

## An epidemiologic survey of the trend of accidents and injuries in Kurdistan province between 2010 and 2014

Afkhamzadeh A<sup>1</sup>, Vaisi Khodlan N<sup>2</sup>, Rahmani K<sup>3</sup>, Resaeian S<sup>4</sup>, Mostafavi M<sup>2</sup>, Vahabizad F<sup>5</sup>, Rasouli MA<sup>6</sup>

1. Associate Professor of Community of Medicine, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.

2. Msc of Epidemiology, Group Control Diseases Communicable, Vice Chancellor for Health Affairs, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.

3. Assistant Professor of Epidemiology, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.

4. Bachelor of Public Health, Group Control Diseases Communicable, Vice Chancellor for Health Affairs, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.

5. Medical Student, Student Research Committee, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.

6. MSc of Epidemiology, Vice Chancellor for Educational and Research, Kowsar Hospital, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran (Correspondence Author), Tel: +98-8733611250, E-mail: rasouli1010@gmail.com

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Accidents and injuries are among the main causes of disability and mortality and are regarded as public health problems. Considering the importance of this subject, the aim of this study was to investigate the incidence and trend of accidents and injuries in Kurdistan Province.

**Materials and Methods:** This cross-sectional study was conducted in Kurdistan Province, between 2010 and 2014. Data were extracted from national road traffic, injuries and accident databases. Data analysis was performed by using Stata 12.

**Results:** The findings of this study showed that the highest incidence rates of accidents and injuries belonged to the individuals between 20 and 29 years of age, and was two times higher in men than in women. We found a decreasing trend in the incidence rates of accidents and injuries between 2010 and 2013, and an increasing trend in 2014. Also, trauma showed a significant decreasing trend from 2010 to 2014, while the number of burn cases increased by four times between 2013 and 2014. Moreover, we found a fourfold increase in the number of suicide cases between 2010 and 2013 with a decreasing trend in 2014.

**Conclusion:** Results of this study suggested that accident-related injuries were most prevalent among male young adults, and road traffic injuries had the greatest impact on these individuals. Thus, appropriate plans should be designed to decrease the prevalence of RTAs among young adults.

**Keywords:** Epidemiology, Accidents and Injuries, Trend, Kurdistan

**Received: Oct 10, 2018      Accepted: Jan 2, 2019**

**How to cite the article:** Afkhamzadeh A, Vaisi Khodlan N, Rahmani K, Resaeian S, Mostafavi M, Vahabizad F, Rasouli MA. An epidemiologic survey of the trend of accidents and injuries in Kurdistan province between 2010 and 2014. SJKU 2019;24(2):41-51.

## بررسی روند اپیدمیولوژیک سوانح و حوادث در استان کردستان در سال‌های ۹۳-۱۳۸۹

عبدالرحیم افخم زاده<sup>۱</sup>، نصراله ویسی خودلان<sup>۲</sup>، خالد رحمانی<sup>۳</sup>، شایسته رسائیان<sup>۴</sup>، فریده مصطفوی<sup>۵</sup>، فهیمه وهبی زاده<sup>۵</sup>، محمدعزیز رسولی<sup>۶</sup>

۱. دانشیار پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.
۲. کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، گروه مدیریت پیشگیری و مبارزه با بیماری‌ها، معاونت امور بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.
۳. استادیار اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.
۴. کارشناس بهداشت عمومی، گروه مدیریت پیشگیری و مبارزه با بیماری‌ها، معاونت امور بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.
۵. دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.
۶. کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، معاونت آموزشی و پژوهشی، بیمارستان کوثر، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران (مولف مسئول)، تلفن ثابت: ۰۸۷-۳۳۶۱۱۲۵۰، پست الکترونیک: rasouli1010@gmail.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** سوانح و حوادث یکی از علل اصلی ناتوانی و مرگ و میر شناخته شده و یک مشکل بهداشت عمومی است. به دلیل اهمیت این موضوع با هدف بررسی میزان بروز و روند سوانح و حوادث در استان کردستان انجام شد.

**روش بررسی:** در این مطالعه مقطعی، داده‌های موردنیاز شامل انواع مختلف سوانح و حوادث رخ داده در استان کردستان در سال‌های ۹۳-۱۳۸۹ از نرم افزار ثبت کشوری سوانح استخراج و مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت. بروز اختصاصی هر کدام از حوادث و روند زمانی رخداد این حوادث در استان کردستان برحسب شهرستان‌ها مورد بررسی قرار گرفت. آنالیز داده‌ها با استفاده از نرم افزار Stata ۱۲ انجام شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد بیشترین آمار حوادث در گروه سنی ۲۰ تا ۲۹ سال و در مردان تقریباً دو برابر زنان بود. بررسی روند حوادث و سوانح نشان داد بروز حوادث و سوانح از سال ۱۳۸۹ تا سال ۱۳۹۲ روند کاهشی و در سال ۱۳۹۳ روند افزایشی داشته است. تعداد موارد ضربه، در این پنج ساله روند کاهشی شدیدی مشاهده گردید و موارد سوختگی در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ نسبت به سال‌های قبل بیش از ۴ برابر افزایش داشت. اقدام به خودکشی از سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۲ روند افزایشی تا حد ۴ برابر داشته اما در سال ۱۳۹۳ کاهش یافت.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج به دست آمده از این مطالعه مردان در دوره جوانی بیشترین مصدومان آسیب‌های ناشی از حوادث را تشکیل می‌دهند و آسیب‌های ناشی از حوادث جاده‌ای بیشترین تأثیر را بر روی این گروه می‌گذارد که نیازمند برنامه‌ریزی دستگاه‌های مختلف در جهت کاهش این حوادث در استان کردستان است.

