

간호 교육의 한계 가치

The marginal Value of a Nursing Education

연세대학교 간호대학 보건간호학교실 김 모 일
연세대학교 의과대학 예방의학교실 Kit G. Johnson

우리나라의 4년제 간호교육의 한계가치는 얼마나 될까? 현재 우리나라에서는 대학 4년의 간호교육을 끝마치게 되면 평균 연령 22세가 된다. 그러면 1920년을 시점으로 하여 22세에 간호교육을 마친 경우 이 간호교육의 한계가치에 대하여 생각해 보자. 이 한계가치를 알기 위해서는 다음의 여러가지 사항을 우선적으로 알고 있어야 한다. 즉

첫째: 개인이 간호교육을 받기 위해 지불한 비용과 국가에서 간호교육을 시행하기 위하여 소모된 경비

둘째: 자격있는 간호원이 되어서 올릴 수 있는 수익 또는 생산 가능량에 대하여 알고 있어야 한다.

어떠한 경우이건 간에 간호원이 되기 위하여 소모된 경비와 간호원이 된 후의 수익 또는 생산 가능성을 간호원이 되지 않고 고등학교만 졸업한 후 직장을 가지고 생활할 때의 경비와 수익 또는 생산 가능량을 서로 비교, 검토함으로써 간호교육의 한계가치를 찾아낼 수 있게 된다. 고등학교를 다닌 비용과 22세까지의 생활비는 간호원이 되기 위해 간호교육을 받은 경우나 고등학교를 졸업하고 22세까지 직장을 가지게 되는 경우가 다 같은 과정이므로 그간의 비용은 계산에 넣지 않아도 되겠다. “간호교육의 한계가치”는 즉 다른 말로 하자면 간호원이 되었기 때문에 더 얻을 수 있는 실 수익과 생산성만을 알아 내면 되겠다.

처음 단계로 간호교육 과정을 완전히 끝내기

위해 학생 개인에게 과외로 필요되는 비용은 얼마인가?

그 비용을 알기 위해서는 4년동안 필요로 되는 대학 등록금을 전부 계산하고 그 등록금을 은행에 예금했을 때 받을 수 있는 이윤도 포함하여야 하며 간호교육을 받지않고 직업을 가졌을 때의 수익은 대학 간호교육을 받기 위해 포기해야 하므로 이 수익도 과외로 필요되는 비용에 포함하여 계산해야 할 것이다.

우리나라 정부가 고등학교 졸업자에게 제공되는 평균 년수입은 135,000원이었으므로 이를 대표치로 생각하고 계산하면 아래의 표와 같아진다.

이상과 같이 계산하여 보면 간호학생 개인이 대학교육을 받기 위해 투자되는 총액은 4년간 996,064원이라는 수치가 나온다. 그러나 이것은 간호교육에 투자된 전체의 일 부분에 지나지 않는다. 개인이 간호교육을 받기 위해 지불하는 등록금은 간호교육을 위해 쓰여지는 전체 교육비의 극히 일 부분에 지나지 않기 때문이다. 우리나라에서 현재 한 사람의 자격있는 간호원을 길러내는데 필요한 모든 비용이 곧 간호교육비라고 하겠다. 그러므로 국가에서 간호원 한사람을 기르기 위해 지불되는 과외비용이 즉 일인당 필요로 되는 간호 교육비가 되겠다. 그러면 간호학과나 대학에서 필요로 하는 연간 총 예산액을 학생 총수로 나누면 간호 교육비가 나올 것이다. 학생의 등록금에 수입 상실액과 이자를 가산한 것과 마찬가지로 여기에서 수입상실액과 이자

간호학생 개개인이 대학 간호교육을

받기 위해 지불되는 파외비용

항 목	자 본	자본+이자 ^②
간호학과 등록금 ^①		
1 학년	₩50,000	₩86,400
2 학년	51,100	73,584
3 학년	49,500	59,400
4 "	52,000	52,000
수입 상실액 ^③		
1 학년	₩135,000	₩233,280
2 학년	135,000	194,400
3 학년	135,000	162,000
4 학년	135,000	135,000
총 계		₩996,064

※주 ① 등록금: 간편하게 계산하기 위하여 한 학교를 선정하고 그 학교의 현 등록금 액수를 사용했다. 이와 유사하게 같은 학교 졸업생의 수입을 간호교육비 산출에 사용했다.

