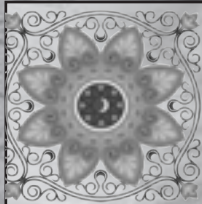


# اعجاز علمی قرآن در آفرینش حس شنوایی و بینایی انسان



\*\* مریم طاهری زاده

\*\* دکتر سوسن آل رسول

## ❁ چکیده :

خداوند در قرآن کریم به مناسبت های مختلف به مراحل خلقت انسان اشاره کرده است . در یکایک الفاظ قرآن و ترتیب قرار گرفتن آنها ، مفاهیم گسترده ای از حکمت الهی و اسرار پیچیده ای نهفته است که نگرشی اندیشمندانه توأم با تحقیق و تفحص لازمه ی درک این مفاهیم و اسرار می باشد . قرآن در ضمن اشاره به مراحل مختلف جنین به حواس انسان نیز نظر دارد . نخست از سمع نام می برد و سمع را بر بصر مقدم می دارد. جنین شناسی امروز که جزئی ترین مراحل رشد جنین را با دقت مورد بررسی قرار می دهد میتواند در این جهت روشنگر باشد. یافته های این علم حاکی از این است که در سیر آفرینش حواس جنین، ابتدا جوانه ی حس شنوایی یعنی گوش تکوین می یابد و اندام حس بینایی یعنی چشم با فاصله یک روز دیرتر ایجاد می شود. از لحاظ بهره برداری از حواس نیز ، حس بینایی پس از تولد مورد بهره برداری قرار می گیرد ولی شنوایی قبل از تولد به کار می افتد.

## ❁ کلید واژه :

قرآن ، اعجاز علمی ، سمع ، بصر ، جنین.

## ❁ مقدمه :

خداوند متعال ، هم نگار آفرین کتاب تکوینی طبیعت است هم فرستنده کتاب وحی . این دو سرچشمه ی معرفت نمی توانند با یکدیگر معارض باشند زیرا هر دو از کلمات الله به شمار می آیند . قرآن کتاب هدایت است و هدف اصلی

❁ دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

❁ دانشجوی کارشناسی ارشد علوم قرآن و حدیث

آن جهت بخشیدن به زندگی انسان و آموختن راه سعادت به اوست . همه آن معجزه الهی است و اعجاز علمی یکی از وجوه آن است. اشاراتی در کلام حق تعالی که هدف اصلی نبوده ، ولی بدان سبب که این سخن از منبع سرشار علم و حکمت الهی نشأت گرفته و از سرچشمه علم بی پایان حکایت دارد(فرقان/۶) ، در مسیر هدایت گری مثمر ثمرمیباشد. این تحقیق بر آن است که با مراجعه به آیات شریف قرآن کریم ، یکی از مراحل خلقت جنین را از دیدگاه قرآن بررسی کرده و تطابق یافته های علمی را با آیات گهربار یارآور سازد. از زمانی که بشر این امکان را یافت تا با ساخت ابزار لازم و عکسبرداری از جنین ، مراحل رشد آن در آزمایشگاه زیر نظر قرار دهد ، مدت زیادی نمی گذرد . حالات مختلف جنین و مراحل رشد آن برای قرن ها از جمله مجهولات بشر بشمار می رفت با این وجود قرآن کریم قرن ها پیش از این و در زمانی که از هیچیک از دستاوردهای نوین در حوزه زیست شناسی خبر نبود به تشریح تقدم سمع بر بصر پرداخت که با توجه به قصور دانش بشری در آن عصر این مساله می توان بعدی از اعجاز علمی قرآن کریم به حساب آورد.

### ❁ ۱. زمان آفرینش اندامهای حس شنوایی و بینایی در قرآن:

قرآن کریم به دنبال شمارش مراحل خلقت انسان از پیدایش گوش و چشم و فؤاد سخن می گوید و این مطلب را به چند صورت بیان کرده است:

#### ◆ الف - پس از طی مراحل اولیه نطفه :

گاهی این مرحله را پس از طی مراحل اولیه نطفه ذکر می کند. ﴿إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَّبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعًا بَصِيرًا﴾ (الانسان/ ۲/۷۶) ما انسان را از نطفه ای آمیخته آفریدیم تا او را بیازماییم و وی را شنوا و بینا گردانیم.

