

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بحث ما با توفیق پروردگار متعال درباره مسئله رؤیت هلال می باشد، عرض کردیم که برای شناخت موضوع ثبوت هلال باید اول ماه رابشناسیم و تا وقتی که ما خصوصیات ماه را از لحاظ تشکلهای مختلف و گردش و... ندانیم نمی توانیم هلال را بدست بیاوریم. همچنین عرض کردیم که باید درباره زمین و خورشید هم شناختی بدست بیاوریم چرا که به مسئله رؤیت هلال ماه مرتبط می باشند، درباره ماه مقداری بحث کردیم اما حالا می خواهیم درباره زمین بحث کنیم. یکی از مسائلی که در مسئله هلال به آن توجه شده است مسئله شهرها و بلاد مختلف زمین است که آیا اینها از لحاظ دوری و نزدیکی واز لحاظ طول و عرض در رؤیت هلال تأثیری دارند یا نه. از قدیم یکی از موضوعات مهم بدست آوردن فاصله های شهرها از یکدیگر بوده چرا که فهمیدن اندازه و فاصله ها در زندگی انسان مؤثر است، از این جهت زمین را مثلاً به قاره ها تقسیم کرده اند و در قدیم به اقالیم سبعة و تقسیمات دیگر تقسیم کرده اند، اما ما از لحاظ شناختی که در حکم شرعی مؤثر است بحث می کنیم. بحث ما مربوط به طول و عرض جغرافیایی نقاط مختلف زمین می باشد یعنی شناختن بلاد از لحاظ عرض و طول جغرافیایی نسبت به هم، که این شناخت هم در بحث ما وهم در شناخت اوقات مؤثر می باشد. یکی از کتابهایی که در این زمینه نوشته شده و بسیار کتاب خوبی است کتاب تحفة الأجلة فی معرفة القبلة که مؤلفش سردار کابلی که از اهالی کرمانشاه بوده می باشد، علامه طباطبایی رحمة الله علیه هم در جلد اول المیزان در بحث قبله از ایشان نام می برد و تمجید می کند، پس إن شاء الله این کتاب تحفة الأجلة را تهیه کنید چون مسئله عرض و طول بلاد را که مورد بحث ماست در آنجا دقیقاً معین کرده. بحث امروز ما درباره شناخت فاصله های شهرها از لحاظ طول و عرض می باشد چرا که طول و عرض جغرافیایی بلاد در اوقات تأثیر دارد و بعضی ها هم قائل به این شده اند که در رؤیت هلال

هم تأثیر دارد. شناخت طول جغرافیایی بلاد در شناخت شب و روز و صبح و ظهر و... خیلی تأثیر دارد، طول بلاد را ما به این ترتیب اندازه گیری می کنیم که از شمال کره زمین تا جنوب آن ۱۸۰ خط دور تا دور زمین به صورت دایره ای می کشیم منتهی باید توجه داشته باشیم که فاصله های این خطوط نسبت به هم باید متساوی باشد، پس ۱۸۰ خط دایره ای دور تادور زمین می کشیم که در این صورت اگر ما کره زمین را به دو قسمت تقسیم کنیم کلاً ۳۶۰ خط نیم دایره خواهیم داشت یعنی ۱۸۰ نیم دایره در یک طرف کره زمین و ۱۸۰ نیم دایره دیگر در طرف دیگر کره زمین، اینها درجات طول هستند به این معنی که اگر ما یک جا را مبدأ قرار بدهیم، که بعداً مبدأ را ذکر می کنیم، و بخواهیم طول بلاد را بسنجیم باید نسبت به آن مبدأ بسنجیم. فلذا بلادی که در شرق مبدأ فرضی قرار دارند دارای طول شرقی و بلادی که در غرب آن قرار دارند دارای طول غربی می باشند. در مورد مبدأ باید عرض کنیم که سابقاً مبدأ را جزایر خالدا که چند جزیره ای هستند که در آفریقا در سواحل اقیانوس اطلس واقع شده اند قرار داده بودند اما بعداً با بوجود آمدن آمریکا و... که در آن طرف اقیانوس اطلس واقع شده اند این مبدأ تغییر کرد. امروزه مبدئی که برای بدست آوردن طول جغرافیایی بلاد قرار داده اند یک شهر کوچکی به نام گرینویچ می باشد که در نزدیکی شهر لندن در کشور انگلستان واقع شده است. همانطور که عرض کردیم ۳۶۰ قوس بر روی کره زمین از شمال به جنوب ترسیم کردیم حالا آن ۱۸۰ قوسی که در شرق این مبدأ یعنی گرینویچ هستند دارای طول شرقی و آن ۱۸۰ قوسی که در غرب گرینویچ هستند دارای طول غربی می باشند. خوب بنابراین راه به دست آوردن درجات طول جغرافیایی شرقی و غربی به این صورت می باشد؛ همانطور که می دانیم زمین در حرکت وضعی خودش در هر ۲۴ ساعت یک مرتبه به دور خودش می چرخد پس در هر ۲۴ ساعت یک مرتبه تمام خطوطی که عرض کردیم (۳۶۰ قوس) توسط نور خورشید درهم نوردیده می شوند، بنابراین اگر ما ۳۶۰ را بر ۲۴ تقسیم کنیم می فهمیم که هر ساعت چند درجه است، اگر ۳۶۰ را بر ۲۴ تقسیم کنیم خارج قسمت می شود ۱۵، پس در هر ساعت ۱۵ درجه با

