

اگر عکاسی از کهکشان راه شیری را تا به امروز تجربه نکرده اید و در فکر گرفتن عکس از کهکشان راه شیری هستید لطفاً با در این مقاله همراه شوید تا نکات، تکنیک ها و تنظیمات عکاسی از کهکشان راه شیری را به شما توضیح دهیم. در این مقاله، ما شما را در مورد انجام این فرایند راهنمایی می کنیم.

مرحله برنامه ریزی

در مقایسه با دیگر روش های عکاسی از آسمان شب، عکاسی از کهکشان راه شیری 80 درصد برنامه ریزی است و 20 درصد عکاسی. شما طوری باید برنامه ریزی کنید تا بدانید در چه مقطع زمانی می توانید کهکشان راه شیری را با دوربین خود ثبت کنید و آیا آن لحظه بهترین موقعیت کهکشان راه شیری برای عکاسی از کهکشان راه شیری است یا خیر. برنامه ریزی برای یافتن تاریکترین آسمان، زمانی که ماه غروب می کند و کهکشان راه شیری کجا خواهد بود و هسته راه شیری در چه ساعتی بیرون می آید این ها مواردی است که شما باید برای آن برنامه ریزی کنید.

بسته به جایی که در سراسر جهان زندگی می کنید، کهکشان راه شیری فقط در زمان های خاصی از سال قابل مشاهده است، به همین دلیل بسیار مهم است که ما قبل از اینکه از خانه خارج شویم و شروع به عکاسی از کهکشان راه شیری کنیم، تکالیف خود را انجام داده و کل گردش را برنامه ریزی کرده باشیم.

قبل از شروع برنامه ریزی کنیم، ابتدا باید بدانیم که راه شیری را کجا پیدا کنیم. در ادامه به بهترین زمان سال برای دیدن کهکشان راه شیری و نحوه دیدن کهکشان راه شیری با چشم غیر مصلح و عکاسی از آن می پردازیم.

در نیمکره شمالی، کهکشان راه شیری بین مارس و نوامبر کاملاً قابل مشاهده است و زمان مناسبی برای عکاسی از کهکشان راه شیری است. اگر در نیمکره جنوبی قرار دارید، در یک مزیت جزئی هستید زیرا می توانید هسته راه شیری را از فوریه تا اکتبر ببینید و در این بازده زمانی عکاسی از کهکشان راه شیری درست است. پس زمانی که قصد گرفتن عکس از کهکشان راه شیری را داشتید با توجه به زمان هایی که در بالا ذکر شد اقدام کنید. حتی اگر دیدن کهکشان راه شیری با چشم غیر مسلح را می خواهید امتحان کنید به نکات ذکر شده توجه کنید.

[caption id="attachment_13739" align="aligncenter" width="300"]

عکاسی از کهکشان راه شیری[/caption]

نحوه پیدا کردن کهکشان راه شیری

پیدا کردن کهکشان راه شیری به لطف چرخه تماشای فصلی همانطور که در بالا توضیح دادیم کمی برنامه ریزی می خواهد. در این بخش، من از یک برنامه رایگان به نام Stellarium استفاده خواهم کرد. من از Stellarium استفاده می کنم تا هر زمان که نیاز به عکاسی دقیق از کهکشان راه شیری در آسمان داشته باشم، تمام عکس هایم را از قبل برنامه ریزی می کنم.

برای مراحل زیر، باید **Stellarium** (موجود برای ویندوز، مک و لینوکس) را دانلود کنید، **Google Earth** را دانلود کنید و همچنین نقشه های گوگل را در مرورگر خود باز کنید. کاری که اکنون انجام می دهیم این است که با شی پیش زمینه (قوس ظریف) به مکانی که می خواهیم از کهکشان عکاسی کنیم، وارد کنیم و مختصات دقیق مکان را بدست آوریم تا بتوانیم آن ها را وارد **Stellarium** کنیم.