در این آیه خداوند پس از مرحله نطفه امشاج و بعد از کلمه « نبتلیه » اشاره به سمیع و بصیر کردن انسان می کند. این کلمه از مصدر ابتلاست که به معنی

اعجاز علمی قرآن در آفرینش  
حس شنوایی و بینایی انسان

نقل چیزی از حالی به حالی و طوری به طور دیگر است.<sup>۱</sup> مثل طلا که در کوره حرارت می بیند تا ذوب شود و به شکلی دیگر درآید، خدای تعالی انسان را ابتلا میکند، یعنی از نطفهٔ خلقش می کند و سپس آن نطفه را علقه و علقه را مضغه می کند، تا آخر اطواری که یکی، پس از دیگری به او می دهد تا در آخر خلقتی دیگرش می کند. برخی مفسرین آن را به معنی تحولات جنین دانسته اند. نبتلیه همان انتقال از نطفه به علقه، مضغه، عظام و ... است.<sup>۲</sup>

جالب این است که پیدایش گوش و چشم را پس از مخلوط شدن نطفه قرار داده است. این با یافته های علمی سازگار است. زیرا اولین نشانه پیدایش گوش را می توان در رویان تقریباً ۲۲ روزه به صورت ضخیم شدگی اکتودرم سطحی در دو طرف رومبانسفال مشاهده کرد.<sup>۳</sup>

برخی دیگر این کلمه را به معنی «آزمایش» گرفته اند.<sup>۴</sup> و چشم و گوش را ابزار شناخت و مقدمه آزمایش بیان کرده اند. مفسرین در ادامه می نویسند گوش و چشم دو دریچه برای ارتباط میان عقل آدمی و آفریدگار است و از مهمترین ابزارهای شناخت و معرفت برای او به شمار می رود و در نتیجه از آشکارترین وسایل اختیار او محسوب می شود.<sup>۵</sup> انسان با گوش خود از اندرزها و آزمایش های دیگران بهره مند می شود و با چشم بینش خود جنبه های گوناگون امور را می بیند و به اختیار خود راه روشنی را که خواستار آن است برمی گزیند و این خود عاملی است که مسئولیت را بر او تحمیل و حجت را به او تمام می کند ولی خدا چنان می خواهد که کاملترین جهت بر ضد او اقامه شود و به همین جهت راه بر او می نماید و طریق شناخت حق و باطل و درست و نادرست را به او نشان می دهد.<sup>۶</sup>

به علاوه سیاق آیه می فهماند که سمیع و بصیر کردن بشر برای این بوده که

۱- طریحی، فخرالدین، مجمع البحرین، ج ۵، ص ۳۱۶؛ مصطفوی، حسن، التحقیق فی کلمات القرآن الکریم، ج ۱ ص ۲۱۰

۲- طباطبایی، محمد حسین، تفسیر المیزان، ج ۲۰، ص ۲۱۰؛ قرشی، سید علی اکبر، احسن الحدیث، ج ۱۱، ص ۴۷۱

۳- سدلر، توماس، جنین شناسی لانگمن، ترجمه روشنک قطبی و همکاران ص ۳۶۹

۴- ابن منظور، محمد بن مکرم، لسان العرب، ج ۱۱، ص ۴۲

۵- طبرسی، ابوعلی فضل بن حسن، مجمع البیان، ج ۲۶، ص ۱۵۵؛ مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونه، ج ۲۵، ص ۴۰۶

۶- مدرسی، محمد تقی، تفسیر هدایت، ج ۱۷، ص ۱۸۲



به وسیله آن تدبیر ربوبی را به یاد آورده و بفهماند تدبیر ربوبی اقتضا کرد تا برای رساندن انسان به غایت هستی اش، او را سمیع و بصیر کرد. تا آیات دال بر مبدأ و معاد را ببیند و کلمه حق را که از جانب خدا و از راه ارسال رسل و انزال کتب می رسد بشنود و این دیدن و شنیدن او را به سلوک راه حق، سیر در مسیر حیات ایمان و عمل صالح وادار سازد . اگر وادار شد خدای تعالی او را به نعیم ابدی می رساند وگرنه به عذاب مخله دچارشان می سازد.<sup>۷</sup>

#### ◆ ب- پس از دمیدن روح :

گاهی این مرحله را پس از دمیدن روح ذکر می کند: ﴿ثُمَّ سَوَّاهُ وَنَفَخَ فِيهِ مِنْ رُوحِهِ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ﴾ (السجده ۹/۳۲) آنگاه او را درست اندام کرد و ازروح خویش در او دمید و برای شما گوش و دیدگان و دلها قرار داد چه اندک سپاس می گذارید.

در مورد این آیه می توان گفت این جملات در صدد بیان نعمت های الهی است همانطور که برخی مفسرین گفته اند.<sup>۸</sup> و شاهد آن جمله « تشکرون » که در آخر آیه واقع شده است میباشد . به علاوه اگر آیه در صدد بیان خلقت چشم و گوش و فؤاد بود می بایست آن را پس از مرحله تسویه و قبل از نفخ روح بیان می کرد. در حالیکه اینگونه بیان نشده است. و در ضمن معنا ندارد که فؤاد (قلب متفکر یا عقل) بعد از نفخ روح مطرح شود. در حالیکه قلب، روح، نفس، عقل و فؤاد همگی ابعاد و اسامی یک واقعیت است.<sup>۹</sup> بنابراین آیه ی فوق اشاره به قدرت فهم و درک و ابزار آنها دارد که قطعاً پس از تولد است ، نه خلقت گوش و چشم و دل در رحم مادر.

