

사서의 직무만족도에 관한 메타분석 연구*

A Meta-Analysis of Librarians' Job Satisfaction Studies

노정순(Jung-Soon Ro)**

초 록

본 연구는 선행연구의 연구결과를 데이터로 간주하여 통계분석하는 메타분석방법을 사용하여 사서의 직무만족에 영향을 미치는 요인을 연구하였다. 선행연구 27편으로부터 집단변수로는 남녀성별과 결혼유무, 종속변수로는 전체직무만족도와 7개 하위변수(직무자체, 급여, 승진, 감독, 근무환경, 사회적 인식, 자아실현)가 선정되어 분석되었다. 분석결과 남녀간 사회적 인식과, 승진, 감독, 근무환경의 효과크기는 유의한 차이를 보였으나, 감독과 근무환경의 효과크기만 동질적인 것으로 분석되었다. 이질적으로 분석된 사회적 인식과 승진에 대해서는 랜덤효과분석을 추가로 수행한 결과 승진의 효과크기만 유의한 차이를 보였다. 결혼여부에서는 직무자체와 급여, 자아실현의 효과크기가 유의한 차이를 보였으나, 이질적으로 판명된 직무자체의 효과크기는 랜덤효과분석에서 유의한 차이를 보이지 못하였다. 연구시기(2000년전 후)는 중재변수가 되지 못한 것으로 분석되었다.

ABSTRACT

This study conducted meta-analysis of librarians' job satisfaction using the Hedges & Olkin's Effect Size Model. Sex and Marriage as group variables, and Total Satisfaction and 7 sub-variables(Work Itself, Salary, Promotion, Supervision, Working Conditions, Social Recognition, Self-actualization) as dependent variables were selected from 27 studies. The effect sizes between men and women were significantly different on Supervision, Working conditions, Promotion, and Social Recognition, of which first two were homogeneous. But the difference of Social Recognition was not significant in Random Effect Model. The effect sizes difference between married and unmarried were significant on Self Recognition, Salary, and Work Itself. However the difference of Work Itself was not significant in Random Effect Model. Study Year could not be a moderator.

키워드: 메타분석, 사서, 직무만족도, 집단간 차이, 성별, 결혼, 효과크기모델
meta-analysis, librarian, job satisfaction, hedges & olkin effect size model

* 본 논문은 2008학년도 한남대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.

** 한남대학교 문과대학 문헌정보학과 교수(jsr@hannam.ac.kr)

■ 논문접수일자: 2008년 8월 20일 ■ 최초심사일자: 2008년 8월 25일 ■ 게재확정일자: 2008년 9월 5일
■ 情報管理學會誌, 25(3): 273-296, 2008. [DOI:10.3743/KOSIM.2008.25.3.273]

1. 서론

도서관과 같은 서비스조직에서 고객에 대한 서비스품질과 고객만족에 직접적인 영향력을 갖는 핵심요소로서 직원의 직무만족에 관한 연구는 지난 수십년 동안 꾸준히 연구되었다. 국내 문헌정보학에서는 1970년대 사서의 직무만족도에 관한 연구가 시작된 이래 각종의 동기유발이론에 근거하여 사서의 직무만족에 영향을 끼치는 요인으로 업무자체, 급여, 승진, 근무환경, 사회적 인식, 동료, 감독, 자아실현 등과 같은 동기유발요인과 사서의 인구통계적 특성이나 인지양식, 성격 등과 같은 개인요인, 설립주체와 관중, 위치, 시스템 도입 등과 같은 조직요인들이 연구되었으나, 일치된 결과를 보여주지는 못하였다.

일치되지 않은 선행연구의 결과들을 통합하여 결론을 내리는데 유용한 통계방법으로 메타분석이 소개되었다. 메타분석(Meta-Analysis)은 특정 연구문제에 대해 독립적으로 수행된 선행연구의 결과들이 일치하지 않을 때, 개개 연구의 분석결과데이터를 데이터로 간주하여 수학적으로 합성하여 통계적으로 결론을 내리는 방법이다. 전통적인 문헌리뷰가 연구자 자신의 관점에서 선행연구를 선택적으로 선정하고, 연구결과를 주관적으로 평가하여 해석하고, 연구경향을 서술적으로 나열하는 경향이 있기 때문에 연구전반에서 일치된 연구결과를 설명할 수 없음에 비해(Wolf 1986, 10-11), 메타분석은 여러 연구의 연구결과를 통계적으로 처리함으로써 객관적으로 일치된 결론을 내릴 수

있다는 장점을 갖는다.

메타분석연구는 교육과 의학 등을 주축으로 경험연구를 수행하는 모든 학문분야에서 활발하게 연구되고 있으며, 직무만족도에 대해서도 조직몰입과의 관계나(조경호 1998, 오인수 등 2007), 보육교사를 대상으로(변미희 2004) 국내 연구가 수행되었다. 그러나 문헌정보학 분야에서 메타분석연구는 매우 제한적이며, 특히 국내 문헌정보학에서는 전혀 수행되지 않고 있다(노정순 2008).¹⁾

본 연구는 사서의 직무만족도에 관한 국내 선행연구들을 메타분석방법으로 고찰하고 사서의 직무만족에 영향을 미치는 요인들을 밝히기 위한 것이다. 문헌정보학에서 사서의 직무만족에 관한 연구는 시대의 변화와 함께 지난 수십년 동안 꾸준히 연구된 주제로, 경험연구보고서가 가장 많은 주제 중 하나이며, 직무만족도는 일치된 결과를 보여주지 못하고 있기 때문에 메타분석을 수행하기에 적절한 주제로 생각된다.

본 연구를 위해서는 다음과 같은 연구질문이 사용되었다.