**کلید واژه‌ها:** اپیدمیولوژی، سوانح و حوادث، روند، کردستان

وصول مقاله: ۹۷/۷/۱۸ اصلاحیه نهایی: ۹۷/۹/۱۷ پذیرش: ۹۷/۱۰/۱۲

## مقدمه

طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت، سانحه عبارت است از رویدادی بدون سابقه که موجب آسیب قابل تشخیص می‌شود و سانحه به‌عنوان رویداد غیرمنتظره و برنامه‌ریزی نشده‌ای که می‌تواند منجر به آسیب شود تعریف می‌گردد (۱، ۲). سوانح و حوادث یا به عبارتی دیگر مصدومیت‌ها به صورت کلی به دودسته آسیب‌های غیرعمدی و غیرعمدی تقسیم‌بندی می‌گردد. حوادث غیر عمدی عمدتاً شامل آسیب‌های ناشی از تصادفات جاده‌ای، مسمومیت، سقوط، غرق‌شدگی و نظایر این‌ها است. حوادث غیرعمدی هم شامل آسیب به خود از جمله خودکشی و یا آسیب به دیگران از جمله خشونت‌های بین‌فردی، قتل و... است (۳). افزایش حوادث و آسیب‌های گوناگون یکی از مهم‌ترین خطرات تهدیدکننده زندگی انسان‌ها در مناطق و کشورهای مختلف جهان است که سالانه باعث مرگ بیش از ۶ میلیون نفر در جهان می‌گردد (۴). سوانح و حوادث در سراسر جهان به‌عنوان علت اصلی ناتوانی و مرگ و میر شناخته شده‌اند و یک مشکل بهداشت عمومی در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته محسوب می‌شوند. صدمات ناشی از حوادث تا سال ۲۰۲۰ دومین علت معلولیت در کشورهای در حال توسعه و سومین علت مرگ و معلولیت در سراسر دنیا خواهند بود (۵). یکی از مهم‌ترین انواع سوانح و حوادث غیرعمدی سوانح ترافیکی است. سوانح ترافیکی در کشورهای صنعتی شایع‌ترین علت مرگ جوانان به‌شمار می‌رود و در کشورهای در حال توسعه نیز ۶۵ درصد مرگ‌ها و ۹۰ درصد ناتوانی‌ها ناشی از این معضل است (۶). بر اساس آمارهای منتشر شده سازمان پزشکی قانونی کشور در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ در مجموع به ترتیب ۲۰۰۶۸ و ۱۹۰۸۹ مورد مرگ و ۲۹۷۲۵۲ و ۳۱۸۸۰۲ مورد مصدوم در اثر حوادث ترافیکی در ایران وجود داشته است (۷، ۸). افزایش رشد جمعیت، افزایش تولید و استفاده از وسایل نقلیه، تغییر سبک زندگی افراد جامعه همراه با بالا رفتن تقاضای خانوارها برای سفر و زیاد شدن میزان استفاده

شخصی از خودرو از علل ریشه‌ای آسیب‌های ترافیکی محسوب می‌شوند (۹، ۱۰).

از آنجاکه در استان کردستان چنین مطالعه‌ای صورت نگرفته و لزوم پیشگیری از سوانح و حوادث در هر جامعه‌ای نیازمند اطلاعات مفید و هدفمند است، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی روند پنج‌ساله رخداد انواع مختلف سوانح و حوادث در استان کردستان و سیمای اپیدمیولوژیک آن در سال‌های ۹۳-۱۳۸۹ انجام شد.

## روش بررسی

مطالعه حاضر یک بررسی مقطعی است که به بررسی روند بروز انواع سوانح و حوادث در استان کردستان در طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ پرداخته است. داده‌های مورد نیاز از سیستم نرم‌افزاری مراقبت و ثبت سوانح و حوادث در سطح شهرستان‌های استان و از معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کردستان استخراج شده است.

استان کردستان یکی از ۳۱ استان ایران است که در ناحیه شمال غربی ایران و در همسایگی کشور عراق قرار دارد. بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵، جمعیت استان کردستان حدود ۱۶۰۳۰۰۰ نفر است که حدود ۲٪ از جمعیت ایران را تشکیل می‌دهد. حدود ۶۶٪ جمعیت این استان در مناطق شهری و ۳۴٪ هم در نواحی روستایی زندگی می‌کنند. جمعیت مورد استفاده در این مطالعه شامل تمامی جمعیت تحت پوشش شهری و روستایی شبکه بهداشت و درمان شهرستان‌های استان کردستان در سال‌های ۹۳-۱۳۸۹ است که از اطلاعات این شبکه استخراج شده است و شامل ۱۶۰۳۱۱۱ نفر در هر دو جنس و به تفکیک، جمعیت مردان ۸۱۲۷۷۶ نفر و جمعیت زنان ۷۹۰۲۳۵ نفر بود. کلیه سوانح و حوادث ثبت شده در این ۵ سال ۱۱۴۵۰۲ مورد بود.

در این مطالعه روش نمونه‌گیری تمامی موارد حوادث و سوانح گزارش شده به معاونت بهداشتی استان کردستان مورد بررسی قرار گرفت. در سیستم نرم‌افزاری ثبت سوانح در سطح استان، متغیرهای مختلفی همچون سن، جنس، شهرستان محل سکونت، منطقه رخداد حادثه (شهر یا روستا

با ۳۳/۰۸ مورد در هر ۱۰۰۰ نفر بوده است. کمترین موارد سوانح و حوادث هم در شهرستان بانه در سال ۱۳۹۱ با ۲/۸۶ حادثه در هر ۱۰۰۰ نفر گزارش گردید (جدول ۱).

از نظر گروه های سنی فراوانی سوانح و حوادث در گروه سنی ۲۹-۲۰ سال بیشتر از سایر گروه های سنی بوده است. در این بازه زمانی ۵ ساله، سوانح و حوادث در مردان (بیش از ۶۷٪) بیشتر از زنان اتفاق افتاده است. بیشتر موارد حادثه در محیط های شهری اتفاق افتاده است. همچنین از نظر نوع حادثه بیشترین موارد سوانح، مربوط به حوادث ترافیکی و از بین آنها، تصادف خودرو بوده است. از طرف دیگر، برق گرفتگی به طور میانگین ۷۲ مورد در سال و غرق شدگی میانگین ۱۳ مورد در سال کمترین موارد سوانح را به خود اختصاص داده است. از نظر محل وقوع حادثه، بیشترین فراوانی سوانح و حوادث به ترتیب در منزل، کوچه، خیابان، بزرگراه و جاده رخ داده است (جدول ۲).

