایی جنسی آسان‌تر است. از این رو عمده ارزیابی‌های صورت‌گرفته به دختران اختصاص دارد. همچنین با عنایت به این‌که توجه به سلامت دختران نوجوان به دلایل متعدد بهداشتی، فرهنگی و اجتماعی در مقایسه با پسران مهم‌تر بوده، میزان مطالعه و بررسی روند بلوغ دختران بیشتر به چشم می‌خورد.

در بررسی‌های انجام‌شده درباره شروع دوره قاعدگی یا «منارک» (۴۵) به عنوان یک پدیده مشخص بر جریان بلوغ، علی‌رغم توجه به علل وراثت، وضعیت تغذیه و دیگر موارد، منطقه جغرافیایی خاستگاه نگرش تحلیلگران قرار گرفته است.

در خصوص مناطق سردسیر، می‌توان به نتایج کسب‌شده از ارزیابی میانگین سن قاعدگی در اقلیم سیبری (واقع در شمال روسیه)، شهرهای مرتفع و کوهستانی اروپای شمالی و سرزمین‌های شمال کانادا اشاره کرد که برابر با عدد ۱۶/۷ سالگی است (۴۶)، هرچند مطالعه‌های اخیر از روند کاهش سن اولین قاعدگی در صد سال گذشته حکایت می‌کند.

یکی از بررسی‌های بسیار مهم که در مورد روند تغییرات سن اولین قاعدگی انجام شده، مطالعه‌ای است که در آمریکا به اجرا درآمده و برآیند آن سال ۲۰۱۳ منتشر شد. در این مطالعه اطلاعات جمع‌آوری شده طی دو بررسی کشوری در سال‌های ۱۹۶۳ و ۱۹۸۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته که نشان می‌دهد، متوسط سن اولین قاعدگی در دختران آمریکایی در یک دوره ۲۵ ساله از ۱۲/۷۵ سال به ۱۲/۵۴ سال کاهش یافته است، اگرچه بالاترین نصاب متعقل به مناطق سردسیر بوده است. بر طبق گزارش یادشده، پژوهشگران میزان این تغییرات را با توده بدنی یا BMI دختران مورد بررسی مرتبط دانسته‌اند. آنان در مناطق گوناگون آمریکا چنین روندی را مشاهده نموده و آن را با عوامل آب و هوایی سنجیده‌اند (۴۷).

در مطالعه دیگری که بر اساس داده‌های ۶۷ کشور جهان انجام شده است، پژوهشگران به وجود احتمال چنین روندی که می‌تواند در مناطق جغرافیایی مختلف با توجه به ویژگی‌های اقلیمی و نژادی آن‌ها متفاوت باشد، اشاره نموده‌اند. بالاترین متوسط سن اولین قاعدگی در گزارش مزبور به سرزمین‌های سردسیر مانند فنلاند با ۱۶/۹، ایسلند با ۱۶/۸ و نپال با ۱۶/۲ سال اختصاص دارد، اما متأسفانه در این مقاله آماری از کشور ایران ارائه نشده است (۴۸).

به هر حال، اگرچه گزارشات مختلفی در کشور در مورد سن نخستین قاعدگی وجود دارد، ولی تمامی آن‌ها تنها به مناطق خاصی از کشور مربوط بوده و گزارش جامع و کاملی جز در مواردی نادر، از روند تغییرات این شاخص کشوری وجود ندارد. مطالعه سن قاعدگی در دختران مناطق گوناگون کشور به ویژه اقلیم سردسیر در برهه‌های زمانی متعدد ضروری بوده و دستیابی به یک شاخص متغیر از هر منطقه‌ای دوچندان دارد. در یکی از مطالعه‌های معدود که با نگاه جامع به روند تغییرات بلوغ دختران سراسر کشور به دست آمده، داده‌ها در قالب دو طرح ملی سلامت و بیماری (۴۹) مورد استفاده قرار گرفته است و با نمونه‌های ۸۲۲۰ نفری و ۱۰۲۲۸ نفری از زنان شوهردار ۱۵ تا ۴۹ ساله در سال‌های ۱۳۶۹ (جدول ۱) و ۱۳۷۸ (جدول

۲) شمسی به صورت خوشه‌ای از تمام نقاط - اعم از شهر و روستا - جمع‌آوری گردیده و متوسط سن شروع قاعدگی را به ترتیب ۱۳/۸۶ و ۱۳/۶۵ گزارش داده است (۵۰).

این بررسی نشان داد که در سال ۱۳۶۹ شمسی، بالاترین متوسط سن اولین قاعدگی به استان‌های سردسیر آذربایجان شرقی (۱۴/۰۸ سالگی)، آذربایجان غربی (۱۴/۵ سالگی)، ایلام (۱۴/۸۶ سالگی) چهارمحال و بختیاری (۱۴/۵ سالگی)، زنجان (۱۴/۱۹ سالگی)، کردستان (۱۴/۲ سالگی)، کرمانشاه (۱۴/۲۷ سالگی)، کهگیلویه و بویراحمد (۱۳/۹۱ سالگی) و لرستان (۱۴/۰۷ سالگی) تعلق داشته است. در سال ۱۳۷۸ شمسی نیز علی‌رغم تغییراتی که در تعداد و مرزبندی جغرافیایی برخی از استان‌ها ایجاد شد، همچنان بالاترین متوسط سن اولین قاعدگی به استان‌های سردسیر آذربایجان شرقی (۱۳/۸۸ سالگی)، آذربایجان غربی (۱۳/۸۶ سالگی)، اردبیل (۱۴/۲ سالگی)، ایلام (۱۴/۲۵ سالگی)، چهارمحال و بختیاری (۱۳/۵۳ سالگی)، زنجان (۱۳/۸۴ سالگی)، کردستان (۱۴/۳۹ سالگی)، کرمانشاه (۱۴/۰۸ سالگی)، کهگیلویه و بویراحمد (۱۳/۳۳ سالگی) و لرستان (۱۳/۷۹ سالگی) اختصاص یافت (۵۰).

تحلیل سن اولین قاعدگی بر اساس سال تولد نمونه‌های ارزیابی شده، نشان‌دهنده یک روند کاهشی معنی‌دار از متولدین دهه ۱۳۱۵ الی ۱۳۲۴ تا ۱۳۵۵ الی ۱۳۶۴ بوده که این روند هم در مناطق روستایی و هم شهری وجود داشت (جدول ۳) (۵۰).