② 자본+이자: 간호교육을 받지 않은 경우 교육비로 사용된 돈이 은행에 저금되어 년 20%의 이윤을 얻을 수 있으므로 이를 가산하였으며 유사하게 교육을 받음으로 인해 생기는 수입 상실액도 상실하지 않을 경우 원금에 같은 이윤이 포함될 수 있으므로 같은 방법으로 가산하였다.

③ 수입 상실액: 만일 간호교육을 받지 않고 고등학교 졸업후 곧 직장을 다닌다면 그때 받을 수 있는 수입은 대학교육을 받기 때문에 그만한 금액을 상실하는거나 다름없다고 보겠다. 수입상실액은 평균 고등학교 졸업후 받게되는 일반 직업인의 년봉과 같다.

를 가산해야 한다고 보겠다. 등록금 계산의 대상 학교였던 Y대학의 연간 예산과 Y대학 졸업생들이 S병원에서 받는 년봉을 기호로 하여 계산하면 다음과 같다.

계산에 의하면 우리나라에서의 간호교육비 총계는 1,640,032원이 되는 셈이다. 개인이 간호교육을 받기 위해 지불하는 996,064원에 비하면 굉장히 많은 비용이라는 것을 알 수 있다.

다음으로 생각할 문제는 이상과 같은 돈을 투자해서 교육된 간호원의 생산가치를 수입으로 생각하면 얼마나 되겠는가 하는 것과 간호원이 퇴직로서 받게 되는 대우가 고등학교 졸업 후 일반직업인으로 받게 되는 대우에 비하여 얼마나

한국의 간호교육비(1970)

항 목	자 본	자본+이자 ^⑥
간호교육비 ^④		
1 학년	₩170,520	₩294,659
2 "	"	245,549
3 "	"	204,624
4 "	"	170,520
수입 상실액 ^⑤		
1 학년	135,000	233,280
2 "	"	194,400
3 "	"	162,000
4 "	"	135,000
총 계		₩1,640,032

※주 ④ 간호교육비: 일인당 일년에 필요되는 간호교육비로서 Y대학의 년 총 예산액을 학생수로 나누어 산출된것

⑤ 수입 상실액: 현 한국에서 고등학교 졸업 후 직업을 가졌을 때 갖게 되는 년 수익이다. 이것은 대학교육을 받게 되는 경우에는 불가능한 것이므로 결국 국가적으로는 일인당 생산성 상실비용에 해당하고 개인에게는 수입 상실액이 된다.

⑥ 간호교육 비용과 수입 상실액을 은행에 저금 하였을 때 년 20%의 이윤을 받을 수 있으므로 이윤과 은행 저금액을 가산한 것이다.

많아질 것인가 하는 것이다.

따라서 간호원과 일반 직업인의 수입을 비교해 보자. 아래의 표는 간호교육비 계산에 사용한 수치를 제공한 Y대학 졸업생의 경우를 계산했다. 이 결과 간호원이 년간 파외 소득으로 얻는 수익은 225,000이다.

평균 년간 수입 (생산력)

일반 간호원 ^⑦	₩360,000(+)
일반 직업인	135,000(-)
간호원의 년간 파외소득 (한계소득)	₩225,000

⑦ 간호원의 평균소득: 이 소득액은 간호교육비 계산에 사용한 자료를 제공한 기관과 같은 기관의 자료이다. 수 간호원은 32,000원, 일반 간호원은 27,000원으로 할.

이와같이 4년제 간호교육비를 일인당 필요된 비용과 비교하여 보면 996,064원(3,320불)이고 국가에서 담당하는 비용으로 본다면 1,640,032

원(5,460불)이다. 또 간호원이 되어서 얻을 수 있는 연간 과외소득(한계소득)은 위에 계산에서 얻은 바와 같이 225,000원(750불)이 되는 것이다

이 한계 소득 증가나 생산력 증가치가 간호교육을 위해 쓰여진 과외비용에 비할때 그만할 가치가 있는지를 생각해 보아야 할 문제이다. 한계 소득 가치와 간호교육을 위한 과외비용과의 관계는 교육받은 간호원이 졸업후 얼마나 오랫동안 직업인으로 종사하느냐에 따라 다른 결과가 나타날 수도 있다. 아래의 표를 보면 쉽게 알 수 있다.

년 수	한계소득	채무의 20% 이자	미불채무
졸업당시			996,064
졸업후 1년	225,000	199,213	970,277
2	//	194,055	944,490
3	//	188,898	939,332
4	//	187,866	902,198
5	//	180,440	857,638
6	//	171,528	804,166
7	//	160,833	739,999
8	//	148,000	662,999
9	//	132,600	570,599
10	//	114,120	459,719
11	//	91,944	326,663
12	//	65,333	166,996
13	//	33,399	0

※단위 : 원

위표에 의하면 13년이 지난 다음에야 간호원이 되기위해 투자한 금액의 이득을 얻기 시작하며 그때부터 연간 225,000원의 과외소득을 얻게 된다. 이 계산은 소득과 이윤이 고정된 상태에 한한 것이므로 소득이 증가하고 이윤이 저하 되면 과외소득을 내기 시작하는 기간이 반으로 줄어들 수 있다는 가정도 할 수 있다. 그러나 만일 졸업한 한 간호원이 3년이나 5년 동안만 근

무하게 된다면 경제적 견지에서 보아 간호교육에 투자는 효율적인 투자가 아니라고 보겠다.

우리나라에서의 간호교육비와 간호교육의 한계가치의 비교 검토 또한 놀랄만한 결과를 알게 되었다.

년 수	한계소득	20% 채무에 대한 이자	미불채무
졸업당시	₩	₩	₩1,640,032
졸업후 1년	225,000원	328,006원	1,743,038

비해 미불채무는 계속 커진다는 결과이다. 이 이유를 분석해 보면, 첫째 간호교육비가 늘거나 둘째 채무에 대한 이자가 높기 때문이거나 셋째 간호원이 되므로 얻는 한계소득이 너무 낮고 넷째 이상의 이유중 둘 또는 그 이상의 사항이 함께 작용하기 때문일 것이다. 어떠한 경우에서라도 국가가 간호원과 같이 중요한 보건요원을 배출할 만한 여유가 없을때 한국의 근로-교육-경제의 판도는 어딘지 모르게 위험한 지경으로 불균형을 이루고 있는 상태임에 틀림없다 하겠다.

가장 합리적인 설명으로는 국가가 교육된 간호원의 가치를 파소 평가하고 있다고 보겠고 국제 금융유통이 순조롭지 못한 이 즈음 간호인력을 해외로 수출하는 정부 시책에 의해 이 문제점은 더욱 심각해지고 있다고 본다. 교육된 간호원의 가치를 파소 평가하는 정부시책이나 정부 사고방식은 국가장래를 긴 안목으로 볼 때 한국 사회를 해치는 근원의 하나가 될 것이다. 그러므로 국민보건향상의 증추적인 역할을 하는 사회의 일꾼인 간호원의 가치와 그들이 사회에 공헌하는 바를 파소 평가해서는 안되며 좀 더 정확하고 정직하게 평가하여야 할 필요성이 있음을 지적한다.

THE MARGINAL VALUE OF A NURSING EDUCATION

Kim Mo Im and Kit G. Johnson

What is the marginal value of 4 years of Nursing Education to a 22 year old girl and to Korea in 1970? This question requires several answers. The first answers consider the cost of the Nursing education to the girl and to the Nation. The other answers consider her increased earning and production potential as a Nurse. In each case we must compare her cost and earnings or production potential as a Nurse versus the same items if she had not become a Nurse, but gone to work immediately after finishing High School. Because the cost of carrying her through High School and the cost of living beyond that point is about the same in both cases we can disregard calculating them and focus upon "The Marginal Value of a Nursing Education", or the difference in real income and production derived from becoming a Nurse.

What is the extra cost of a Nursing Education to the girl, upon completion of her training?

ITEM	CAPITAL	CAPITAL+INTEREST ²
Nursing School Tuition:		
First year	₩ 50,000	₩ 86,400
Second year	51,100	73,584
Third year	49,500	59,400
Fourth year	52,000	52,000
Lost income ³ :		
First year	135,000	233,280
Second year	135,000	194,400
Third year	135,000	162,000
Fourth year	135,000	135,000
TOTAL		₩996,064

(1 Nursing School Tuition: for simplification the actual costs at one School were used for this calculation. Similarly the same School's figures were used to calculate the Cost of Nursing Education, below, and for calculating the Income of a Nurse, below.)

(2 Capital+Interest: If the girl had not spent the money on education she could have put it in the bank at 20% annual compound interest. Similarly, her lost income would have been available for investment.)

(3 Lost income: is equal to the average daily worker's annual income, because presumably the girl could have received this salary as a High School Graduate, if she had gone to work instead of attending Nursing School.)

What is the extra cost of educating a girl to become a Nurse to Korea?

ITEM	CAPITAL	CAPITAL + INTEREST ⁶
Nursing School Education ⁴ :		
First Year	₩170,520	₩294,659
Second year	170,520	245,549
Third year	170,520	204,624
Fourth year	170,520	170,520
Lost production ⁵ :		
First year	135,000	233,280
Second year	135,000	194,400
Third year	135,000	162,000
Fourth year	135,000	135,000
TOTAL		₩1,640,032

(4. Nursing School Education: The average annual cost of a Nursing Education per girl to Korea is equal to the yearly budget of the Nursing School (₩34,104,000) divided by the number of students (200).)

(5. Lost production: the cost of lost production to Korea is equal to the lost income of the girl, because this is the value the Nation places upon her production.)

(6. Capital+Interest: The money spent on her Nursing Education or lost by her non-production could have been invested at 20% annual compound interest.)

Now, what is the extra value of becoming a Nurse in terms of increased income for the girl or increased productivity for Korea? Again, we will presume for comparison that she could have gone to work for the average daily worker's salary.

INCOME OR PRODUCTION PER YEAR

Average Nurse	₩360,000 (+)
Averagedaily worker	135,000 (-)
Marginal or extra income of a Nurse per year	₩225,000

(7. Average Nurse: income is derived from the same institution used to calculate the cost of Nursing Education. Head Nurse=₩32,000, Graduate Nurse=₩27,000)

Thus the value of a 4 year Nursing Education in terms of its cost to the girl is ₩996,064 (\$3,320) or in terms of its cost to Korea is ₩1,640,032 (\$5,460). However, its value in terms of its marginal or extra benefits to the girl and to Korea in terms of added income or production is ₩225,000 (\$750) per year.

Is the value of the marginal increase in income or productivity worth the value of the extra cost? For the girl the answer depends upon whether or not she is willing to work long enough.

Thus she does not start to make a profit upon her investment as a Nurse until her thirteenth year of work, when she profits by ₩24,605. From then on her profit is ₩225,000 per year. These calculations are based upon stable incomes and stable interest rates,

YEAR	MARGINAL INCOME	20% INTEREST ON DEBT	OUTSTANDING DEBT
Initial	₩	₩	₩996,064
1	225,000	199,213	970,277
2	225,000	194,055	944,490
3	225,000	188,898	939,332
4	225,000	187,866	902,198
5	225,000	180,440	857,638
6	225,000	171,528	804,166
7	225,000	160,833	739,999
8	225,000	148,000	662,999
9	225,000	132,600	570,599
10	225,000	114,120	459,719
11	225,000	91,944	326,663
12	225,000	65,333	166,996
13	225,000	33,399	0

so it is reasonable to assume that rising incomes and lowering interest rates will actually allow a girl to start profiting from her Nursing Education in about half of the calculated time. But if she only works for 3 to 5 years, from an economic standpoint she made a bad investment in a Nursing Education.

For Korea, the analysis of the comparative value of the cost of the Nursing Education and the value of its increased productivity produces provocative results.

YEAR	MARGINAL INCOME	20% INTEREST ON DEBT	OUTSTANDING DEBT
Initial	₩	₩	₩1,640,032
1	225,000	328,006	1,743,038

Every year the outstanding Debt will continue to grow larger: This is because either: (1) The initial cost of producing a Nurse is too high. (2) The interest rates are too high. (3) The marginal income derived from becoming a Nurse is too low. or (4) A combination of two or more of these factors. In any case it is obvious that something is dangerously out of balance on the Korean Labor-Education-Economic scene when the country can not afford to produce such a vital health manpower person as a Nurse.

The most reasonable explanation is that the Nation undervalues the worth of a trained Nurse. This is substantiated by the recent official policy of exporting Nurses in return for hard-currency. Such a value system will only work for the detriment of the Society in the long run. Therefore, it is suggested that Nurses, and other vital servants of society, should be more accurately and honestly valued for their services.