



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱-۱۲۰۶۱

چاپ اول

**ISIRI**

**12061-1**

**1st. Edition**

پروتزها و ارتزها - نقص عضو  
قسمت اول: روش توصیف نقص عضو مادرزادی

**Prosthetics and orthotics – Limb  
deficiencies –  
Part 1: Method of describing limb  
deficiencies present at birth**

**ICS:11.040.40**

## به نام خدا

### آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه\* صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذیصلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که مؤسسه استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup> کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک<sup>۲</sup> (IEC) و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی<sup>۳</sup> (OIML) است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی<sup>۵</sup> (CAC) در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و / یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. مؤسسه می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سا زمانها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آنها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این مؤسسه است.

\* مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

1- International organization for Standardization

2 - International Electro technical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد  
« پروتزها و ارتزها - نقص عضو -  
قسمت اول: روش توصیف نقص عضو مادرزادی »

رئیس:

شکوری، سید کاظم  
(دکترای تخصصی طب فیزیکی و توان بخشی)

سمت و/یا نمایندگی  
مدیر گروه طب فیزیکی و توان بخشی دانشکده  
پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دبیر:

سالک زمانی، یعقوب  
(دکترای تخصصی طب فیزیکی و توان بخشی)

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات طب فیزیکی  
و توان بخشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفباء)

سالک زمانی، مریم  
(فوق لیسانس علوم تغذیه)

کارشناس مسئول اداره کل استاندارد و  
تحقیقات صنعتی استان آذربایجان شرقی

صادق پور، علی رضا  
(دکترای تخصصی ارتوپدی)

معاون درمان دانشگاه علوم پزشکی تبریز

محمدی پاینده، اسمعیل  
(دکترای تخصصی طب فیزیکی و توان بخشی)

کارشناس سازمان بهزیستی استان آذربایجان  
شرقی

معینان، سید شهاب  
(فوق لیسانس شیمی)

عضو گروه پژوهشی مهندسی پزشکی،  
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

میرزایی، صفر  
(فوق لیسانس ارتوپدی فنی)

عضو هیئت علمی دانشکده توان بخشی،  
دانشگاه علوم پزشکی تبریز

نجفی زاده، محمد  
(دکترای حرفه‌ای پزشکی)

معاون درمان و توان بخشی جمعیت هلال  
احمر استان آذربایجان شرقی

مدیرعامل جمعیت هلال احمر استان  
آذربایجان شرقی

نوری، عزیز  
(دکترای تخصصی ارتوپدی)

مدیر بخش توانبخشی بیمارستان امام رضا ،  
دانشگاه علوم پزشکی تبریز

هوشیار، یوسف  
(دکترای حرفه‌ای پزشکی)

## فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ج	آشنایی با مؤسسه استاندارد
د	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ز	پیش گفتار
۱	هدف و دامنه کاربرد ۱
۱	مراجع الزامی ۲
۱	اصطلاحات و تعاریف ۳
۲	توصیف نقص‌ها ۴
۲	کلیات ۱-۴
۲	نقص‌های عرضی ۲-۴
۲	نقص‌های طولی ۳-۴
۷	پیوست الف (اطلاعاتی) نمونه‌هایی از روش توصیف نقص‌های طولی

## پیش گفتار

استاندارد " پروتزها و ارتزها - نقص عضو - قسمت اول: روش توصیف نقص عضو مادرزادی " که پیش نویس آن در کمیسیون های فنی مربوط تهیه و تدوین شده و در دویست و سی و هشتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی پزشکی مورخ ۸۸/۹/۱۱ مورد تصویب قرار گرفته است ، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

ISO 8548-1:1989, Prosthetics and orthotics – Limb deficiencies-Part 1: Method of describing limb deficiencies present at birth.