مقایسه برآیند مطالعه اولین قاعدگی در سال ۱۳۷۸ و مقایسه آن نسبت به داده‌های بسیاری از کشورهای توسعه‌نیافته و اغلب کشورهای پیشرفته در همان سال‌ها (۵۱)، هرچند نقش وضعیت اقتصادی را در این امر پررنگ نشان می‌دهد، اما نمی‌توان تأثیر دمای محیط را در اولویت قرار نداد.

با این حال، در چنین مقایسه و سنجش‌هایی باید به حجم نمونه‌ها و روش نمونه‌گیری نیز توجه داشت و ملاحظه نمود که آیا نتایج مورد استناد به واقع به کل جامعه آماری کشورها قابل تعمیم است یا خیر؟ علاوه بر آن، باید از همه عوامل مؤثر، ژنتیکی، نژادی، اکولوژیکی و بوم‌شناختی غافل نماند. بنابراین مناسب است که به جای مقایسه این شاخص میان کشورهای مختلف، در گام نخست، داده‌های دقیقی از هر کشور بر اساس مطالعه‌های گسترده و نمونه‌های آماری بزرگ نسبت به مناطق و اقلیم‌های گوناگون به دست آورد و سپس به تحلیل روند تغییرات پرداخت (۵۰).

و اما دیگر پژوهش‌هایی که در رابطه با اقلیم سردسیر صورت گرفته - همان‌گونه که اشاره رفت - منطقه خاصی مورد مطالعه و ارزیابی واقع شده است و قابل تعمیم به سایر جامعه‌های آماری نخواهد بود، هرچند مفید فایده می‌باشند (۵۴-۵۲). به عنوان نمونه، می‌توان از پژوهشی یاد کرد که وضعیت بلوغ دختران شهر ایلام را مورد ارزیابی قرار داده است (۵۵).

در بررسی مزبور که تعداد ۲۰۰۱ دانش‌آموز دختر پایه سوم راهنمایی به روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای به صورت «خوشه‌ای و تصادفی ساده» مطالعه شده‌اند، هرچند بیشتر یافته‌ها پیرامون میزان آگاهی و نگرش دختران به مسأله بلوغ جنسی و سلامت دوران قاعدگی بوده و گزارش نهایی با طرح گنجانیدن دروس آموزشی مناسب با بهداشت جسمی، روانی و اجتماع در مدارس هدف‌گذاری شده است. نظیر چنین مطالعه‌ای در پژوهش‌های بین‌المللی هم دیده می‌شود (۵۶). این موضوع از آن جهت حائز اهمیت است که بر اساس آمار سازمان جهانی بهداشت از هر ۵ نفر در جهان یک نفر در سن نوجوانی است و از ۱/۲ میلیارد جمعیت جهان در سن نوجوانی و بلوغ، ۸۵٪ آن‌ها در کشورهای در حال توسعه زندگی می‌کنند (۵۸-۵۷).

در ایران مطابق سرشماری سال ۱۳۸۵ حدود ۲۵٪ کل جمعیت را گروه سنی دختران یازده الی چهارده ساله تشکیل می‌داد. این آمار در سرشماری ۱۳۹۵ به عدد ۲۱٪ کاهش یافت (۵۹). اما آنچه از پژوهش یادشده (گزارش پورنجف و دیگران) در گفتار پیش رو به کار می‌آید، برآیند به دست‌آمده از میانگین سن نخستین قاعدگی دختران شهر ایلام می‌باشد. گزارش‌ها حکایت داشت که میانگین سنی آنان بنا به شرایط اقلیمی سرد، ۱۳/۸۷ سال است. در این باره، ۷۳/۶ درصد از افراد مورد مطالعه دارای مراقبت بهداشتی در منزل و مدرسه بودند و تمامی آنان، قاعدگی و منارک را تجربه کرده بودند (۵۵).

در پژوهشی که نگارنده نیز به صورت فرآیند پرسشنامه از میان ۷۰۷ نفر دختر و پسر ساکن مناطق سردسیر (شهرهای اردبیل، تهران، سنندج و کرمانشاه) به عمل آورده است (پرسشنامه پیوست)، برآیندی همانند دیگر گزارش‌های حاصل از مطالعه‌های میدانی به دست آمد (جدول ۵).

۲۷۸ نفر از دختران شرکت‌کننده در طرح پرسشنامه (۷۳/۹۳ درصد) بیش از سن ۱۲ سالگی، ۹۴ نفر (۲۵٪) در سنین ۱۰ الی ۱۲ سالگی و تنها ۴ نفر (۱/۰۷ درصد) در سنین ۹ الی

۱۰ سالگی نخستین قاعدگی خود را تجربه کرده‌اند، اما هیچ موردی برای سن کم‌تر از ۹ سالگی به عنوان بلوغ زودرس گزارش نگردید.

اما ۲۱۳ نفر از پسران شرکت‌کننده در طرح (۶۴/۳۵ درصد) بیش از سن ۱۵ سالگی، ۱۰۷ نفر (۳۲/۳۳ درصد) در سنین ۱۴ الی ۱۵ سالگی برای اولین مرتبه محتلم شده‌اند و ۱۱ نفر (۳/۳۲ درصد) در سن کم‌تر ۱۴ سالگی بلوغ زودرس داشتند.

همچنین بنا به پرسشنامه از مراکز درمانی تحت پوشش سازمان تأمین اجتماعی مستقر در شهرهای سردسیر کشور (پرسشنامه ۲) طی هماهنگی و نامه‌نگاری‌های انجام‌شده (تصویر برگزیده نامه‌نگاری‌ها)، گزارش‌های درخور توجهی به دست رسید. به عنوان نمونه، بر اساس معاینه‌ها و مشاهده‌های پزشکی زنان و دختران (بیش از ۲۰۰ مورد) در بیمارستان تخصصی زنان نرگس دورود (واقع در استان لرستان) به ترتیب کم‌ترین و بیشترین سن ابتلا به قاعدگی، ۱۱ و ۱۵ سالگی اعلام گردید. مشابه این آمار در بیمارستان‌های استاد عالی‌نسب تبریز و سیلان اردبیل نیز دیده شد. در خصوص کم‌ترین و بیشترین سن ابتلا به جنابت و توانایی دفع منی پسران، از میان ۱۰۰ الی ۲۰۰ مورد پرسش هنگام معاینه، آمار بیمارستان ۲۵۶ تخت‌خوابی خرم‌آباد، به ترتیب ۱۳ و ۱۸ سالگی بود، اما آمار بیمارستان ۱۶۰ تخت‌خوابی سنندج از همان میزان به عدد ۱۴ و ۱۷ سالگی اختصاص داشت (جدول ۶).