[caption id="attachment_13740" align="aligncenter" width="359"]

[/caption] نقشه راه عکاسی

هنگامی که مکانی را که می خواهید از آن عکس بگیرید پیدا کردید، روی نقشه های گوگل زوم کنید و سپس "CTRL+Mouse" را فشار دهید تا حالت سه بعدی در نقشه های گوگل فعال شود. من این را بسیار مفید می دانم زیرا می توانید خود را «مجازی» در مکان قرار دهید و زاویه ای را برای **عکاسی از کهکشان راه شیری** برنامه ریزی کنید. هنگامی که زاویه و موقعیتی را که از آن عکس می گیرید تعیین کردید، روی موقعیت مجازی که می خواهید در آن ایستاده باشید کلیک کنید تا عکس بگیرید تا کادر مختصات برای آن مکان خاص ظاهر شود. روی مختصات خود کلیک کنید که برای نقشه های گوگل نمایش داده می شود تا در آن مکان قفل شود.

[caption id="attachment_13741" align="aligncenter" width="413"]

[/caption] مختصات نقشه عکاسی

اکنون مختصات طول و عرض جغرافیایی را کپی می کنیم.

[caption id="attachment_13742" align="aligncenter" width="414"]

مختصات طول و عرض

[/caption]

در مرحله بعد، ما آن مختصات طول و عرض جغرافیایی را در Stellarium وارد می کنیم. Stellarium را باز کنید و به "پنجره موقعیت" خود بروید) ماوس را روی سمت چپ پایین صفحه نگه دارید یا F6 را فشار دهید).

[caption id="attachment_13744" align="aligncenter" width="412"]

وارد کردن مختصات در

[/caption]

Stellarium به طور پیش فرض مختصات طول و عرض جغرافیایی فعلی شما را نمایش می دهد. کاری که می خواهیم انجام دهیم این است که مختصات مکان جدید Delicate Arch را در Stellarium وارد کنیم تا بتوانیم ببینیم که [راه شیری](#) در چه زمانی و در چه زمانی در آن مکان دقیق قابل مشاهده خواهد بود. بین google maps و Stellarium عقب و جلو بروید و Latitude و Longitude را از نقشه های گوگل در Stellarium کپی و جایگذاری کنید.

نکته:

هنگامی که مختصات خود را در Stellarium قرار دادید، باید فاصله ها را به مختصات خود اضافه کنید یا روی کادر مقابل (طول یا عرض جغرافیایی) کلیک کنید Stellarium. به طور خودکار فضاها را از مختصات نقشه گوگل شما قالب بندی می کند.

همچنین، به خاطر داشته باشید که نقشه های گوگل N ، S ، E یا W را در انتهای مختصات خود اضافه می کنند، در Stellarium، اینها باید در ابتدای مختصات باشند .

ذخیره موقعیت مکانی در Stellarium

ما می‌خواهیم این مختصات را در Stellarium ذخیره کنیم، بنابراین اگر می‌خواهیم بعداً به عقب برگردیم و دوباره در Delicate Arch عکاسی کنیم، لازم نیست کاری را که انجام داده‌ایم تکرار کنیم. پس از اینکه مختصات خود را وارد کردید، داده‌های زیر را وارد کنید و سپس روی "افزودن به لیست" ضربه بزنید تا مکان در Stellarium ذخیره شود.

نام/شهر: این فقط برای مرجع شماسست (آنچه می‌خواهید نام ببرید)

کشور: کشور محل عکاسی

سیاره: زمین (مگر اینکه راهی برای عکاسی در سیاره دیگری بلد باشید)

منطقه زمانی: منطقه زمانی را تنظیم کنید تا با منطقه زمانی مکان مطابقت داشته باشد.

هنگامی که اطلاعات را اضافه کردید، به یاد داشته باشید که "افزودن به لیست" را بزنید.

[caption id="attachment_13745" align="aligncenter" width="413"]

افزافه کردن مشخصات

[/caption] مکان

مکان (Delicate Arch)، یوتا (اکنون در لیست ذخیره شده است، هنگامی که Stellarium را ببندید و برنامه را دوباره باز کنید، مکان(های) ذخیره شده شما می‌تواند از این پس هر زمانی که بخواهید نمایش داده شود.