## پروتزها<sup>۱</sup> و ارتزها<sup>۲</sup> - نقص عضو - قسمت اول: روش توصیف نقص عضو مادرزادی

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین روشی برای توصیف نقص مادرزادی اندام‌های فوقانی و تحتانی می‌باشد. در این روش فقط نقص‌های استخوانی ناشی از اختلال در تشکیل (آن‌ها) توصیف می‌شود و از این‌رو این استاندارد مبتنی بر عوامل آناتومیک و رادیولوژیک است. عوامل اتیولوژیکی و اپیدمیولوژیکی مربوط به نقص‌ها در دامنه کاربرد این استاندارد قرار ندارد.

### ۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظراین استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

- ۴ ۱ استاندارد ملی ایران ۳۵۰۲: اصطلاحات پروتزها و ارتزها - قسمت اول: اصطلاحات پروتزهای اندام‌ها و ارتزهای خارجی،
- ۴ ۲ استاندارد ملی ایران ۳۵۰۳: اصطلاحات پروتزها و ارتزها - قسمت دوم: اصطلاحات پروتزهای اندام‌ها و پوشنده این پروتزها.

### ۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف نوشته شده در استانداردهای ملی ایران ۳۵۰۲ و ۳۵۰۳، به کار می‌روند.

## ۴ توصیف نقص‌ها

### ۱۴ کلیات

ابتدا هر نقص به صورت عرضی یا طولی توصیف شده و در ادامه طبق بندهای ۴ ۲ یا ۴ ۳ توصیف‌های اضافی مورد نظر، برای هر نوع نقص بیان می‌شود. در مواردی که بیمار، نقص عضو در بیش از یک اندام داشته باشد، لازم است هر کدام از آن‌ها به صورت جداگانه توصیف شود.

### ۲۴ نقص‌های عرضی

نقص‌های عرضی به روش زیر توصیف می‌شوند:

الف سمت درگیر بیمار، به صورت راست یا چپ؛

ب اندام درگیر، به صورت فوقانی یا تحتانی؛

پ سطح نقص، به طوری که در شکل ۱ نشان داده شده است.

### ۳۴ نقص‌های طولی

نقص‌های طولی به روش زیر و مطابق شکل های ۲ و ۳ توصیف می‌شوند:

الف سمت درگیر بیمار، به صورت راست یا چپ؛

ب اندام درگیر، به صورت فوقانی یا تحتانی؛

پ برای استخوان‌های کمر بند شانه<sup>۱</sup> و لگن<sup>۲</sup> و همچنین استخوان‌های بلند اندام‌ها، نام استخوان(های) درگیر.

برای استخوان کف دست<sup>۳</sup>، استخوان کف پا<sup>۴</sup> و بند های انگشتان<sup>۵</sup>، شماره انگشت مبتلا بیان می‌شود.

شماره‌گذاری استخوان‌های کف دست و کف پا و انگشتان مربوط به آن‌ها به ترتیب از طرف‌های زندزیرینی<sup>۶</sup> و درشت‌نئی<sup>۷</sup> انجام می‌شود، به طوری که شماره انگشت شست دست<sup>۸</sup> و شست پا<sup>۹</sup> عدد یک می‌باشد.

یادآوری - در مواقع اشاره به مجموعه استخوان کف دست یا استخوان کف پا همراه با انگشتان مربوط به آن‌ها، می‌توان از اصطلاح ردیف<sup>۱۰</sup> استفاده کرد.

---

1-Shoulder girdle

2-Pelvic gridle

3-Metacarpal

4-Metatarsal

5-Phalanges

6-Radial

7-Tibial

8-Thumb

9-Great toe

10-Ray



ت میزان نقص هر کدام از استخوان‌ها به صورت زیر و از نزدیک‌ترین استخوان به تنه تا دورترین آن (از پروگزیمال<sup>۱</sup> به دیستال<sup>۲</sup>)، بیان می‌شوند:

#### ت ۱ کمر بند های شانه و لگن

هر کدام از استخوان‌ها که به صورت کامل و یا به صورت نسبی نقص دارند، بیان شوند. در موارد نقص نسبی، قسمتی از استخوان که نقص دارد، مشخص و بیان شود.