بنابراین با عنایت به تأثیر اقلیم آب و هوایی سرد بر مسأله بلوغ جنسی - به ویژه برای دختران - پابندی بر معیار اندازه‌گیری بلوغ برای همه افراد بر اساس آنچه در قوانین مدنی به تصویب رسیده و در حال اجرا است (۹ سالگی برای دختران و ۱۵ سالگی برای پسران) همسو با آنچه در واقع رخ می‌دهد، نمی‌باشد و این مسأله نیازمند بازبینی یا اتخاذ تدابیر متناسب با تنوع مخاطبان قانون است.

### نتیجه‌گیری

بلوغ به عنوان آغاز مسؤولیت‌ها و محدودیت‌های انسان مکلف همواره مورد توجه صاحب نظران حوزه‌های گوناگون بوده است. فقهیان به پیروی از مستندات شرعی به دست‌آمده از روایات و احادیث، این مرحله از رشد را با رسیدن دختران و پسران به سن شرعی ۹ و ۱۵ سالگی می‌دانند، اما صاحب‌نظران دیگر حوزه‌ها، به بعد طبیعی بلوغ توجه داشته و صرف نظر از

سنین یادشده، به توانایی هر فرد در حصول استعداد و قوه جنسی با مجموعه تغییرات رشد جسمانی که امکان تولید مثل را به وجود می‌آورد، توجه می‌نمایند.

بدیهی است که این توانایی مبتنی بر عوامل درونی و بیرونی، ممکن است در هر فرد متفاوت باشد، از جمله عوامل بیرونی که بر روند و فرآیند پدیده بلوغ تأثیرگذار می‌باشد، مسأله اقلیم و تفاوت‌های آب و هوایی است، به گونه‌ای که دختران و پسران در مناطق گرمسیر زودتر بالغ شده و به مراتب در مناطق سردسیر دیرتر به بلوغ دست می‌یابند، لذا بلوغ از یک الگوی ثابت - مانند سن - تبعیت نخواهد کرد.

پرداختن به این موضوع از آن جهت مورد اهمیت قرار خواهد گرفت که با نگاه به معیار و ضابطه قرآنی (۵۵)، میزان بلوغ، نکاح و قدرت باروری معرفی شده است و روایاتی که به بیان نشانه‌های بلوغ پرداخته‌اند، سعی در تخمین سن باروری داشته، البته سنین گوناگونی را متذکر شده‌اند. آنچه تاکنون در تعیین سن بلوغ مقرر بوده است، به دلیل برگزیدن دسته‌ای از روایات است که ناظر به سنین ۹ سالگی برای دختران و ۱۵ سالگی برای پسران هستند، در حالی که سنین و نشانه‌های دیگری برای اطمینان از حصول بلوغ ذکر شده است.

بنابراین عنایت به عوامل مؤثر بر شکل‌گیری بلوغ ناگزیر می‌باشد. در این زمینه، بازخوانی پژوهش‌های میدانی صورت‌گرفته از شروع سن بلوغ دختران و پسران ضروری است، هرچند یافته‌های متذکر در نوشته پیش رو، قابل تأمل است، اما ملاحظه و بررسی سایر یافته‌ها و دستاوردهای پژوهشی می‌تواند مفید فایده باشد. با این اوصاف، از فقه پویا انتظار می‌رود با نگاهی نو به مبنا و مفهوم بلوغ با در نظر گرفتن معیار قرآنی (بلوغ حلم که اشاره به بلوغ جنسی دارد)، ترتیبی اتخاذ نماید که متناسب با توع و تنوع مخاطبان، معیار صحیح‌تری در نظر گرفته شود.

جدول ۱: سن اولین قاعدگی در زنان متأهل ۱۵ تا ۴۹ ساله ایرانی در سال ۱۳۶۹ به تفکیک استان (۵۰)

استان	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	حدود اعتماد ۹۵٪
آذربایجان شرقی	۶۲۰	۱۴/۰۸	۱/۶۱	۰/۰۶	۱۳/۹۵-۱۴/۲۱
آذربایجان غربی	۲۹۱	۱۴/۵	۱/۷۹	۰/۱۱	۱۴/۲۹-۱۴/۷۱
اصفهان	۵۳۴	۱۳/۹۸	۱/۵۹	۰/۰۷	۱۳/۸۴-۱۴/۱۱
ایلام	۵۸	۱۴/۸۶	۱/۹۳	۰/۲۵	۱۴/۳۵-۱۵/۳۷
بوشهر	۹۸	۱۰/۹۸	۱/۴۶	۰/۱۵	۱۰/۶۹-۱۱/۲۷
تهران	۱۸۰۹	۱۳/۶۴	۱/۴۶	۰/۰۳	۱۳/۵-۱۴/۵۸
چهارمحال و بختیاری	۱۰۴	۱۴/۵	۱/۸۱	۰/۱۸	۱۴/۱۵-۱۴/۸۵
خراسان	۸۶۱	۱۳/۸۱	۱/۳۶	۰/۰۵	۱۳/۷۲-۱۳/۹
خوزستان	۴۴۹	۱۱/۶	۱/۴	۰/۰۷	۱۱/۴۷-۱۱/۷۳
زنجان	۲۵۶	۱۴/۱۹	۱/۵۵	۰/۱	۱۴-۱۴/۳۸
سمنان	۷۶	۱۴/۲۲	۱/۵۵	۰/۱۹	۱۳/۸۷-۱۴/۵۸
سیستان و بلوچستان	۲۰۶	۱۳/۸۵	۱/۷۸	۰/۱۲	۱۳/۶۱-۱۴/۰۹
فارس	۴۹۸	۱۳/۶۳	۱/۴۸	۰/۰۷	۱۳/۵۷-۱۳/۷۶
کردستان	۱۷۸	۱۴/۲	۱/۴۳	۰/۱۱	۱۳/۹۹-۱۴/۴۱
کرمانشاه	۲۲۷	۱۴/۲۷	۱/۴۳	۰/۱	۱۳/۹۷-۱۴/۳
کهگیلویه و بویراحمد	۶۹	۱۳/۹۱	۱/۶۵	۰/۲	۱۳/۵۲-۱۴/۳۱
گیلان	۲۹۵	۱۳/۵۳	۱/۵	۰/۰۹	۱۳/۳۵-۱۳/۷
لرستان	۱۸۵	۱۴/۰۷	۱/۳۵	۰/۱	۱۳/۸۷-۱۴/۲۶
مازندران	۵۳۹	۱۳/۷۹	۱/۳۱	۰/۰۶	۱۳/۶۷-۱۳/۹
مرکزی	۱۵۳	۱۳/۹	۱/۵۹	۰/۱۳	۱۳/۶۴-۱۴/۱۵
هرمزگان	۱۱۷	۱۳/۱۳	۱/۷۶	۰/۱۶	۱۲/۸۱-۱۳/۴۵
همدان	۲۴۰	۱۳/۷۲	۱/۲۲	۰/۰۸	۱۴/۰۸-۱۴/۴۶
یزد	۱۰۴	۱۱/۰۷	۱/۲۹	۰/۱۳	۱۰/۸۲-۱۱/۳۲
کل	۸۲۲۰	۱۳/۸۶	۱/۵۱	۰/۰۲	۱۳/۸۳-۱۳/۸۹