#### ◆ ج- پس از تولد :

در سوره نحل نیز این مرحله را پس از تولد ذکر می کند و یا پس از خلقت اولیه آمده است : ﴿وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾ (النحل ۱۶/۷۸) و خدا شما را از شکم

۷- طباطبائی، محمد حسین، تفسیر المیزان، ج ۲۰، ص ۱۹۴

۸- مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونه، ج ۱۷، ص ۱۲۲؛ مدرسی، محمد تقی، تفسیر هدایت، ج ۱۰، ص ۱۷۵؛ طباطبائی محمد حسین المیزان، ج ۱۶، ص ۳۷۵

۹- رضایی اصفهانی، محمد علی، پژوهشی دراعجاز علمی قرآن، ج ۲، ص ۵۶۶



مادرانتان بیرون آورد و برای شما گوش و چشم‌ها و دل‌ها قرار داد، باشد که شکرگزار باشید. این آیه و آیه ۲۳ ملک در صدد بیان نعمت‌های الهی در حق انسان است. جمله «تشکرون» که در پایان هر دو آیه آمده است شاهد آن است. به علاوه «قرار دادن چشم و گوش و فؤاد» را پس از خلقت انسان و تولد او مطرح کرده است. در حالی که اگر سخن از مرحله ایجاد چشم و گوش بود باید همراه یا پس از مرحله مضغه مطرح می‌شد چرا که پیدایش چشم و گوش در جنین حدوداً ۲۲ روزه گی است یعنی اوایل دوران بارداری.<sup>۱۰</sup>

خداوند هم وسیله مشاهده و تجربه را در اختیار شما قرار داد (چشم) و هم وسیله آگاهی بر نتیجه افکار دیگران (گوش) و هم وسیله اندیشیدن در علوم عقلی (قلب) را. خلاصه تمام ابزار لازم برای آگاهی به علوم عقلی و نقلی را در اختیار شما گذارده است، اما کمتر کسی سپاس این همه نعمتهای بزرگ را به جا می‌آورد، زیرا شکر نعمت آن است که هر نعمتی را در مسیر هدفی که به خاطر آن آفریده شده است به کار گرفته شود. آیا همه از چشم و گوش و عقل به درستی در این راه استفاده می‌کنند؟<sup>۱۱</sup>

## ◆ ۲. آفرینش گوش و چشم در بیان علم :

آفرینش اندام حس شنوایی یعنی گوش باید پیش از آفرینش حس بینایی یعنی چشم باشد که این امر با کشفیات اخیر علم جنین‌شناسی به اثبات رسیده است. گوش با توجه به موقعیت مکانی به سه قسمت گوش خارجی، میانی و داخلی تقسیم می‌کنند. جوانه گوش داخلی در هفته ۴ چهارم به صورت صفحه شنوایی در طرفین مغز تشکیل می‌شود و این صفحه به تدریج به داخل پوست فرو رفته و شکاف شنوایی و سپس حباب شنوایی تشکیل می‌شود. حباب شنوایی در ناحیه وسط تنگ شده و ناحیه حلزون گوش داخلی را تشکیل می‌دهد. گوش میانی یا صندوق صماخ از کشیدگی حلق اولیه جنین به وجود می‌آید و لاله گوش خارجی از تغییرات ۶ جوانه مزانشیمی تشکیل می‌شود.<sup>۱۲</sup> گوش عضوی است که دو عمل شنوایی و تعادل را انجام می‌دهد.

۱۰- همان ص ۵۶۵

۱۱- مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونه، ج ۲۴، ص ۳۵۱

۱۲- آل مور، کیت، میانی جنین‌شناسی انسان، ترجمه مهر انگیز صدوقی، ص ۲۰۱



بخش شنوایی مسئول جمع آوری هدایت، تقویت و تبدیل انرژی صوتی به انرژی الکتریکی و انتقال آن به مغز است.<sup>۱۳</sup>

بخش تعادلی آن در ارتباط با گوش داخلی و تحت نظارت و کنترل مخچه است و فرامین صادره از مخچه، باعث حفظ تعادل می شود.

در رویان اولین نشانه های پیدایش گوش رامی توان حدود روز ۲۲ رشد و نمو رویان به صورت ضخیم شدن اکتودرم سطحی ناحیه سر مشاهده کرد، که به سرعت این ضخامت ها به داخل فرورفتگی پیدا کرده و حباب های شنوایی یا گوش را می سازند و تا ماه ششم کامل می گردند و جنی می تواند صداها را بعد از هفته ۲۴ بشنود. چشم یکی از ارکان مهم بینایی است که درون یک حفره استخوانی به نام کاسه ی چشم قرار داشته و توسط بافت چربی احاطه شده است.<sup>۱۴</sup>

« در اواسط هفته سوم یعنی هنگامی که جنین بین ۷ تا ۹ سومایت دارد یک جفت برآمدگی در دو طرف مغز قدامی ظاهر می شود.