#### ت ۲ بازو، زند زیرین<sup>۳</sup> و زند زیرین<sup>۴</sup>؛ ران، درشت نئی و نازک نئی<sup>۵</sup>

هر کدام از استخوان‌ها که به صورت کامل و یا به صورت نسبی نقص دارند، بیان شوند. در موارد نقص نسبی، نسبت تقریبی استخوان تشکیل نیافته و محل نقص (برای مثال به صورت پروگزیمال، دیستال) بیان شود.

#### ت ۳ استخوان‌های مچ دست<sup>۶</sup> و استخوان‌های مچ پا<sup>۷</sup>

کامل یا نسبی بودن نقص استخوان‌های مچ دست و مچ پا، بیان شوند (در موارد نسبی، تعدادی از استخوان‌های مچ دست و یا مچ پا، وجود دارد).

یادآوری - توصیف بیشتر برای نقص‌های نسبی، می‌تواند شامل اضافه کردن نام یا شماره هر کدام از استخوان‌های منفرد، باشد.

#### ت ۴ استخوان‌های کف دست، استخوان‌های کف پا

کامل یا نسبی بودن نقص هر یک از استخوان‌های کف دست و پا، بیان شوند.

یادآوری - توصیف بیشتر برای نقص‌های نسبی، می‌تواند شامل اضافه کردن محل نقص (مانند پروگزیمال و دیستال)، باشد.

#### ت ۵ استخوان‌های بند انگشتان

کامل یا نسبی بودن نقص هر یک از انگشتان را بیان کنید.

یادآوری - توصیف بیشتر برای نقص‌های نسبی، می‌تواند شامل اضافه کردن انگشتان درگیر (مانند پروگزیمال، میانی، دیستال)، باشد.

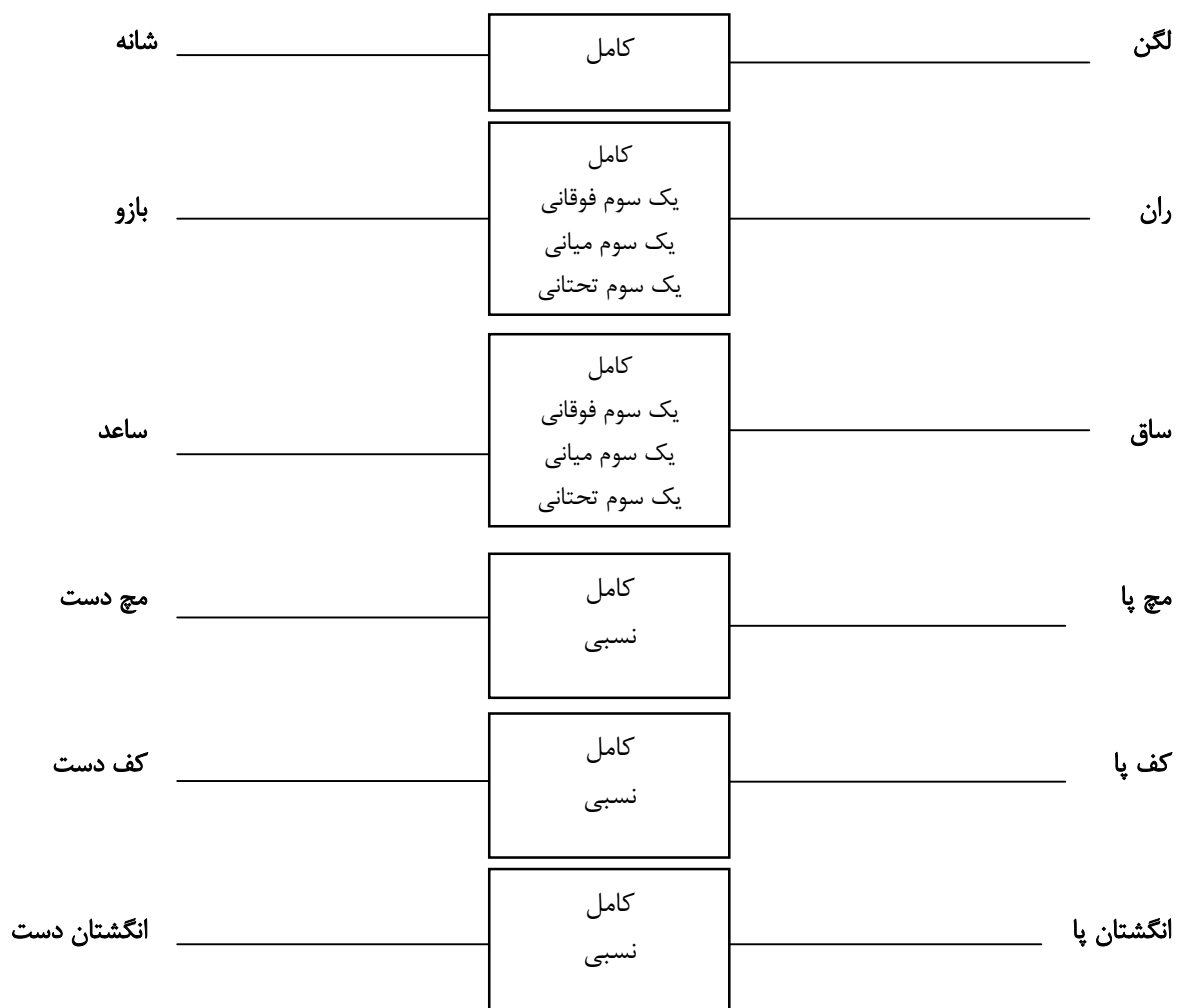
ث در صورت امکان، وجود کاهش رشد<sup>۸</sup>، برای هر یک از استخوان‌هایی که به صورت نقص کامل یا نسبی توصیف نشده‌اند، بیان شود.