جدول ۲: سن اولین قاعدگی در زنان متأهل ۱۵ تا ۴۹ ساله ایرانی در سال ۱۳۷۸ به تفکیک استان (۵۰)

استان	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	حدود اعتماد ۹۵٪
آذربایجان شرقی	۵۷۶	۱۳/۸۸	۱/۴۱	۰/۰۶	۱۳/۷۷-۱۴
آذربایجان غربی	۲۲۰	۱۳/۸۶	۱/۵۴	۰/۱	۱۳/۶۶-۱۴/۰۶
اردبیل	۱۶۴	۱۴/۲	۱/۵۶	۰/۱۲	۱۳/۹۶-۱۴/۴۴
اصفهان	۲۳۳	۱۳/۴۴	۱/۴۸	۰/۱	۱۳/۲۵-۱۳/۶۳
ایلام	۱۴۵	۱۴/۲۵	۱/۶۱	۰/۱۳	۱۳/۹۸-۱۴/۵۱
بوشهر	۱۳۹	۱۰/۵	۱/۵۵	۰/۱۳	۱۰/۲۴-۱۰/۷۶
تهران	۲۰۱۳	۱۳/۵۵	۱/۴۳	۰/۰۳	۱۳/۴۹-۱۳/۶۱
چهارمحال و بختیاری	۵۸۶	۱۳/۵۳	۱/۴۶	۰/۰۶	۱۳/۴۱-۱۳/۶۴
خراسان	۶۷۵	۱۳/۶۷	۱/۵۴	۰/۰۶	۱۳/۵۵-۱۳/۷۹
خوزستان	۵۷۴	۱۱/۴۶	۱/۴۹	۰/۰۶	۱۱/۳۴-۱۱/۵۹
زنجان	۳۹۲	۱۳/۸۴	۱/۲۲	۰/۰۷	۱۳/۷۱-۱۳/۹۷
سمنان	۲۷۰	۱۴/۱۷	۱/۴۴	۰/۰۹	۱۳/۹۹-۱۴/۳۴
سیستان و بلوچستان	۲۷۵	۱۳/۳۹	۱/۵۱	۰/۰۹	۱۳/۲۱-۱۳/۵۷
فارس	۹۹۷	۱۳/۶۴	۱/۴۵	۰/۰۵	۱۳/۵۵-۱۳/۷۳
قزوین	۱۳۰	۱۳/۵۲	۱/۳۹	۰/۱۲	۱۳/۲۸-۱۳/۷۶
قم	۱۴۲	۱۳/۶۳	۱/۲۶	۰/۱۱	۱۳/۴۱-۱۳/۸۳
کردستان	۱۹۹	۱۴/۳۹	۱/۴۱	۰/۱	۱۴/۱۹-۱۴/۵۸
کرمان	۲۹۹	۱۳/۹۸	۱/۴۵	۰/۰۸	۱۳/۸۲-۱۴/۱۵
کرمانشاه	۱۳۲	۱۴/۰۸	۱/۶۵	۰/۱۴	۱۳/۸-۱۴/۳۷
کهگیلویه و بویراحمد	۱۱۳	۱۳/۳۲	۱/۳۵	۰/۱۳	۱۳/۰۷-۱۳/۵۷
گیلان	۳۸۵	۱۳/۲۳	۱/۳۴	۰/۰۷	۱۳/۰۹-۱۳/۳۶
لرستان	۱۵۶	۱۳/۷۹	۱/۳۳	۰/۱۱	۱۳/۵۸-۱۴
مازندران	۴۵۸	۱۳/۱۸	۱/۴	۰/۰۷	۱۳/۰۵-۱۳/۳
مرکزی	۲۰۱	۱۳/۶۹	۱/۴۱	۰/۱	۱۳/۵-۱۳/۸۹
هرمزگان	۱۸۹	۱۳/۰۶	۱/۳۸	۰/۱	۱۳/۵۶-۱۳/۵۶
همدان	۲۷۵	۱۳/۸۱	۱/۴۸	۰/۰۹	۱۳/۶۳-۱۳/۹۹
یزد	۱۶۱	۱۱/۰۱	۱/۴۷	۰/۱۲	۱۰/۷-۱۱/۳۲
کل	۱۰۲۲۸	۱۳/۶۵	۱/۴۷	۰/۱	۱۳/۶۲-۱۳/۶۷

تأثیر اقلیم و تفاوت‌های آب و هوایی بر بلوغ



جدول ۳: سن اولین قاعدگی در زنان متأهل ۱۵ تا ۴۹ ساله ایرانی بر حسب سال تولد به تفکیک منطقه محل سکونت (۵۰)

