

## حساب انگشت (عقود انامل)

اثری منتشر نشده از علامه ذوفون ملامهدی نراقی

تصحیح و تحقیق: علی اوجی

### فصل اول

#### در بیان اوضاع هیجده کانه که متعلق است به دست راست

وضع اول: از جهت ضبط یک است؛ و آن خم کردن خنصر است به تنها: یعنی خوابانیدن آن. وضع دویم: از جهت ضبط دو است؛ و آن خم کردن خنصر و بنصر است با هم. وضع سیم: از جهت ضبط سه است؛ و آن خم کردن خنصر و بنصر و وسطی است با هم، همچنانکه در میان مردمان است در شمردن یکی تا سه لیکن در این سه وضع در خم کردن باید سرهای انگشتان را قریب به بین خانه واقع سازد. وضع چهارم: از جهت ضبط چهار است؛ و آن بلند کردن خنصر است و خوابانیدن بنصر و وسطی. وضع پنجم: از برای ضبط پنج است؛ و آن بلند کردن خنصر و بنصر و خم کردن - یعنی خوابانیدن - وسطی است. وضع ششم: از برای ضبط شش است؛ و آن خوابانیدن بنصر به تنها است. وضع هفتم: از برای ضبط هفت است؛ و آن خوابانیدن خنصر است به تنها.

به خود شدید نکنید و هزار آنست چه شود همه دو خد ناویه که خوبیم این منطبق شود راست کردید شود همچو کرد شد بلکه بر ما و قدر هزار بیرون و هزار تاونه هزار دیگر و هزار تو. داده همتر است منطبق میتوان کرد اما اثباتات چند میرید ملا که سقط با هم مساوی دست چهار است که با همان سطه هزار شده و همه کیم مساوی ده هزار بیرون و هزار امتحان کرکه همچوین هم کاره بین ده هزار خصیص نداشده بود راست از این میتواند هزار بیرون و هزار نهاده همتر نهاده همتر میتواند از این اخراج باشد همچو اینکه سقط با هم و سایه دست نست که منطبق هزار اینها عن کیه امتحان کرکه است و بیرون اینها دست که این منطبق هزار ختفت شد و همه دعوه کردید تا چه این بیرون دعوه داشت ملتفت این معنکن شود یعنی عقوب دیر کردید تا چه این بیرون ضبط احادیث و ضبط شمع بد از بزرگ مثاث و ضبط شمع شمع بد از بزرگ احادیث و ضبط شمع شمع بد از بزرگ کیانی مثاث و ضبط شمع بد از بزرگ احادیث و ضبط شمع شمع بد از بزرگ سواعد بود که منطبق از این ایکی تا نه هزار نهاده شد همچو این دیگر میتواند منطبق از این ایکی تا نه هزار نهاده شد همچو این پر ایکتله که مات و عذر و حاد مغلوبیان اسحاقی ای همیش از اینها مبنی این منطبق احادیث و عذر و حاد مغلوبیان ای همیش از اینها جمله ای هزار ضبط تو ایکل ایکاه خاصیم ضبط تو هزار ضبط تو

بسیم الله الرحمن الرحيم و به ثقیل  
حمد بی حذ و ثنای بی عدد سزاوار آفریدگاری است  
که ذاتش از تمثیل و حد مقدس و میراً است و صفاتش  
از احصا و عد منزه و معزی است؛ و درود بی نهایت و  
تحیت بی غایت شایسته روان انور و روح اطهر  
پیغمبری است که از همه انبیا بهتر و بر جمیع مهتر  
و سرور است.

و سلام بی پایان مخصوص آل امجاد اوست که  
خلفای عباد و امنای بلا دند صلوات الله علیه و علیهم.  
اما بعد چنین گوید ذرہ آخر مهدی بن ابی ذر که  
چونکه در بسیاری احادیث و اخبار و کلمات علمای  
اخیار اشاره به ضبط بعضی اعداد به طریق عقود  
انگشتان شده و به این جهت دانستن تفصیل آن از  
لوازم و مهمات است و رساله مضبوطی که کاشف از  
همه اوضاع آن باشد به نظر نرسیده، لهذا به خاطر  
قاصر رسید که در این رساله تفصیل آن بیان شود قادر  
مقام احتیاج اشتباه از برای کسی باقی نماند.

