

In [134]:

연습문제 1 p210

```
from scipy.stats import norm
```

n=200 # 유권자 200명

p=0.455 # A 후보자 지지율 45.5%

k=110 # A 후보자 지지할 최소 유권자

$\mu = n * p$

$\sigma = (n * p * (1 - p)) ** 0.5$

$z = (k - \mu) / \sigma$

prob = 1 - norm.cdf(z)

print(f'적어도 {k} 명이 A 후보자를 지지할 확률: {prob:.4f}')

적어도 110명이 A 후보자를 지지할 확률: 0.0035

In [136]:

연습문제 1 p210 + 시각화 ($P(Z=2.7)$)

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
import numpy as np
```

```
from scipy.stats import norm
```

x = np.linspace(-4, 4, 1000)

y = norm.pdf(x)

z = 2.7

x_fill = np.linspace(z, 4, 1000)

y_fill = norm.pdf(x_fill)

fig, ax = plt.subplots()

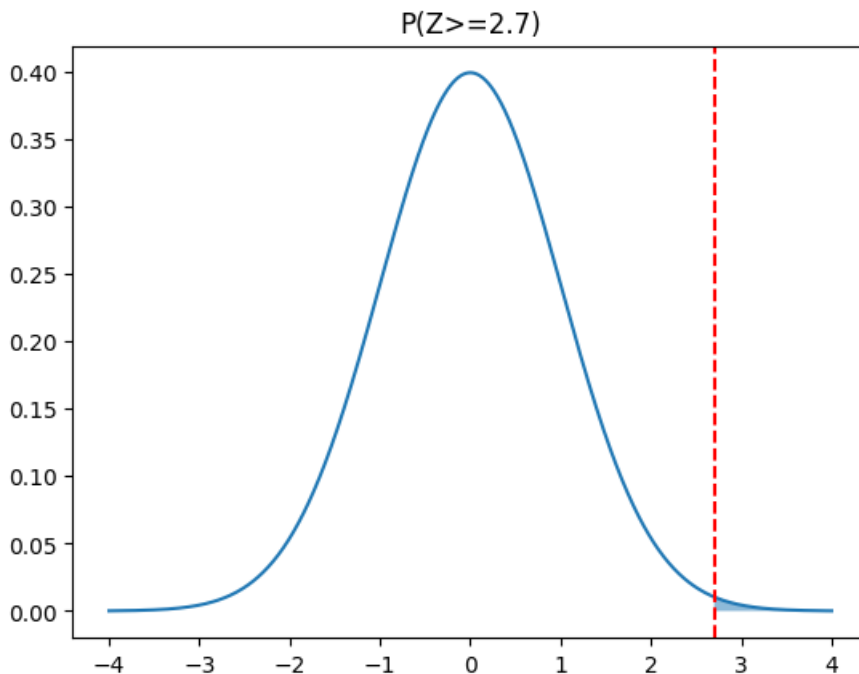
ax.plot(x, y)

ax.fill_between(x_fill, y_fill, alpha=0.5)

ax.axvline(2.7, color="red", linestyle="--")

ax.set_title(f' $P(Z \geq \{z\})$ ')

plt.show()



Loading [MathJax]/jax/output/CommonHTML/fonts/TeX/fontdata.js