مناطق روستایی				محل سکونت سال تولد
حدود اعتماد ۹۵٪	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
۱۴/۱۳-۱۴/۵۷	۱/۷۳	۱۴/۳۵	۲۴۴	۱۳۱۵-۱۳۲۴
۱۳/۹۹-۱۴/۱۸	۱/۶۹	۱۴/۰۹	۱۲۱۰	۱۳۲۵-۱۳۳۴
۱۳/۸۴-۱۳/۹۸	۱/۶۲	۱۳/۹۱	۲۰۷۵	۱۳۳۵-۱۳۴۴
۱۳/۶۶-۱۳/۷۹	۱/۵۸	۱۳/۷۲	۲۱۹۸	۱۳۴۵-۱۳۵۴
۱۳/۵۵-۱۳/۷۴	۱/۳۸	۱۳/۶۵	۸۵۴	۱۳۵۵-۱۳۶۴
۱۳/۸۲-۱۳/۹	۱/۶	۱۳/۸۶	۶۵۸۱	جمع
مناطق شهری				محل سکونت سال تولد
حدود اعتماد ۹۵٪	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
۱۳/۸۵-۱۴/۱۵	۱/۴۹	۱۴	۴۰۱	۱۳۱۵-۱۳۲۴
۱۳/۷۸-۱۳/۹۱	۱/۴۷	۱۳/۸۴	۲۰۳۲	۱۳۲۵-۱۳۳۴
۱۳/۶۴-۱۳/۷۳	۱/۴۳	۱۳/۶۹	۴۳۳۱	۱۳۳۵-۱۳۴۴
۱۳/۵۴-۱۳/۶۳	۱/۴	۱۳/۵۹	۳۸۶۶	۱۳۴۵-۱۳۵۴
۱۳/۴۴-۱۳/۵۸	۱/۳۱	۱۳/۵۱	۱۲۳۷	۱۳۵۵-۱۳۶۴
۱۳/۶۵-۱۳/۷	۱/۴۲	۱۳/۶۷	۱۱۸۶۷	جمع
کل				محل سکونت سال تولد
حدود اعتماد ۹۵٪	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
۱۴/۰۱-۱۴/۲۶	۱/۵۹	۱۴/۱۳	۶۴۵	۱۳۱۵-۱۳۲۴
۱۳/۸۸-۱۳/۹۹	۱/۵۶	۱۳/۹۳	۳۲۴۲	۱۳۲۵-۱۳۳۴
۱۳/۷۲-۱۳/۷۹	۱/۵	۱۳/۷۶	۶۴۰۶	۱۳۳۵-۱۳۴۴
۱۳/۶-۱۳/۶۷	۱/۴۷	۱۳/۶۴	۶۰۶۴	۱۳۴۵-۱۳۵۴
۱۳/۵۱-۱۳/۶۲	۱/۳۴	۱۳/۵۷	۲۰۹۱	۱۳۵۵-۱۳۶۴
۱۳/۷۲-۱۳/۷۶	۱/۴۹	۱۳/۷۴	۱۸۴۴۸	جمع

سید محمد کیکاوسی، محمد جعفری هرنزی

جدول ۴: توزیع فراوانی میزان آگاهی، نوع نگرش و نحوه عملکرد دانش آموزان دختر سوم راهنمایی

در زمینه سلامت بلوغ (۵۱)

درجه متغیر	آگاهی		نگرش		عملکرد	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
ضعیف	۱۹/۹	۴۰	۱۴/۹	۳۰	۱۰	۲۰
متوسط	۶۱/۲	۱۲۳	۷۱/۲	۱۴۳	۷۷/۱	۱۵۵
خوب	۱۸/۹	۳۸	۱۳/۹	۲۸	۱۲/۹	۲۶
جمع	۱۰۰	۲۰۱	۱۰۰	۲۰۱	۱۰۰	۲۰۱

جدول ۵: سن شروع اولین قاعدگی دختران و اولین احتلام و دفع منی پسران

بر اساس طرح پرسشنامه از مناطق سردسیر

پسر		دختر	
تعداد	سن ابتلا به احتلام	تعداد	سن اولین قاعدگی
۱۱	کمتر از ۱۴ سالگی	صفر	کمتر از ۹ سالگی
۱۰۷	بین ۱۴ تا ۱۵ سالگی	۴	بین ۹ تا ۱۰ سالگی
۲۱۳	بیش از ۱۵ سالگی	۹۴	بین ۱۰ تا ۱۲ سالگی
-	-	۲۷۸	بیشتر از ۱۲ سالگی
۳۳۱	جمع	۳۷۶	جمع
پسر		دختر	
تعداد	سن ظهور نشانه‌های ثانوی بلوغ	تعداد	سن ظهور نشانه‌های ثانوی بلوغ
۸۳	کمتر از ۱۴ سالگی	۱۴	کمتر از ۹ سالگی
۱۹۷	بین ۱۴ تا ۱۵ سالگی	۲۲۴	بین ۹ تا ۱۰ سالگی
۵۱	بیش از ۱۵ سالگی	۱۳۱	بین ۱۰ تا ۱۲ سالگی
-	-	۷	بیش از ۱۲ سالگی
۳۳۱	جمع	۳۷۶	جمع

پسر		دختر	
تعداد	سن انجام فرایض دینی	تعداد	سن انجام فرایض دینی
۱۷	پیش از ۱۵ سالگی	۳	پیش از ۹ سالگی
۲۱۷	۱۵ سالگی	۱۳۹	۹ سالگی
۹۷	پس از ۱۵ سالگی	۲۳۴	پس از ۹ سالگی
۳۳۱	جمع	۳۷۶	جمع
پسر		دختر	
تعداد	تعیین ۱۵ سالگی برای بلوغ در قانون	تعداد	تعیین ۹ سالگی برای بلوغ در قانون
۲۳۴	موافق	۴۰	موافق
۹۷	مخالف	۳۳۶	مخالف
۳۳۱	جمع	۳۷۶	جمع

سید محمد کیکاوسی، محمد جعفری هرنزی

جدول ۶: سن شروع قاعدگی دختران و اولین احتلام و دفع منی پسران بر اساس معاینه‌ها و مشاهده‌های پزشکی مراجعه‌کنندگان به مراکز درمانی تأمین اجتماعی فعال در شهرهای سردسیر

مذکر		مؤنث	
۱۳ سالگی	کم‌ترین	۱۱ سالگی	کم‌ترین
۱۸ سالگی	بیشترین	۱۶ سالگی	بیشترین
۸۴۱۹	افراد مورد معاینه	۱۰۱۵	افراد مورد معاینه