و حقیقت حال در وضع این اوضاع آن است که  
چون بسیار احتیاج می شود به ضبط اعداد که ضبط  
آن به نوشتن و امثال آن اشکالی دارد و همچنین  
ضبط آن از حفظا بدون علامتی هم عویت دارد، لهذا  
علمای اقدمین از هیأت انگشتان به طریقی که  
مذکور می شود از واحد تا ده هزار ضبط نموده اند به  
این طریق که هیجده صورت را وضیع نموده اند از اوضاع  
انگشتان پنج گانه دست راست از جهت ضبط یکی  
تا نود و نه؛ و هیجده صورت از اوضاع پنج گانه دست  
چپ را نیز وضع کرده اند از جهت ضبط صد تا نه  
هزار؛ و یک وضع خاصی نیز که مذکور خواهد شد از  
جهت ده هزار قرارداده اند؛ و به این سی و هفت  
اوضاع، ضبط واحد تا ده هزار را نموده اند.

و طریق اجمال آن است که خنصر - که انگشت  
کهیں کوچک است - و بنصر - که انگشتی است که  
در پهلوی آن است - و وسطی - که انگشت میانین  
است که از همه بلندتر است - از دست راست را از  
برای عقود آحاد قرار داده اند؛ یعنی ضبط از واحد تا  
تسعمه؛ و همین سه انگشت را از دست چپ از برای  
ضبط آحاد الوف - که از هزار تا نه هزار است - قرار  
داده اند.

#### مقدمة مصحح

عقود انامل (= عقد انامل) ترکیب اضافی دو واژه تازی: «عقد» جمع «عقد» به معنای بند یا گره و «انامل» به معنای انگشتان همان علم عقود، حساب عقود، حساب انگشت شمار می باشد. شیخ آقابزرگ تهرانی آن را شاخه ای از حساب جمل (= جمل) که همان شمارش باحروف ابجد است، انگاشته. (۱) در منابعی چون لغت نامه دهخدا گونه های مختلفی برای حساب انگشت روایت شده که تنها یک نوع آن مورد نظر ما و موضوع رسالت حاضر می باشد و آن استفاده از اشکال حاصل از خم و راست کردن انگشتان دو دست و ترکیب آنها برای بیان اعداد است.

برخی چون آقا رضی قزوینی مدعی شده اند که این نوع شمارش از قبطیان سرچشمه گرفته است و شیخ آقابزرگ به استناد احادیث و روایات بر این باور است که این حساب اختصاص به زبان و قوم خاصی نداشته و همه آن را به کار می برده اند. اسناد تاریخی نیز موید دیدگاه شیخ آقابزرگ است. البته باید تأکید داشت که حساب انگشت نزد اروپائیان درست عکس شیوه مرسوم در میان شرقیان بوده؛ یعنی آنها از دست چپ برای شمارش یکان و دهگان و از دست راست برای صدگان و هزارگان استفاده می کردند و شرقی ها به عکس آن.

از دیرباز رساله های مختصر و کتابهای مفصلی درباره حساب انگشت نگاشته شده که در التریعة به شماری از آنها اشاره شده است. اثر حاضر یکی از ارزشمندترین آثار در این موضوع است که توسط علامه ذوفون، جامع معقول و منقول، ملا محمد مهدی نراقی به زبان فارسی به رشته تحریر درآمده است؛ و اینک بر اساس نسخه منحصر به فرد موجود در کتابخانه مجلس شورای اسلامی به شماره ۱۲۳۳ تصحیح و به محضر خواننده اندیشمند عرضه می شود. در پایان ذکر این نکته ضروری است که به همراه دیگر رسائل حساب انگشت، در آینده نزدیک در مجموعه گنجینه بهارستان علوم و فنون ویژه ریاضیات از سوی مرکز پژوهش و آموزش کتابخانه مجلس شورای اسلامی منتشر خواهد شد.