- 1) 사서의 직무만족에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 메타분석에 사용될 수 있는 변수는 무엇인가?
- 2) 메타분석이 가능한 직무만족도 변수는 무엇인가?
- 3) 메타분석 결과 사서의 직무만족도에 영향을 미치는 요인은 무엇인가?
- 4) 시대의 변화로 여성의 사회적 지위가 향상된 만큼 연구시기는 직무만족도와 요인변수와의 관계를 조절하는 중재변수

1) 메타분석에 대한 이론과 모델, 장단점, 문헌정보학 분야의 선행연구 및 참고문헌은 노정순(2008)의 리뷰논문에서 소개되어 있으므로 본 논문에서는 생략한다.

(moderator)가 되는가?

5) 메타분석을 수행하는데 주의해야 할 사항은 무엇인가?

본 연구를 위한 선행연구의 수집은 1980년 이후 발표된 국내 문헌으로 제한되었다. 1970년대의 사서의 직무만족도를 2000년대의 연구와 통합하지 않은 것이 좋겠다는 판단이었다. 국내에서 발표된 간행 또는 미간행 선행연구들을 수집하기 위해 국회도서관의 학위논문과 학술지 DB를 탐색하였다.(도서관 OR 사서* OR 사서직 OR 사서교사) AND(직무만족* OR 동기유발) 이라는 탐색식을 Ti로, 키워드로 각각 탐색하였다. 키워드탐색은 Ti탐색으로 검색된 100건의 논문 외에 추가로 3건을 더 검색하였으나, 2건은 학위논문을 학술지에 중복 발표한 연구였고 나머지 1건은 사서나 직무만족과 전혀 관계없는 문헌이었다.

Ti로 검색된 100건에서도 4건은 중복연구로 판정되어 96건의 연구가 분석대상이 되었다. 또

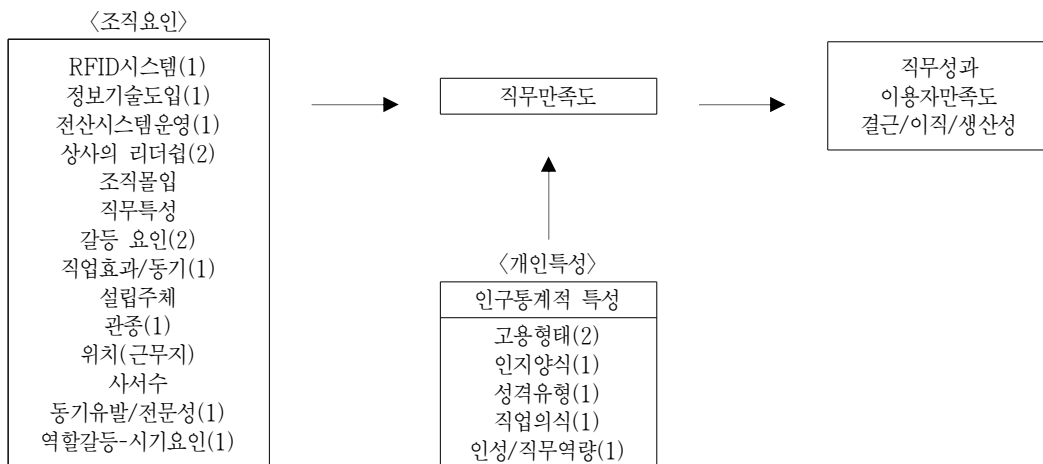
한 DBPIA나 KISTI DB 탐색, 선행연구의 참고문헌리스트 등에서 추가로 검색된 사서의 직무만족에 관련있는 연구 3편이 추가되었다. 총 99편의 논문 중 41편의 연구가 직무만족도와 관련없는 논문으로 판정(Title판정)되었다. 나머지 58건의 연구는 본문(Full text)으로 내용분석되었다. 내용분석 결과 대학에서 사서직원과 일반직원 간의 직무만족도의 차이를 연구한 연구(2건)가 다시 제외되었다.

2. 연구변수의 선정

연구질문 1: 사서의 직무만족에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 메타분석에 사용될 수 있는 변수는 무엇인가?

메타분석에 사용될 변수의 선정을 위해 먼저, 사서의 직무만족에 관한 연구(56건)에서 연구된 변수들을 조사하였다. <표 1>은 56건의 연구에서 연구된 변수들의 관계를 요약한 것이다.

<표 1> 직무만족도에 관한 연구(n=56)에서 연구된 변수 관계 (괄호안은 연구수)



직무만족도에 영향을 미치는 독립요인으로 FRID시스템, 정보기술도입, 전산시스템운영, 상사의 리더쉽, 직무특성, 조직몰입, 갈등요인, 역할갈등, 직업효과(동기), 관중, 설립주체, 사서수, 도서관위치 등과 같은 조직의 특성과, 사서의 인구통계적 특성, 그리고 고용형태, 인지양식, 성격유형, 직업의식, 인성/직무역량과 같은 개인특성이 연구되었다. 직무만족도는 대부분의 연구에서 종속변인으로 연구되었지만, 독립변인으로 직무만족도가 직무의 성과나 이용자의 만족도, 결근/이직/생산성에 미치는 영향도 연구되었다.

다음 단계로, <표 1>의 선행연구에서 사용된 변수를 기반으로, <표 2>에서와 같이 메타분석에 사용할 수 없는 연구를 제외시키는 작업을 수행하였다.

먼저 직무만족도가 독립변수로 사용된 연구(1건)가 제외되었다. 직무만족도가 종속변수로 사용된 연구(55편) 중 독립변수가 없는 연구(1건)도 제외되었다.

메타분석은 서로 일치되지 않은 연구결과를 통합하는 통계방법이기 때문에 메타분석을 위해서는 일치되지 않은 연구결과가 최소한 2건 이상 존재하여야 한다. 그러나 <표 1>에 제시된 조직변인들을 독립변수로 사용한 연구는 대부분 1건 뿐이고, 상사의 리더쉽과 갈등요인은 각각 2건의 연구에서 연구되었지만 독립 혹은 종속변수의 정의가 다르거나 상관계수로 검정되어 그룹간의 차이를 메타분석하기에 적당하지 않아 제외되었다.

