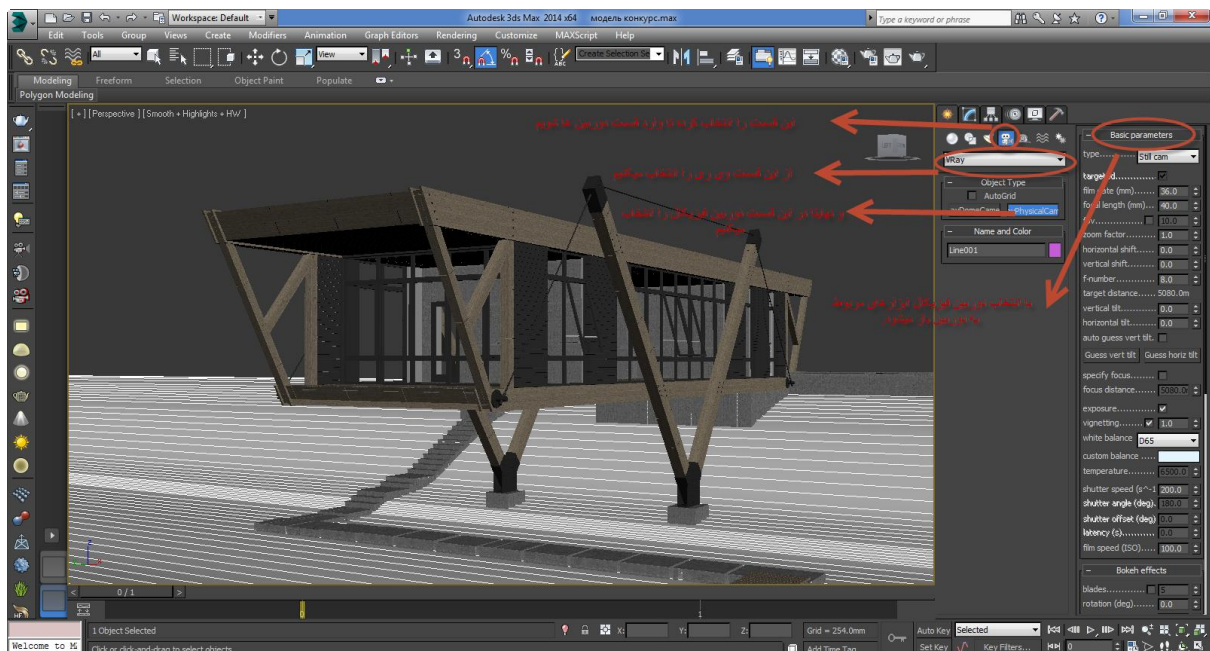


جلسه هشتم:

دوربین فیزیکی و ری و مقدمات متریال ها:

برای آشنایی با دوربین و متریال ها در وی ری نیاز به یک صحنه داریم، پس ابتدا با آموزش های جلسات قبل و مدل هایی که آماده کرده اید یک صحنه ایجاد می نمایم:

برای ایجاد یک دوربین مطابق تصویر زیر عمل می نمایم:

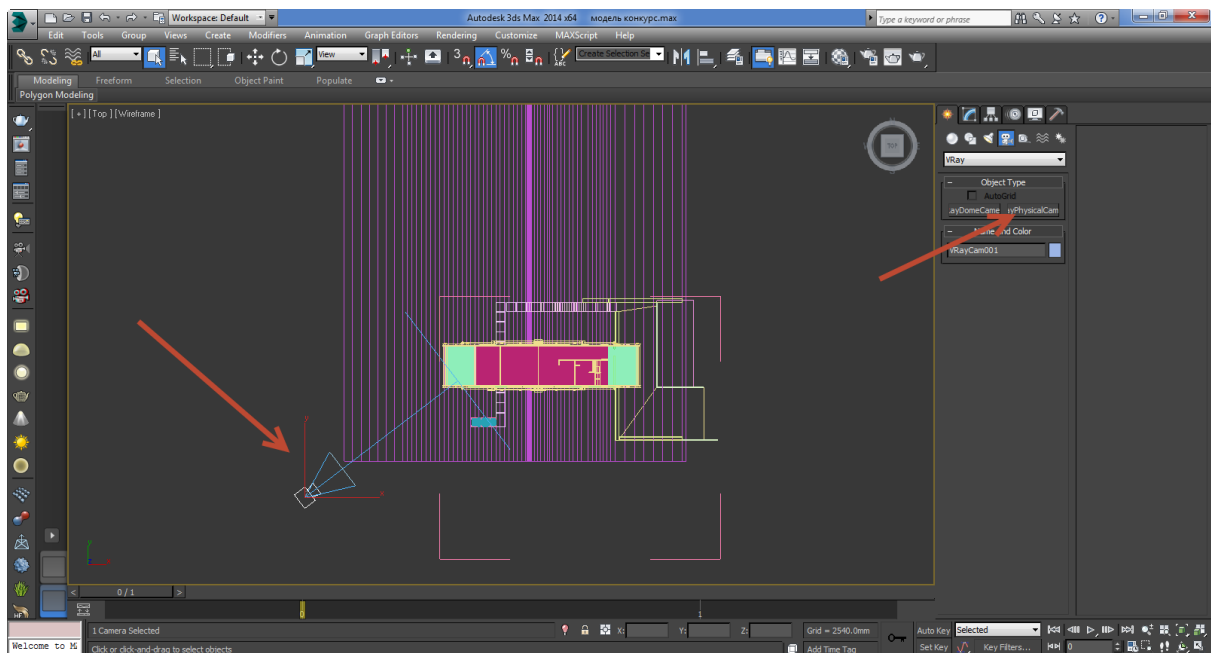


## 3dmax & V-ray tutorial

+98-919-555-82-23

peyman ravandoost

در مرحله ی بعد باید دوربین خود را در صحنه جا گذاری نماییم، برای این کار به دید تاپ رفته و با زاویه 45 درجه اقدام به درگ کردن دوربین خود از فاصله مناسب می کنیم و با کلیک راست از حالت انتخاب دوربین خارج میشویم:

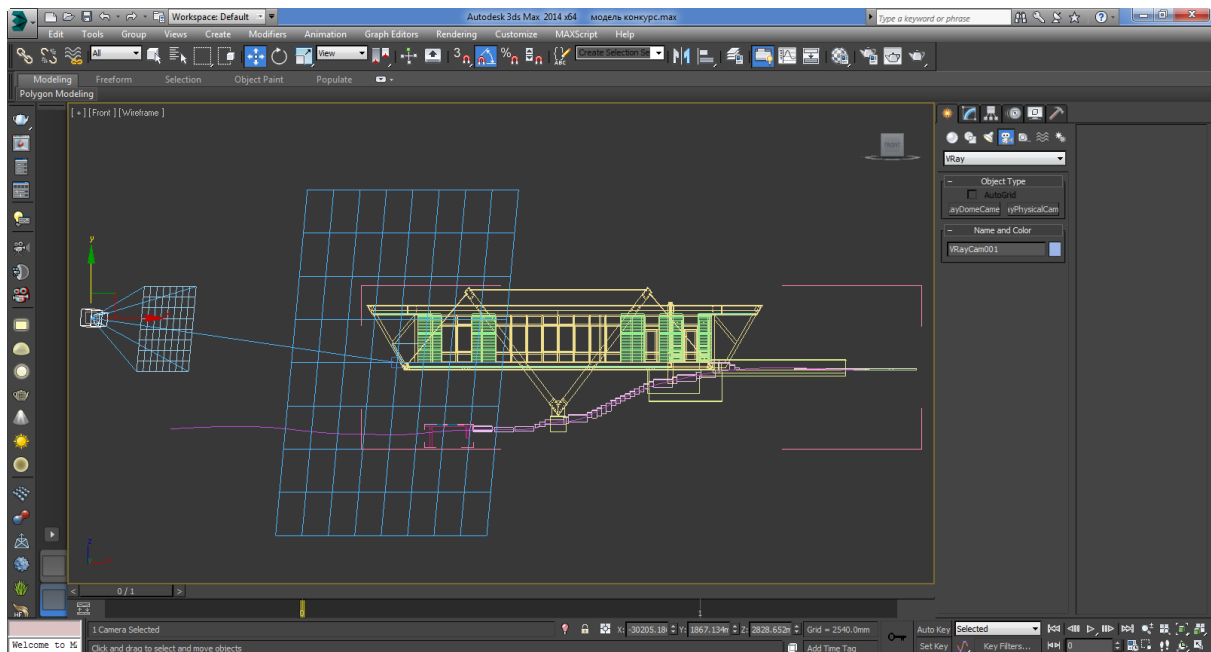


## 3dmax & V-ray tutorial

+98-919-555-82-23

peyman ravandoost

سپس به دید روبرو رفته و ارتفاع دوربین خود را با توجه به صحنه تنظیم میکنیم:

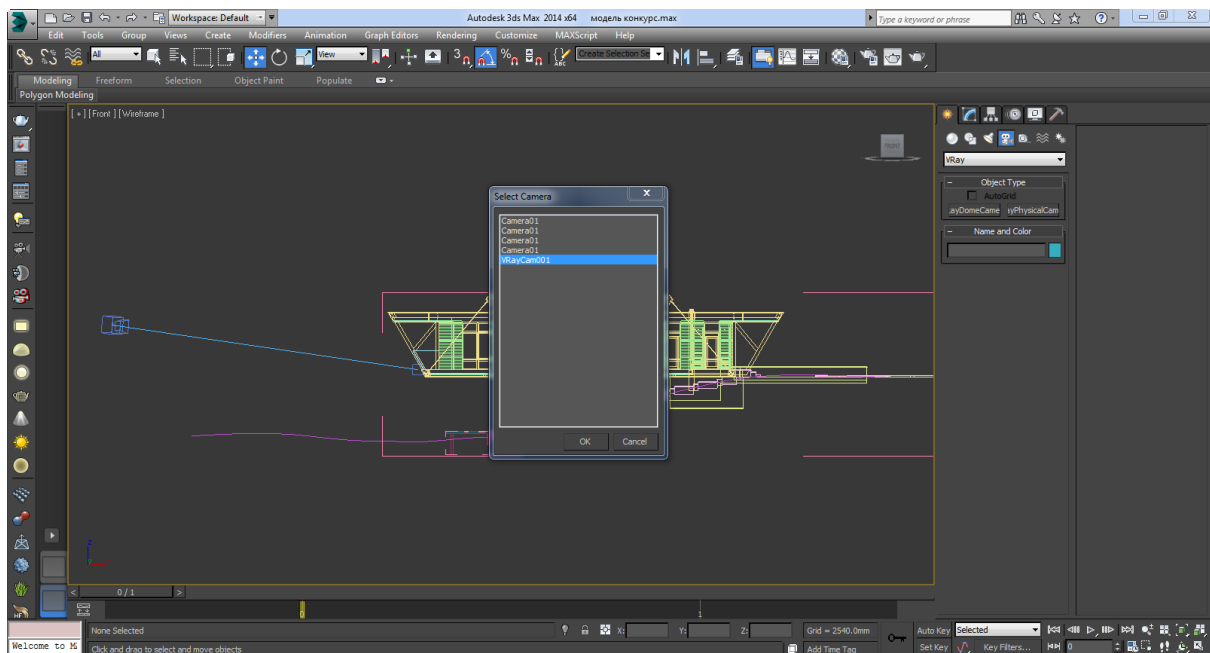


## 3dmax & V-ray tutorial

+98-919-555-82-23

peyman ravandoost

حال برای اینکه به دید دوربین رفته از چند راه داریم که یکی از آنها استفاده از شرت کات و فشردن دکمه C بر روی کیبورد می باشد دقت داشته باشید که اگر چند دوربین در صحنه ی خود داشته باشیم بعد از فشردن دکمه ی C پنجره ای باز خواهد شد که میتوانیم بر اساس آن دوربین مورد نظر خود را انتخاب کنیم:

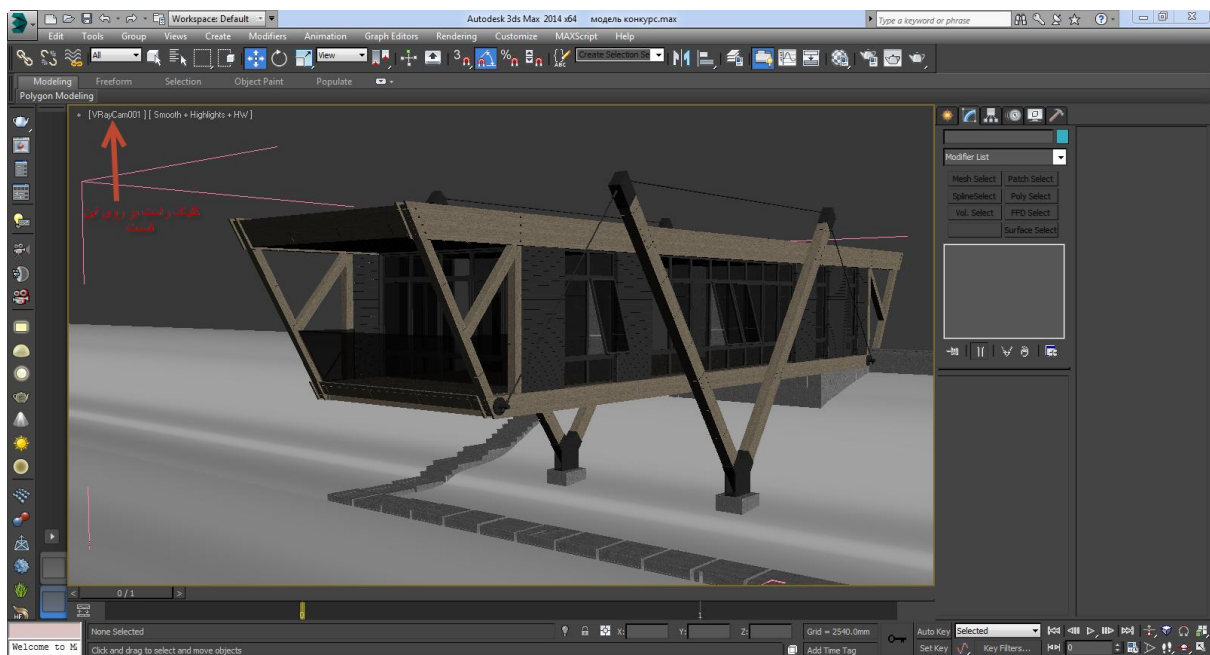


## 3dmax & V-ray tutorial

+98-919-555-82-23

peyman ravandoost

راه دیگر برای رفتن به دید دوربین این است که مطابق تصویر زیر و از پنجره نمایش داده شده دوربین مورد نظر خود را انتخاب نماییم برای این کار نیز ابتدا باید کلیک راست کرده و در گزینه ی اول و camera دوربین خود را انتخاب کنیم:

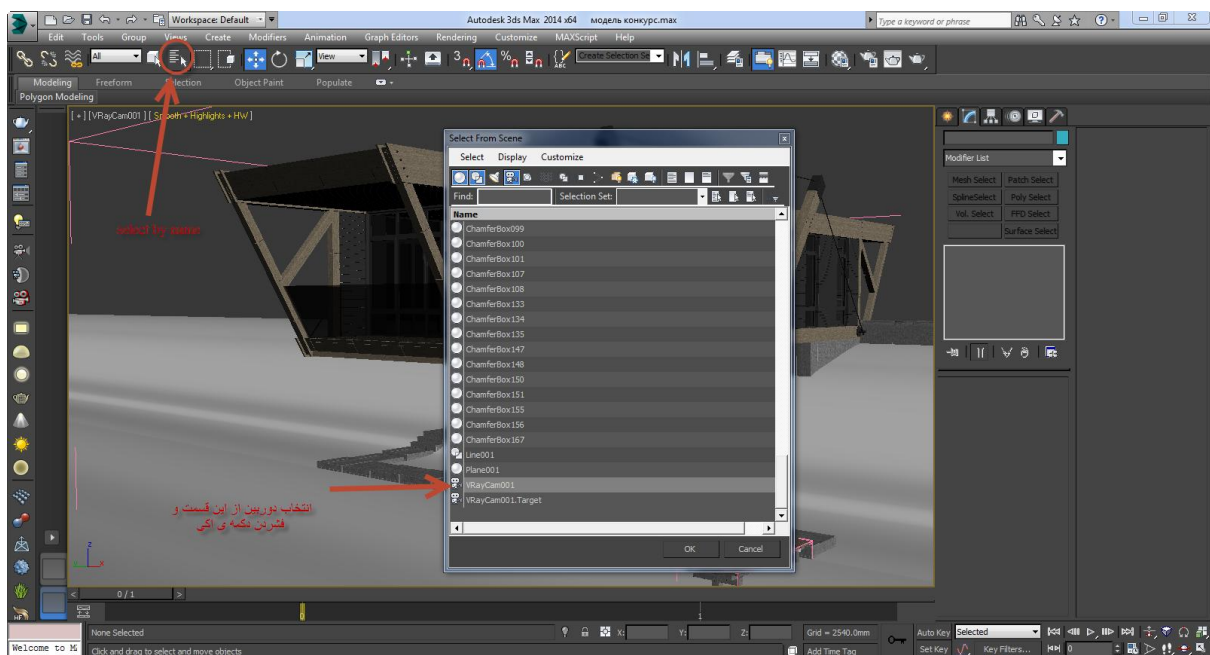


## 3dmax & V-ray tutorial

+98-919-555-82-23

peyman ravandoost

حال برای اینکه به قسمت تنظیمات دوربین برگردیم احتیاج به انتخاب دوربین داریم برای این کار می‌اوانیم از شرت کات H استفاده کنیم و یا از گزینه ی select by name استفاده کنیم که در تصویر زیر مشخص شده است:

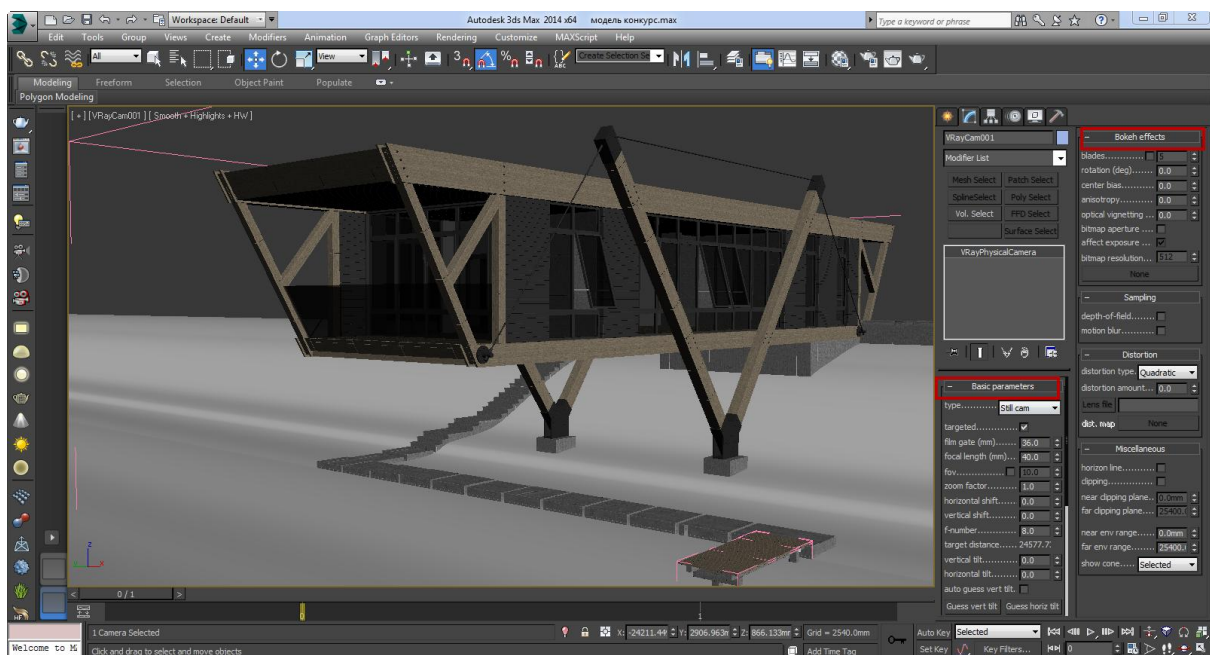


## 3dmax & V-ray tutorial

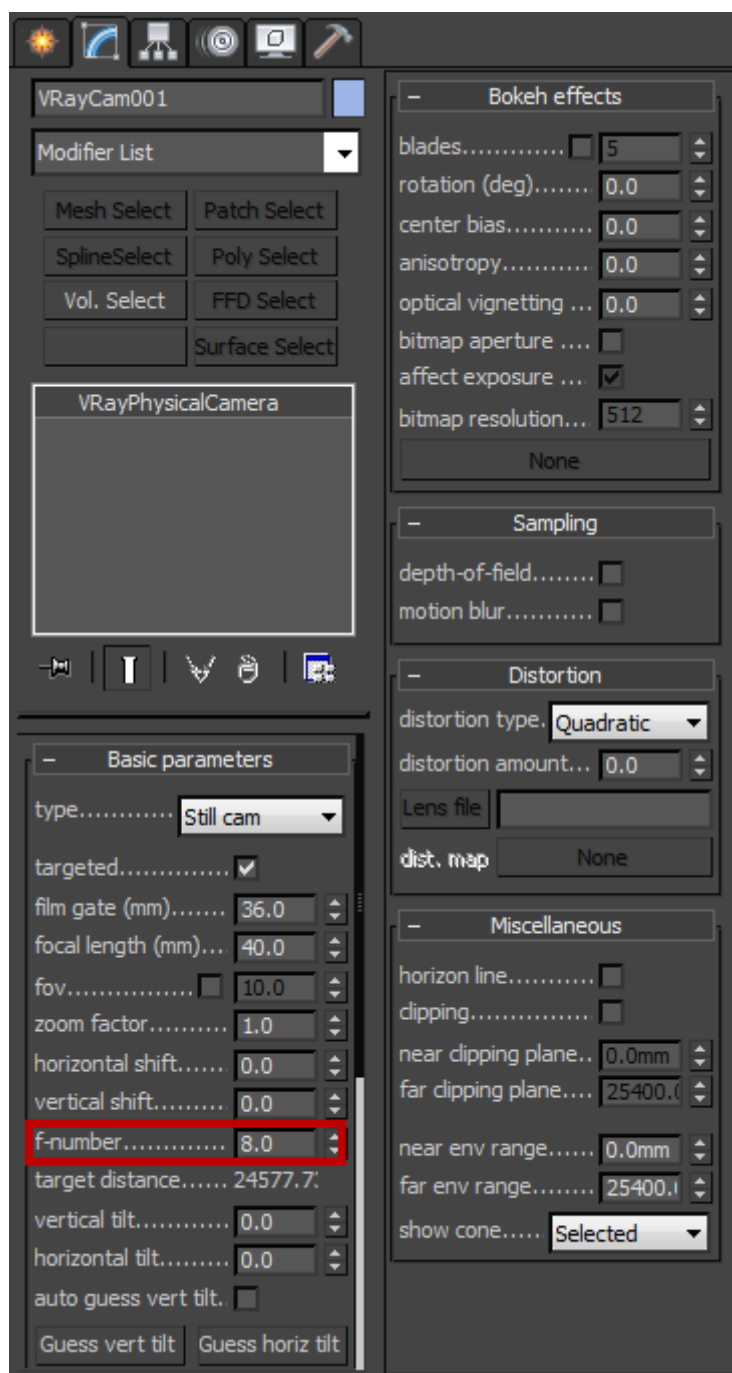
+98-919-555-82-23

peyman ravandoost

بعد از انتخاب دوربین تنظیمات دوربین را در اختیار خواهیم داشت که به توضیح این قسمت ها خواهیم پرداخت:



### Exposure control - f-number (f-stop)

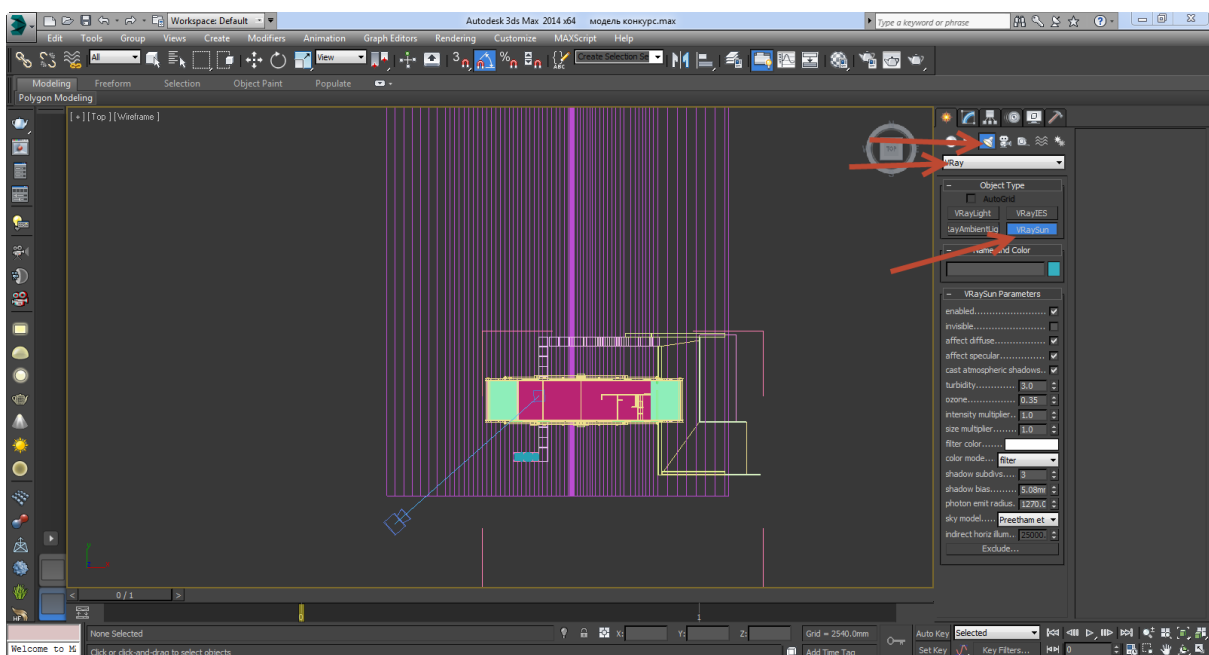




این پارامتر کنترل اندازه دیافراگم دوربین مجازی هست. پایین آوردن پارامتر  $f$ -number، اندازه دیافراگم را افزایش می دهد و باعث می شود تصویر روشن تر، شود زیرا نور بیشتری وارد دوربین می شود. و برعکس، افزایش پارامتر  $f$ -number باعث تیره تر شدن تصویر می شود. این پارامتر نیز تعیین کننده مقدار اثر عمق صحنه است.