## طرح پرسشنامه پژوهشی طرح پرسشنامه پژوهشی از اشخاص حقیقی (شماره ۱)

## پرسشنامه شماره یک پژوهشی

با سلام، این پرسشنامه مربوط به رساله دکتری با عنوان «بررسی فقهی و حقوقی بلوغ با در نظر گرفتن تأثیر شرایط و تفاوت‌های اقلیمی بر آن» می‌باشد. خواهشمند است جهت ارزیابی میدانی و ارتقای سطح عملی پژوهش مزبور، به پرسشنامه زیر پاسخ و به آدرس الکترونیک mohammadkeykavosi@yahoo.com یا پیام‌رسان واتساپ به شماره همراه ۰۹۳۷۵۸۹۵۹۸۶ ارسال فرمایید:

بلوغ به عنوان سرآغاز مسؤلیت و تکالیف شرعی، مدنی و کیفری از دیرباز مورد توجه اندیشمندان در تمامی حوزه‌ها بوده و تحقیقات گسترده‌ای پیرامون آن شکل گرفته است. بر اساس قانون مدنی نیز دختران در سن ۹ سالگی و پسران در ۱۵ سالگی بالغ محسوب می‌شوند، اما از آنجا که بلوغ یک فرآیند طبیعی فیزیولوژی است، شرایط اقلیمی و محیطی محل زندگی افراد، نوع تغذیه متداول در هر منطقه جغرافیایی، نژاد و سایر موارد می‌تواند در تقدم و تأخر شکل‌گیری بلوغ در کودکان مؤثر باشد و از این حیث افراد در غیر از سنین یادشده، به مرحله بلوغ دست یابند. بنابراین واکاوی دقیق این موضوع نیازمند بررسی تأثیر اقلیم‌ها و شرایط آب و هوایی گوناگون بر مسأله بلوغ می‌باشد که تهیه پرسشنامه زیر در همین رابطه خواهد بود.

جنسیت شخص ارزیابی‌شده: مذکر  مونث

اقلیم محل سکونت (تا زمان بلوغ): سردسیر  گرم‌سیر  معتدل آب و هوایی

پرسش ۱ (ویژه آقایان): اولین نشانه بروز بلوغ شما (در پسران احتلام و دفع منی) در چه سنی رخ داده است؟

کم‌تر از ۱۴ سالگی  بین ۱۴ الی ۱۵ سالگی  بیشتر از ۱۵ سالگی

پرسش ۱ (ویژه بانوان): اولین نشانه بروز بلوغ شما (در دختران شروع دوره قاعدگی) در چه سنی رخ داده است؟

کم‌تر از ۹ سالگی  بین ۹ الی ۱۰ سالگی  بین ۱۰ الی ۱۲ سالگی  بیشتر از ۱۲ سالگی

پرسش ۲ (ویژه آقایان): سایر نشانه‌ها نظیر رویش محاسن، رویش موی خشن بر شرمگاه (آلت تناسلی)، حجیم‌شدن تارهای صوتی و... در چه سنی مشاهده شده است؟

کم‌تر از ۱۴ سالگی  بین ۱۴ الی ۱۵ سالگی  بیشتر از ۱۵ سالگی

پرسش ۲ (ویژه بانوان): سایر نشانه‌ها نظیر رویش موی خشن بر شرمگاه (آلت تناسلی)، برجسته‌شدن سینه و لگن خاصره و... در چه سنی مشاهده شده است؟

کم‌تر از ۹ سالگی  بین ۹ الی ۱۰ سالگی  بین ۱۰ الی ۱۲ سالگی  بیشتر از ۱۲ سالگی

پرسش ۳ (ویژه آقایان): در چه سنی نسبت به انجام فرایض دینی مبادرت ورزیده‌اید؟

پیش از سن ۱۴ تا ۱۵ سالگی  سن ۱۴-۱۵ سالگی  با تأخیر از سن یادشده

پرسش ۳ (ویژه بانوان): در چه سنی نسبت به انجام فرائض دینی مبادرت ورزیده‌اید؟

پیش از سن ۹ سالگی  سن ۹ سالگی  با تأخیر از سن یادشده

پرسش ۴ (مشترک): آیا با سنین سررسید بلوغ (۹ سالگی برای دختران و ۱۵ سالگی برای پسران) که در قانون مدنی تصریح شده، به عنوان یک معیار کلی میان همه افراد موافق هستید؟ بلی  خیر

با سپاس فراوان از مشارکت شما در تکمیل و ارسال این پرسشنامه؛ نتایج این پرسشنامه به صورت آماری در رساله درج خواهد گردید.

ارادتمند سیدمحمد کیاوسی، دانش‌آموخته مقطع دکتری فقه و حقوق، دانشگاه یادگار امام (ره) شهر ری

پرسشنامه شماره دو پژوهشی

با سلام، این پرسشنامه مربوط به رساله دکتری با عنوان «بررسی فقهی و حقوقی بلوغ با در نظر گرفتن تأثیر شرایط و تفاوت‌های اقلیمی بر آن» می‌باشد. خواهشمند است جهت ارزیابی میدانی و ارتقای سطح عملی پژوهش مزبور، به پرسشنامه زیر پاسخ و به آدرس الکترونیک mohammadkeykavosi@yahoo.com ارسال فرمایید:

بلوغ به عنوان سرآغاز مسؤولیت و تکالیف شرعی، مدنی و کیفری از دیرباز مورد توجه اندیشمندان در تمامی حوزه‌ها بوده و تحقیقات گسترده‌ای پیراوان آن شکل گرفته است. آیه ششم سوره مبارکه النساء، میزان بلوغ را نکاح و قدرت باروری و تولید مثل معرفی نموده است، اما آزمودن کودک جهت اطمینان دفع منی و بروز جنابت به راحتی میسر و مقدور نیست، لذا برای پی‌بردن به وجود چنین حالتی از روش‌های دیگر مانند تجربیات حاصله از تحقق بلوغ پس از رسیدن به سن خاص یا بروز علائمی در بدن فرد استفاده شده است و در همین راستا است که وقتی از این‌گونه علائم سؤال شده، امامان معصوم (ع) معیاری چون رسیدن پسر به سن ۱۴ و ۱۵ سالگی و دختر را به سن ۹ سالگی، احتلام، رویش موی خشن بر شرمگاه و غیره را اعلام کرده‌اند. بر اساس قانون مدنی نیز دختران در سن ۹ سالگی و پسران در ۱۵ سالگی بالغ محسوب می‌شوند.