یادآوری - نمونه‌هایی از انواع مختلف نقص‌های طولی و توصیف آن‌ها برای این استاندارد، در پیوست اطلاعاتی الف آورده شده است. در مورد نقص‌های طولی نسبی می‌توان توصیف‌های جزئی‌تری از استخوان‌های درگیر را اضافه کرد، هر چند این توصیف‌ها در این استاندارد ذکر نشده است.

- 
- 1-Proximal
  - 2-Distal
  - 3-Ulna
  - 4-Femur
  - 5-Fibula
  - 6-Carpus
  - 7-Tarsus
  - 8- Hypoplasia

اندام تحتانی

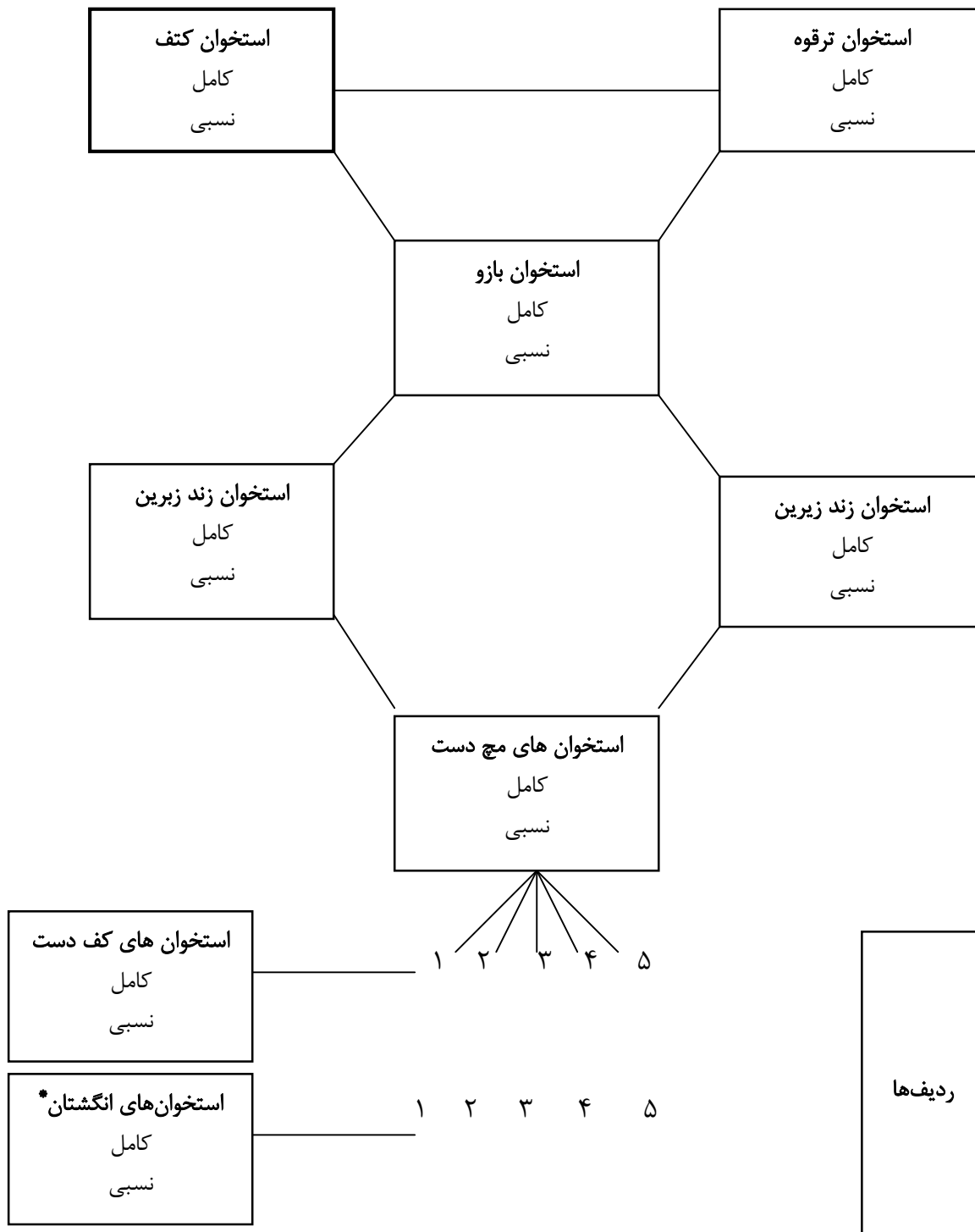
اندام فوقانی



یادآوری - نقص کامل شانه یا نیمه لگن<sup>۱</sup> (همراه با تمام قسمت‌های دیستال به آن‌ها) یک نقص عرضی می‌باشد. اگر فقط یک قسمت از شانه یا نیمه لگن وجود نداشته باشد، این نقص از نوع طولی می‌باشد.

