

## بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

همانطور که عرض کردیم در مسئله ای که مورد بحث ما قرار می گیرد یعنی مسئله ماه ، یکی از موضوعات مهم شناخت طول و عرض جغرافیایی زمین است که هم در بحث قبله مطرح است و بسیار در شناخت قبله بلاد مؤثر است و هم در مسئله شناخت اوقات صبح و ظهر و نصف شب و غیره مؤثر است. در مانحن فیه که بعداً عرض می کنیم بحثی است که آیا اختلاف افق در تحقق هلال و ثبوت اول ماه تأثیر دارد یا نه؟ بلکه هلال یک امر سماوی است و یک واقع محفوظی دارد و هر ماه هم یک مرتبه بیشتر اتفاق نمی افتد و آن هم این است که ماه از محاق و تحت الشعاع بودن خارج شود و وقتی که خارج شد متشکل بشود به شکل هلال که این می شود اول ماه ، حالا چه مردم ببینند و چه نبینند چه اینکه آنهایی که می بینند در افق مختلف باشند یا یکسان باشند فرقی نمی کند. در این مسئله بعضی آمده اند مسئله را مبتنی کرده اند بر وحدت افق و بعضی دیگر به طول و عرض جغرافیایی و تفصیل قائل شدند از این جهت لازم است که ما در بحثمان شناختی از لحاظ طول و عرض جغرافیایی نسبت به زمین داشته باشیم. درباره طول بلاد و هر آنچه که مربوط به آن بود و همچنین درباره تأثیرش در اختلاف الساعات بحث شد. عرض کردیم که در طول بلاد مبدأ گرینبویج که یک شهر کوچکی نزدیک لندن است می باشد فلذا بلادی که شرقی تر باشد صبح و ظهر و نصف شب و... زودتر در آن محقق می شود و هر چه غربی تر باشد دیرتر. کتابی را ذکر کردیم به نام تحفة الأجله که در آن هم طول و عرض جغرافیایی شهرها را یک به یک نام برده و هم درجات انحراف آنها به طرف قبله را که این شاء الله آن را مطالعه می کنید. بحث ما درباره عرض جغرافیایی مناطق مختلف زمین است. عرض کردیم که در عرض بلاد مبدأ خط استوا است. و آن خطی می باشد که در وسط کره زمین قرار دارد و کره زمین را به دو نیم کره شمالی و جنوبی تقسیم می کند و از آنجا تا قطب شمال و جنوب هر کدام ۹۰ درجه می باشد

یعنی ۹۰ تا خط دایره ای از استوا تا قطب شمال و ۹۰ تا خط دایره ای هم از استوا تا قطب جنوب فرض می کنیم، که هر کدام از این خطوط اصطلاحاً یک مدار نام دارد و از یک مدار تا مدار دیگر یک درجه به حساب می آید. این مدارات میزان سنجش عرضهای بلاد هستند فلذا بلادی که از استوا به سمت شمال قرار دارند دارای عرض شمالی و بلادی که از استوا به سمت جنوب قرار دارند دارای عرض جنوبی می باشند . در هیئت قدیم قائل به این بوده اند که خورشید به دور زمین می چرخد ولی در هیئت جدید قائلند که زمین به دور خورشید می چرخد، نه تنها زمین بلکه همه سیارات به دور خورشید می چرخند. بروج دوازده گانه: حمل ثور جوزا و سرطان اسد سنبله و میزان عقرب قوس و جدی و دلو و حوت که قبلاً نام بردیم مناطقی هستند که خورشید در حرکتش به دور زمین روی آنها حرکت می کند، خورشید در حرکتش به دور زمین اول بهار به خط استوا می رسد که در این موقع شب و روز مساوی است و اصطلاحاً به آن اعتدال ربیعی می گویند سپس دوباره در اول پاییز خورشید روی خط استوا قرار می گیرد و اصطلاحاً اعتدال خریفی رخ می دهد. کلاً خورشید از خط استوا شش ماه به طرف شمال و شش ماه به طرف جنوب حرکت می کند و ما هم در شمال خط استوا ساکن هستیم . با توجه به این که گفتیم از استوا به طرف شمال ۹۰ درجه عرض شمالی داریم و به طرف جنوب هم ۹۰ درجه عرض جنوبی داریم باید عرض کنیم که سطح کره زمین به چند منطقه تقسیم می شود: ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه مانده به قطب شمال منطقه منجمده شمالی قرار دارد و ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه مانده به قطب جنوب منطقه منجمده جنوبی واقع شده که گاهی در این دو منطقه شش ماه شب است و شش ماه روز، یعنی این دو منطقه از لحاظ اوقات شب و روز با مناطق دیگر کره زمین که نام می بریم تفاوت دارد. از خط استوا ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه به طرف شمال و همینطور از استوا ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه به طرف جنوب منطقه محترقه شمالی و جنوبی واقع شده است که مجموعاً این دو منطقه ۴۶ درجه و ۵۴ دقیقه می باشند. مناطق محترقه طوری هستند که خورشید در رفت و برگشتش دو دفعه بالای سر آنها قرار می گیرد، مکه هم در