이렇게 조직변인이 독립변수로 사용된 연구(11건)가 제외되고 사서의 특성이 독립변수로 사용된 연구 43건이 남았지만, 여기서도 인지

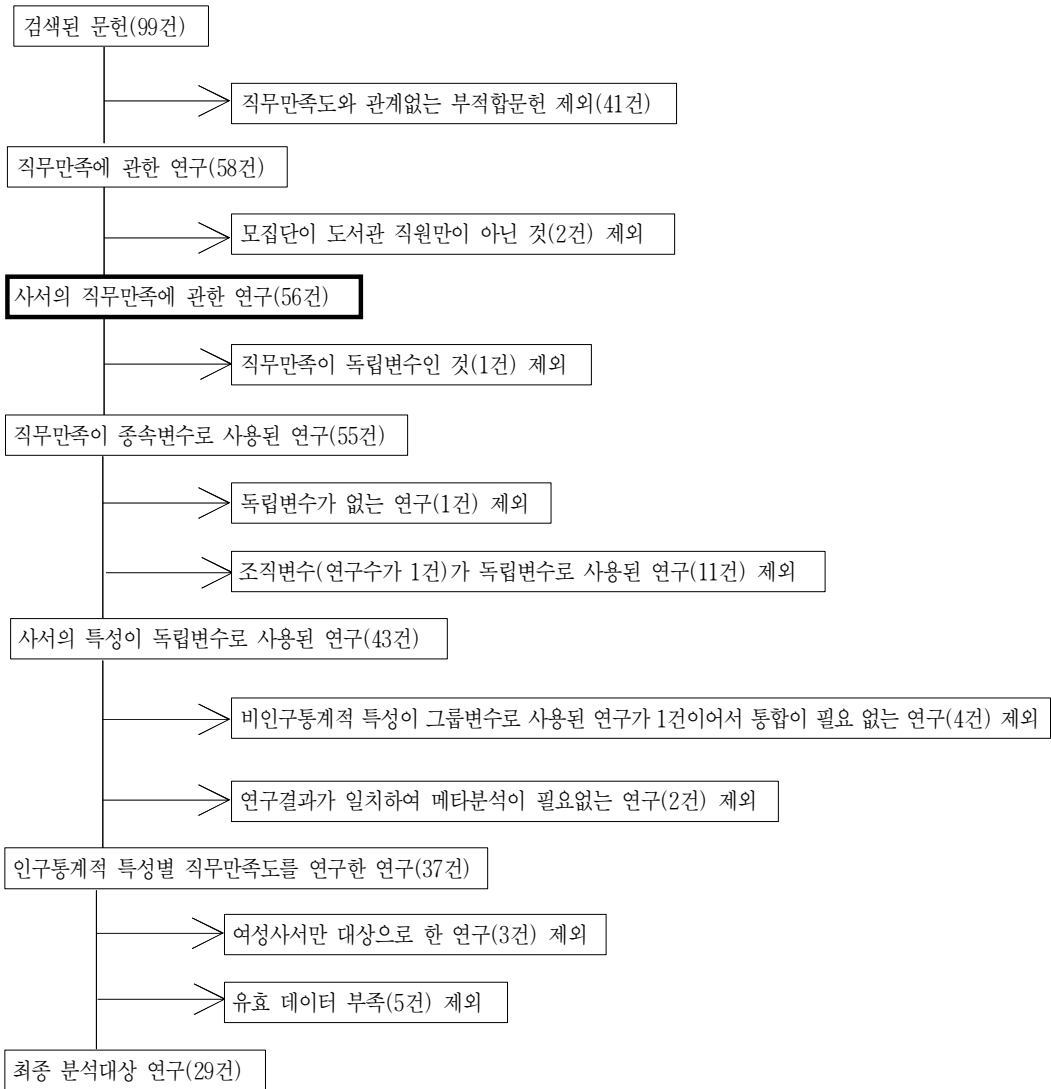
양식과 성격유형, 직업의식, 인성/직무역량을 각각 독립변수로 사용한 연구는 1편 뿐이어서 통합이 필요없고(4건), 정규직과 비정규직(고용형태)간의 직무만족도를 연구한 연구(2건)는 일치된 연구결과를 보임으로 메타분석이 필요없었다. 결국 인구통계적 특성별 직무만족도를 연구한 연구(37건)만 남았으나 여기서도 여성사서만 대상으로 연구한 연구(3건)는 제외되었다.

34건의 연구에서 사용된 인구통계변수와 직무만족도, 유의도를 코딩하는 과정에서 유의한 차이를 보인 변수에 대해서만 통계수치를 보고한 연구(3건)와 평균과 응답자수만 제시하여 효과크기를 계산할 수 없는 연구(2건)가 발견되어 제외되었다.

<표 3>은 최종적으로 남은 연구(29건)에서 연구된 집단변수를 보여준다. 연구된 집단변수 중 메타분석에 사용할 집단변수는 다음과 같이 선정되었다. 먼저 사용된 집단변수 중 사서수, 수업진행여부, 근무이전신분 등과 같이 하나의 연구에서만 사용된 집단변수는 제외되었다.