فصل دویم

در اشاره به اوضاع هیجده گانه از دست چپ که به آنها ضبط صد می شود تا نه هزار و سایر آنچه متعلق به مقام است بدان که این اوضاع هیجده گانه که در دست چپ است بعینه آن اوضاع هیجده گانه ای است که در دست راست مذکور شد لیکن به اوضاع دست چپ - همچنانکه اشاره به آن شد - ضبط آحاد الوف و مأت می شود؛ یعنی از اوضاع آحاد ضبط آحاد الوف می شود و از اوضاع عشرات ضبط مئات می شود به این طریق که: وضع اوک که در دست راست از برای واحد بود در دست چپ از برای ضبط یک هزار است. وضع دوم دست راست که از برای ضبط دو بود در دست چپ از برای ضبط دو هزار است. و همچنین تا وضع نهم که در دست راست از

گذاشتن سر ناخن سبّابه است بر مفصل بند دوم ایهام.

و مخفی نماند که بعد از دانستن این اوضاع هیجده گانه که خبیط مفرداتی که از واحد تانود است به آن می‌شود چه از آحاد و چه از عشرات؛ از انضمام اوضاع متعلقه به آحاد به اوضاع متعلقه به عشرات خبیط اعداد مرکب که ما بین ده و نود است می‌شود به این طریق که هرگاه خواهیم خبیط یازده مثلاً بکنیم، باید وضع واحد و وضع ده به عمل آید؛ یعنی خنصر خوابانیده شود و سر ناخن سپابه بر بند اوک ابهام گذارد شود؛ و علی هذا القياس هر گاه خواهیم خبیط نود و نه کنیم، باید وضع نود و وضع نه به عمل آید؛ یعنی سرانگشت خنصر و بنصر و وسطی خوابانیده شود بر کف به نحوی که سرهای آنها به رسم برسد و سر ناخن سپابه بر مفصل بند دوم ابهام گذارد شود.

وضع هشتم: از برای خبیط کردن هشت است؛ و آن خوابانیدن ختصر و بنضر است باهم.

وضع نهم: و آن از جهت ضبط نه است؛ و آن خوابانیدن خنصر و بنصر و وسطی است پاهم. لیکن در این سه وضع آخر سرهای انگشتان را باید قریب به بین انگشتان نگذاشت؛ بلکه انگشتان را بر کف منبسط کرد به نحوی که سرهای آنها برسد به رسم که عبارت از برآمدگی است که متصل به زند است؛ یعنی مفصل میان کف و ساعد؛ یعنی ساق دست تا امتیاز میان این سه وضع و سه وضع اول حاصل شود.

وضع دهم: از جهت ضبط نمودن ده است؛ و آن گذاشتن سر ناخن سبایه است به بند اوک ابهام به نحوی که حلقه مدوری حاصل شود و سر ابهام از آن حلقه باشد.

وضع یازدهم: از جهت ضبط بیست است؛ و آن گذاشتن ناخن ابهام است بر بند آخر؛ یعنی بند تحتانی انگشت سبابه لیکن باید ناخن ابهام را بر طرفی از این بند گذارد که بر جانب انگشت وسطی است، نه بر آن طرفی که بر جانب ابهام است به نحوی که سر ابهام ما بین بیخهای انگشتان سبابه و وسطی را فروگرفته باشد؛ و وضع وسطی در اینجا مدخلیتی ندارد، بلکه به هر وضع که بوده باشد مانع ندارد.

وضع دوازدهم: از جهت ضبط نمودن سی است؛ و آن گذاشتن سر انگشت سبابه است بر سر ناخن آن بر ناخن انگشت ابهام از طرفی که به جانب سبابه است به نحوی که از وضع سبابه و ابهام هیأت قوس با وتر آن به هم رسد که قوس از سبابه بوده باشد و تراز ابهام.

و جایز است که نحوی گذاشته شود که انگشت ابهام اندکی منحنی شود به نحوی که وتر حاصل نشود.

وضع سیزدهم: از جهت ضبط نمودن چهل است؛ و آن گذاشتن باطن پرانگشت ایهام - یعنی باطن بند اوّل از آن - است بر پشت بند تحتانی سبایه به نحوی که ما بین آنها هیچ فاصله و فرجهای نباشد. وضع چهاردهم: از جهت ضبط پنجاه است؛ و آن بلند کردن سبایه است با گذاشتن ایهام بر کف در محادیه، سبایه.