منطقه محترقه شمالی واقع شده است فلذا سالی دو روز خورشید در بالای سر مکه قرار می گیرد که آن دو روز برای تعیین قبله بسیار مؤثر است، هر کجا که ما مسجد درست می کنیم اگر آن دو روز را بشناسیم، ظهر که خورشید بالای سر خانه کعبه است اگر روبه خورشید بایستیم رو به کعبه ایستاده ایم منتهی باید بدانیم کی ظهر مکه است و این را از همان درجات طول جغرافیایی می فهمیم، آن دو روز یکی روز ۷ خرداد و یکی ۲۳ تیر است. روز ۷ خرداد خورشید بالای سر ماست بعد رد می شود و ۲۳ روز تقریباً می رود تا بهار تمام می شود و بعد برمی گردد و ۲۳ تیر دوباره می رسد بالای سر ما، برای شناختن قبله اگر ما روی همان درجات طول که گفتیم اختلاف ساعات را بدانیم و آن روز ظهر روبه آفتاب بایستیم رو به قبله ایستاده ایم، خوب منطقه محترقه و منجمده جنوبی و شمالی را شناختیم ما بین منطقه محترقه و منجمده شمالی می شود منطقه معتدله شمالی که ۴۳ درجه و ۶ دقیقه است کلاً ۹۰ درجه است که از آن ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه منطقه محترقه شد و ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه هم منطقه منجمده شمالی که در این وسط ۴۳ درجه و ۶ دقیقه می ماند که منطقه معتدله شمالی است و همین مطلب در منطقه جنوب حاکم است، پس منطقه معتدله شمالی و جنوبی هر یک ۴۳ درجه و ۶ دقیقه است بنابراین ما همه مناطق را فهمیدیم که کجا قرار دارند، حالا یک نکته ای که باید عرض کنم این است که خورشید طبق هیئت قدیم در اول بهار که به آن اعتدال ربیعی می گویند در خط استوا است از آنجا در فصل بهار ما شروع می کند به حرکت به طرف شمال، در این حرکت تا ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه که می آید یک روز بالای سر یک نقطه ای موقع آمدن و یک روز هم موقع برگشتن قرار می گیرد، وقتی در اول اعتدال ربیعی خورشید حرکت می کند و به طرف شمال می آید ما که در شمال هستیم بهارمان آغاز می شود و روز به روز، روز ما طولانی تر می شود و هوا هم گرمتر می شود چون خورشید دارد به طرف ما می آید و این خورشید تا ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه به طرف ما می آید و لذا تقاطعی که در عرض ۱۰ و ۲۰ درجه واقع شده اند خورشید در موقع حرکتش یک روز در بالای سر آنها قرار خواهد گرفت که مکه یکی از آن نقاط است

