**سوال 2)** درباره فرکانس­های بالا و فرکانس­های پایین تحقیق کنید. کاربرد و تفاوت این دو را بیان کنید.

فرکانس، سرعت تغییر جهت جریان در هر ثانیه است.

با توجه به تعریف ITU، بازه­های فرکانسی به شرح زیر می­باشند:

* Extremely Low Frequency (3 to 30 Hz)
* Super Low Frequency (30 to 300 Hz)
* Ultra-Low Frequency (300 to 3000 Hz)
* Very Low Frequency (3 to 30 kHz)
* Low Frequency (30 to 30 kHz)
* Medium Frequency (300 to 3000 kHz)
* High Frequency (3 to 30 MHz)
* Very High Frequency (30 to 300 MHz)
* Ultra-High Frequency (300 to 3000 MHz)
* Super High Frequency (3 to 30 GHz)
* Extremely High Frequency (30 to 300 GHz)

فرکانس­های پایین (LF) بیشتر برای پخش رادیویی AM استفاده می­شود. همچنین می­توان از آن برای کنترل چراغ­های رادیویی ناوبری نیز استفاده کرد. علاوه بر این، می­تواند برای ارتباطات دریایی کشتی به ساحل و همچنین کنترل ترافیک هوایی بین اقیانوسی استفاده شود.

فرکانس­های بالا (HF) در کاربردهای رادیویی موج کوتاه و همچنین ارتباطات هوا به زمین هوانوردی بسیار مفید است. همچنین کاربرد­های نظامی و دولتی نیز دارد.