شکل ۱- طراحی سطوح نقص‌های عرضی در اندام‌های فوقانی و تحتانی

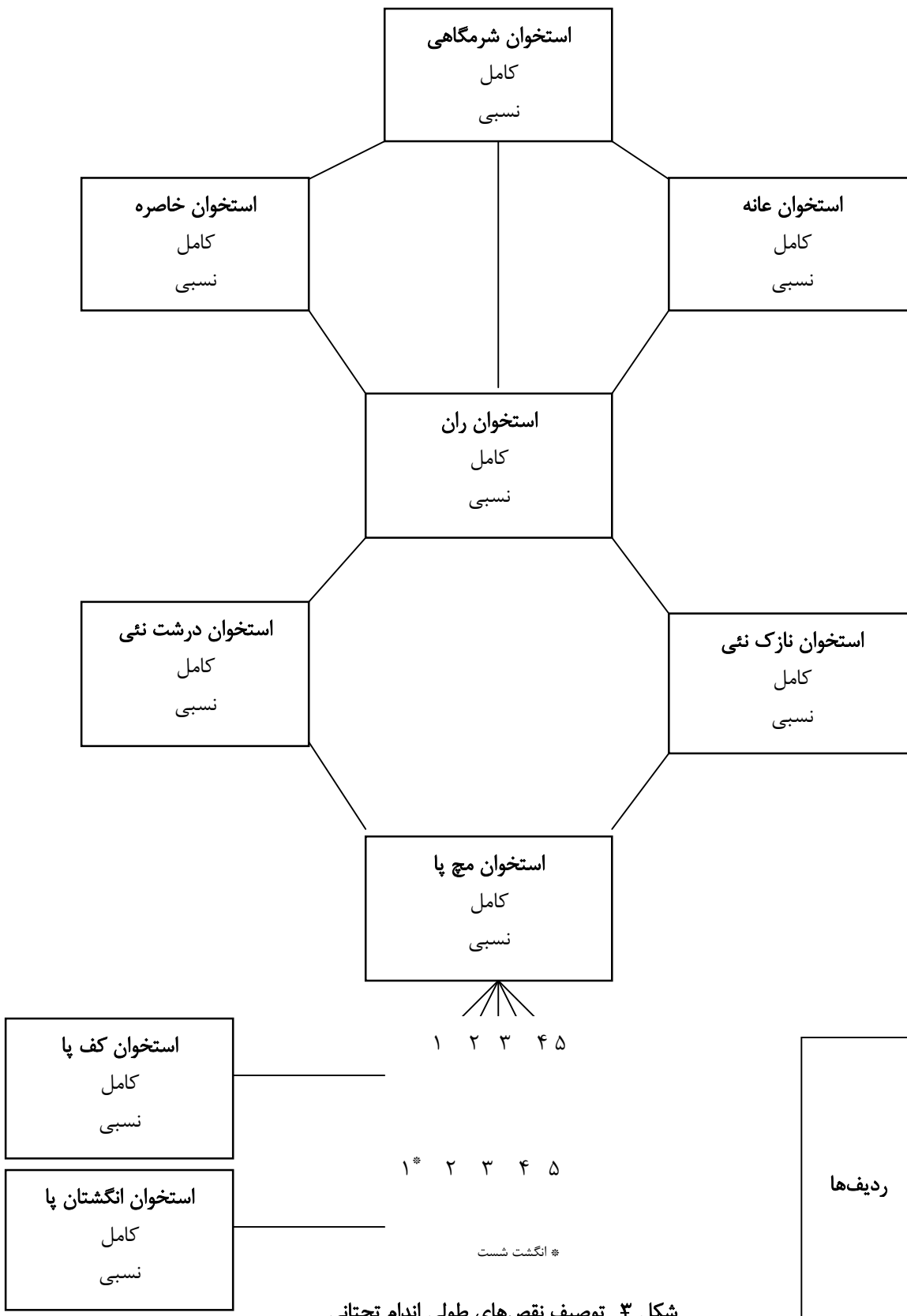
1 - Hemipelvis



\* انگشتان دست گاهی هرکدام به صورت مجزا نام‌گذاری می‌شوند، به عبارتی: ۱، انگشت شست؛ ۲، انگشت سبابه؛ ۳، انگشت میانی؛ ۴، انگشت حلقه؛ ۵، انگشت کوچک.

این روش با توجه به اینکه نمی‌تواند برای نام‌گذاری انگشتان پا استفاده شود، توصیه نمی‌شود.

شکل ۴ توصیف نقص‌های طولی اندام فوقانی



پیوست الف

(اطلاعاتی)

نمونه‌هایی از روش توصیف نقص‌های طولی



**توصیف:**

اندام فوقانی چپ، طولی

مچ دست: نسبی

ردیف: ۳ کامل

انگشتان: ۲، ۳ و ۴ کامل

یادآوری - موارد مربوط به نقص اندام‌ها به صورت سیاه نشان داده شده است.

شکل الف ۱- نمونه نقص طولی اندام فوقانی



**توصیف:**

اندام تحتانی چپ، طولی

ران: نسبی، پروگزیمال ۲/۳

نازک نی: توتال

مچ پا: نسبی

ردیف ها: ۴ و ۵ کامل

**یادآوری** - موارد مربوط به نقص اندامها به صورت سیاه نشان داده شده است.

**شکل الف - ۲ - نمونه نقص طولی اندام تحتانی**