اینک با توجه به این‌که این امور از علائم محسوب می‌شود، باید بررسی نمود: آیا صرف سن می‌تواند بلوغ را اثبات کند؟ آیا ابزار دیگری می‌تواند جای‌گزین نشانه‌های یادشده باشد؟

**پرسش ۱:** بر اساس معاینات و مشاهدات پزشکی زنان در آن مرکز درمانی، به ترتیب کم‌ترین و بیشترین سنی که علائم بلوغ جنسی طبیعی (در دختران شروع دوره قاعدگی) دیده شده است، کدام سن است؟ کم‌ترین سن: ..... بیشترین سن: .....

**پرسش ۲:** این آمار بر حسب چه تعداد معاینه حاصل شده است؟ کم‌تر از ۱۰۰ مورد معاینه  بین ۱۰۰ الی ۲۰۰ مورد معاینه  بیش از ۲۰۰ مورد معاینه

**پرسش ۳:** بر اساس معاینات و مشاهدات پزشکی مردان در آن مرکز درمانی، به ترتیب کم‌ترین و بیشترین سنی که علائم بلوغ جنسی طبیعی (در پسران بروز جنابت) دیده شده است، کدام سن است؟ کم‌ترین سن: ..... بیشترین سن: .....

**پرسش ۴:** این آمار بر حسب چه تعداد معاینه حاصل شده است؟ کم‌تر از ۱۰۰ مورد معاینه  بین ۱۰۰ الی ۲۰۰ مورد معاینه  بیش از ۲۰۰ مورد معاینه

با سپاس فراوان، مستدعی است با درج تاریخ، مهر و امضا فرمایید. ⇐

ارادتمند سیدمحمد کیکاوسی، دانش‌آموخته مقطع دکتری فقه و حقوق دانشگاه یادگار امام (ره) شهر ری

تصویر مکاتبه و نامه‌نگاری‌ها با مراکز درمانی تأمین اجتماعی



تأثیر اقلیم و تفاوت‌های آب و هوایی بر بلوغ





تأثیر اقلیم و تفاوت‌های آب و هوایی بر بلوغ



سید محمد کیکاوسی، محمد جعفری هرندی





تأثیر اقلیم و تفاوت‌های آب و هوایی بر بلوغ

### References

1. Naffici A. Naffici dictionary. 1st ed. Tehran: Khayyam; 1964. Vol.1 p.69. [Persian]
2. Safi-Pouri Shirazi A. End of al-Arab in the Arabic language. 1st ed. Tehran: University of Tehran Press; 2009. Vol.1 p.98. [Arabic]
3. Rampouri M. Ghias al-Logha. 5th ed. Tehran: Amir Kabir Press; 2014. p.20. [Persian]
4. Watson D, Lebz K. Atlas of World Climate. Translated by Ghobadian V. 11st ed. Tehran: University of Tehran Press; 2009. p.29. [Persian]
5. Bavar A. Maturity from Belief to Reality. 1st ed. Ahvaz: Ayat Cultural Institute; 2014. p.8. [Persian]
6. Ghorae Moghaddam A. Ignorance of Natural Maturity and the Resulting Social Crises. 2nd ed. Tehran: Adineh Press; 2015. p.48. [Persia]
7. Dehdar M. The Role of Social Growth on the Course of Society. 1st ed. Tehran: Nay Publication; 2014. p.8. [Persian]
8. Khosh Konesh A. Psychology of Puberty. 1st ed. Ahvaz: Growth Publication; 2017. p.8. [Persian]
9. Barush F. Propotions Maturity of Health. Journal of Tomson Institute of Genetic Engineering and Biotechnology Research 2014; 51(3): 7-13. [English]
10. Hasan Khani M, Mousavi SJ. Maturity and Profound and Lasting Personality Changes. Zahedan: New Experience Publications; 2016. p.24. [Persian]
11. Mahfouz AS. Psychological and Social Injuries of War. 2nd ed. Dameshgh: Dar al-Oodi; 2015. p.42-46. [Arabic]
12. Bahrami Khoo N. Social Networks are a Platform for Premature Puberty in Children and Infants. 1st ed. Mashhad: Shandiz Higher Education Institute Publications; 2013. p.24. [Persian]
13. Hosaini M. Pornography and its Destructive Effect on the Brain. 1st ed. Tehran: Didar Publications; 2007. p.15-20. [Persian]
14. Politer D. Nutrition policy. Translated by Abdollahi M. Tehran: Dadman Mehr Publications; 2014. p.36. [Persian]

15. Sadri Naeeni SH. Multidimensional Changes in Puberty in Adolescent Girls. 1st ed. Tehran: 2014. p.189. [Persian]
16. Imam Ali. Nahj al-Balaghah. Tehran: Al-Hadi; 2006. Sermon.225. [Arabic-Persian]
17. Masoudi A. Method of Understanding the Hadith. 1st ed. Tehran: Samt Publications; 2015; p.127. [Persian]
18. Al-Shaykh al-Saduq. Man La Yahduruhu al-Faqih. 1st ed. Qom: The Center for Islamic Notices Notification Book has Scientific Possession; 1984. p.352. [Arabic]
19. Toosi M. Refinement of Judgments in Explaining al-Muqaa 'to Sheikh al-Mufid. 4th ed. Tehran: Dar al-Kotob al-Islameyah; 1986. p.7, 11. [Arabic]
20. Al-Shaykh al-Saduq. Al-Khasal. 1st ed. Qom: Islamic Propaganda Office Publishing Center; 1401. p.284. [Arabic]
21. Kalini M. The Assets of al-Kafi. 4th ed. Tehran: House of Islamic Books Publications; 1896. p.5, 158. [Arabic]
22. Hamavi Y. The Dictionary of Countries in the Knowledge of Cities, Villages, Ruins, Donkeys, Plains and Rugged Places Everywhere. 2nd ed. Bayrout: House Issued for Printing and Publishing; 1986. p.2, 367. [Arabic]
23. Hor-e Ameli M. The Nation's Gifts to the Rulings of the Imams. 1st ed. Mashhad: Islamic Research Complex; 1983. p.7, 108. [Arabic]
24. Al-Nishapuri M. Al-Mustadrak alaa al-Sahihain. Beirut: Dar Al-Fikr for Printing, Publishing and Distribution; 2001. p.4, 476. [Arabic]
25. Lesan Al-Molk Sepehr MT. Date Transcriber. 1st ed. Tehran: Asatir Publishing; 2001. p.14, 75. [Persian]
26. The Holy Quran. Hojarat: 13.
27. Najashi A. Index of the Names of the al-Shi'a Classifiers (Rijal Najashi). 6th ed. Qom: The Center for Islamic Notices Notification Book has Scientific Possession; 1985. p.455. [Arabic]
28. Isfahani A. Sweeties and Layers of Lucidity. 1st ed. Bairout: Al-Arab Books House; 1988. p.8, 288. [Arabic]
29. Masoudi A. Method of Understanding the Hadith. 1st ed. Tehran: Samt Publications; 2015. p.78-79. [Persian]