مقایسه روند زمانی رخداد سوانح و حوادث در طول این دوره زمانی ۵ ساله نشان داد که از سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۲ روند کاهشی در تعداد رخداد حوادث در کل استان دیده می شود اگرچه در سال ۱۳۹۳ نسبت به سال قبل از آن اندکی افزایش داشته است. مقایسه شهرستان ها نشان می دهد که روند افزایشی وقوع حوادث و سوانح در شهرستان بیجار از سال ۱۳۹۰ و روند افزایشی در شهرستان سنندج از سال ۱۳۹۰ وجود دارد. در شهرستان کامیاران از سال ۱۳۹۰ روند کاهشی خفیفی مشاهده می گردد. در سایر شهرستان ها همچنین نیز روند موارد سوانح و حوادث دیده می شود (نمودار ۱).

و یا خارج از شهر و روستا)، نوع حادثه (عابر پیاده/ تصادف خودرو و موتورسوار/ سقوط/ ضربه/ حمله حیوانات/ مسمومیت/ برق گرفتگی/ عقرب و مارگزیدگی/ سوختگی/ خشونت/ خودکشی/ غرق شدگی و سایر حوادث)، زمان و مکان حادثه (منزل/ کوچه و خیابان/ بزرگراه و جاده/ مدرسه و مکان آموزشی/ محل کار/ اماکن ورزشی و تفریحی/ اماکن عمومی/ نامعلوم و سایر) ثبت گردید. در مطالعه حاضر، داده های مورد نیاز متناسب با اهداف مطالعه از نرم افزار کشوری استخراج و مورد بررسی قرار گرفت. در این تحلیل تمامی شهرستان های استان کردستان به عنوان منطقه و جمعیت در معرض خطر بر مبنای سرشماری سال ۱۳۹۵ و میانگین جمعیت- وزنی به ازای ۱۰۰۰ شخص- سال در نظر گرفته شده است. میزان خام حادثه در طول دوره ۵ ساله به صورت  $Z(v_i) = 1000 \sum d_i(v_i)$   $n_i(v) * 5$  محاسبه گردید که در آن  $d_i(v_i)$  تعداد موارد بروز حادثه در دوره ۵ ساله در شهرستان  $v$  و  $n_i(v)$  جمعیت در معرض خطر در سال ۱۳۹۵ است.

سپس روند زمانی رخداد سوانح و حوادث در استان کردستان برحسب شهرستان ها و برحسب نوع حادثه با استفاده از شاخص میزان بروز ترسیم گردید. آنالیز داده ها با استفاده از نرم افزار Stata نسخه ۱۲ انجام شد.

## یافته ها

در این مطالعه تعداد ۱۱۴۵۰۲ مورد حوادث و سوانح که در طی سال های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ در استان کردستان رخ داده بودند استخراج و آنالیز شد. نتایج تحلیل وقوع حادثه برحسب شهرستان و به تفکیک سال نشان داد که بیشترین موارد سوانح و حوادث در شهرستان بیجار و در سال ۱۳۹۰

جدول ۱: میزان بروز انواع مختلف سوانح و حوادث در استان کردستان به تفکیک شهرستان‌های استان در بازه زمانی ۵ ساله (۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳)

سال	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
سندج	۲۳/۸۷	۱۹/۷۸	۲۰/۸۶	۲۰/۱۷	۲۶/۱۴
سقز	۷/۳۶	۷/۷۴	۷/۸۷	۱۰/۲۲	۹/۲۰
بانه	۳/۹۰	۳/۱۷	۵/۳	۳/۴۹	۷/۱۷
مریوان**	۱۲/۵۰	۱۲/۰۷	۸/۷۶	۹/۱۲	۵/۷۹
قروه	۲۰/۲۵	۲۱/۹۱	۱۳/۸۸	۱۰/۶۶	۱۳/۸۶
دیواندره	۱۰/۹۳	۱۱/۷۴	۹/۲۲	۷/۳۸	۱۲/۷۰
بیجار	۳۰/۶۶	۳۳/۰۸	۲۶/۱۵	۲۳/۳۸	۲۴/۳۰
کامیاران	۱۴/۱۱	۱۴/۳۲	۱۳/۹۸	۱۱/۶۲	۱۲/۳۴
دهگلان***	-	-	۹/۳۸	۹/۹۶	۱۱/۶۵
کل	۱۵/۳۴	۱۴/۰۷	۲۲/۵۵۷	۱۳/۴۰	۲۴/۶۰۴

° تعداد موارد حوادث و سوانح اتفاق افتاده در هر شهرستان به تفکیک بر اساس جمعیت کل شهرستان‌ها و استان سرشماری سال ۱۳۹۵ استان کردستان استاندارد شده و به دست آمده است (موارد داخل پراکنش میزان بروز در ۱۰۰۰ نفر است)