برای اینکه توضیحات ملموس تر باشد در حال حاضر نیاز به یک نور خواهیم داشت که برای این کار از vray sun استفاده میکنیم:

برای اینکار به دید تاپ رفته و در قسمت lights و roll out ویری vray sun را انتخاب میکنیم:



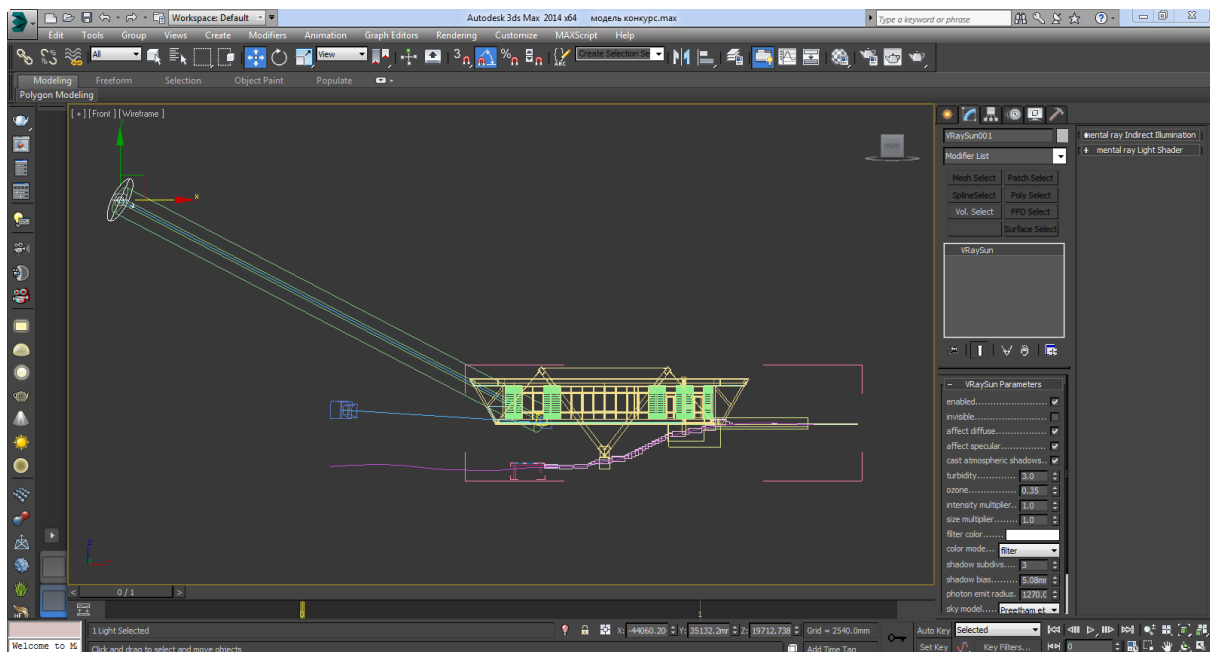
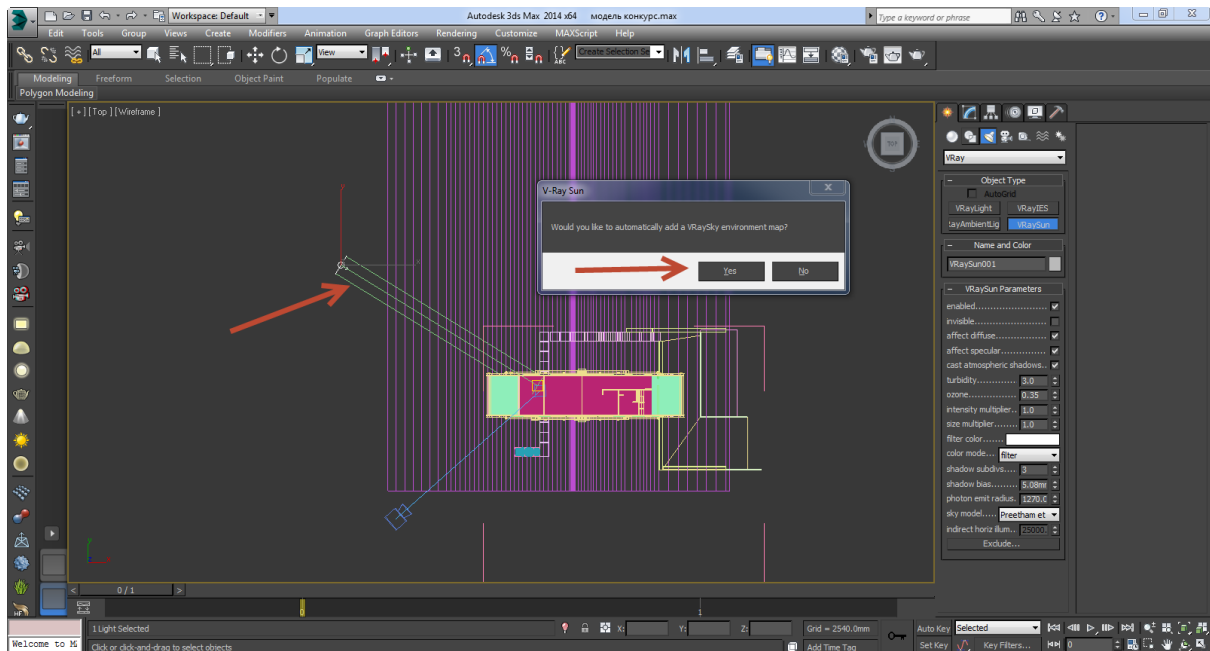
همانطور که مشاهده میکنید بعد از انتخاب نور ویری همانند دوربین فیزیکی تنظیماتی باز میشود که مربوط به نور ویری سان میباشد، بر اساس توضیحات گفته شده برای جاگذاری دوربین با یک زاویه 45 درجه با دوربین خود نور را جای گذاری می کنیم و در دید front ارتفاع نور را تغییر میدهیم:

نکته ای که وجود دارد بعد از درگ کردن نور خود سوالی از ما پرسیده خواهد شد با این مضمون که به صورت اتومات یک آسمان محیطی برای ما ایجاد شود که در حال حاضر آن را قبول می کنیم و yes را میفشاریم.

# 3dmax & V-ray tutorial

+98-919-555-82-23

peyman ravandoost



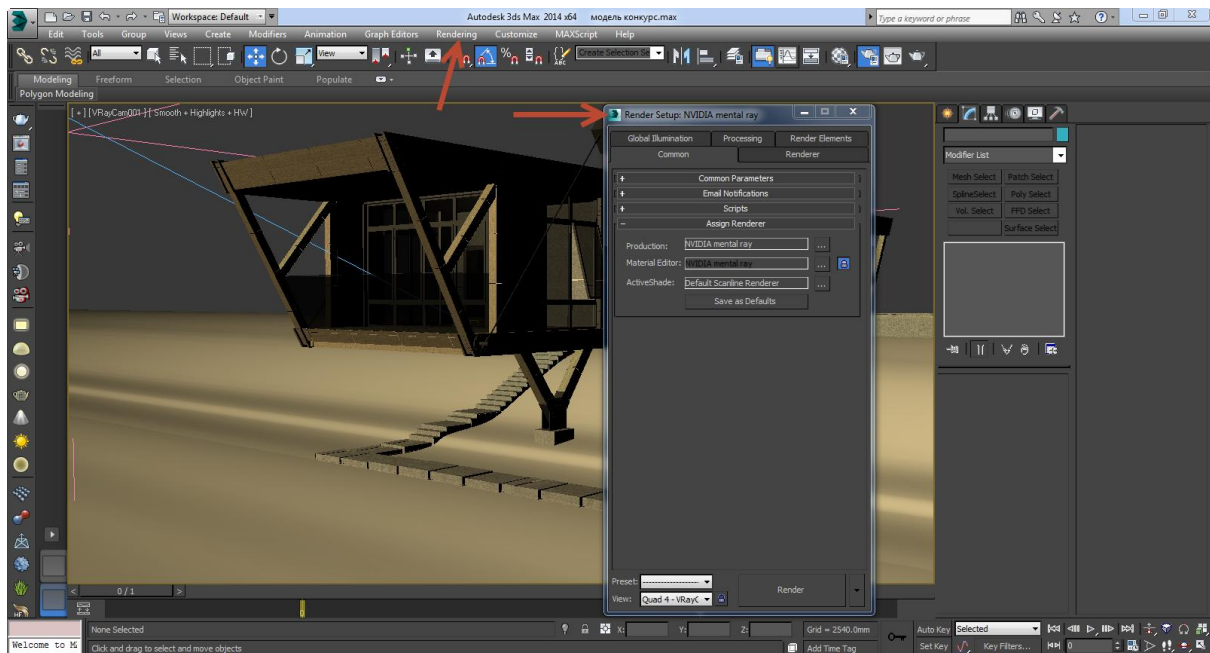
## 3dmax & V-ray tutorial

+98-919-555-82-23

peyman ravandoost

برای تنظیمات رندر هم ابتدا باید قسمت رندرینگ را انتخاب کرده و سپس موتور رندر خود را بر روی ویری قرار دهیم:

برای این منظور ابتدا رندرینگ را میفشاریم و render setup را انتخاب میکنیم همچنین می توانیم از شرت کات f10 نیز استفاده کنیم:

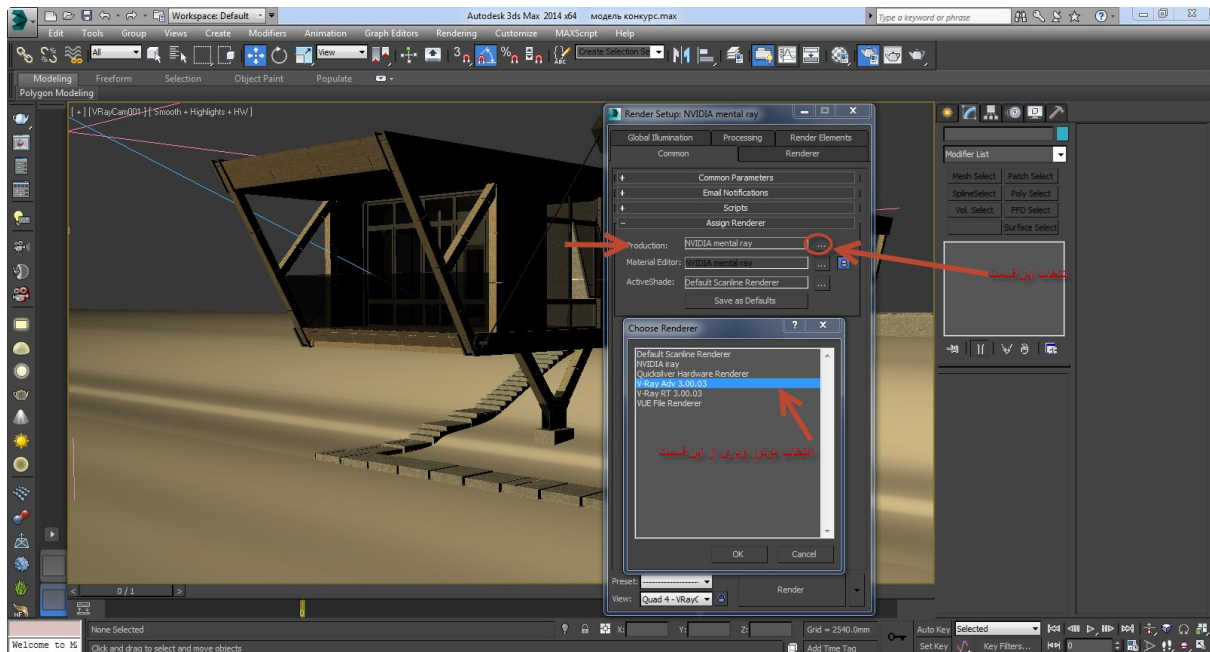


## 3dmax & V-ray tutorial

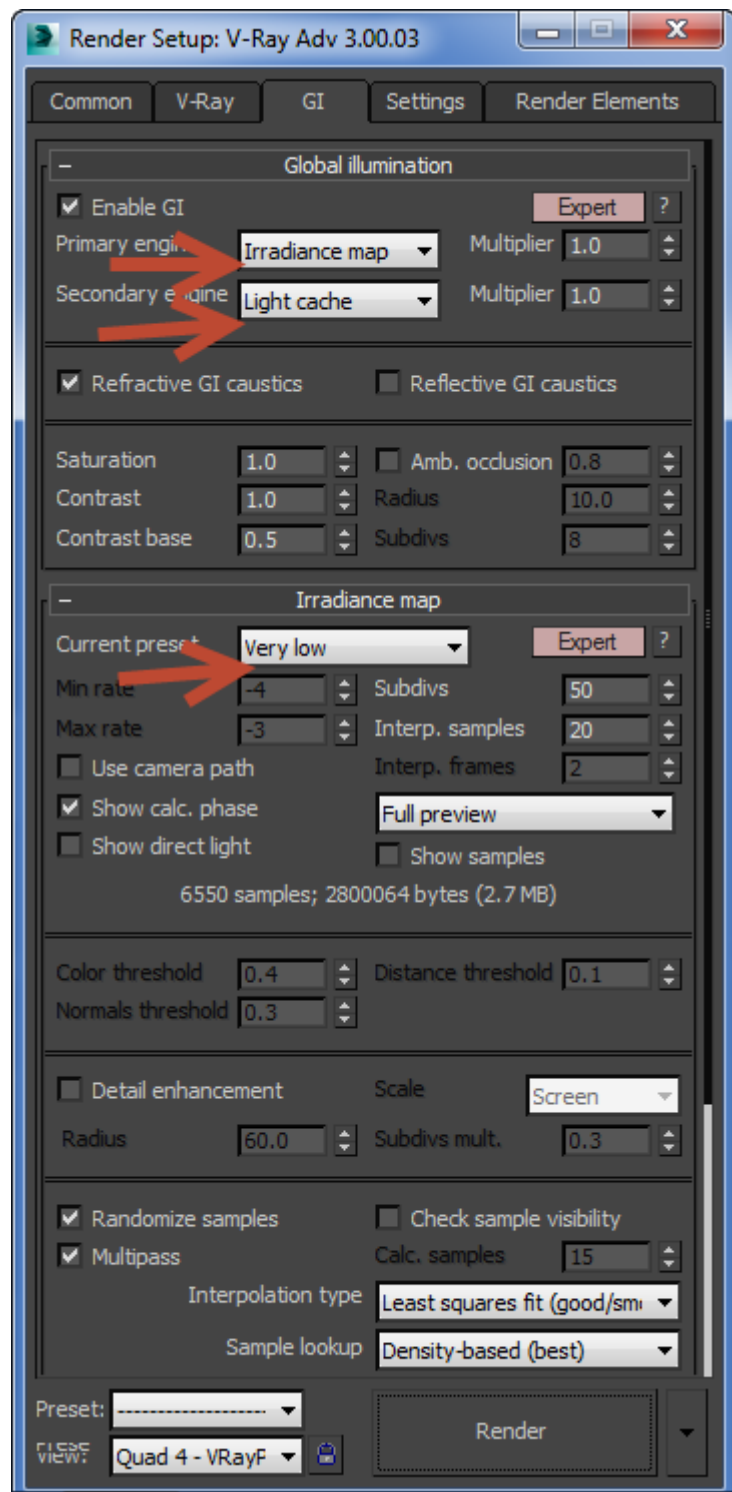
+98-919-555-82-23

peyman ravandoost

در مرحله بعد موتور رندر خود را از roll out آخر به اسم assign renderer می دهیم:



و برای تست رندر هایی که می خواهید انجام دهید تنظیمات مقدماتی زیر را انجام دهید:

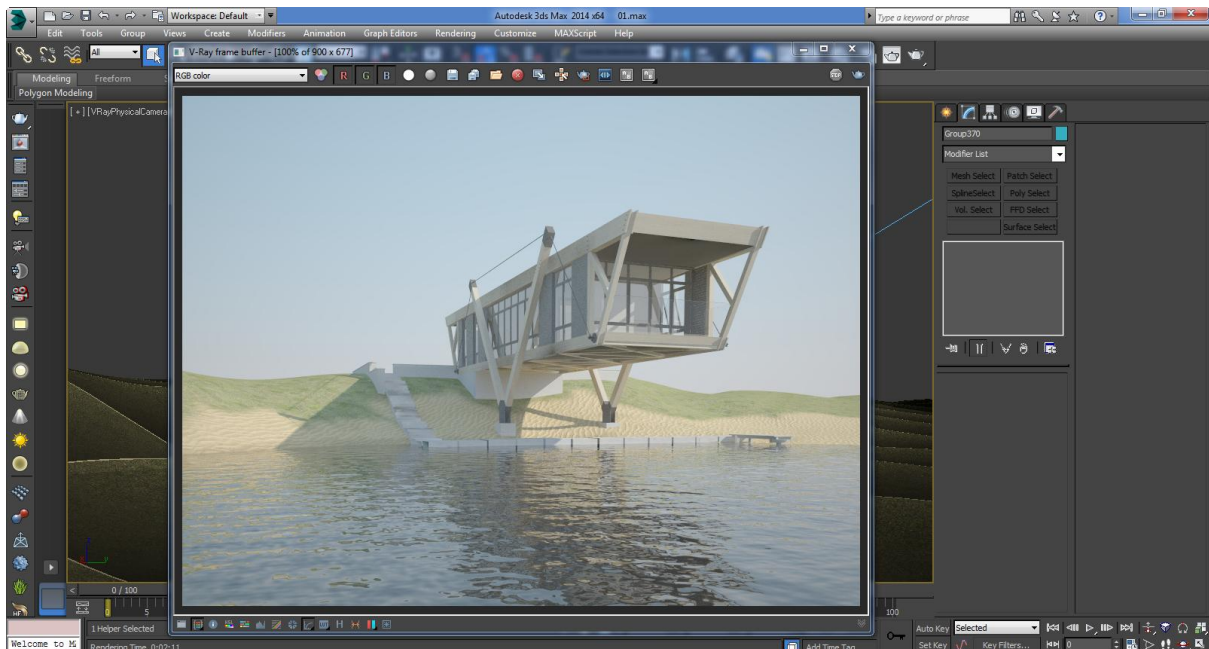


## 3dmax & V-ray tutorial

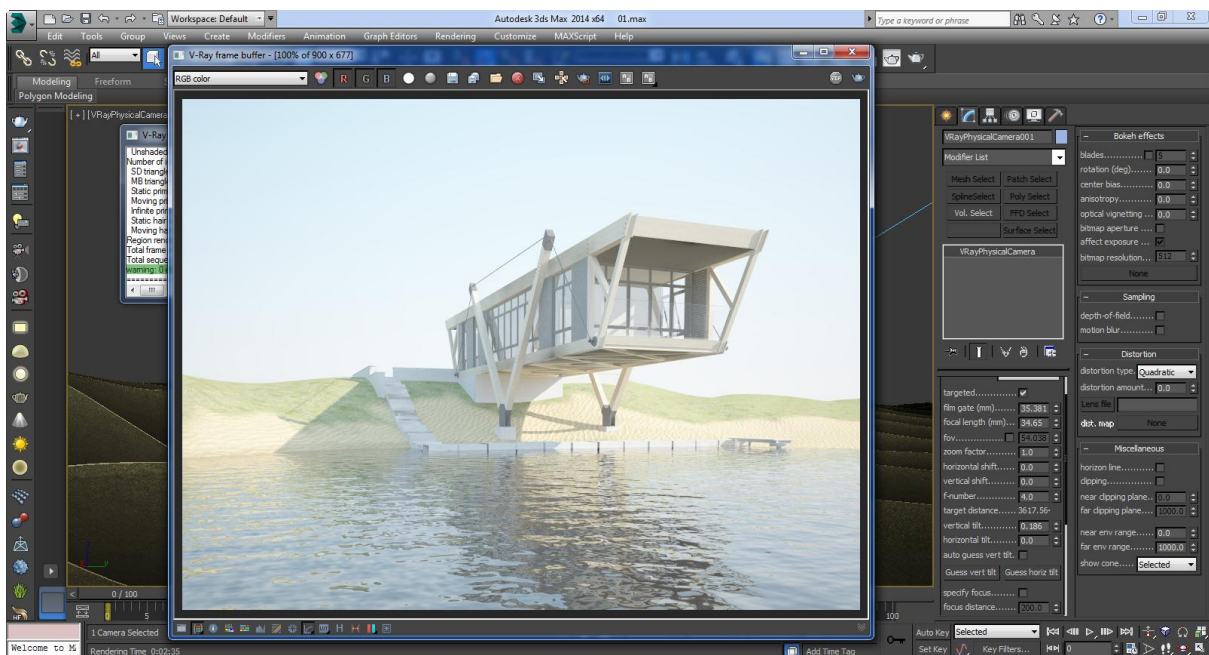
+98-919-555-82-23

peyman ravandoost

تست رندر اول با  $f\text{-number}=8$



تست رندر دوم با  $f\text{-number}=4$



همانگونه که مشاهده می کنید با پایین آمدن عدد  $f\text{-number}$  تصویر روشن تر خواهد شد.

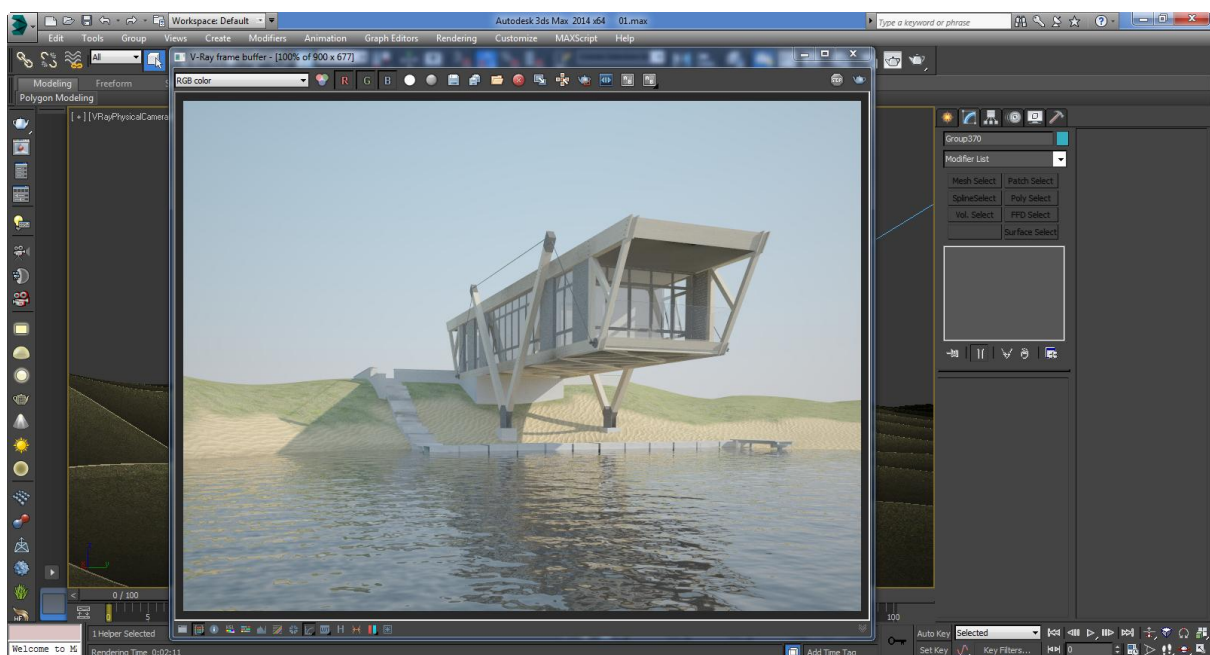


توضیحات دیگر گزینه های موجود در تنظیمات دوربین:

### :Exposure control - Shutter speed

این پارامتر زمان نوردهی برای دوربین مجازی را تعیین میکند. زمان طولانی تر (مقدار سرعت شاتر پایین)، تصویر روشن تر خواهد بود. و برعکس اگر زمان روشنایی (مقدار سرعت شاتر بالا) است، تصویر را تیره تر دریافت خواهید کرد. این پارامتر نیز روی اثر تاری تاثیر می گذارد

تست رندر با shutter speed=200:

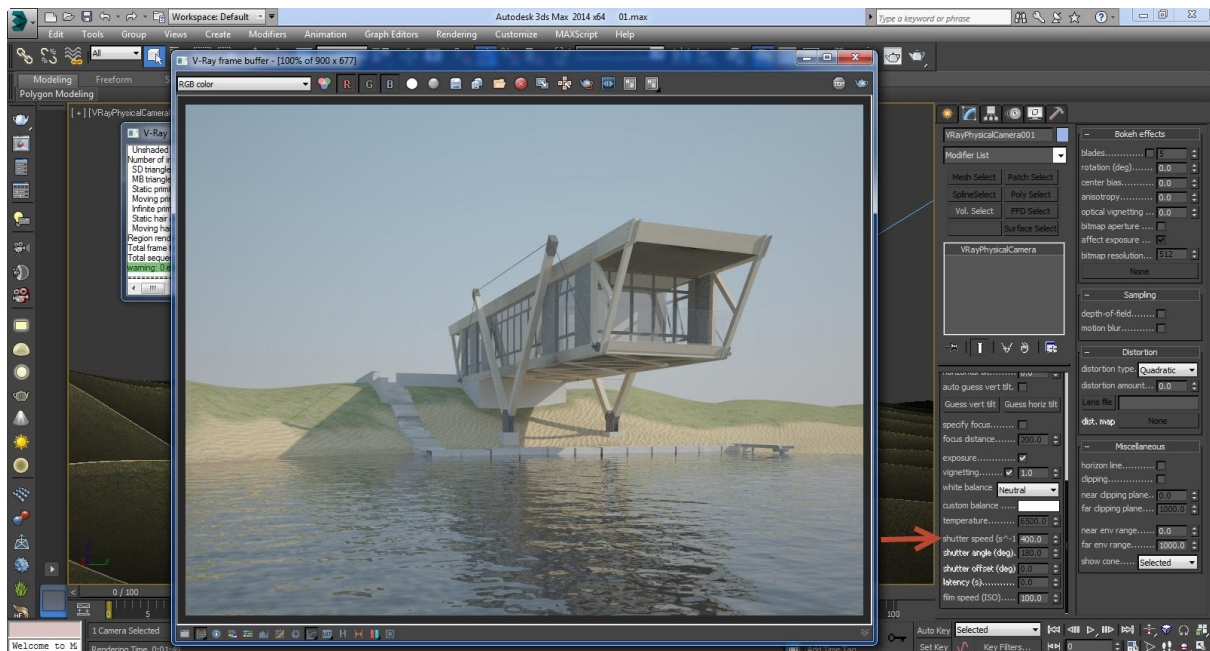


## 3dmax & V-ray tutorial

+98-919-555-82-23

peyman ravandoost

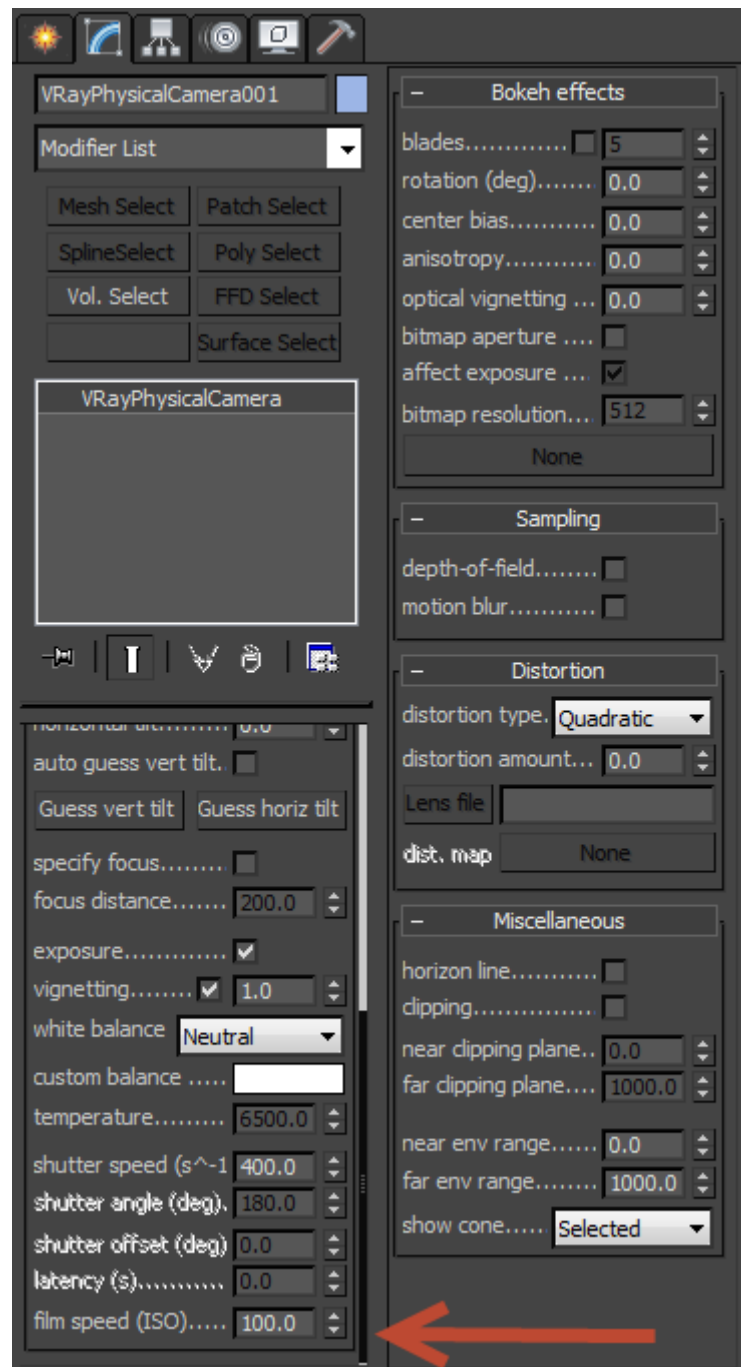
تست رندر با shutter speed=400 :





### Exposure control: film speed (ISO)

این پارامتر حساسیت فیلم و روشنایی تصویر را تعیین میکند. اگر سرعت فیلم (ISO) بالا باشد، (فیلم نسبت به نور حساس تر است)، و تصویر روشن تر خواهد شد. مقدار کمتر ISO به معنای آن است که این فیلم کمتر حساس است و یک تصویر تیره تر تولید میکند.



### Zoom factor

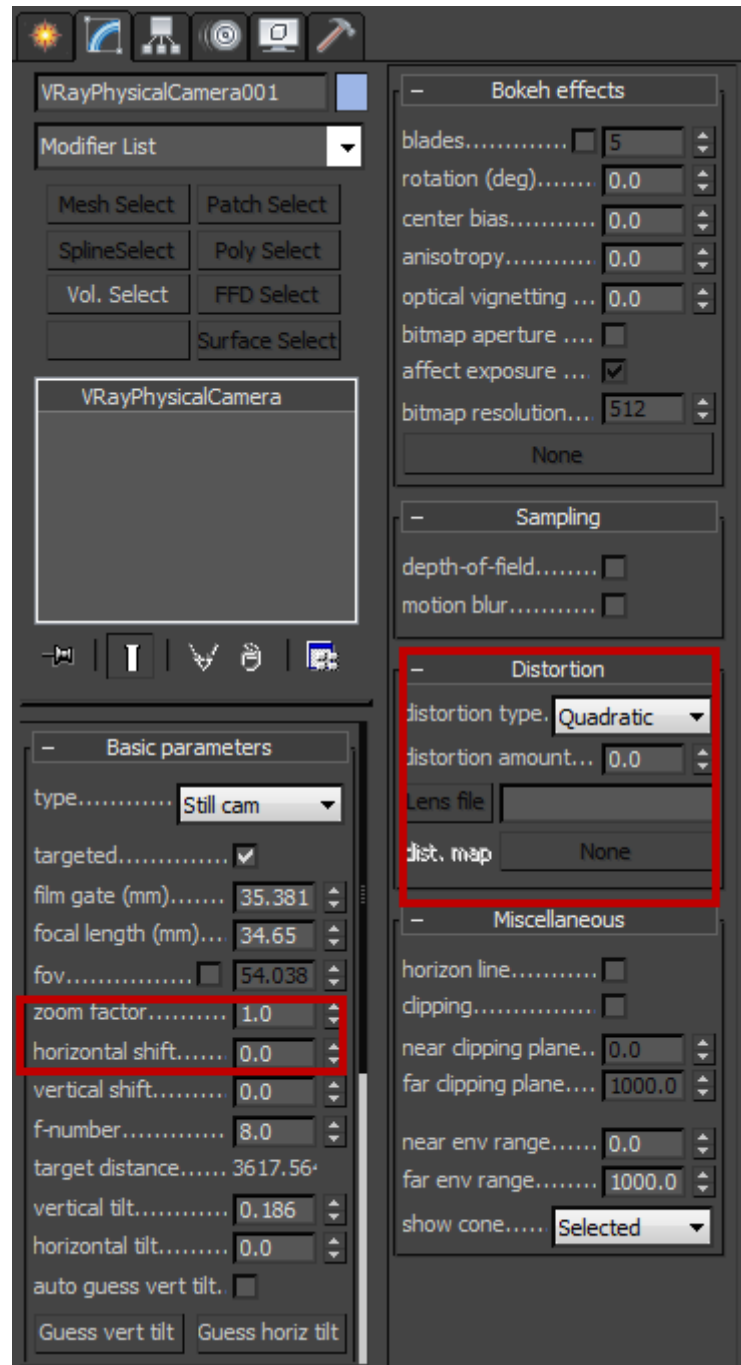
این پارامتر تعیین کننده زوم (داخل و خارج) از تصویر نهایی است. این دوربین نه به جلو و نه به عقب حرکت نمی کند

### Vertical shift (Camera Correction)

با استفاده از این پارامتر شما می توانید آرشیو به اصطلاح "چشم انداز 2 نقطه". که به طور خودکار انجام می شود، استفاده از حدس زدن دکمه تغییر عمودی.

### Distortion:(اعوجاج)

تفاوت بین دو نوع اعوجاج است کمی قابل رویت است. نوع مکعب باید در برخی از دوربین ردیابی برنامه هایی مانند SynthEyes استفاده می شود، از Boujou و غیره...

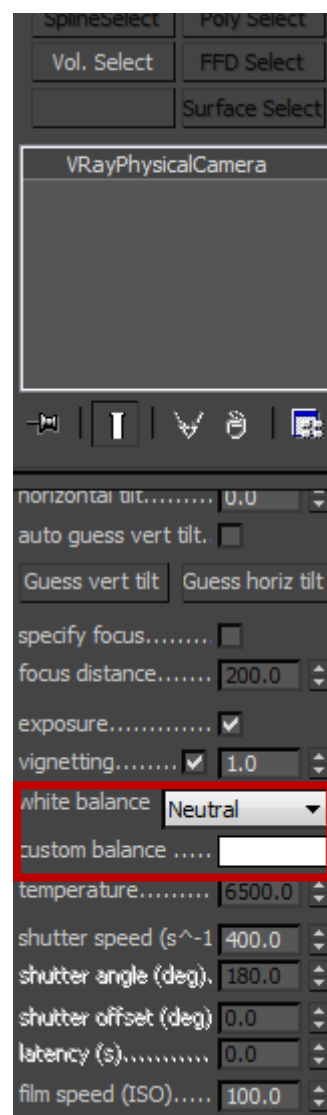


### Vignetting(سایه روشن):

این پارامتر شبیه سازی اثر سایه روشن نوری دوربین در دنیای واقعی را کنترل میکند

### White balance

با استفاده از رنگ های متعادل رنگ سفید اجازه می دهدکه اصلاح اضافی از خروجی تصویر. اشیاء در صحنه را که دارای رنگ مشخص شده در تصویر سفید ظاهر خواهد شد. به عنوان مثال، برای صحنه های روز این برای جبران رنگ از نور خورشید و غیره باید رنگ هلو باشد