성별, 결혼, 연령, 근무년, 자격증, 직급, 직위, 업무부서, 학력, 관중, 근무지, 설립주체, 보수는 2개 이상의 연구에서 차이가 분석된 집단변수지만, 성별과 결혼을 제외하고는 모두 연구에서 사용된 범주와 정의가 달라 메타분석에 집단변수로 사용할 수 없었다. <표 4>와 <표 5>, <표 6>은 자격증과 학력, 근무년수를 집단변수로 사용한 연구에서 정의된 범주를 보여준다. 연구마다 구분집단수가 다르고 집단수가 같더라도 집단의 정의가 다른 것을 볼 수 있다. 근무년수를 예로 들면 연구에 따라 3 - 6개 범주로 그룹지어졌으며, 3그룹으로 나눈 경우도 10년

〈표 2〉 메타분석 연구 선정



〈표 3〉 연구된 집단변수(n=29): 개인특성(집단) 변수

논문	성별	결혼	연령	근무년	자격증	직급(직위)	부서	학력	관종	근무지	설립 주체	기타
강지연	2											
김상오	2		5	4	3	4	7	6				
김선태	2											
김성희	2		5	4			2		4	서울/지방		사서수(2)
김정렬	2			3	3	(2)		3			국/사립	

김정옥	2			3		(2)							이전신분
김제경	2		3	5		5		4					
김포옥	2					2	2		대학/공공				
김현중	2				3	(3)							
류인석/공공	2												내무/교육
류인석/대학	2					(4)	7						국/사립
박정식	2	2	4	5	3	4	5	4					교육/지자체
박현정	2		4	5	3	3		3					
양행효	2	2	3	4		4	4	3	일반/대학	서울/제주			
오대수	2	2	4	3		4	2	3		도심/주거지			보수(4)
오동근	2		4	5		4		3					직군(4)
유길호	2		4	6		4							
이성렬	2	2	5	4	3	(4)	4	4					보수(4)
이철민	2	2	5	4	4	(4)		4					
장용우	2	2	4	5				4					보수(5)
정경란	2					(2)							
정종기	2		4	5					초/중/고				고용구분(2)
정춘화	2												
조원후	2					(2)							
최임학	2		3	3		3	2	3					
황경애	2		4						인문/실업		공/사립		수업여부(2)
황인보	2	2	5	5	3	(5)	5	4					
홍지숙				3		(2)	4						
박항기				5			4						

〈표 4〉 자격증: 범주와 정의

범주수	내 용	연 구
3	준, 정1, 정2 정, 준, 기타 정, 준, 미소지	박정식, 박현정, 김현중, 이철민 김상오 황인보, 이성렬
4	준, 정1, 정2, 미소지	이철민

〈표 5〉 학력: 범주와 정의

범주수	내 용	연 구
3	고졸, 대졸, 대학원 고졸, 전문대, 대학이상 전문대, 대학, 대학원 대학, 대학원, 기타 상, 중, 하	오동근 양행효, 오대수 김정렬 박현정 최임학
4	고졸이하, 전문, 대학, 대학원 고등, 전문, 대학, 기타	이철민, 김제경, 황인보, 장용우, 박정식 이성렬
6	중,고, 전문, 대학,대학원, 기타	김상오

〈표 6〉 근무년수: 범주와 정의

범주수	내 용	연 구
3	10년미만, 20년미만, 20년이상 0-5, 6-10, 11- 상, 중, 하	오대수 김정렬, 김정옥, 홍지숙 최임학
4	3년이하, 4-6, 7-9, 10- 3년이하, 4-10, 11-20, 21- 5년미만, 5-10, 11-15, 16-	김상오 이성렬 양행효, 이철민
5	1년미만, 1-3, 4-5, 6-10, 11- 1년미만, 2-5, 6-10, 11-15, 16- 3년이하, 4-6, 7-9, 10-12, 13- 5년이하, 6-10, 11-15, 16-20, 21-	정종기 황인보 김재경, 장용우 박현정, 오동근, 박정식
6	1미만, 1-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-	유길호

미만, 10-20, 20년 이상, 혹은 0-5, 6-10, 11년 이상, 또는 상, 중, 하와 같이 범주척도(scale)를 달리하고 있다(표 6 참조).

3집단 이상의 집단간 차이를 메타분석하는데는 두 집단씩 집단간 차이를 분석해야 하기 때문에(Lipsey and Wilson, 2001, 14-15) 이렇게 범주척도가 다른 집단을 메타분석하기는 어렵다. 결국 메타분석이 가능한 집단변수는 2개 집단의 차이를 연구한 성별과 결혼으로 축소되었다. 따라서 29개 연구 중 성별이나 결혼이 집단변수로 연구되지 않은 연구(2건)를 다시 제외하고 남은 27건의 연구(부록 1 참조)를 대상으로 직무만족도 변수가 분석되었다. 성별은 27건의 연구에서 모두, 결혼은 7개 연구에서만 집단변수로 사용되었다.

연구질문 2: 메타분석이 가능한 직무만족도 변수는 무엇인가?

〈표 7〉은 남녀간의 차이를 연구한 연구(27편)에서, 〈표 8〉은 미혼과 기혼사서간의 차이를 연구한 연구(7편)에서 사용된 직무만족도 측정문항수와 직무만족도 변수 등을 보여주고 있다. 굵은 글씨체로 강조된 것은 집단간 차이가 유의한($P=0.05$ 에서) 것으로 보고된 변수이다. 기울림 글씨체로 강조된 변수는 선정된 연구논문에 보고된 연구변수 중 유효데이터의 부족이나²⁾ 신뢰도의 문제로 메타분석에서 제외된 변수이다(4장 참조).

Maslow, Herzberg, Porter, Locke, MSQ, Cornell JDI 등의 사용된 만족도 모델이나 질문지에 따라 종속변수 직무만족도가 매우 다양하였다. 같은 MSQ를 사용한 경우도 20개 문항이 그대로 직무만족도 하위변수로 분석되거나(김성희, 김정옥), 5개의 하위변수로 요인분석되기도 하였다(박현정). 대부분의 연구에서 직무만족도는 5-10개의 하위변수로 나누어 분석되

2) 김성희의 연구는 전체만족도를 제외한 모든 하위변수에 대해 평균, 표준편차, df(전체응답자수-2), t, p 까지 보고하고 있으나 남녀 응답자수를 제공하고 있지 않아, 장용우의 연구에서 전체만족도는 남녀응답자수와 평균만 보고되고 평균편차가 보고되지 않아 효과크기를 계산할 수 없어 분석에서 제외되었다. 김재경의 연구는 전체만족도를 제외한 모든 하위변수에 대해 유의한 차이(SD)를 보인 결과만 보고하였으므로 제외되었다.