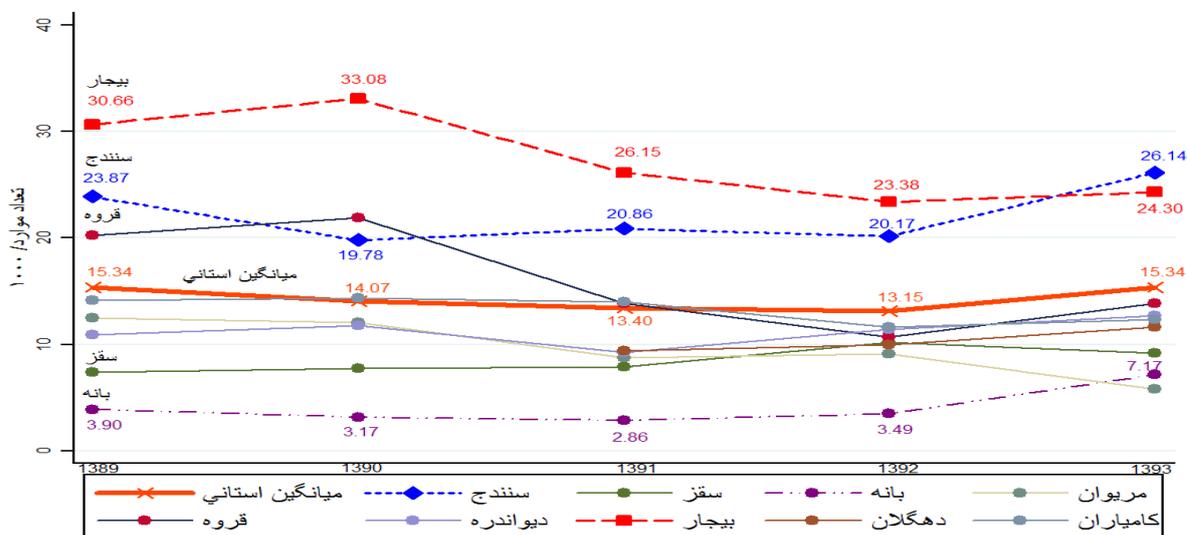
\*\* کل موارد حوادث و سوانح شهرستان سروآباد با شهرستان مریوان محاسبه شده است.

\*\*\* آمار و اطلاعات شهرستان دهگلان در سال ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ جزو شهرستان قروه گزارش شده است.

جدول ۲: فراوانی انواع مختلف سوانح و حوادث بر حسب متغیرهای مختلف در استان کردستان (۱۳۸۹-۹۳)

سال متغیر	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳
گروه سنی					
کمتر از ۱۰ سال	۲۵۴۴ (۱۰/۳)	۲۳۶۰ (۱۰/۵)	۲۰۹۴ (۹/۸)	۴۶۲۱ (۲۱/۹)	۸۹۵۹ (۳۶/۴)
۱۰-۱۹	۴۳۳۸ (۱۷/۶)	۳۹۶۵ (۱۷/۶)	۳۷۵۷ (۱۷/۵)	۴۶۲۱ (۱۸/۳)	۴۹۹۵ (۲۰/۳)
۲۰-۲۹	۷۹۸۵ (۳۲/۵)	۷۱۳۸ (۳۱/۶)	۷۰۴۲ (۳۲/۸)	۵۹۱۷ (۲۸)	۴۹۰۴ (۱۹/۹)
۳۰-۳۹	۳۹۷۳ (۱۶/۲)	۳۶۴۹ (۱۶/۲)	۳۴۵۵ (۱۶/۱)	۲۹۷۲ (۱۴/۱)	۲۵۴۰ (۱۰/۳)
۴۰-۴۹	۲۳۵۵ (۹/۶)	۲۲۵۵ (۱۰)	۲۰۹۳ (۹/۷)	۱۷۱۹ (۸/۱)	۱۴۹۸ (۶/۱)
۵۰-۵۹	۱۶۶۷ (۶/۸)	۱۵۵۵ (۶/۹)	۱۴۴۵ (۶/۷)	۱۱۶۵ (۵/۵)	۱۰۰۲ (۴/۱)
۶۰-۶۹	۸۷۷ (۳/۶)	۸۵۶ (۳/۸)	۸۶۹ (۴)	۶۴۲ (۳)	۵۱۷ (۲/۱)
۷۰-۷۹	۵۸۱ (۲/۴)	۵۱۸ (۲/۳)	۴۸۶ (۲/۳)	۱۴۰ (۰/۷)	۵۳ (۰/۶)
بیش از ۸۰ سال	۲۷۹ (۱/۱)	۲۶۱ (۱/۲)	۲۲۶ (۱/۱)	۵۵ (۰/۳)	۵۳ (۰/۲)
جنس					
مرد	۱۶۸۲۹ (۶۸/۴)	۱۵۳۵۶ (۶۸/۱)	۱۴۷۶۵ (۶۸/۸)	۱۴۲۶۲ (۶۷/۴)	۱۶۷۹۶ (۶۸/۳)
زن	۷۷۷۰ (۳۱/۶)	۷۲۰۱ (۳۱/۹)	۶۷۰۲ (۳۱/۲)	۶۸۳۳ (۳۲/۴)	۷۸۱۲ (۳۱/۷)
منطقه حادثه					
شهر	۱۶۵۶۴ (۶۷/۳)	۱۴۸۷۹ (۶۶)	۱۵۸۸۴ (۷۴)	۱۵۶۹۵ (۷۴/۴)	۱۹۳۹۶ (۷۸/۸)