[caption id="attachment_13747" align="aligncenter" width="413"]

ذخیره کردن مختصات در

[/caption] لیست

تنظیمات سریع Stellarium

استلاریوم تمام اجرام آسمانی را که در آسمان هستند به ما نشان می دهد، در این راهنما ما به دنبال راه شیری هستیم.

بنابراین برای اینکه کارها کمی آسان تر شود، اجازه دهید به **تنظیمات Stellarium** برویم و **کهکشان راه شیری** را روشن تر کنیم. انجام این کار **دیدن کهکشان راه شیری** در Stellarium و موقعیتی که می خواهیم در آن باشد را آسان تر می کند.

پنجره «آسمان و گزینه های مشاهده» را باز کنید) ماوس را روی سمت چپ پایین صفحه نگه دارید یا F4 را فشار دهید).

[caption id="attachment_13748" align="aligncenter" width="413"]

پنجره گزینه آسمان و مشاهده[/caption]

در مرحله بعد، تب "روشنایی/اشباع کهکشان راه شیری" را روی 5 تنظیم کنید. این کار **کهکشان راه شیری** را برای ما روشن تر می کند.

توجه کنید که راه شیری در مقایسه با تصویر قبلی چقدر روشن تر شده است؟

[caption id="attachment_13749" align="aligncenter" width="413"]

روشن تر شدن موقعیت کهکشان راه

شیری[/caption]

پیدا کردن مسیری که با آن روبرو خواهید شد (Heading & Celestial Location)

تا کنون ما مکان خود را در Stellarium پیدا کرده ایم و راه اندازی کرده ایم، اکنون باید بررسی کنیم که به کدام سمت خواهیم رفت، شمال، جنوب، شرق یا غرب؟

Google Earth را در رایانه خود بارگیری کنید (به نسخه دسکتاپ نیاز دارید زیرا نسخه مرورگر وب برخی از ویژگی ها را ندارد)، **مختصات طول و عرض جغرافیایی** را از **نقشه های گوگل** کپی کنید و آنها را در Google Earth قرار دهید تا شما را به مقصد برساند (Delicate Arch) ، یوتا).

[caption id="attachment_13750" align="aligncenter" width="413"]

وارد کردن مختصات[/caption]
اکنون که موقعیت خود را در Google Earth بارگذاری کرده ایم، اکنون می خواهیم بفهمیم که "عنوان بر حسب درجه" چیست. این مسیری است که ما با آن روبرو خواهیم شد، بنابراین می توانیم از آن در Stellarium نیز استفاده کنیم. بنابراین، اگر می خواهیم از ما که در مقابل طاق ظریف ایستاده ایم و **کهکشان** پشت آن در پس زمینه ایستاده ایم عکس بگیریم، به عنوان بر حسب درجه از Google Earth نیاز داریم. برای دریافت آن، روی تب Ruler در منوی بالای google earth کلیک کنید.

[caption id="attachment_13752" align="aligncenter" width="413"]

به دست آوردن درجه موقعیت[/caption]
خط کش سه اندازه گیری مختلف دارد، تنها موردی که باید در عکاسی از کهکشان راه شیری به آن توجه کنیم Heading است.

یک بار روی مکانی که می خواهید بایستید کلیک کنید، این یک پین رها می کند و یک خط زرد روی نقشه ایجاد می کند.
این خط زرد تبدیل به "خط دید" ما از جایی که ایستاده ایم تا جایی که به دنبال **کهکشان راه شیری** در آسمان خواهیم بود می شود.

بنابراین هر جا که می خواهید **عکس** شما از کهکشان راه شیری باشد، خط زرد را به آنجا بکشید. این جهت شما از خط دید خواهد بود.

در تصویر مثال ما، می خواهیم که کهکشان پشت قوس ظریف باشد، بنابراین خط زرد را از داخل قوس می کشیم و روی آن کلیک می کنیم.
همانطور که اکنون می بینید، خط کش اکنون به ما یک عنوان 149 درجه می دهد.