었으나, 전체만족도 하나로 통합되어 분석되기도 하였다(김정욱, 정종기).

직무만족도와 하위변수의 명칭은 연구에 따라 다양하였다. 본 연구에서 사용된 명칭은 <표 7>에서와 같다. 직무만족도, 현직만족도, 총괄 직무만족도, 전체직무만족도, 동기유발수준 등은 전체만족도로, 임금, 급여, 봉급, 보상, 보수/노후보수 등은 급여 등과 같이 통칭하였다.

연구에 따라 변수의 정의가 다르기 때문에 하나의 변수가 2개 이상의 하위변수로 정의되거나, 2개의 변수가 하나로 통합되어 정의되기도 하였다. 예를 들면, 보수는 급여와 노후설계로(박정식, 이성렬), 감독은 상사의 직무이해와 의견수렴으로(박정식, 이성렬), 승진은 승진의 공정성과 가능성으로(박정식) 나뉘어 정의되었다. 종속변수의 값이 2개 이상인 경우는 평균값을 사용하거나 1개 값만 채용할 수 있다(Lipsey and Wilson 2001, 113). 본 연구는 평균값을 사용하였다. 이와는 반대로 인간관계를 동료간의 인간관계로 정의한 대부분의 연구와는 달리 3연구는 동료에 대한 만족도와 감독에 대한 만족도를 통합하여 인간관계로 보고하였다(최임학, 황경애, 황인보). 본 연구는 동료간의 인간관계는 동료로, 감독과의 인간관계까지 통합한 인간관계는 인간관계로 구별하였다.

메타분석을 위해서는 같은 변수를 연구한 연구가 최소한 2개 이상으로 결과가 달라야 한다. 그러므로 성별을 연구한 연구에서는 1개 연구에서만 보고된 변수(능력활용, 인정, 활동성, 권위, 정책, 사회적 봉사, 창의성, 독립성, 자주성, 도덕적 가치, 책임, 안전, 다양성, 보람/공지, 희망업무배치, 교육훈련, 의사전달, 경영방

침, 복지후생 등)와 2개 이상의 연구에서 보고됐지만 일치된 결과(NSD)를 보인 변수(동료, 인간관계, 신분보장, 직급)는 제외되고, 7개 변수(전체만족도, 직무자체, 급여, 승진, 감독, 근무환경, 사회적 인식)가 선정되었다.

결혼여부를 연구한 연구에서는 1개 연구에서만 연구된 변수(계급제도, 교육기회, 보람/공지, 신분보장, 후생복지 등)와 일치된 결과(NSD)를 보인 변수(전체만족도와 사회적 인식, 동료, 감독, 승진)가 제외되고, 4개 변수(직무자체, 급여, 근무환경, 자아실현)가 메타분석을 위해 선정되었다.

3. 메타분석 처리과정

결혼과 성별이 각각 사서의 직무만족도에 미치는 영향을 메타분석하기 위해 본 연구는 집단간 차이를 분석하는데 가장 많이 사용되는 Hedges and Olkin(1985)의 집단간 평균비교 효과크기모델을 사용하였다. 분석을 위한 처리과정은 다음과 같다.

- 1) 먼저 분석대상이 된 개개 연구에서 사용된 만족도척도를 만족할수록 높은 점수를 갖는 것으로 통일하였다. 불만족척도(1점(전혀 그렇지 않다), 5점(매우 불만족))를 사용한 연구(황인보와 이성렬)의 결과데이터는 평균은 6-평균으로, t값은 +- 부호를 치환하였다.
- 2) 개개 연구의 효과크기 G_i 를 산출하였다.

〈표 7〉 남녀간 차이에서 연구된 직무만족도 변수 (진한 글씨는 유의한 차이, 기울임체는 분석에서 문제가 된 변수)

논문	년도	관중	응답자수	항목(문항)	전체만족도	직무자체	급여	근무환경	복지후생	사회적 인정	동료	감독	승진	자이실현	기타
강지연	1993	국회	83			직무/책임	보수			사회적인식			승진	자이실현	
김상오	1988	대학	160	10(35)	직무만족도	직무/책임	보수	복지후생/근무환경			인간관계	관리감독	인사	안정경제	이사직렬, 경영방침
김신태	1998	공공	184	10(16)	직업만족도	업무만족				집단수 없음					
김성희	1992	전체	91	20	전체만족도										
김영필	1996	대학	496	7(29)	동기유발										
김정욱	1994	군	165	20	전체만족도					유의한 변수만 보고					
김계경	2000	정부	149	9(30)	전체만족도										
김보옥	1988	공/대	68	5	직무만족도										
김현중	1991	국립대	387	5(17)	직무만족도										
류인석	1997	대학	95	7	직무자체의 자이실현	직무자체의 자이실현	보수	작업환경		사회적평가	동료진회 / 존중	직무감독	승진기회		직군직급
류진석	1997	공공	61	11							동료진회	감독공정	승진		
박경석	2006	공공	97	20	직업만족도	업무량/책임	급여 노후침계	근무환경		사회지역주민으로 부터환경	동료협조	직무이해 의견수렴	공정성 기능성		계급제도, 보급, 교육
박원경	2007	대학	187	5(23)	전체만족도						동료진회	감독수렴			
양행효	1996	대학	236	6(30)	전체만족도	직무흥미	보수	근무환경			동료	상사의 감독유형	승진		
오대수	1999	공공	281	6(29)	직무만족도	업무수행	보수	작업조건			작업집단	감독스타일	승진		
오동근	2007	대학	100	5(18)	직무만족도	업무 스타레스	급여/보상	근무조건				협 력	승진	성취감	
유길호	1998	대학	160	5(15)	전체만족도	직무자체	임금				동료관계	관리감독	승진		
이성렬	1995	의학	94	11	현직만족도	권한/책임	노후살계 봉급	근무환경		사회적인식	인간관계	상사이해 의견수렴	승진	장태성	신분보장 환경
이철민	2003	정부	157	7(31)	직무자체	직무자체	임금	근무조건			인간관계	관리감독	승진	자이실현	
장영우	1992	공공	262	7(24)	SD값	직무자체	임금	근무조건			동료	관리감독	승진		
장경관	1992	사립대	187	9	현직만족		봉급		복지후생			관리감독	승진		신분보장
정중기	2007	한고	254	1(36)	직무만족도								승진		
정윤화	1986	대학	94	5(13)				안	정	사회적인식		론	경	자이실현	차주상
조원후	1999	공공	93	9		업무수행	봉급	작업환경				인간관계	승진기회	장태성	신분보장
최임화	1994	대학	99	6(18)		직무자체	보수	직무환경				인간관계	승진		
황경애	2002	학교	66	5(27)		직무자체	급여	근무환경				인간관계	승진	자이실현	
황인보	2000	전문	156	6(20)		업무수행	급여	근무환경				인간관계	승진	자이실현	
유의한차이/전체 연구수					5/14		7/16	1/10		1/5	9	6/10	9/15	7	