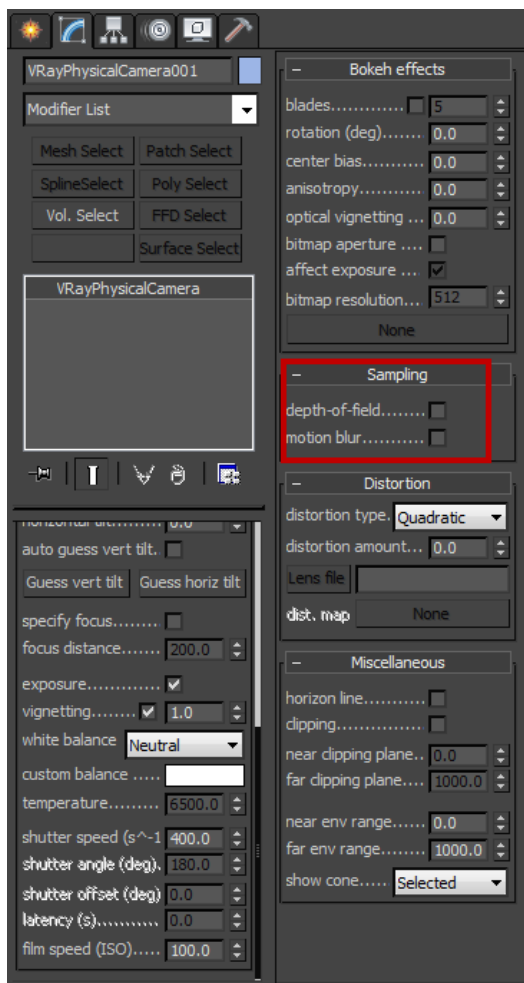


### Depth Of Field (DOF) (عمق صحنه):

برای فعال کردن آن باید به سادگی، گزینه Depth-of-field را در قسمت physical camera فعال کنید. زمانی که دوربین نزدیک به برخی از جسم است، مانند هنگام انجام "ماکرو" تاثیر آن به شدت دیده می شود بر عکس. برای DOF اثر قوی، دیافراگم دوربین باید باز (i.e. small f-number) باشد. (value) که ممکن است منجر به یک تصویر بسیار سوخته و روشن شود، بنابراین برای حفظ همان illuminosity بر کل تصویر، سرعت شاتر باید کوتاه. و در آخر اما نه حداقل فاصله فوکوس مشخص می کند که بخشی از صحنه را در تمرکز می شود در واقع. ارزش بالاتر برای تمرکز دور - برای به دست آوردن تمرکز در نزدیکی، شما می توانید یک مقدار کوچک و معکوس نیاز دارند

### Motion Blur (MB)

برای فعال کردن اثر تاری حرکت شما نیاز دارید که به نوبه خود بر روی گزینه تاییدی حرکت تاری در اجرای نمونه برداری از دوربین فیزیکی. مقدار تاری با سرعت جسم در حال حرکت خود و همچنین تنظیم سرعت شاتر دوربین تعیین می شود. سرعت های شاتر طولانی بیشتر Motion Blur رفته، به عنوان جنبش از جسم بیش از یک زمان دیگر در دنبال. در حالت معکوس، سرعت شاتر کوتاه حرکت اثر تاری کمتر تولید می کنند. به خاطر داشته باشید که برای حفظ همان illuminosity بر کل تصویر، f-number است که باید اصلاح شود.



### مقدمات متریال:

برای اینکه بتوانیم متریال های مورد نظر خود را درست کنیم ابتدا باید شناخت درستی از آنها پیدا کنیم در این قسمت به معرفی متریال **VRayMtl** میپردازیم:

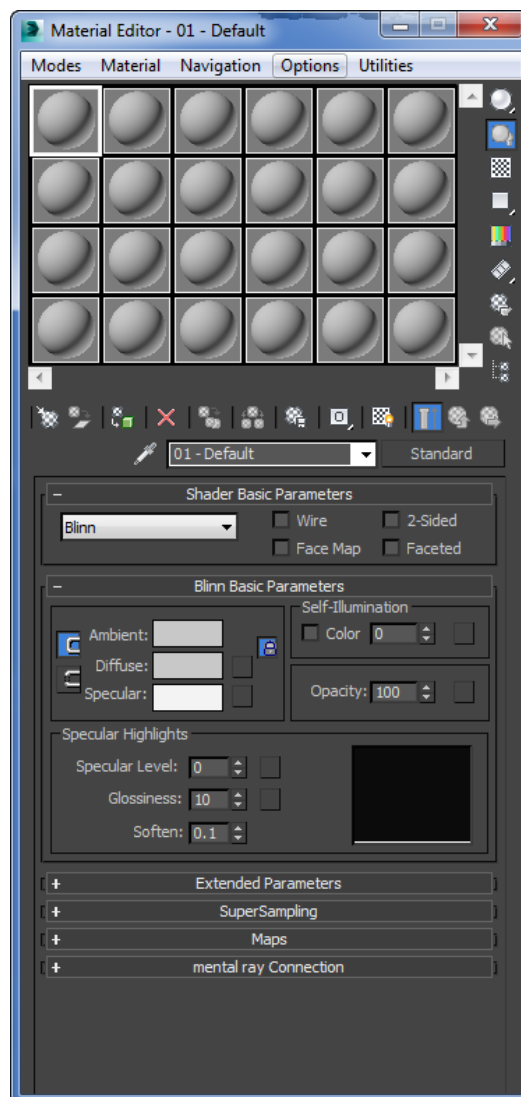
برای استفاده از متریال های باید استفاده از متریال های استاندارد خود مکس را فراموش کنید زیرا آنها به شما نتیجه ای دارای نویز زیاد و غیر طبیعی را می دهند که مطلوب نمی باشد.

در واقع **VRayMtl** اصلی ترین قسمت و base متریال ها در ویری میباشد که شرکت سازنده آن را پیشنهاد می دهد.

در آینده خواهید دید که بسیاری از متریال هایی که ساخته می شوند از **VRayMtl** بهره میبرند.

برای این کار یک صحنه به دلخواه خود و با استفاده از دوربین فیزیکی و ویری سان ایجاد نمایید البته قبل از انجام این کارها توجه داشته باشید که موتور رندر خود را بر روی ویری قرا داده باشید:

بعد از ایجاد صحنه دکمه ی M را روی کیبورد بفشارید تا material editor باز شود.



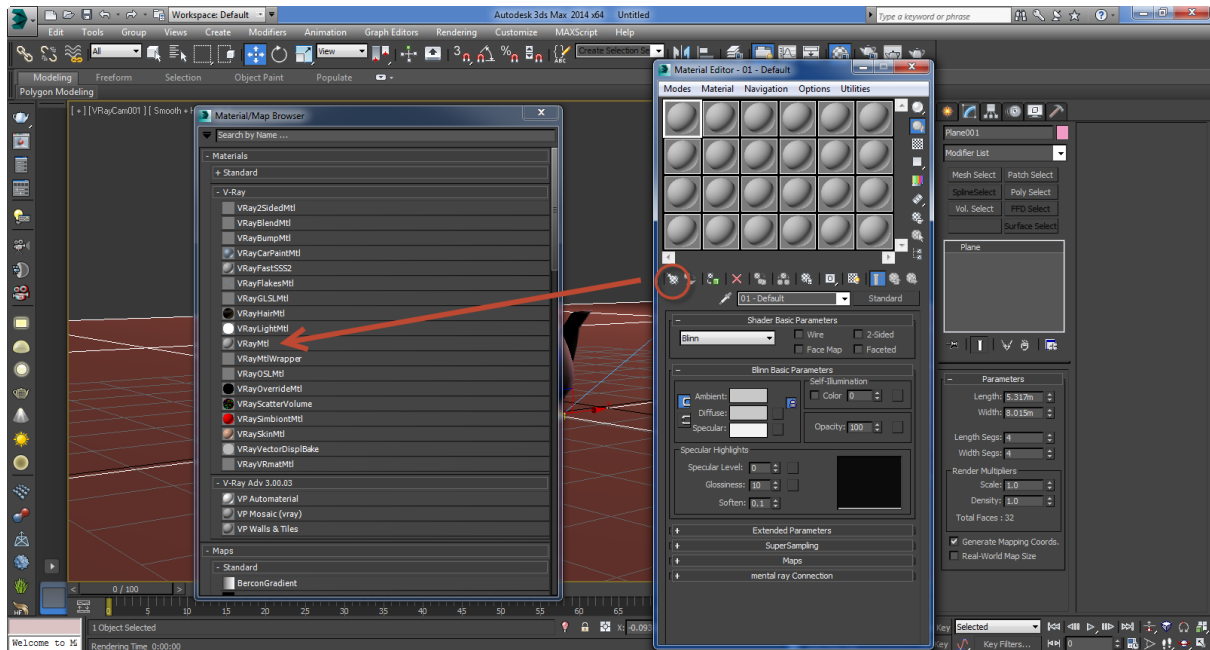
## 3dmax & V-ray tutorial

+98-919-555-82-23

peyman ravandoost

سپس قسمت get material را انتخاب کرده:

و از پنجره ی باز شده VRayMtl را انتخاب میکنیم:



با انتخاب **VRayMtl** پنجره ی متریال ما به تصویر زیر تغییر شکل می دهد:





## 3dmax & V-ray tutorial

+98-919-555-82-23

peyman ravandoost

توضیحات تکمیلی گزینه های موجود در **VRayMtl** در جلسات بعدی داده خواهد شد .

تمرین: برای آمادگی بیشتر در جلسه بعد گزینه های موجود در **VRayMtl** را امتحان کنید و تست رندر های خود را همراه با صحنه هایی که توسط دوربین و ویری سان ایجاد کرده اید ارسال نمایید:

