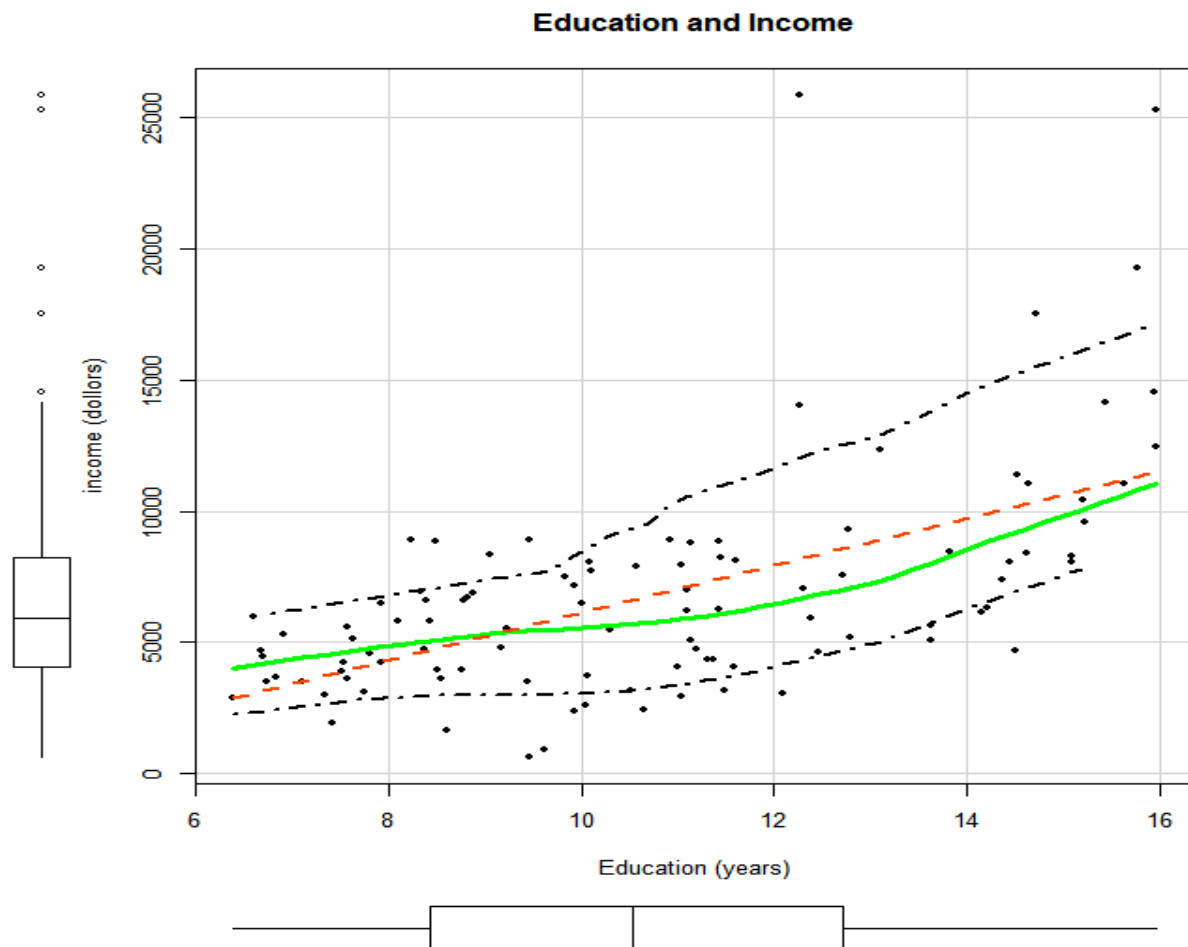


결과해석 :

분석결과 [그림 1] Education(교육기간)이 긴 계층일 수록, Income(소득)은 증가함을 알 수 있다. 특이점으로는, y 축 좌측의 Box plot 을 통해 알 수 있듯이, 교육기간이 1 년씩 증가함에 따라 y 축(Income)의 추정 값 중 특히 큰 소득으로 추정되는 결과값들의 내포 여부를 확인할 수 있으며, 이는 선형회귀를 통해 관측할 수 있는 선형적 증가로는 해석이 다소 부족한 영역이 존재한다는 것을 설명한다.

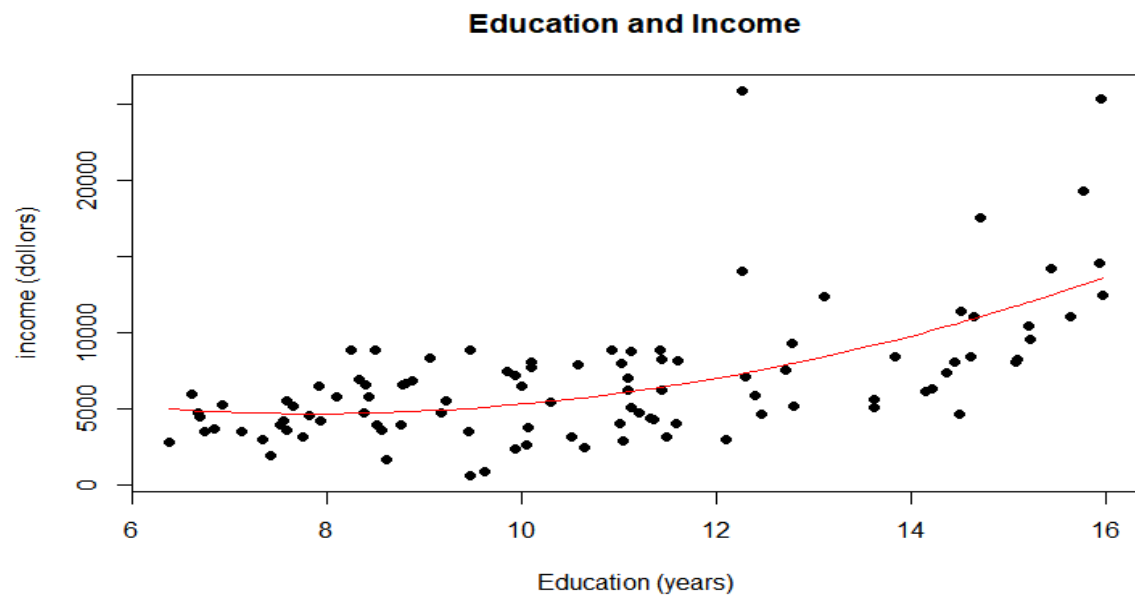
더불어, x 축 하단의 Box plot 이 설명하는 '중위수'의 근사값에서 Loess curve 의 굴곡이 생김을 탐지할 수 있다.

이는, Education 과 Income 간의 관계를 규명하기 위해, 추가적인 n 차 항이 포함된 회귀모델 즉, Polynomial Regression 을 적용할 시 개선된 통계적 유의수준 및 Multiple likelihood 문제해결을 기대할 수 있다.



[그림 1] Loess curve

Line 1 : Red_ Linear Regression, Line 2 : Green_ Loess Curve, Line3 : Black_ spread



[그림 2] Polynomial regression

Line 1 : Red_ Polynomial curve / add_ l(education^2) in lm function

	Linear reg	Polynomial reg
RSE	3369	3489
R-Squared	0.3336	0.383

[표 1] Linear regressio 에 대한 Polynomial regression 성능 및 모델 적합도 확인을 위한 비교표