〈표 8〉 결혼/미혼간 차이에서 연구된 직무만족도 변수 (굵은 글씨는 유의한 차이)

논문	년도	관중	응답 자수	항목 (문항)	전체만족도	직무자체	급여	근무환경	사회적 인식	동료	감독	승진	자이실현	기타
박정식	2006	공공	97	20	직업만족도	업무량/책임	급여 노후설계	근무환경	사회지역주민으 로부터 존경	동료협조	직무이해 의견수렴	공경성 가능성		계급제도 교육기회 보람/공지
양행호	1996	대학	168	6(30)		직무흥미	보수	근무환경		동료	상사의 감독유형	승진		
오대수	1999	공공	280	6(29)	직무만족도	업무수행	보수	작업조건		작업집단	감독스타일	승진		
이성렬	1995	의학	94	11	현재만족도	권한/책임	노후설계 봉급	근무환경	사회적인식		상사이해 의견수렴	승진	장래성	신분보장 존경
이철민	2003	정부	157	7(31)		직무자체	임금	근무조건		인간관계	관리감독	승진	자이실현	
장용우	1992	공공	258	7(24)	SD없음	직무자체	임금	근무조건		동료	관리감독	승진		복지후생
황인보	2000	전문	156	6(20)		업무수행	급여	근무환경		인간관계		승진	자이실현	
유의한차이/전체 연구수					4	4/7	2/7	1/7	2	5	6	7	2/3	

$$G_i = (\bar{x}_1 - \bar{x}_2) / s_i \text{ ---(공식 1)}^3)$$

크기(이하 ES라 칭함)로 표준화하였다
(ES_t 도 같은 처리).

27개 연구 중 평균과 표준편차, t, p(유의도) 값을 모두 제시한 15개 연구는(공식1)을 사용하여 효과크기(G_i)를 산출하였다. 빈도수와 x^2 를 제시한 연구(5개)와 빈도수만 제시한 연구(5개)는 평균과 표준편차를 먼저 계산한 후 효과크기 G_i 를 산출하였다. T검정 통계량을 제시하지 않고 평균과 응답자수, p값만 제시한 나머지 연구(2개)는 P value calculator⁴⁾를 사용하여 df와 p값을 기반으로 t를 계산한 후 변환공식(공식2)을 사용하여 효과크기 ES_t 를 산출하였다.

$$ES_i = G_i \times [1 - \frac{3}{4N-9}] \text{ ----(공식 3)}$$

4) 승진의 가능성과 공정성이나, 상사의 직무이해와 의견수렴과 같이 종속변수의 값이 두 개 이상인 변수의 효과크기는 개개 변수의 효과크기를 계산한 후 평균을 산출하였다.

5) 개개 연구의 효과크기를 모두 합하여 전체 연구의 평균효과크기(\bar{ES})를 계산하였다. 이 공식은 표본크기를 가중치로 사용하여 연구간의 표본크기가 다른데서 오는 편향을 수정할 수 있다.

$$ES_t = t \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}} \text{ ----(공식 2)}$$

3) 연구간의 종속변수의 조작적 정의나 척도가 다를 경우 표준화된 평균차이나 odds-ratio 방법으로 표준화할 필요가 있다(Lipsey and Wilson 2001, 47-49). 대부분의 연구에서는 5점 척도가 사용되었으나 그렇지 않은 연구⁵⁾도 있어 표준화 효과

$$\bar{ES} = \frac{\sum(W_i * ES_i)}{\sum W_i} \text{ ----(공식 4)}^6)$$

6) 전체 연구의 표준오차를 계산하여, 신뢰구간과 Z검정으로 집단간 차이의 효과크기의 유의성을 검증하였다.⁷⁾ 신뢰구간

3) 여기에서 통합표준편차(pooled SD) $s_i = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$

4) <<http://www.graphpad.com/quickcalcs/PValue1.com>>: 유의도만 제시된 경우에는 p값과 df에 의한 t분포표에서 t값을 구할 수 있지만 정확한 t값을 계산하기 위해 프로그램 P value calculator를 사용하였다. 이것은 t값과 df값으로 p를 계산하는 프로그램이기 때문에 df와 p값을 가지고 역으로 t값을 계산하지는 못한다. 때문에 추정 t값을 바꿔가면서 p를 산출하여 가장 정확한 p값을 변환해내는 t값을 찾았다. p=.192는 df=154일 때 t=1.31을 입력하여 정확하게 얻을 수 있으나, p=.000의 경우는 t=3.6(p=.0004), 3.7(p=.0003), 3.8(p=.0002), 3.9(p=.0001), 5.0(p=.00001)처럼 p=.000으로 반올림되어 표시될 수 있는 t값이 여럿이다. 이때는 최소값 t=3.6으로 변환하였다.