که در روز هفتم خرداد خورشید در بالای سر آن قرار می گیرد البته هفتم و هشتم خود یک بحثی دارد که بعضی گفته اند هشتم که این بحث در جواهر هم در جلد هشتم است و این راخواجه نصیرالدین طوسی برای تعیین قبله در نظر گرفته است. خوب در هفتم خرداد خورشید در حرکت خود همین طور که می آید و ماهم در منطقه معتدله شمالی هستیم در این وقت خورشید هیچگاه در حرکتش به بالای سر ما نمی آید زیرا عرض شمالی بیش از ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه است، آن مناطقی که از این درجه کمتر است خورشید بالای سرشان می آید اما ما مثلاً که در قم هستیم و سی و چند درجه عرض شمالی داریم هیچ موقع بالای سر ما نمی آید مثل بیشتر بلاد ایران که همین طور هستند، خوب بنابراین خورشید روز هفتم خرداد بالای سر مکه بود و بعد در حرکت خود رد شد و آمد و آمد تا در ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه رسید به آنجا که آخر بهار و اول تابستان است. یک عبارت می گویم به خاطر بسپارید خورشید رسیده به مدار رأس السرطان، که سرطان ماه چهارم سال ماست و مدار هم که گفتیم اصلاً ما از خط استوا تا به حال مدار مدار می آمدیم جلو خوب حالا خورشید آمده و رسیده به مدار رأس السرطان از فردای آن روز برمی گردد به طرف خط استوا، اگر مدار رأس السرطان را در نظر بگیریم خورشید در این وقت رسیده به آخر بهار و وقتی سرطان شروع می شود خورشید بر می گردد و چون برمی گردد روزها کم کم کوتاه می شود، دوباره ۲۳ تیر خورشید می رسد بالای سر خانه کعبه و رد می شود و می رود به طرف خط استوا و اول پاییز ماه میزان است به خط استوا می رسد که به آن اعتدال خریفی می گویند که باز هم روز و شب مساوی است پس اعتدال ربیعی اول بهار بود و اعتدال خریفی اول پاییز، خوب حالا خورشید رسیده به اعتدال خریفی که در این هنگام باز در وسط کره زمین یعنی روی خط استوا قرار می گیرد پاییز که اعتدال خریفی است به طرف جنوب خط استوا حرکت می کند وقتی که می رسد به طرف میزان آنجا می شود بهار آنها ولی پاییز ماست، میزان و عقرب و قوس پاییز ماست ولی بهار آنها می است که از خط استوا به طرف جنوب ساکن هستند، خوب خورشید به حرکت خود ادامه داد و به طرف جنوب رفت و از ما

دورتر شد ولیکن در جدی ودلو وحوت دوباره برمیگردد یعنی همان وضعی که ما در شمال داشتیم حالا برای آنها که در جنوب خط استوا و در عرض جنوبی قرار دارند پیش می آید، در آنجایی که خورشید برمی گردد یک مداری قرار دارد که به آن رأس الجدی می گویند مابین خط استوا و مدار رأس الجدی منطقه محترقه جنوبی واقع شده است و همچنین مابین خط استوا و مدار رأس السرطان منطقه محترقه شمالی واقع شده است، خوب حالا وقتی که خورشید به مدار رأس الجدی رسید که این موقع اول زمستان ماست دوباره برمی گردد و می آید تا می رسد به حمل که اول اعتدال ربیعی است، این خط سیر خورشید است طبق هیئت قدیم . به آن ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه به طرف شمال که عرض کردیم میل اعظم شمس می گویند فلذا در کتاب شرح لمعه که مرحوم شهید در بحث قبله می گوید میل

اعظم شمس منظورش همین است که عرض کردیم البته ایشان می گویند که در آن ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه که آخر بهار است و خورشید می رسد به مدار رأس السرطان رسیده ، در این موقع خورشید می رسد به بالای سر مدینه اما قبل از اینکه به اینجا برسد یک روزی در بالای سر مکه بوده، اما ایشان اسم آن روز را نمی گوید. هیئت قدیم به این شکل می گفت که عرض کردیم ولی در هیئت جدید طور دیگری می گویند که عرض می کنم ، اما در نتیجه باهم فرقی ندارند. در هیئت جدید می گویند که زمین به دور خورشید می چرخد و در ضمن این چرخش فصول چهارگانه سال به وجود می آید ، خداوند متعال اینها را به طور خاصی قرار داده است شما یک دایره بیضی شکل را در نظر بگیرید که خورشید در وسط آن قرار گرفته و زمین هم در آن محیط بیضی در حال چرخش است. زمین در حرکت و چرخش خودش به یک جایی می رسد که شب و روز مساوی و اصطلاحاً اعتدال ربیعی است و بعد می چرخد و به جایی می رسد که فصل بهار است که سه ماه هم به طول می انجامد و مناطق زمین در اینجا باهم فرقی می کنند مثلاً برای ماها که در عرض شمالی هستیم روز به روز روزها طولانی تر می شود، بعد از سه ماه که زمین در حرکتش آمد بهار تمام می شود و تابستان ماها آغاز می شود و باز سه ماه دیگر می آید تا می رسد به

