OLS Regression Results

==============================================================================

Dep. Variable: price R-squared: 0.876

Model: OLS Adj. R-squared: 0.862

Method: Least Squares F-statistic: 62.45

Date: Tue, 07 Nov 2023 Prob (F-statistic): 1.11e-25

Time: 02:19:34 Log-Likelihood: -734.71

No. Observations: 70 AIC: 1485.

Df Residuals: 62 BIC: 1503.

Df Model: 7

Covariance Type: nonrobust

====================================================================================

coef std err t P>|t| [0.025 0.975]

------------------------------------------------------------------------------------

Intercept 1.169e+05 1.23e+05 0.948 0.347 -1.3e+05 3.64e+05

size 534.9026 43.081 12.416 0.000 448.785 621.021

age -1460.9677 1754.535 -0.833 0.408 -4968.233 2046.298

kindergarten 1927.0880 591.638 3.257 0.002 744.421 3109.755

elementarySchool -1599.1185 3858.456 -0.414 0.680 -9312.062 6113.825

busStop -13.2131 730.790 -0.018 0.986 -1474.042 1447.616

hospital 737.2488 891.948 0.827 0.412 -1045.730 2520.227

mart -1372.4907 3583.901 -0.383 0.703 -8536.606 5791.625

==============================================================================

Omnibus: 4.208 Durbin-Watson: 2.150

Prob(Omnibus): 0.122 Jarque-Bera (JB): 3.332

Skew: -0.446 Prob(JB): 0.189

Kurtosis: 3.589 Cond. No. 1.17e+04

==============================================================================

Notes:

[1] Standard Errors assume that the covariance matrix of the errors is correctly specified.

[2] The condition number is large, 1.17e+04. This might indicate that there are

strong multicollinearity or other numerical problems.

코드를 실행한 결과는 이렇게 나온다. 회귀분석 결과를 해석해보면 우선 결정계수(R-squared)의 값이 0.876, 수정된 결정계수(Adj. R-squared)의 값이 0.862로 현재 선형회귀 모형이 아파트 매매가격 값에 대한 설명력이 상당히 높음을 알 수 있다. 또한, 각 회귀계수에 대해 5% 신뢰수준에 대한 t검정을 시행하는 다중검정을 진행하면 FWER이 발생하므로 유의수준 5%보다 보수적인 값을 유의수준으로 설정하여 회귀계수에 대한 판단을 보다 보수적으로 하거나 부분F검정을 통해 인자에 대한 유의성을 판단하는 것이 더욱 적절할 것이다. 하지만 코드의 결과는 각 회귀계수에 대한 t검정결과와 모델에 대한 F검정결과만을 출력하므로 현 결과를 통해 유의성을 판단하면 size와 kindergarten 인자만이 아파트 매매가격에 유의하다고 판단할 수 있다.