[caption id="attachment_13753" align="aligncenter" width="413"]

خط دید[/caption]

زمان عکاسی از کهکشان راه شیری را تعیین کنید

به Stellarium برگردید و "Compass Marks" را روشن کنید). برای مشاهده منوی پاپ آپ، نشانگر را روی پایین صفحه نگه دارید. (این راهنمای بصری را نشان می‌دهد تا بتوانیم زاویه خود را برای مطابقت با درجه‌های عنوانی که در Google Earth کار کرده‌ایم تنظیم کنیم.

[caption id="attachment_13754" align="aligncenter" width="413"]

زمان عکاسی از کهکشان راه

شیری[/caption]
صفحه را به اطراف بکشید تا با زاویه دید 149 درجه مطابقت داشته باشد.

[caption id="attachment_13755" align="aligncenter" width="413"]

مشخص کردن زاویه دید[/caption]
بنابراین کاری که ما انجام داده‌ایم این است که در Stellarium ، به‌طور مجازی خود را در محل Delicate Arch قرار داده‌ایم و خود را در زاویه دید صحیح قرار داده‌ایم و با تشکیل صخره‌ای واقعی Delicate Arch روبرو هستیم.
هنگامی که زاویه دید **قطب نما** خود را در Stellarium تنظیم کردید، باید زمان (و تاریخ) را تنظیم کنیم تا دقیقاً مشخص کنیم که کهکشان راه شیری از آن مکان چه زمانی قابل مشاهده است.
ما باید پنجره «تاریخ و زمان» را باز کنیم) ماوس را روی پایین سمت چپ صفحه نگه دارید یا F5 را فشار دهید).

[caption id="attachment_13756" align="aligncenter" width="413"]

پنجره «تاریخ و زمان»[/caption]
بنابراین اکنون، تاریخ را برای زمانی که می‌خواهید بیرون بروید و **عکاسی کهکشان راه شیری** کنید، تعیین کنید. در این مثال آن را روی شب بعد تنظیم می‌کنیم.
بنابراین با تعیین تاریخ ما برای شب بعد، اکنون باید به تدریج زمان را تنظیم کنیم تا کهکشان راه شیری در نمای ما بچرخد. این به ما نشان می‌دهد که دقیقاً در چه زمانی باید در Delicate Arch باشیم تا راه شیری را در عکس خود ثبت کنیم.

[caption id="attachment_13757" align="aligncenter" width="300"]

تنظیم کردن ساعت[/caption]
همانطور که در تصویر بالا می‌بینید، ما زمان را تنظیم کردیم تا راه شیری به خط دید ما رسید (که در این تاریخ ساعت 10:25 شب بود).
و همین... شما اکنون می‌دانید که چگونه راه شیری را پیدا کنید. اگر این راهنما را دنبال کنید، تمام حدس و گمان‌ها برداشته شده است و با اطمینان می‌دانید که کجا و چه زمانی باید در یک مکان برای پیدا کردن و گرفتن راه شیری باشید.

تجهیزات مورد نیاز برای عکاسی از کهکشان راه شیری

زیبایی عکاسی راه شیری این است که تجهیزات مورد نیاز برای عکاسی از کهکشان راه شیری حداقل است. مطمئناً چند لوازم جانبی عکاسی اختیاری وجود دارد که می توانید انتخاب کنید که بدون شک کار برای شما راحت تر خواهد شد. در ادامه ما به تجهیزات عکاسی کهکشان راه شیری می پردازیم و مواردی را که برای عکاسی از کهکشان راه شیری لازم دارید را عنوان کرده ایم.

دوربین

انتخاب دوربین برای عکاسی راه شیری نباید خیلی دشوار باشد. با پیشرفت دوربین در چند سال گذشته، کیفیت تصویر دوربین های حتی کمی قدیمی تر کاملاً قابل توجه است.

اگر شما در حال حاضر یک دوربین دیجیتال (DSLR) در خانه دارید، مطمئناً ارزش آن را دارد که دوربین خود را امتحان کنید. هنگامی که شما آماده برای ارتقاء، و یا شما فقط می خواهید برای گرفتن بهترین دوربین برای ثبت تصاویر آسمان شب، پس از آن شما باید چند انتخاب در اختیار شما.

[caption id="attachment_13769" align="aligncenter" width="413"]

دوربین عکاسی کهکشان راه

شیری[/caption]

دوربین - DSLR فول فریم: ترجیح داده می شود، اما اگر در هزینه محدودیت داشتید، یک دوربین سنسور برش خورده کافی خواهد بود.

دوربین بدون آینه: سونی یکی از رهبران عرصه دوربین بدون آینه است. سونی یکی از پیشروها در عرصه بدون آینه است و از طیف وسیعی از لنزهای قابل تعویض پشتیبانی می کند. به دلیل توانایی این دوربین ها در گرفتن تصاویر بسیار کم نویز عکاسی در شب، قادر به انجام یک کار برجسته در عکاسی در نور کم هستند.

کنترل های دستی

اگر قصد خرید دوربین عکاسی دارید باید به این نکته توجه داشته باشید که دوربینی را انتخاب کنید که حالت کنترل دستی یا همان Manual را داشته باشد. البته در عصر جدید همه دوربین ها این قابلیت را دارند. چرا که در زمان عکاسی از کهکشان راه شیری باید سرعت شاتر، تنظیمات دیافراگم و ISO را تعویض و کنترل کنید.

[caption id="attachment_13772" align="aligncenter" width="300"]

حالت دستی دوربین عکاسی[/caption]

نویز تصویر

عامل دیگری که باید با یک دوربین برای **عکاسی راه شیری** در نظر بگیرید، **نویز تصویر** است. تصاویر راه شیری نیاز به زمان نوردهی طولانی دارند، در حالی که این اجازه می دهد تا نور و جزئیات بیشتری وارد تصویر شود، همچنین میزان سر و صدا در تصویر را افزایش می دهد.

ISO یکی دیگر از مشکلات نویز تصویر است، که به دلیل نور کم (یا در برخی موارد بدون نور).

ما باید **تنظیمات ISO** را در دوربین افزایش دهیم تا روشنایی تصویر را افزایش دهیم، این یکی از مهمترین مسائل در اضافه کردن نویز به یک تصویر است، بنابراین به دنبال یک دوربین باشید که بتواند **تنظیمات ISO** بالاتر (3200 و بالاتر) را اداره کند، اما هنوز هم می تواند تصاویر بدون نویز تمیز تولید کند.

سه پایه

سه پایه یکی دیگر از تجهیزات لازم برای **انواع عکاسی نجومی** است. فقط به یاد داشته باشید که از آنجا که ما در حال گرفتن تصاویر نوردهی طولانی (از 15 ثانیه تا 2 دقیقه +)، به یک **سه پایه قوی و محکم** احتیاج داریم. شما می توانید با مراجعه به سایت **آسمان شب** این تجهیزات را با بهترین کیفیت خریداری کنید.

چند وسیله دیگر برای عکاسی وجود دارد که شما اجباری برای استفاده از آنها ندارید. این **تجهیزات عکاسی از کهکشان راه شیری** اختیاری است که عبارتست از:

ردیاب ستاره:

مزیت ردیاب استارتر dslr این است که اجازه می دهد تا نور و جزئیات بیشتری در تصاویر شما ثبت شود.

چراغ قوه:

در حالی که من این را به عنوان «اختیاری» علامت گذاری کرده ام، شما واقعاً باید نوعی نور با خود داشته باشید، حتی اگر فقط چراغ قوه تلفن شما باشد. شما بیشتر اوقات در تاریکی کامل کار خواهید کرد، چه در تاریکی تنظیم شده باشد یا تنظیمات کوچکی روی دوربین خود انجام دهید، برای اینکه بتوانید کاری را که انجام می دهید ببینید به نوعی نور نیاز دارید.

چراغ پیشانی :

زمانی که شما در تاریکی **تنظیمات دوربین** خود را انجام می دهید و هر دو دست خود را برای انجام این تنظیمات در تاریکی آزاد می کنید، به نظر من، یک هدلامپ بسیار عالی است.

تایمر عکاسی:

تایمر عکاسی یک دستگاه کوچک دستی است که با کابل بلندی به دوربین شما وصل می شود. این به شما امکان می دهد بدون نیاز به لمس فیزیکی دوربین، دکمه شاتر را از راه دور فعال کنید.