جایی که اصطلاحاً اعتدال خریفی شروع می شود و بعد از آن سه ماه دیگر حرکت می کند که این پاییز است و باز سه ماه دیگر می آید که این زمستان است و بعد دوباره می رسد به اعتدال ربیعی. بنابراین زمین است که دور خورشید می چرخد و خداوند متعال این زمین را طوری قرار داده که عمودی حرکت نمی کند بلکه در حرکتش تمایل دارد و در نتیجه همین تمایل است که فصول چهارگانه سال به وجود می آید ، یعنی خداوند متعال زمین را تقریباً ۲۳ درجه نسبت به خط سیرش متمایل قرار داده است. بنابراین چون زمین عمود نیست و متمایل حرکت می کند در بعضی از نقاطش که رو به خورشید است تابستان می شود و در بعضی از نقاطش که از خورشید دور است زمستان می شود، سپس با چرخش زمین آن نقاط دور به خورشید نزدیک می شوند و در آنها تابستان می شود و نقاطی که نزدیک بودند دور می شوند و برای آنها زمستان می شود، پس این شد هیئت جدید که در نتیجه با هیئت قدیم فرقی نمی کند. برای اینکه مطالبی را که ما عرض کردیم درست بفهمید به کتاب الهیة

والاسلام تألیف سید هبة الدین شهرستانی که بسیار کتاب خوبی است مراجعه کنید. خوب ما با توفیق پروردگار آن مقداری که برای بحثمان لازم است از مباحث طول و عرض بلاد عرض کردیم ولی درباره زمین نکته های دیگری هم وجود دارد، یکی اینکه سال شمسی با سال قمری فرق دارد یعنی سال شمسی تقریباً ۳۶۵ روز است اما سال قمری تقریباً ۳۵۵ روز است . همچنین باید عرض کنیم که یک بحثی درباره ماه داریم که عبارتست از کیبسه و بسیطه ، بعضی از سالهای قمری کیبسه دارد فلذا ۳۵۵ روز می شود و بعضی دیگر کیبسه ندارد که ۳۵۴ روز می شود فلذا باید بحث کیبسه و بسیطه را در نظر داشته باشید. بنابراین بین سال قمری و شمسی ۱۰ روز تفاوت وجود دارد و در تقویم های فعلی هم ملاحظه می کنید که ماههای بهار را ۳۱ روز و ماههای پاییز را ۳۰ روز می نویسند . خلاصه در کتاب الهیة والاسلام که عرض کردیم می گوید که درباره زمین ۱۴ حرکت وجود دارد که ما ۸ حرکت آن را توضیح می دهیم که در آثار فرهنگی اهل بیت (علیهم السلام) هم به آن اشاره شده که یکی را به عنوان نمونه عرض می کنم در نهج

البلاغه در خطبه ۹۰ که سید رضی درباره آن می گوید: وهو من جلائل خطبه (علیه السلام) آمده است که روزی در مسجد کوفه شخصی به امام علی (علیه السلام) گفت : یا امیرالمؤمنین صف لنا ربنا مثلما نراه عیناً لنزداد له حباً وبه معرفتاً: خدا را آنگونه توصیف کن که گویا با چشم سر او را دیده ام تا محبت و معرفتم به او اضافه شود، حضرت در اینجا یک کلمه ای را بیان فرموده اند که نکته ای در آن است و آن کلمه این است و عدل حرکاتها بالراسیات : خداوند حرکات زمین را بواسطه کوهها تعدیل کرد ، اینجا نکاتی وجود دارد اول اینکه زمین حرکاتی دارد نه یک حرکت بلکه و عدل حرکاتها و دوم اینکه کوهها در تعدیل این حرکات نقش دارند. این مطالبی درباره زمین بود که عرض کردیم و بقیه اش بماند برای فردا عن شاء الله...

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