5) 3점 척도(최임학)와 7점 척도(김정렬), M과 SD가 6점 이상이어서 몇 점 척도가 사용되었는지 알 수도 없는 연구(오대수, 김포옥)도 있음.

6) 여기에서 역변량가중치 $W_i = \frac{1}{SE^2} = \frac{n}{S^2} = \frac{1}{v_i}$, $v_i = \frac{n1+n2}{n1n2} + \frac{ES^2}{2(n1+n2)}$

내에 제로(0)가 포함되지 않고, $Z > 1.96$ ($P=0.05$)이면 집단간 차이는 유의한 것으로 해석된다.

$$\text{표준오차 } SE_{ES} = \sqrt{\frac{1}{\sum w_i}} \quad \text{---(공식 5)}$$

7) Z 가 1.96보다 커 집단간 차이가 유의하면 개개 효과크기의 동질성검사(Q)를 수행하였다. 동질적인 것으로 판단되면 분석은 종료되나, Q값이 $\chi^2_{(k-1)}$ 임계치보다 커서 이질적인 것으로 판단되면 랜덤효과 모델로 추가 분석하였다.

$$Q = \sum w_i (ES_i - \bar{ES})^2$$

$$6) = \sum (W_i ES_i^2) - \frac{(\sum W_i ES_i)^2}{\sum W_i} \quad \text{---(공식 6)}$$

8) 이질적 효과크기의 랜덤효과분석(Random Effects Model): 효과크기들이 이질적인 것으로 판단될 경우 사용할 수 있는 후속 분석방법 중 랜덤효과모델은 과도한 변량의 차이가 분석대상이 되는 연구들을 선정할 때 생긴 무선성에서 기인했을 것이라는 가정하에 실시하는 분석이다. 실험 대상자를 선정할 때 생기는 표집(subject-level)의 무선성 편차 뿐만 아니라 연구를

선정할 때 생긴 연구(study-level)의 무선성 편차까지 고려한다. Hedges-Olkin 랜덤효과분석에서 개개 연구의 편차는 실험대상자(subject)를 선정하는데서 생기는 표본오차에 기인한 연구내 편차(V_i)에 연구간 편차(V_θ)를 합하여 전체 편차(v_i^*)로 수정된다($v_i^* = v_i + v_\theta$).⁸⁾ 랜덤모델은 연구의 결과를 수집된 연구에 제한하지 않고 무제한적으로 추론할 수 있는 장점을 갖는다.

9) 이질적 효과크기의 고정효과분석: 집단간 효과크기의 차이는 유의하나 이질적인 것으로 판단될 경우, 과도한 변량치가 다른 중재변인에서 기인했다는 가정에서 고정효과모형이 수행된다. 직무만족도는 표본이 추출된 도서관종에 따라, 혹은 시대의 변천에 따라 향상된 여성의 사회적 지위와 활동 때문에 영향을 받을 수 있다는 가정하에 관중과 연구년도를 코딩하였다. 그러나 연구에 따라 표본이 추출된 도서관은 대학, 공공, 특수도서관으로 제한되기도 했지만 관중을 제한하지 않은 연구도 포함되었으므로 관중을 중재변인으로 분석하는 것은 부적합하여, 연구시기만을 중재변인이 되는지 고정효과모형으로 분석하였다. 2000년 이전과 이후의 연구에 차이가 있는지를 분

7) 95% 신뢰구간: $\bar{ES} \pm 1.96 SE_{ES}$, $Z = \frac{|\bar{ES}|}{SE_{ES}}$

8) 연구를 선정하는데 생긴 편차 V_θ 는 동질성검정통계량 Q를 사용하여 $v_\theta = \frac{Q - (k-1)}{C}$ 로 계산되며, 이때 C값은 $C = \sum w_i - \frac{\sum (w_i)^2}{\sum w_i}$ 이다. 새로운 변량 v_i^* 를 사용하여 가중역변량 W_i^* 와 평균효과크기 \bar{ES}^* , 표준오차 SE_{ES}^* , 95% 신뢰구간을 다시 계산한다.

석하였다. 중재변인이 범주형이므로 분산 분석(ANOVA) 하였다.⁹⁾

4. 데이터의 신뢰성 문제

분석대상 선행연구에 보고된 데이터의 정확성을 확인하기 위하여 본 분석은 보고된 기술 통계데이터(N, M, SD, 빈도분포)를 사용하여 t값을 별도로 계산한 후 보고된 t값이나 p값과 비교하였다. 2개의 결과가 상반되었다(김정옥의 전체만족도와 이성렬의 근무환경). 이 둘은 정확한 t나 p 대신 모두 $p > 0.05$ 이므로 유의하지 않은 차이(NSD)라고 보고한 연구지만, 본 분석에서 계산된 t는 모두 임계치보다 커 유의한 차이를 보인 값이었다.¹⁰⁾

뿐만 아니라 이 두 변수의 효과크기는 계산된 효과크기 중 가장 큰 두 값이었다. 다른 효과크기는 1미만인데 김정옥의 전체만족도는 2.38이었다. 극단(Outliers)의 효과크기들은 메타분석에서 부적절한 비율을 초래할 수 있으므로 분석에서 제외시키거나 교정점수로 전환하여 사용할 수 있다. 이성렬의 근무환경의 효과크기 0.92는 두번째 큰 값으로, 남녀 SD가 각각 0.97과 0.05로 보고되었다. 여자사서의 SD가 오히려 보이지만 두 모집단의 분산이 같지 않다는 가정에

서도 $t(=2.272)$ 는 유의한 값이었다.