وضع پانزدهم: از جهت ضبط نمودن شخص است و آن گرفتن ناخن ابهام است به باطن بند دویم سبایه همچنانکه متعارف است در انداختن سنگریزه از انگشتان...

وضع شانزدهم: از جهت ضبط هفتاد است؛ و آن بلند کردن ابهام است و گذاشتن باطن سر انگشت سبابه بر باطن سر آن یا بر باطن بند دوم آن به نحجه، که همه ناخن آن ب بالاء آن واقع شود.

وضع هفدهم: از برای خبیط هشتاد است؛ و آن بلند کردن ابهام است و گذاشتن طرف سرانگشت سپابه بِر مفصل اوک یعنی مفصل بالا.

وضع هیجدهم: از برای خبیط نود است؛ و آن

و هفتاد و هفت بکنیم، از برای ده هزار، طرف سرانگشت ابهام دست چپ بر طرف سبایه گذاشته می شود؛ و از جهت ضبط پانصد، انگشت وسطی از دست چپ خوابانیده می شود به نحوی که سر آن نزدیک به بین آن گذاشته شود؛ و از جهت ضبط هفتاد، انگشت ابهام از دست راست بلند شود و باطن سر انگشت سبایه بر سر آن گذاشته شود؛ و از جهت ضبط هفت، انگشت خنصر از دست راست بر کف دست خوابانیده شود به نحوی که متصل به رسم شود؛ و از آنجه مذکور شد ظاهر شد که قدر محقق در میان قوم از اعدادی که ضبط شده به عقود از واحد تا ده هزار است و علاوه نود و نه یا نهصد و نود و نه به آن نیز از محتملات است و زیاده از این را احتمل متعرض نشده و در کلام احتمالی تعرض به آن نیست. تم الکلام بتایید الله سبحانه؛ والسلام على من اتباع الهدى. قد کان ذلک ابتدائاً واختتاماً فی لیلۃ الجمعة سایع شهر صفر المظفر من شهور سنة ۱۲۲۲ مطابق سیچانیل.

شود به دست راست، اگرچه از ما فوق ده هزار تا نوزده هزار و نهصد و نه ضبط می توان کرد، اما نظر به اینکه عشرات بیرون می روید به اعتبار اینکه متعلق به ابهام و سبایه دست راست است که ضبط ده هزار به آنها شده کسی اعتبار نکرده است. و نیز باید دانست که اگر ضبط ده هزار مختص به دست چپ شود و عقود متعلقه به آن منعکس شود؛ یعنی عقودی را که در دست چپ برای ضبط آحاد الوف وضع شده بوده از برای ملت وضع شود؛ و عقودی که از باری ملت وضع شده بود از برای آحاد الوف وضع شود، ممکن خواهد بود که ضبط اعداد از یکی تا ده هزار و نهصد و نود نه بشود؛ بهجهت اینکه در این صورت ضبط ده هزار از انگشتانی که متعلق به آحاد الوف است کرده ایم. پس انگشتانی که ملت و عشرات و آحاد متعلق به آن است، خالی از عایق اند. لهنامی توانیم ضبط آحاد و عشرات و ملت نیز بکنیم از واحد تا نهصد و نود و نه بعل اووه ده هزار ضبط تواند شد. مثلاً هر گاه خواهیم ضبط ده هزار و پانصد

برای ضبط نه بود، در دست چپ از برای ضبط نه هزار است.

و وضع دهم که در دست راست از جهت ضبط ده است، در دست چپ از جهت ضبط دارد.

و وضع یازدهم که در دست راست از برای ضبط بیست بود در دست چپ از جهت ضبط دویست است. و علی هناقياس تا آنکه وضع هیجدهم که در دست راست از جهت ضبط نود بود، در دست چپ از برای نهصد است.

و کیفیت ضبط مرکباتی که در ما بین صد و ده هزار است، به نحوی است که اشاره به آن شد؛ یعنی باید هر مرکبی ضبط آن به اجتماع اوضاع مفردات آن بشود، مثل ۱-۱ هر گاه خواهیم ضبط صد و یک بکنیم، باید وضع یک و صد به عمل آید؛ یعنی خنصر دست راست را خوابانیده و سر ناخن سبایه دست چپ بر بند اوک ابهام آن گذارده شود.