و الحمد لله رب العالمین اولاً و آخراً و صلی الله علی
محمد و آله الطاهرین

گردش زمین درنوردیده می شود. هر ساعت ۶۰ دقیقه است فلذا اگر ۶۰ را بر ۱۵ تقسیم کنیم خارج از قسمت می شود ۴ پس نور خورشید در هر ۴ دقیقه یک درجه را در می نوردد. بنابراین هر درجه معادل ۴ دقیقه می باشد حالا اگر ما مثلاً فاصله تهران تا مشهد را بدست بیاوریم که چند درجه است و از آن طرف هم می دانیم که هر درجه معادل ۴ دقیقه است بنابراین تفاوت اوقات مشهد با تهران را می توانیم به راحتی بدست بیاوریم. همانطور که می دانیم زمین چونکه از غرب به شرق می چرخد فلذا در بعضی از بلاد که نسبت به بلاد دیگر شرقی تر هستند خورشید زودتر طلوع و غروب می کند و اوقات صبح و ظهر و مغرب و عشا و نصف شب آنها زودتر محقق می شود، مثلاً مشهد نسبت به تهران شرقی تر است و پاکستان نسبت به مشهد و چین نسبت به پاکستان شرقی تر است و به همین ترتیب پیش می رود. به عنوان نمونه عرض می کنیم که طول شرقی مشهد ۵۹ درجه و ۳۷ دقیقه و ۳۰ ثانیه می باشد و طول شرقی تهران ۵۱ درجه و ۲۸ دقیقه و ۵۸ ثانیه است، حالا اگر ما بخواهیم تفاوت بین تهران و مشهد را از لحاظ طلوع و غروب و صبح و ظهر و... بدست بیاوریم، طول شرقی تهران را از طول شرقی مشهد کم می کنیم که تقریباً تفاوتش می شود ۸ درجه و ۱۱ دقیقه، و بعد این تفاوت درجه را در عدد ۴ ضرب می کنیم که تقریباً می شود ۳۲ دقیقه. پس ۳۲ دقیقه زودتر از تهران در مشهد صبح و ظهر و مغرب و نصف شب و... می شود. یک نکته ای باید عرض کنم آن اینکه همانطوری که ما از تقسیم ۳۶۰ درجه بر ۲۴ ساعت درجات را فهمیدیم از ساعت هم می توانیم درجات را بفهمیم و امروزه از همین راه برای فهمیدن درجات استفاده می کنند مثلاً تلفن می کنند به اصفهان یا مشهد یا تبریز و یا لندن و یا هر جای دیگری و می پرسند که الان در آنجا ساعت چند است؟ مثلاً می گویند ۳/۵ ساعت مانده به ظهر و همانطور که می دانیم هر ساعت ۱۵ درجه است فلذا می فهمیم که آنها ۵۲/۵ درجه نسبت به ما طول شرقی دارند. امروز درباره طول شرقی و غربی بلاد بحث کردیم با توفیق پروردگار متعال در جلسه بعدی درباره عرض جغرافیایی بلاد بحث خواهیم کرد ان شاء الله.....