این دو برآمدگی قبل از مسدود شدن لوله عصبی به صورت دو ناودان کم عمق بوده ولی با بسته شدن لوله نامبرده برآمدگیها شکل حباب به خود گرفته و به نام حباب بینایی optic vesicles نامیده می شود. در اثناء هفته هفتم لبه های شکاف کوروئید به هم رسیده و لبه جام بینایی سوراخ گردی را که مردمک چشم خواهد بود محدود می کند. در اثناء هفته هشتم تکامل در سلولهای اپیتال طبقه خارجی جام بینایی رنگدانه های ملانین پیدا شده و رنگ تیره ای به این طبقه می دهند. این طبقه بعداً طبقه رنگین شبکیه چشم را تشکیل می دهد.»<sup>۱۵</sup>

پلک ها در هفته هشتم به هم نزدیک شده و در مجاورت هم قرار می گیرند و تا هفته ۲۶ به همین شکل باقی می مانند.<sup>۱۶</sup>

۱۳- والیانی، علی، آناتومی عمومی، ص ۲۷۶

۱۴- سدلر، توماس، جنین شناسی لانگمن، ترجمه روشنگ قطبی و همکاران صص ۴۰۹-۴۰۰

۱۵- سلطانی نسب، رضا، جنین شناسی انسانی، صص ۴۱۳-۴۰۴

۱۶- آل مور، کیت، مبانی جنین شناسی انسان، ترجمه مهر انگیز صدوقی، ص ۲۰۰

با اندکی دقت در چگونگی آفرینش چشم، انسان شگفت زده می شود و با خود چنین می اندیشد که چگونه این همه توانایی در یک کره کوچک جمع شده و در حداقل زمان رنگ ها و اجسام را تجزیه می نماید و سریع به انسان اطلاع می دهد و او را از محیط خود با خبر می سازد. آیا نمی توان خداوند کریم را در تک تک سلولهای چشم مشاهده کرد؟

سیستم بینایی انسان قادر است حدود ۷ میلیون رنگ و سایه را در آن واحد تشخیص دهد. سلولهای چشم از دو نوع مختلف استوانه ای و مخروطی تشکیل شده اند. ۷ میلیون این سلولها مخروطی است که در تشخیص رنگ به کار می روند<sup>۱۷</sup> و بقیه آنها، استوانه ای هستند که در دیدن اشیاء و مناظر استفاده می شوند. یکی از عجائب خلقت این است که درون سلولهای مخروطی چشم دیسکتهای حاوی اطلاعات نهفته شده که در تشخیص رنگ به کار می رود. چشم را به یک دستگاه دوربین عکاسی شبیه دانسته اند که با عدسی بسیار ظریف خود از صحنه های مختلف عکسبرداری می کند، عکسهایی که به جای فیلم روی «شبکیه چشم» منعکس می شود و از آنجا به وسیله اعصاب بینایی به مغز منتقل می گردد. این دستگاه عکسبرداری فوق العاده ظریف و دقیق، در شبانه روز ممکن است هزاران عکس از صحنه های مختلف بردارد ولی از جهات زیادی قابل مقایسه حتی با پیشرفته ترین دستگاه های عکسبرداری و فیلم برداری نیست زیرا:

- دریچه تنظیم نور (دیافراگم) در این دستگاه که همان «مردمک چشم» است به طور خودکار در برابر نور تغییر شکل داده و در مقابل نور قوی تنگتر و در مقابل نور ضعیف گشادتر می شود.

- عدسی چشم دائماً تغییر شکل می دهد به طوری که گاهی قطر آن حدود ۱/۵ میلی متر و گاه تا ۸ میلی متر می رسد.

- سطح چشم باید دائماً مرطوب باشد به طوری که اگر چند ساعتی خشک شود ضربه ای شدید به آن وارد می گردد این رطوبت دائمی از غده های اشک تأمین می شود که از یک سو وارد چشم شده و از رگهای بسیار باریک و ظریفی



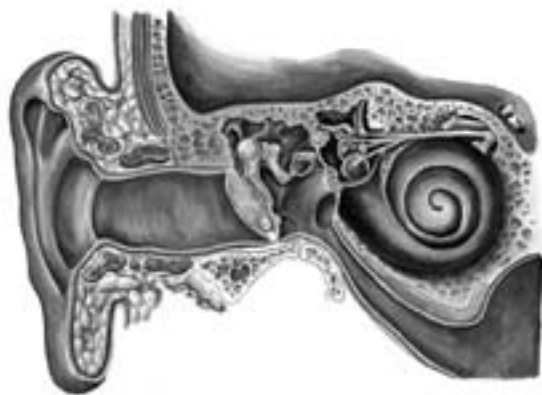
۱۷- خدادادی، جمشید، ۱۵ روز تا سلامتی، ص ۶۸

که در گوشه چشمان قرار دارد بیرون می رود و به بینی منتقل می شود و بینی را نیز مرطوب می کند. ترکیب اشک بسیار پیچیده است و از بیش از ۱۰ عنصر تشکیل شده است که در مجموع بهترین و مناسب ترین مایع برای نگهداری چشم است.<sup>۱۸</sup>

### ◆ ۳. تقدم سمع بر بصر :

﴿وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ...﴾ (السجده/۹/۳۲) وقتی قرآن کریم مراحل تکمیل حواس جنین را بیان می کند مرحله شنوایی در مرحله اول است. سمع مقدم آمده به علت اینکه فایده بسیار دارد زیرا بیشتر امور دین توسط سمع یعنی گوش شنیده می شود. مفرد آمده، زیرا اصلش مصدر است و اشاره به این است که گوش یک نوع موجود را درک می کند و آن امواج صوتی است به خلاف بینایی که چشم ها نور و رنگ و شکل و حرکت و سکون را درک می کنند.<sup>۱۹</sup>

همانطور که ذکر شد کلمات سمع و بصر در کنار هم جمعاً ۱۹ بار در قرآن آمده که در ۱۷ مورد کلمه سمع قبل از بصر قرار گرفته است. با توجه به یافته های علمی موجود علت آن را می توان چنین توضیح داد: گوش علاوه بر وظیفه شنوایی مسئول حفظ تعادل است و شاید حکمت های دیگری نیز برای این تقدم وجود دارد که ما از آن بی خبریم.<sup>۲۰</sup>



مقدم شدن آفرینش گوش بر چشم با کشفیات جنین شناسی مطابقت دارد زیرا اولین حسی که در نمو جنین تکامل می یابد حس شنوایی است و جنین

۱۸- مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونه، ج ۹، ص ۱۱

۱۹- آلوسی، سید محمود، روح المعانی فی التفسیر القرآن العظیم، ج ۱۱، ص ۱۲۲

۲۰- آلوسی، سید محمود، روح المعانی فی التفسیر القرآن العظیم، ج ۱۱، ص ۱۲۲



می تواند صداها را بعد از هفته بیست و چهارم بشنود و بعد از آن حس بینایی تکامل می یابد و بعد از بیست و هشت هفته ، چشم به نور حساس می شود.<sup>۲۱</sup> حس شنوایی در جنین قبل از بینایی فعال می شود. اکنون ثابت شده که جنین قبل از بینایی از حس شنوایی برخوردار می شود. دانشمندان با ارسال فرکانس های صوتی به طرف یک زن باردار که آخرین روزهای دوران بارداری را می گذراند، مشاهده کردند که جنین با انجام حرکاتی به این اصوات پاسخ می دهد. در صورتی که جنین تا قبل از تولد قادر به دیدن نیست. و در جایی دیگر متذکر می شوند که: نخستین صدایی که گوشهای او را نوازش می دهد صدای ضربان قلب مادر اوست.<sup>۲۲</sup>

در تفسیر آیه ۷۸ نمل آمده است: ترتیب حواس در این آیه ( سمع، بصر، فؤاد ) برای تعلیم حقایق وجود به انسان است که علم در سالهای اخیر به آن پی برده است و آن اینکه ترتیب حواس در کودک اینگونه است که طفل هنگام تولد می شنود ولی تا مدتی نمی بیند و بعد از ۱۵ روز تاریکی و روشنایی را تشخیص می دهد و بعد از مدتهای زیادی می تواند حواس دیگر و عقل خود را به کار اندازد. این ترتیب مطلبی است که قرآن بر آن تأکید می کند.<sup>۲۳</sup>

بنابراین احتمال تقدم سمع بر بصر ممکن است اشاره به شروع به کار آنها باشد که گوش زودتر از چشم شروع به کار می کند. در این صورت یک مطلب شگفت انگیز علمی قرآن محسوب می شود و با توجه به اینکه تقدم سمع بر بصر در همه آیات قرآن کریم صادق نیست و موارد استثناء دارد ممکن است این تقدیم به خاطر مسائل ادبی و یابیان راحت تر آن و... باشد.<sup>۲۴</sup>

لذا نمی توان به صورت قطعی گفت که علت تقدیم همان مسائل علمی چشم و گوش باشد.



۲۱- بی آزار شیرازی، عبدالکریم، جنین شناسی قرآن، ص ۱۰۲

۲۲- قرقوز، احمد، طب در قرآن، ص ۵۷ و ۹۰

۲۳- القرآن والعلم الحدیث، ص ۱۲۲، به نقل از: رضایی اصفهانی، محمد علی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، ج ۲۰، ص ۵۷۰

۲۴- رضایی اصفهانی، محمد علی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، ص ۵۷۱

#### ۴. علت انتخاب حس شنوایی و بینایی در بیان قرآن :

چرا قرآن از بین حواس ظاهری انسان فقط چشم و گوش و فؤاد را ذکر کرده است؟ «اگر از میان تمام حواس «ظاهر و باطن» تنها روی این سه «گوش، چشم، فؤاد» تکیه کرده به خاطر این است که مهمترین حس ظاهری انسان که رابطه نیرومندی میان او و جهان خارج برقرار می کند، گوش و چشم است. گوش اصوات رادرک می کند و مخصوصاً تعلیم و تربیت به وسیله آن انجام می گیرد و چشم وسیله دیدن جهان خارج و صحنه های مختلف این عالم است. نیروی عقل و خرد نیز مهمترین حس باطنی انسان و یا به تعبیر دیگر حکمران وجود بشر است.

و به این ترتیب خداوند در این آیه مهترین ابزار شناخت را در ظاهر و باطن وجود انسان بیان کرده است. چرا که علوم انسانی یا از طریق «تجربه» به دست می آید و ابزار آن چشم و گوش است و یا از طریق تحلیلها و استدلالهای عقلی و وسیله آن عقل و هوا است که در قرآن از آن به «افئده» تعبیر شده، حتی درک هایی که از طریق وحی یا اشراق و شهود بر قلب انسان صورت می گیرد باز به وسیله همین «افئده» می باشد.

اگر این ابزار شناخت از آدمی گرفته شود، ارزش وجودی او تا سر حد یک مشت سنگ و خاک سقوط میکند.<sup>۲۵</sup> اکثر علوم انسان مستقیماً از این دو حس یعنی بینایی و شنوایی و یا به واسطه این دو به دست می آید. همچنین معلومات حسی انسان غالباً از این دو طریق حاصل می شود و بقیه تحت الشعاع آنها هستند.<sup>۲۶</sup>

جالب است بدانیم: گوش و چشم تنها اعضای هستند که می توانند علیه سایر اعضا نیز شهادت دهند هرچند که خود آنها مباشرتی در آن گناه نداشته باشند.<sup>۲۷</sup> ﴿إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا﴾<sup>۲۸</sup> همانا چشم و گوش و قلب نزد او مسئولند. علت اعم آوردن برای تقلیل یک امری اخص ضرر

۲۵ - مکارم شیرازی، ناصر، تفسیرنمونه، ج ۱۷، ص ۱۲۸

۲۶ - همان، ج ۱۲، ص ۱۲۰

۲۷ - طباطبائی، محمد حسین، المیزان، ج ۱۷، ص ۵۷۵

۲۸ - الاسراء/۳۶



ندارد و می خواهد بفرماید گوش و چشم و فؤاد تنها در صورت پیروی غیر علم مورد بازخواست قرار می گیرند.<sup>۲۹</sup>

این آیه درباره مسئولیت اندامها و جوارح آدمی که می بایستی بنا بر مقیاسی صحیح تحرک داشته باشند، و این که قلب انسان نسبت به افکار و اندیشه‌ها و پندارها و حسد و کینه و جوارح آدمی در آنچه می کنند و غیبت و سخن چینی و غیره از او صادر می شود مسئولیت دارد. این بزرگترین مسئولیت اجتماعی است، و اگر آدم مؤمن به تراز استوار نگاه داشتن قلب و گوش و چشم خویش در برابر آنچه با دیگر مؤمنان ارتباط پیدا می کند برسد، شایسته آن است که وارد بهشت شود.<sup>۳۰</sup>

### ❁ نتیجه گیری :

افرینش اندامهای حس شنوایی در قران در ۳ زمان متفاوت بیان شده است :

۱- پس از طی مراحل اولیه نطفه: ﴿إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعًا بَصِيرًا﴾ (الانسان/ ۲/ ۷۶)

پیدایش گوش و چشم را پس از مخلوط شدن نطفه قرار داده است این با یافته های علمی سازگار است زیرا اولین نشانه ی پیدایش گوش را می توان در رویان تقریبا ۲۲ روزه به صورت ضخیم شدگی اکتودرم سطحی در دو طرف رومبانسفال مشاهده کرد.

۲- پس از دمیدن روح : ﴿ثُمَّ سَوَّاهُ وَنَفَخَ فِيهِ مِنْ رُوحِهِ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ﴾ (السجده ۹/۳۲)

این جملات در صدد بیان نعمت های الهی است . شاهد آن جمله « تشکرون » که در آخر آیه واقع شده است. آیه ی فوق اشاره به قدرت فهم و درک و ابزار آنها دارد که قطعا پس از تولد است ، نه خلقت گوش و چشم و دل در رحم مادر.