و هرگاه خواهیم ضبط صد و یازده کنیم، باید سه وضع به عمل آید: دو از دست راست و آن وضعیت نحوی که مذکور شد و یکی از دست

چپ و آن وضع صداست همچنانکه دانستی.

و هرگاه خواهیم ضبط یک هزار و یکصد و پنجاه و پنج کنیم، باید چهار وضع به عمل آید: دو از دست چپ و آن وضع هزار و وضع صد است و دو از دست راست و آن وضع پنجاه و وضع پنج است.

و بر این قیاس تا در ضبط نه هزار و نهصد و نود و نه، باید خوابانیده شود خنصر و بنصرو وسطی دست چپ بر کف به نحوی که متصل به رسم باشد و گذاشته شود سر ناخن سبایه دست چپ بر مفصل بند دوم ابهام و خوابانیده شود خنصر و بنصرو وسطی از دست راست و گذاشته شود سر ناخن سبایه دست راست بر مفصل بند دوم ابهام.

پس به این اوضاع سی و شش گانه افراداً و ترکیباً ضبط جمیع اعدادی که از واحد تا نه هزار و نهصد و نود و نه است می شود.

و اما از برای ضبط کردن ده هزار، گذاشتن طرف سرانگشت ابهام است بر طرف سبایه به نحوی که ناخنها از آنها محاذی یکدیگر شوند به هر یک از دست راست و چپ که خواهد.

و اگر ضبط ده هزار در عرف قوم مختص باشد به دست چپ ضبط ده هزار و نود و نه خواهد شد؛ به جهت آنکه ضبط ده هزار از دست چپ می شود و هر یک از واحد تا نود و نه که خواهیم به آن ضبط شود از دست راست گرفته می شود به نحوی که مذکور شد، بلکه بر ما فوق ده هزار و نود و نه تا نوزده هزار و نود و نه آنچه از الوف و آحاد و عشرات است ضبط می توان کرد.

اما ملت بیرون می روید؛ به علت آنکه متعلق به ابهام و سبایه دست چپ است که به آنها ضبط ده هزار شده و به این جهت کسی مانعکس ما فوق ده هزار و نود و نه را اعتبار نکرده.

و همچنین هرگاه وضع ده هزار تخصیص داده

باید هر کسی ضبط آن با جمله اوحصای مفردات آن بیشتر مثلاً هر کسی  
خواهیم ضبط صد و یک بکنیم باید وضع یک و صد بعل اید یعنی خضر  
ذست راست را خواهیم بشد و سر ناخن سبایه دست چپ بر بند اوک اید  
آن گذاشته شد و هر گاه خواهیم ضبط صد و یارمه کنیم باید سر وضع  
بعمل اید و از دست راست و آن وضع داده و احده دهه ایت بجزی که مذکور شد  
و یکی از دست چپ و آن وضع صد است همانکه داشته و هر گاه خواهیم  
ضبط یک هزار و یک مدد پنجاه و پنهان کنیم باید چهار وضع بعل اید  
آن دست چپ و آن وضع هزار و آن وضع صد است و دو از دست راست  
و آن وضع پنجاه و آن وضع پنهان کنیم باید و بعل اید  
و غیره و غیره با این دست شود خضر و بنصرو و سلطون دست چپ بر کنخون  
که متصل بر سر باشد و گذاشته شود سر ناخن سبایه دست چپ بر مفصل اید  
در دم ابهام و خواهیم بشد و هر چهار طبقه اندست راست و گذاشته  
شود سر ناخن سبایه دست راست بر مفصل بند دوم ابهام پنجه این اضنا  
سوی رش کانه افزایانه کیا ضبط جمیع اعدادی که از واحد تا هزار  
و نود و نه است می شود و آن باید ضبط کردن ده هزار گذاشتن  
طرف سرانگشت ابهام است بر طرف سبایه بجزی که ناخنها ای اینها  
محاذی یکدیگر شوند بمنیک از دست راست و چپ که خواهد و اک  
ضبط ده هزار در عرض قوم مخصوص باشد در دست چه ضبط ده هزار و نه  
و نه