۲۵۱۸ (۱۰/۲)	۲۰۹۷ (۹/۹)	۲۴۷۳ (۱۱/۵)	۳۸۲۱ (۱۶/۹)	۳۳۸۴ (۱۳/۸)	روستا
۲۶۹۴ (۱۰/۹)	۳۳۰۳ (۱۵/۷)	۳۱۱۰ (۱۴/۵)	۳۸۵۷ (۱۷/۱)	۴۶۵۱ (۱۸/۹)	خارج از شهر و روستا
<b>نوع حادثه</b>					
۱۲۳۳ (۵)	۷۸۷ (۳/۷)	۱۰۷۲ (۵)	۷۴۹ (۳/۳)	۶۵۵ (۲/۷)	عابر پیاده
۲۲۵۲ (۹/۲)	۱۰۹۹ (۵/۲)	۱۵۵۵ (۷/۲)	۱۴۹۹ (۶/۶)	۱۲۹۹ (۵/۳)	تصادف موتورسوار
۴۸۳۹ (۱۹/۷)	۵۳۹۹ (۲۵/۶)	۴۲۷۰ (۱۹/۹)	۴۵۹۳ (۲۰/۴)	۵۴۶۴ (۲۲/۲)	تصادف خودرو
۴۴۸۶ (۱۸/۲)	۳۸۹۸ (۱۸/۵)	۴۴۷۱ (۲۰/۸)	۳۴۷۹ (۱۵/۴)	۳۵۶۲ (۱۴/۵)	سقوط
۱۴۶۶ (۶)	۲۱۰۶ (۱۰)	۴۰۷۹ (۱۹)	۶۱۶۸ (۲۷/۳)	۷۵۴۴ (۳۰/۷)	ضربه
۴۸۳ (۲)	۵۱۴ (۲/۴)	۴۴۵ (۲/۱)	۳۴۷ (۱/۵)	۲۷۷ (۱/۱)	حمله حیوانات
۱۲۹۰ (۵/۲)	۹۳۷ (۴/۴)	۷۴۱ (۳/۵)	۱۱۲۱ (۵)	۱۵۹۴ (۶/۵)	مسمومیت
۷۶ (۰/۳)	۸۷ (۰/۴)	۶۸ (۰/۳)	۶۳ (۰/۳)	۶۶ (۰/۳)	برق گرفتگی
۵۲۳ (۲/۱)	۳۳۹ (۱/۶)	۳۳۷ (۱/۶)	۳۲۴ (۱/۴)	۴۲۴ (۱/۷)	عقرب و مارگزیدگی
۱۷۵۴ (۷/۱)	۱۴۰۶ (۶/۷)	۳۰۲ (۱/۴)	۳۷۴ (۱/۷)	۴۱۴ (۱/۷)	سوختگی
۵۶۰ (۲/۳)	۳۲۰ (۱/۵)	۱۳۸۱ (۶/۴)	۱۳۲۵ (۵/۹)	۱۱۳۷ (۴/۶)	خشونت
۱۱۰۶ (۴/۵)	۲۰۶۷ (۹/۸)	۱۹۷۳ (۹/۲)	۱۰۰۶ (۴/۵)	۶۰۶ (۲/۵)	خودکشی
۱۴ (۰/۱)	۱۴ (۰/۱)	۱۰ (۰/۰۹)	۱۸ (۰/۱)	۹ (۰/۰۹)	غرق شدگی
۴۵۲۸ (۱۸/۴)	۲۱۲۲ (۱۰/۱۴)	۷۶۳ (۳/۶)	۱۴۹۱ (۶/۶)	۱۵۴۸ (۶/۳)	سایر
<b>مکان حادثه</b>					
۶۴۵۴ (۲۶/۲)	۵۵۳۳ (۲۶/۲)	۸۷۸۸ (۴۰/۹)	۸۱۲۵ (۳۶)	۹۶۰۳ (۳۹)	منزل
۳۲۸۷ (۱۳/۴)	۲۹۲۸ (۱۳/۹)	۵۱۳۸ (۲۳/۹)	۵۲۵۷ (۲۳/۳)	۴۸۰۰ (۱۹/۵)	کوچه و خیابان
۳۶۴۳ (۱۴/۸)	۳۴۱۰ (۱۶/۲)	۳۹۶۴ (۱۸/۵)	۴۵۷۲ (۲۰/۳)	۵۵۲۵ (۲۲/۵)	بزرگراه و جاده
۷۶ (۰/۳)	۷۶ (۰/۴)	۴۵۹ (۲/۱)	۳۷۳ (۱/۷)	۲۷۸ (۱/۱)	مدرسه، مکان آموزشی
۱۰۷۲ (۴/۴)	۸۹۰ (۴/۲)	۱۹۳۷ (۹)	۲۳۱۳ (۱۰/۳)	۲۷۳۴ (۱۱/۱)	محل کار
۶۰۵ (۲/۴)	۷۵ (۰/۴)	۴۴۱ (۲/۱)	۸۲۹ (۳/۷)	۷۸۲ (۳/۲)	اماکن ورزشی، تفریحی
۴۱۳ (۱/۷)	۴۰۲ (۲)	۳۸۷ (۱/۸)	۴۴۶ (۲)	۵۲۰ (۲/۱)	اماکن عمومی
۷۶ (۰/۷)	۷۵ (۰/۴)	۱۳۸ (۰/۶)	۲۶۰ (۱/۲)	۲۲ (۰/۱)	نامعلوم
۹۴۸۵ (۳۸/۵)	۷۷۸۱ (۳۶/۸)	۴۵۹ (۲/۱)	۳۸۲ (۱/۷)	۳۳۵ (۱/۴)	سایر
۲۴۶۰۴	۲۱۰۹۵	۲۱۴۶۷	۲۲۵۵۷	۲۴۵۹۹	کل



نمودار ۱: روند بروز حوادث و سوانح در استان کردستان (جمعیت استاندارد سرشماری سال ۱۳۹۵)

### بحث

بررسی روند حوادث و سوانح در کل استان نشان می‌دهد که بروز حوادث و سوانح از سال ۱۳۸۹ تا سال ۱۳۹۲ روند کاهشی داشته و در سال ۱۳۹۳ روند رو به افزایشی داشت. این افزایش روند ممکن است به علت افزایش جمعیت در معرض خطر، بهبود سیستم های ثبت حوادث و یا افزایش واقعی حوادث و سوانح باشد (۱۱).

از نظر روند حوادث و سوانح در شهرستان‌های مختلف استان کردستان در این دوره ۵ ساله می‌توان گفت که روند تقریباً ثابتی گاه با شیب ملایمی، افزایش وجود داشته است. ولی در شهرستان سنندج، مرکز استان در سال ۱۳۹۳ افزایش قابل توجهی در آمار حوادث و سوانح دیده می‌شود. به طور کلی تغییرات در روند بروز سوانح و حوادث و بخصوص سوانح ترافیکی ممکن است به علت فاکتورهای جغرافیایی، هزینه پایین بنزین، سیستم حمل و نقل عمومی ضعیف، رشد زیاد صنعت خودروسازی و کیفیت پایین اتومبیل ها و تجهیزات موتورسیکلت ها، همچنین شبکه های جاده ای ناامن در منطقه مورد نظر باشد (۱۲).