تراز دیجیتال یا حباب:

حتی با روشن بودن نمای زنده، تشخیص اینکه آیا دوربین شما در طول شب دارای سطح منظره پیش‌زمینه است، بسیار سخت است. به همین دلیل است که من معمولاً حداقل یک تراز را در وسایل خودم برای عکاسی از کهکشان راه شیری نگه می‌دارم تا به سطح و صاف کردن تصویر کمک کنم.

[caption id="attachment_13775" align="aligncenter" width="413"]

ترکیب بندی عکس[/caption]

انتخاب ترکیب بندی

اگر این اولین بار است که شما تصویری از کهکشان راه شیری می‌گیرید، پس فقط یک تصویر مستقیم از کهکشان راه شیری یک دستاورد بزرگ و یک نقطه عطف است. اما به زودی پس از آن، تصویر پس از تصویر از راه شیری می‌تواند کمی خسته کننده باشد.

این جایی است که ترکیب بندی وارد می‌شود، شروع به خلاقیت با محیط اطراف محلی خود کنید و به اشیاء بزرگی فکر کنید که می‌توانید در تصاویر راه شیری خود قرار دهید و شما می‌توانید یک عکس جدید از کهکشان راه شیری خلق کنید.

من برخی از ترکیب بندی های واقعا منحصر به فرد را در طول سال ها دیده ام، از تصاویری که شامل ساختمان های متروکه قدیمی تا کهکشان راه شیری است که ظاهرا از آتشفشان بیرون می‌آید.

حتی اگر این کار کمی بیشتر باشد، یک ویدیو تایم لپس حرکت کهکشان راه شیری را از طریق آسمان ضبط می‌کند، گزینه دیگری است.

تنظیمات دوربین برای عکاسی از کهکشان راه شیری

در اینجا به برخی از تنظیمات دوربین عکاسی برای عکاسی از کهکشان راه شیری می‌پردازیم که باید هنگام عکاسی از راه شیری تنظیم شوند. هر زمان که هر شکلی از عکاسی در شب انجام می‌دهید، توصیه می‌کنم به هر یک از مواردی که در زیر اشاره کردم نگاه کنید.

در حالی که هر عکس به دلیل شرایط مختلف، مانند [آلودگی نوری](#)، نور مهتاب، حتی دوربین و لنزی که دارید، می‌تواند کمی متفاوت باشد، باید به داشتن یک تنظیمات پیش‌فرض برای هر کدام عادت کنید و سپس برای هر عکاسی کمی تنظیم کنید. در ادامه این بخش، هر یک از تنظیماتی را که باید برای تصاویر راه شیری تنظیم کنیم، به تفصیل مورد بحث قرار می‌دهیم. اما اگر عجله دارید، در اینجا یک موقعیت عالی برای عکس گرفتن شما از آسمان وجود دارد.

- فاصله کانونی 14 میلی متر

- دیافراگم (f/2.8): با کمترین عدد f شما
- سرعت شاتر 20 تا 30 ثانیه
- ISO: 3200 – 4000
- فوکوس: به صورت دستی روی بی نهایت تنظیم می شود
- تراز سفیدی: تنگستن
- کاهش نویز با نوردهی طولانی در دوربین: خاموش

دوربین خود را روی حالت دستی (M) قرار دهید. در طول عکاسی به کنترل دستی کامل نیاز دارید. ویژگی های حالت خودکار به دلیل کمبود نور مشکل دارند. حالت دستی به شما این امکان را می دهد که کنترل کاملی بر دیافراگم، سرعت شاتر و ISO خود داشته باشید.

سرعت شاتر

همچنین "زمان نوردهی" نامیده می شود، این زمانی است که ما اجازه می دهیم شاتر دوربین باز بماند. ما شاتر را برای مدت طولانی باز نگه می داریم تا نور بیشتری وارد سنسور شود و در نتیجه یک تصویر روشن تر و دقیق تر ایجاد شود.