30. Dinveri A. Sleepless News. Translated by Mahdavi Damgani M. Tehran: Nay Publications; 2017. p.54. [Persian]
31. Fazari Qalqshandi A. Subuh al-Asha in the Creation Industry. Dameshgh: Dar al-Fikr for Printing, Publishing and Distribution; 1986. p.423-424. [Arabic]
32. Naviri A. The End of God in the Arts of Literature. 1st ed. Cairo: Egyptian General Foundation; 2004. p.307. [Arabic]
33. Bazaz A. The Predicate. 1st ed. Beirut: Office of Science and Governance; 1988. p.340. [Arabic]
34. Badlissi SF. Sharafnameh Detailed History of Kurdistan. 1st ed. Tehran: Asatir Publications; 1998. p.13. [Persian]
35. Mosenian Rad M. Word Communication. 1st ed. Tehran: Soroush Publications; 1990. p.8-9. [Persian]
36. Rafiepoor F. Anatomy of the Target Community. 1st ed. Tehran: Publishing Joint Stock Company; 1998. p.44. [Persian]
37. Montazer Ghaem M. Audience. Translated by Mac Queen D. 1st ed. Tehran: Center for Media Studies and Research; 2001. p.85. [Persian]
38. Verner S, Tankard J. Communication Theories. Translated by Dehghan A. 1st ed. Tehran: University of Tehran; 2002. p.38. [Persian]
39. Gohal J. Climatology. Translated by Mahdavi SH. 3rd ed. Tehran: Publications of the Institute of Geography and Cartography of Modern Geology; 2002. p.17. [Persian]
40. Kasmaee M. Climatic Zoning of Iran. 1st ed. Tehran: Publications of the Building and Housing Research Center; 1992. p.3. [Persian]
41. Sohaili Azad AA. Appropriate Diet. 1st ed. Tehran: Behkam Publications; 2012. p.71. [Persian]
42. Williams P. Monitoring the Affordability of Healthy Eating in climate, a Case Study of 10 Years of the Illawarra Healthy. Nutrients Journal 2010; 2(11): 75-113. [English]
43. Zinzl M, Santamourls M, Kimiagar S. The Role of Geographical Climate on Human Growth. Journal of National Academ of Sciences (NAS) 2004; 14(7): 13-55. [English]

44. Barosh L, Friel S, Engelhardt K. The Cost of a Sex Growth and Healthy and Sustainable Diet, who Can Afford it?. Australian Journal of Public Health 2014; 38(1): 105-210. [English]
45. Dorland N. Dorland's Illustrated Medical Dictionary. Translated by Hushmand M. 1st ed. Tehran: Tootia Publications; 2012. p.1104. [Persian]
46. Soll Y. Menarcheal Age in Russian and Icelandic Girls. Morfhol Anthyopoz Journal 1999; 29(1): 33-59. [English]
47. Anderson SE, Dallai G, Must A. Relative Weight and Race Influence Average Age at Menarche in Different Areas: Results From Two Nationally Representative Surveys of OS Girls Studied 25 Years Apart. Pediatrics Journal 2013; 111(4): 76-101. [English]
48. Thomas F, Renaud F. International Variability of Ages at Menarche and Menopause, Paterns and Main Determinants. Hum Boil Journal 2001; 73(2): 66-121. [English]
49. Zali MR, Masjedi MR. Health and Disease Survey Plan in Iran. Medical Treatment and Education 1993; 4(1): 317-530. [Persian]
50. Zaraati H, Kazem M, Mjdzadeh M, Karimlou M. Investigating the Trend of Changing the Average Age of Menarche in Iranian Girls. Reproduction and Infertility Quarterly 2005; 7(4): 523-530. [Persian]
51. Wasniewska M, Deluca F, Bergamaschi R. Early Treatment with GH Alone in Turner Syndrome, Prepubertal Catch up Economic Growth and Waning other Effect. Eur Journal Endocrinol 2000; 151(5): 32-41. [English]
52. Amini P, Rahemi SH. The Age of the First Menstruation and Some Factors affecting it in Middle School Students in Yasouj. Journal of Isfahan University of Medical Sciences 1999; 4(9): 54-61. [Persian]
53. Ghergherehchi R, Shoaeri N. Age of Puberty and its Relationship with Body Mass Index in Girls in Tabriz. Journal of Isfahan University of Medical Sciences 2011; 11(2): 12-21. [Persian]
54. Viskarami HA, Moradi Zadeh S. Age of Puberty and its Comparison With Emotional, Social and Emotional Maturity of Adolescent Boys in Khorramabad. Journal of Psychological Development 2019; 8(24): 45-53. [Persian]

55. Poor Najaf A, Hosiani Rad M, Dir Kavand Moghadam A, Naisi N. Survey of knowledge, Attitude and Practice of Girls in the Third Grade of Middle School in Ilam in the Field of Puberty Health at 2013-2014 Academic Year. *Journal of Medical Sciences of Ilam University* 2016; 24(1): 21-40. [Persian]
56. Gomeswde A, Sobrinho CL. Adolescents Knowledge about Adolescence Puberty and Sexuality. *Pediatric Journal* 2002; 78(5): 301-308. [English]
57. Tiwari H, Oza UN. Knowledge Attitudes and Belifhs about Menarche of Adolescent Girls in Anand District Gujarat. *East Med Ealth Journal* 2006; 12(6): 6-18. [English]
58. Moodi M. Assessment of 3rd Grade Junior School Girl Students, Knowledge and Attitude toward Puberty Age Sanitation. *Journal of Med Beijing* 2011; 21(3): 67-76. [English]
59. Alavi M. Survey on Knowledge, Attitude and Practice of Adolescent Girls. *Journal of Jihad University Health Sciences Research Institute (Payesh)* 2008; 8(4): 55-63. [Persian]