۳- پس از تولد: ﴿وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾ (النحل/ ۱۶/ ۷۸) این آیه و آیه ۲۳

۲۹- طباطبائی، محمد حسین، المیزان، ج ۹، ص ۱۰

۳۰- مدرسی، محمد تقی، تفسیر هدایت، ج ۶، ص ۲۲۹



ملک در صدد بیان نعمت های الهی در حق انسان است. جمله « تشکرون » که در پایان هر دو آیه آمده است شاهد آن است. مقدم شدن آفرینش گوش بر چشم با کشفیات جنین شناسی مطابقت دارد زیرا اولین حسی که در نمو جنین تکامل می یابد حس شنوایی است و جنین می تواند صداها را بعد از هفته بیست و چهارم بشنود و بعد از آن حس بینایی تکامل می یابد و بعد از بیست و هشت هفته ، چشم به نور حساس می شود.

بنابراین احتمال تقدم سمع بر بصر ممکن است اشاره به شروع به کار آنها باشد که گوش زودتر از چشم شروع به کار می کند. در این صورت یک مطلب شگفت انگیز علمی قرآن محسوب می شود و با توجه به اینکه تقدم سمع بر بصر در همه آیات قرآن کریم صادق نیست و موارد استثناء دارد ممکن است این تقدیم به خاطر مسائل ادبی و یا بیان راحت تر آن و... باشد. لذا نمی توان به صورت قطعی گفت که علت تقدیم همان مسائل علمی چشم و گوش است.

و اما علت انتخاب این دو حس از بین حواس ظاهری به خاطر این است که مهمترین حس ظاهری انسان که رابطه نیرومندی میان او و جهان خارج برقرار می کند، گوش و چشم است. گوش اصوات رادارک می کند و مخصوصاً تعلیم و تربیت به وسیله آن انجام می گیرد و چشم وسیله دیدن جهان خارج و صحنه های مختلف این عالم است. نیروی عقل و خرد نیز مهمترین حس باطنی انسان و یا به تعبیر دیگر حکمران وجود بشر است. اگر این ابزار شناخت از آدمی گرفته شود، ارزش وجودی او تا سر حد یک مشت سنگ و خاک سقوط میکند.

در برخی آیات نحوه و زمان تشکیل حواس در انسان به طور اجمال اشاره گردیده است که امروزه با استفاده از یافته های علم جنین شناسی حکمت تقدم و تأخر حس ها نسبت به هم کشف گردیده است.

کلمات سمع و بصر در کنار هم جمعاً ۱۹ بار در قرآن وارد شده که در ۱۷ مورد آن کلمه سمع قبل از بصر قرار گرفته است.

واقعیت این است که هر دو عضو، یعنی گوش و چشم از حواس گرانبها و مهمی هستند که انسان به وسیله آنها می تواند با عالم خارج ارتباط برقرار کند... لکن در قرآن آوردن لفظ شنوایی قبل از بینایی تقریباً به صورت یک قاعده در



آمده است.<sup>۳۱</sup>

شاید ذکر سمع قبل از بصرا اشاره به این است که در نوزادان نخست فعالیت گوش شروع می شود و بعد از مدتی چشم ها توانایی دید پیدا می کند، حتی بعضی معتقدند که گوش در عالم جنین کم و بیش قدرت شنوایی دارد و آهنگ قلب مادر را می شنود و به آن عادت می کند.<sup>۳۲</sup>

امام جعفر صادق علیه السلام می فرمایند: در حالات گوناگون جنین بیاندیش، آیا در صورتی که اهمالی روی دهد سلامت حفظ می شود؟ اگر خون در رگهای جنینی در رحم است جریان نیابد همچون گیاه که آب نرسد، پژمرده و خشک نخواهد شد؟

نخست خداوند جنین را در رحم مادر صورت دهد چنان که چشمی آن را نمی بیند و دستی به آن نرسد. پس به تدبیر الهی بچه ای زاده می شود که درست اندام است و آنچه را برای آدم ضروری است دارد از قبیل امعا و احشاء و سالم و اعضا و آنچه در ترکیب اعضاست از استخوانها، گوشت، پیه، پی، مغز، رگها و غضروفها و چون به دنیا آمد می بینی که همه اندامها رشد می کنند حال آنکه وی شکل و هیبتی ثابت دارد. بی افزونی و کاستی که به حد رشد می رسد.<sup>۳۳</sup>

امام سجاد علیه السلام در دعایی که بعد از نماز شب می خواند عظمت الهی در دوران شگفت انگیز جنین و نیز دوران شیر خواری را متذکر می شود و با سپاسگزاری از عنایات بی کران الهی از قدرت نمائی های عجیب خداوند در این دوران می فرماید: پروردگار من! قطره ی ناچیزی بیس نبودم که در فشرده گی های استخوان صلب به سر می بردم و بعد به صورت مایعی بی مقدار در تنگنای رحم جای گرفتم و در ورای پرده ها و حجابها پنهان ماندم تا قلم شاهکار تو بر هیبت مرموز من نقش وجود بگذارد و بر پیشانی من خط سرنوشت بنویسد این تو بودی که مرا از حالی به حال دیگر بر می گردانیدی و قدرت عظمای تو

