

In [22]:

연습문제 6 / 예제(6.9), p198

import math

mu_public = 8.5 # 주립학교 결석한 날 평균 수

sd_public = 4.1 # 주립학교 결석한 날 표준편차

mu_private = 5.3 # 사립학교 결석한 날 평균 수

sd_private = 2.9 # 사립학교 결석한 날 표준편차

n_public = 200 # 주립학교 학생 수

n_private = 150 # 사립학교 학생 수

probability = 0.95 # 확률

sd = math.sqrt(sd_public**2/n_public + sd_private**2/n_private)

ex = (mu_public - mu_private) - 1.645 * sd

print(f'확률이 0.95일 때 결석한 날 평균수의 차이 : {round((ex), 1)}')

print(f'넘을 확률 : {probability}')

확률이 0.95일 때 결석한 날 평균수의 차이 : 2.6

넘을 확률 : 0.95

In [27]:

연습문제 6 / 예제(6.9), p198 + 시각화

import matplotlib.pyplot as plt

import numpy as np

from scipy.stats **import** norm

x = np.arange(-4, 4, 0.001)

y = norm.pdf(x)

fig, ax = plt.subplots(figsize=(9, 6))

ax.plot(x, y)

px = x[x >= -1.645]

py = y[x >= -1.645]

ax.fill_between(px, py, 0, alpha=0.3, color='b')

plt.axvline(-1.645, color='red', linestyle='--')

plt.title('P(Z >= -1.645)')

plt.show()