از نظر روند سوانح و حوادث در شهرستان های استان کردستان موارد بروز بررسی شد. در مطالعه علیزاده و همکاران نشان داده شد روند زمانی سوانح و حوادث ترافیکی در طی سال های ۱۳۸۱، ۱۳۸۶ و ۱۳۹۱ در استان های مختلف ایران متفاوت بود و بیشترین موارد مرگ در استان سمنان ( $IR=2/35$ )، سپس در استان خراسان شمالی ( $IR=2/27$ ) دیده شد (۱۳). در مطالعه سایه میری و همکاران نیز نشان داده شد بیشترین میزان بروز خودکشی در اقلیم های هفتگانه طی سال های ۱۳۸۰-۱۳۹۳ دارای نوساناتی بود. در مناطق مورد بررسی بیشترین و کمترین میزان بروز خودکشی موفق به ترتیب در منطقه ۱ (ایلام، کرمانشاه، همدان، کردستان و لرستان) به سال ۱۳۸۰ و ۱۳۹۱، منطقه ۲ (آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، اردبیل، مرکزی، زنجان، قزوین و تهران) به سال ۱۳۸۹ و ۱۳۸۵، منطقه ۳ (گیلان، مازندران و گلستان) به سال ۱۳۸۱ و ۱۳۸۹، منطقه ۴ (خراسان شمالی، خراسان رضوی، خراسان جنوبی، کرمان و سیستان و بلوچستان) به سال ۱۳۸۶ و ۱۳۸۳، منطقه ۵ (اصفهان، یزد، سمنان و قم) به سال ۱۳۸۹ و ۱۳۸۵، منطقه ۶

نتایج مطالعه حاضر نشان داد حوادث و سوانح در مردان تقریباً دو برابر زنان بود. همچنین در بین سوانح و حوادث، تصادفات بیشترین سانحه را به خود اختصاص داده است که با نتایج مطالعات دیگر نیز همخوانی دارد (۲۲، ۲۱) و نشان‌دهنده این است که سوانح ترافیکی همچنان در اولویت حوادث قرار دارند و نیازمند آموزش اساسی، همکاری بین بخشی مستمر و قدرتمند و در برخی موارد اعمال محدودیت‌ها و قوانین توسط پلیس راهور است مشاهده شد (۲۳). آمارهای سازمان جهانی بهداشت نیز به‌طور میانگین میزان ضایعات منجر به مرگ در مورد مردان ۲۴٪ بیشتر از زنان بود (۲۴). در مطالعه‌ای در اسپانیا، ۶۲٪ از آسیب دیدگان حوادث ترافیکی مرد هستند (۲۵). در مطالعاتی در ترکیه حوادث مربوط به مردان (۶۴٪) بیشتر از زنان (۳۵٪) بود (۲۶). دلیل بالا بودن سوانح و حوادث در مردان نسبت به زنان، بیشتر انجام دادن رفتارهای پرخطر در مردان در مقایسه با زنان است. مطالعات قبلی نشان داده‌اند رفتارهایی مانند سرعت غیرمجاز، استفاده نامناسب از وسایل نقلیه، عبور از مناطق غیرمجاز، استفاده ناکافی از وسایل ایمنی را می‌توان نام برد (۲۰، ۱۹).

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد روند حوادث با گذشت زمان به سمت محل وقوع در شهر افزایش داشته است که با توجه به افزایش جمعیت، درصد سالانه در استان و با توجه به اینکه روستائیان استان نیز برای رفع و رجوع امور روزانه‌شان به شهر مراجعه می‌کنند، قابل توجه است. در مطالعه عبدالوند و همکاران (۲۸) و موسی زاده و همکاران (۲۹) بیشترین حوادث در مناطق شهری دیده شد با نتایج مطالعه حاضر نیز همخوانی داشت. در توجه این امر می‌توان به رعایت نکردن قوانین راهنمایی و رانندگی، استفاده بیشتر افراد از وسایل نقلیه شخصی و سرعت غیرمجاز اشاره کرد. درصد سوانح عابرین پیاده سال به سال روند افزایشی داشته است و درصد سوانح موتورسواران تقریباً دو برابر شده است که این خود نیاز به جلب توجه مسئولین ذی‌ربط و از جمله

(چهارمحال و بختیاری، کهگیلویه و بویراحمد و خوزستان) به سال ۱۳۸۱ و ۱۳۸۶ و منطقه ۷ (فارس، بوشهر و هرمزگان) به سال ۱۳۸۳ و ۱۳۹۰ تعلق داشت (۱۴). از نظر سن حادثه دیدگان، گروه سنی ۲۹-۲۰ ساله بیشترین آمار حوادث را داشتند. فقط در سال ۱۳۹۳ گروه سنی کمتر از ۱۰ سال و سپس گروه ۱۹-۱۰ ساله‌ها از نظر تعداد پیشی گرفته است. در مطالعه مقطعی خزائی و همکاران که در فاصله‌ی زمانی ۱۳۸۸-۱۳۹۳ در استان همدان بر روی ۱۳۵۹۲۵ از آسیب‌های ناشی از تمامی حوادث انجام شد نتایج نشان داد بیشترین رخداد مربوط به سال ۱۳۹۲ و ۳۹/۷ درصد موارد در گروه سنی ۳۴-۲۰ سالگی رخ داده بود (۱۵). در مطالعه Aladelusi و همکاران در سال ۲۰۱۴ نیز بیشترین آسیب‌های ناشی از حوادث در گروه سنی ۲۱-۳۰ سال (۱۶) و در مطالعه Gupta و همکاران در سال ۲۰۱۵ متوسط سن افراد آسیب دیده ۳۲/۶ سال (۱۷) و در مطالعه Zimmerman که با هدف آسیب‌های ناشی از حوادث ترافیکی در تانزانیا در سال ۲۰۱۵ انجام شد نتایج نشان داد میانگین سنی افراد مورد بررسی، ۲۷ سال بود (۱۸). در مطالعه مقطعی قائم و همکاران که بر روی ۵۸۴۰ نفر از عابرین پیاده سانحه دیده در فاصله زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴ در استان فارس انجام شد نتایج نشان میانگین سنی افراد مورد بررسی  $19/2 \pm$  ۴۱/۳ سال بود (۱۹). در مطالعه دیگری که توسط قائم و همکاران در استان فارس بر روی ۱۲۱۳۳ نفر از افراد دچار سانحه سقوط انجام شد نتایج نشان داد میانگین سنی  $20/9 \pm 44/87$  سال بود (۲۰). با توجه به نتایج مطالعات متعدد می‌توان گفت گروه سنی جوان به علت تحرک و پویایی بیشتر در معرض خطر بیشتر سوانح ترافیکی مختلف قرار دارند اگرچه در حوادث ناشی از سقوط به دلیل نقص و کاهش فعالیت فیزیکی، کاهش ظرفیت شناختی مؤثر و ابتلای افراد به بیماری‌های مزمن متعدد، میانگین سنی افراد بالاتر است (۲۰).