اعجاز علمی قرآن در آفرینش  
حس شوقی و مینالی انسان

۳۱-منتظر، رضا، طب اسلامی گنجینه تندرستی، ص ۱۸۲

۳۲ - مکارم شیرازی، ناصر، پیام قرآن، ج ۲، ص ۹۱

۳۳- مجلسی، محمد باقر، بحارالانوار، ج ۳، ص ۱۱۹-۱۱۷

بود که دم به دم از نقص به کمال می کشانید. به من روی زیبا و موی و چشم و ابرو بخشیدی و نطفه ای بی حس و حال را در جنب و جوش انداختی و پاره ای گوشت را با دست و پا و بینایی و شنوایی به راه واداشتی. آن چنان که در کتاب مبین خود می-فرمایی: نطفه ای و بعد لکه خونی و بعد پاره گوشتی و بعد استخوانی پوشیده در عضلات و آن گاه خلقتی کافی و کامل.<sup>۳۴</sup>

### ❁ فهرست منابع :

- قرآن کریم ، ترجمه؛ ابوالفضل بهرام پور، انتشارات آوای قرآن ، تهران ، ۱۳۸۷
- صحیفه سجادیه، مترجم؛ عمادالدین حسین اصفهانی، انتشارات گلبرگ، تهران، ۱۳۷۸
- ۱- آل مور، کیت ، مبانی جنین شناسی انسان، ترجمه؛ مهر انگیز صدوقی، انتشارات پسین، ۱۳۸۰
- ۲- الوسی، سید محمود، روح المعانی فی تفسیر القرآن العظیم، دارالکتب العلمیه، بیروت، ۱۴۱۵ ق
- ۳- ابن منظور، محمد بن مکرّم ، لسان العرب، بیروت، داراحیاء التراث العربی ، ۱۴۰۸ ق
- ۴- بی آزار شیرازی ، عبدالکریم، ۱۳۲۳ جنین شناسی قرآن، انتشارات دانشگاه مذاهب اسلامی، ۱۳۸۷
- ۵- خداداد، جمشید، ۱۳۳۵، ۱۵ روز تا سلامتی، نشر سهروردی ، ۱۳۸۶
- ۶- رضائی اصفهانی، محمد علی ، ۱۳۴۸، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، انتشارات کتاب جنین ، ۱۳۷۸
- ۷- سدلو، توماس دلبیو، جنین شناسی پزشکی لانگمن، ترجمه روشنگ قطبی ، آزاده زنونزی، نسیم بهرامی ، شرکت گلبن نشر، تهران، ۱۳۸۹ (۲۰۱۰م)
- ۸- سلطانی نسب، رضا، جنین شناسی انسان ، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی ، ۱۳۶۲
- ۹- طباطبایی، سید محمد حسین، المیزان فی تفسیرالقرآن، انتشارات اسلامی، ۱۳۶۳ ش
- ۱۰- طریحی، فخرالدین ، مجمع البحرين، کتابفروشی مرتضوی، تهران، ۱۳۷۵ ش
- ۱۱- طبرسی، امین الدین ابوعلی فضل بن حسن ، مجمع البیان فی التفسیر القرآن، داراحیاء التراث العربی ، ۱۳۷۹
- ۱۲- قرشی ، سید علی اکبر ، تفسیر احسن الحدیث ، تحقیقات اسلامی بنیاد بعثت، ۱۳۶۶ ش
- ۱۳- مجلسی، محمد باقر، بحارالانوار، موسسه الوفاء ، بیروت، ۱۴۰۴ ق
- ۱۴- مدرسی ، محمد تقی، من هدی القرآن (تفسیر هدایت). مشهد، بنیاد پژوهشهای اسلامی، ۱۳۷۸
- ۱۵- مکارم شیرازی ، ناصر ، تفسیر نمونه ، دارالکتب الاسلامیه ، ۱۳۷۴ ش
- ۱۶- پیام قرآن، دارالکتب الاسلامیه، تهران، ۱۳۸۶
- ۱۷- منتظر ، رضا، طب اسلامی، گنجینه تندرستی، بی جا ، ۱۳۸۴
- ۱۸- مورکیت ، پرساود، جنین شناسی کاربردی انسان، ترجمه علیرضا فاضل، سرور الزمان نامبلی، سیاوش سعادتیان، سیده صدیقه فاطمی ، مشهد، انتشارات علوم پزشکی ، ۱۳۸۴
- ۱۹- والیانی ، علی ، آناتومی عمومی، انتشارات علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ۱۳۸۲ ش

۳۴- صحیفه سجادیه ، دعای ۳۲، ص ۱۸۵