دیافراگم

برای عکاسی در شب، مخصوصاً به دلیل اینکه سعی می کنیم در تاریکترین مکان ها عکاسی کنیم، به حداکثر نور ممکن برای ورود به لنز نیاز داریم. بنابراین برای عکاسی از راه شیری، دیافراگم خود را تا حد ممکن باز کنید (هرچه عدد f کمتر باشد، دیافراگم بازتر است). این اجازه می دهد تا بیشترین مقدار نور و جزئیات وارد لنز شما شود و در عکاسی از کهکشان راه شیری به شما امکان می دهد سرعت شاتر و ISO را کوتاه و کمتر تنظیم کنید. با انجام این توصیه ها می توانید عکاسی از کهکشان راه شیری را به خوبی انجام دهید.

ISO

من توصیه می کنم در هنگام عکاسی از کهکشان راه شیری همیشه ISO خود را در آخر تنظیم کنید (بعد از دیافراگم و سرعت شاتر). این به این دلیل است که ISO یکی از تنظیماتی است که وقتی خیلی بالا تنظیم شود، می تواند تصویر شما را به میزان قابل توجهی کاهش دهد. ISO راهی برای روشن کردن تصویر به صورت دیجیتالی است، اگرچه هر چه ISO را بالاتر می بریم (تصویر را روشن می کنیم)، نویز بیشتری به تصویر وارد می کنیم. بسته به دوربین خود، باید بتوانید ISO خود را بین 3200 و 6400 تنظیم کنید. هر مقدار بالاتر از این باشد و نویز تصویر شما را بدتر می کند.

RAW یا JPEG؟

JPEG یک فرمت فشرده با اتلاف است، به این معنی که شما مقدار کمی از جزئیات را در تصویر خود از دست می دهید. یکی از اولین چیزهایی که در خصوص عکاسی از کهکشان راه شیری آموختم عکاسی در شب و عکاسی با فرمت RAW بود. فرمت RAW می تواند داده های بسیار بیشتری را در داخل تصویر داشته باشد، این برای هر شکلی از عکاسی در شب، به ویژه تصاویر راه شیری بسیار مهم است، زیرا به ما امکان انعطاف پذیری و گزینه های بسیار بیشتری را برای بهبود تصویر بعداً پس از تولید می دهد.

تراز سفیدی (white balance)

اگر تصاویر خود را با فرمت RAW ذخیره می کنید، می توانید مقدار زیادی از **تراز سفیدی** را بعداً در یک برنامه ویرایش تصویر مانند فتوشاپ تغییر دهید.

بسیاری از **عکاسان شب** ترجیح می دهند تعادل رنگ سفید خود را روی "تنگستن" تنظیم کنند، زیرا در مقایسه با استفاده از **تعادل رنگ سفید "Auto"** که رنگ های بسیار گرم تری ارائه می دهد، حال و هوای آبی بسیار خنک تری به تصویر اضافه می کند.

در اینجا هیچ درست یا نادرستی وجود ندارد، چه بخواهید از خودکار استفاده کنید، چه تنگستن/رشته ای همه ترجیح شخصی است.

نتیجه

و ما تمام کردیم! همانطور که متوجه شدید، حتی با نصب **تجهیزات عکاسی از کهکشان راه شیری**، می توانید **عکس های دیدنی از راه شیری** بگیرید.

در حالی که تجهیزاتی که استفاده می کنید نقشی در محصول نهایی دارند، آنچه مهم تر است و تأثیر بسیار بیشتری دارد، برنامه ریزی و دانش است، و این همان چیزی است که با مطالعه این راهنمای کامل برای **عکاسی از راه شیری** به دست آورده اید.

بنابراین اکنون به شما بستگی دارد، برای عکاسی از کهکشان راه شیری دوربین را بردارید و بیرون بروید و کهکشان را کاوش کنید، چیزهای زیادی برای دیدن وجود دارد. امیدواریم مطالبی که در خصوص عکاسی از کهکشان راه شیری خدمت شما عرض کردیم مفید بوده باشد در ضمن اگر عکاسی از کهکشان راه شیری را دوست دارید و عکس می گیرید، ما دوست داریم آنها را ببینیم! شاید شما **آخرین عکس از کهکشان راه شیری** را گرفتید.