به‌طور کلی نوسانات ایجاد شده در روند بروز خودکشی می‌تواند ناشی از تأثیر عوامل بیولوژیک، محیطی، روانی و اجتماعی طی سال‌های مذکور باشد.

سوانح و حوادث علل مشخص و گوناگون دارند و پیشگیری از آن‌ها مستلزم شناخت و توجه به ابعاد مختلف شبکه علیتی و همکاری بین بخشی کلیه سازمان‌های درگیر است. به همین دلیل پرداختن به ابعاد پیشگیری از آن‌ها بدون توجه به جنبه‌های مختلف آن غیرممکن است. در عین حال با دانش کنونی بشر، اکثریت حوادث و مسمومیت‌ها قابل کنترل و پیشگیری هستند و این مهم تنها با حمایت، مساعدت و همکاری بین بخشی میسر خواهد شد.

### نتیجه‌گیری

در نظر داشتن این مشکل در تصمیم‌گیری‌های مناسب برای برنامه ریزی و انجام مداخلات مؤثر در کاهش سوانح و حوادث بسیار مهم است. همچنین، طراحی و انجام پژوهش‌های دامنه‌دار، به ویژه درباره تأثیر مسائل روانی که ارتباط تنگاتنگی با خودکشی دارد برای شناسایی علل مرتبط با خودکشی ضروری و مهم به نظر می‌رسد.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه، قسمتی از نتیجه پایان نامه دانشجویی پزشکی بود که در تاریخ ۱۳۹۳/۶/۳ در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کردستان با کد ۱۳۹۳/۶۴ به تصویب رسید. از معاونت محترم تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی کردستان و دانشکده پزشکی به عنوان حمایت‌کننده مالی و همچنین کمیته تحقیقات دانشجویی، کارکنان محترم معاونت بهداشتی استان کردستان و مرکز تحقیقات بالینی بیمارستان کوثر سنندج که ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

### References

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان / دوره بیست و چهارم / فروردین و تیر ۱۳۹۸

پلیس راهنمایی و رانندگی که باید با اجرای دقیق تر قوانین و مقررات مربوط به موتورسواران به این مسئله اهمیت در خور توجه خود را بدهند. این درصد در مطالعه قائم و همکاران ۲۲٪ (۱۹)، در آفریقا ۳۹٪، در اروپا ۲۶٪، در آمریکا ۲۲٪ بود. درصد تصادفات خودرو به‌جز سال ۱۳۹۲ با شیئی ملایم روند کاهشی داشته است (۳۰).

در مورد ضربه، نکته قابل توجه این است که در این ۵ ساله روند کاهشی شدیدی داشته است. به طوری که از بالای ۳۰٪ در سال ۱۳۸۹ به ۶٪ در سال ۱۳۹۳ رسیده است. در مطالعه خزایی و همکاران از نظر نوع حادثه بیشترین حوادث به ترتیب ضربه (۲۲/۲٪)، تصادف خودرویی (۲۱/۷٪)، تصادف موتورسوار (۹/۶٪) بود (۱۵).

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، اقدام به خودکشی از سال ۸۹ تا ۹۲ روند افزایشی تا حد ۴ برابر داشته است، اما در سال ۹۳ فروکش کرده است. Rock و همکاران که بر داده‌های خودکشی در سال‌های ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۹ انجام شده بود، نشان داد افزایش خودکشی طی زمان غالباً همسو با افزایش روند استفاده از روش‌های خشن و همچنین، ازدیاد خودکشی در مردان بوده است (۳۱) در مطالعه دلیری و همکاران، روند بروز خودکشی به‌صورت دونمایی بوده به‌طوری که در سال ۱۳۸۰ و ۱۳۸۷ دارای بیشترین میزان و در سال ۱۳۸۳ و ۱۳۹۰ دارای کمترین میزان بود و نشان دادند در مجموع بروز خودکشی در ایران طی دهه هشتاد روند کاهشی داشت (۱۴). خطر خودکشی برای کسانی که اخیراً تحت درمان روان‌پزشکی بوده‌اند، به ویژه بیماران با اختلال افسردگی، اضطراب و اسکیزوفرنی بالا است. عواملی مانند سابقه خودکشی و ناسازگاری اجتماعی، خطر خودکشی را افزایش می‌دهند. به‌طور کلی اختلالات روانی، پیش‌بینی‌کننده اقدام به خودکشی هستند و همچنین عوامل مرتبط با خودکشی مثل وضعیت تأهل، افسردگی، مصرف مواد و سن نوجوانی، افزایش دهنده خطر خودکشی می‌باشند (۳۲).

1. Bonilla-Escobar FJ, Gutiérrez MI. Injuries are not accidents: towards a culture of prevention. *Colombia Medica* 2014;45:132-5.
2. World Health Organization. Global status report on road safety 2013: supporting a decade of action: summary. World Health Organization; 2013.
3. Ballesteros MF, Williams DD, Mack KA, Simon TR, Sleet DA. The Epidemiology of unintentional and violence-related injury morbidity and mortality among children and adolescents in the united states. *Int J Environ Res Public Health* 2018;15:616.
4. World Health Organization. The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life. World Health Organization; 2002.
5. Garg N, Hyder AA. Exploring the relationship between development and road traffic injuries: a case study from India. *Eur J Public Health* 2006;16:487-9.
6. Wickramanayake I, Gunasena G, Wickramanayake H, Goonasekera C. The Prevalence of known risk factors for road traffic accidents (RTA) in kandy police administrative area. *BMSD* 2007;12:129-31.
7. Bahadorimonfared A, Soori H, Mehrabi Y, Delpisheh A, Esmaili A, Salehi M, et al. Trends of fatal road traffic injuries in Iran (2004–2011). *PloS One* 2013;8:e65198.
8. Moradi A, Rahmani K. Trend of traffic accidents and fatalities in iran over 20 years (1993-2013). *J Mazandaran Univ Med Sci* 2014;24:223-34. [In Persian]
9. Kanchan T, Kulkarni V, Bakkannavar SM, Kumar N, Unnikrishnan B. Analysis of fatal road traffic accidents in a coastal township of South India. *J Forensic Leg Med* 2012;19:448-51.
10. Kopits E, Cropper M. Traffic fatalities and economic growth. *Accid Anal Prev* 2003;37:169-78.
11. Neghab M, Habibi M, Rajaeifard A, Choubineh A. Home accidents in Shiraz during a 3-year period (2000-2002). *JKUMS (Behbood)* 2008;11:428-40. [In Persian]
12. Naghavi M, Shahraz S, Bhalla K, Jafari N, Pourmalek F, Bartels D ,et al. Adverse health outcomes of road traffic injuries in Iran after rapid motorization. *Arch Iran Med* 2009;12:284-94.
13. Alizadeh A, Zare M, Darparesh M, Mohseni S, Soleimani-Ahmadi M. GIS based analysis of Intercity Fatal Road Traffic Accidents in Iran. *J Med Life* 2015;8:77-82.
14. Daliri S, Bazyar J, Sayehmiri K, Delpisheh A, Sayehmiri F. Investigation of the incidence rate of suicide in iran during years 2001-2014 a systematic review and meta-analysis study. *SSU Journals* 2016;24:757-68.
15. Khazaei S, Mazharmanesh S, Khazaei Z, Goodarzi E, Mirmoini R, Mohammadian-Hafshejani A, et al. An epidemiological study on the incidence of accidents in the Hamadan province during 2009 to 2014. *PSJ*. 2016;14:8-16. [In Persian]
16. Akinmoladun TAI, Olusanya O, Fasola A. Evaluation of pedestrian road traffic maxillofacial injuries in a Nigerian tertiary hospital. *Afr J Med Med Sci* 2014;43:353-9.
17. Gupta S, Wong EG, Nepal S, Shrestha S, Kushner AL, Nwomeh BC, et al. Injury prevalence and causality in developing nations: results from a countrywide population-based survey in Nepal. *Surgery* 2015;157:843-9.
18. Zimmerman K, Jinadasa D, Maegga B, Guerrero A. Road traffic injury on rural roads in Tanzania: measuring the effectiveness of a road safety program. *Traffic Inj Prev* 2015;16:456-60.
19. Ghaem H, Soltani M, Yadollahi M, ValadBeigi T, Fakherpour A. Epidemiology and outcome determinants of pedestrian injuries in a level I trauma center in southern Iran; a cross-sectional study. *Bull Emerg Trauma* 2017;5:273-9.

20. Ghaem H, Soltani M, Yadollahi M, Abdollahi M. An epidemiological study of accidents and incidents in fall victims referring to Shahid Rajaei hospital, Shiraz, 2009-2014. *Trauma Monthly*. *Trauma Monthly* 2018;23:1-8.
21. Soori H, Akbari E, Ainy A, Zali M, Naghavi S. Epidemiological pattern of non-fatal injuries in Iran. *Pak J Med Sci* 2010;26:206-11.
22. Esmaili Z, Vaezzadeh N. The pattern of injuries in children under 15 years of Mazandaran. *MUMS* 2000;10:1-6. [In Persian]
23. Soodejani M, Shirani Faradonbeh R, Hashemi S, Zahedi A, Dehghani A. Epidemiology of accidents and injuries in the city of Lordegan in 2012: A Short report. *JRUMS*. 2015;13:917-22. [In Persian]
24. Ganveer G, Tiwari R. Injury pattern among non-fatal road traffic accident cases: a cross-sectional study in Central India. *Indian J Med Sci* 2005;59:23-30.
25. Sözüer M, Yildirim C, Senol V, Unalan D, Naçar M, Günay O. Risk factors in traffic accidents. *Ulusal travma dergisi*. *TJTES* 2000;6:237-40.
26. Esiyok B, Korkusuz I, Canturk G, Alkan HA, Karaman AG, Hamit Hanci I. Road traffic accidents and disability: A cross-section study from Turkey. *Disability and Rehabilitation*. 2005;27:1333-8.
27. Karbakhsh M, Rostami G, Zargar M. Factors influencing the severity of injuries in motor vehicle crashes. *Payesh* 2004;3:273-8. [In Persian]
28. Abdolvand M, Monfared AB, Khodakarim S, Farsar A, Golmohammadi A, Safaei A. Evaluation of accidents and incidents at injury registered in medical centers affiliated to Shahid Beheshti university of medical sciences (2012-2013). *Safety Promot Inj Prev (Tehran)* 2014;2:65-72.
29. Moosazadeh M, Nasehi MM, Mirzajani M, Bahrami MA. Epidemiological study of traumatic injuries in emergency departments of Mazandaran hospitals, 2010. *J Mazand Univ Med Sci* 2013;23:144-54.
30. Martin JL, Wu D. Pedestrian fatality and impact speed squared: cloglog modeling from French national data. *Traffic Inj Prev* 2018;19:94-101.
31. Rock D, Greenberg DM, Hallmayer JF. Increasing seasonality of suicide in Australia 1970–1999. *Psychiatry Res* 2003;120: 43-51.
32. Zare H, Nazer M, Sayyadi AR. Frequency of mental disorders and factors related to suicide in patients referring to emergency ward of Ali Ebne Abitaleb hospital of Rafsanjan in 2007. *JRUMS* 2010;9:221-32. [In Persian]