이와 같은 이유에서 데이터의 정확성이 의심되는 연구는 분석에서 제외되었지만, 높은 효과크기를 보인 연구를 제외함으로써 평균효과 크기와 유의성검정 Z값이 하향되어 유의성에 대한 해석이 더 강력해 질 수 있는 점도 고려되었다. 결과는 이 두 변수를 제외하지 않았을 때와 비교하여 평가되었다.

5. 메타분석 결과

연구질문 3: 메타분석 결과 사서의 직무만족도에 영향을 미치는 요인은 무엇인가?

〈표 9〉는 남녀사서간 직무만족도의 차이를 검정한 결과를 요약한 것으로, 전체만족도와 6개 하위변수를 연구한 연구수와 평균효과크기(\bar{ES}), 표준오차($SE_{\bar{ES}}$), Z검정과 신뢰구간을 보여준다. 개개 연구에 보고된 응답자수, 평균, 표준편차 등의 데이터와 ES, V, W, 랜덤효과 분석에 사용된 V^* 와 W^* 등의 계산된 데이터는 지면관계상 승진에 대해서만 〈부록 2〉에 제시하였다.

7개 변수 중 \bar{ES} 는 승진(0.3600)이 가장 크고, 감독(0.3312)과 근무환경(0.1880)이 다음이었다. 사회적 인식과 급여의 마이너스 \bar{ES} 값

$$9) Q_j(\text{그룹 } j \text{의 } Q) = \Sigma(W_j \times ES_j^2) - \frac{\Sigma(W_j \times ES_j)^2}{\Sigma W_j} \quad (j = \text{그룹 수})$$

$$Q_w = \Sigma Q_j$$

$$Q_b = Q_{total} - Q_w$$

10)

	집단수		평균(M)		표준편차(SD)		p	계산된 값		
	남	여	남	여	남	여		t(등분산가정)	t(등분산가정안됨)	ES
김정옥 전체만족도	84	81	3.9943	2.8989	.4953	.4154	>.05	15.382	15.413	2.38
이성렬 근무환경	24	70	3.12	2.67	.97	.05	>.05	3.907	2.272	.92

은 여자사서가 남자사서보다 만족도가 더 높음을 의미한다.

Z검정에서 전체만족도(0.9161), 직무자체(0.1599), 급여(1.0422)는 Z값이 1.96보다 작고 신뢰구간에 제로(0)가 포함됨으로써, 남녀 사서간에 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다. 사회적 인식(2.2013)과 승진(7.7503), 감독(5.9892), 근무환경(3.5682)은 Z값이 1.96보다 크고, 신뢰구간에 제로(0)가 포함되지 않아 남녀집단간 차이가 유의한 것으로 분석되었으나, 동질성검정에서 감독과 근무환경만 Q가 x^2 임계

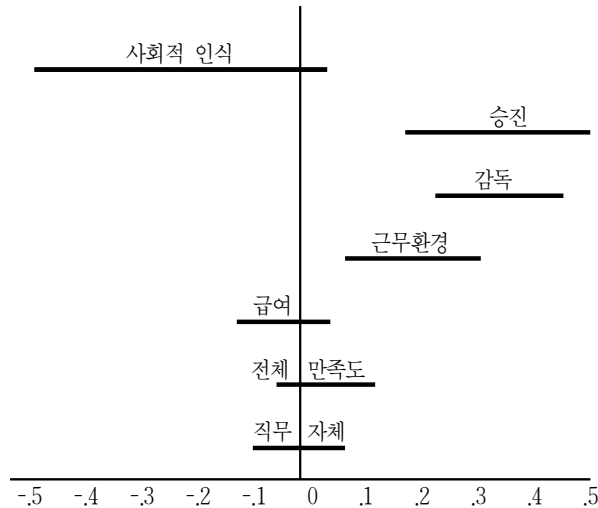
치보다 작아(각각 4.5547<16.92(= x_9^2), 6.3699<18.38(= x_{10}^2)) 동질적인 것으로 판정되었다.

개개 효과크기가 이질적으로 판정된 사회적 인식(11.5798>9.49(= x_4^2))과 승진(37.1252>23.68(= x_{14}^2))에 대해 랜덤효과분석을 수행한 결과, 사회적 인식의 Z(=1.6713)는 1.96보다 작고 신뢰구간에 제로가 포함되어 차이가 유의하지 않고, 승진만이 유의한(Z=4.4780) 차이를 보이는 것으로 분석되었다.

결론은 <그림 1>의 효과크기에 대한 신뢰구

<표 9> 남녀간 직무만족도의 차이 검정

변수	연구수	ES	SE _{ES}	Z	신뢰구간	Q	랜덤효과분석				결론
							ES*	SE _{ES} *	Z	신뢰구간	
직무자체	14	.0075	.0469	0.1599	-.0994 ~ .0844						NSD
전체만족도	14	.0394	.0430	0.9161	-.0449 ~ .1238						NSD
급여	16	-.0469	.0450	1.0422	-.1351 ~ .0413						NSD
근무환경	11	.1880	.0527	3.5682	.0847 ~ .2913	6.3699< 18.38(= x_{10}^2)					SD
감독	10	.3312	.0553	5.9892	.2228 ~ .4396	4.5547< 16.92(= x_9^2)					SD
승진	15	.3600	.0464	7.7503	.2678 ~ .4510	37.1252>23.68(= x_{14}^2)	.3466	.0774	4.4780	.1949 ~ .4983	SD
사회적인식	5	-.1695	.0769	2.2013	-.3202 ~ -.0188	11.5798> 9.49(= x_4^2)	-.2517	.1506	1.6713	-.5469 ~ .0435	NSD



〈그림 1〉 효과크기 95% 신뢰구간(남녀간) 간(95%)에서 한눈에 알 수 있다. 감독과 승진, 근무환경의 신뢰구간에는 제로(0)가 포함되지 않아 집단간 차이가 유의하고, 구간이 0(제로)에서 멀리 떨어질 수록 영향력은 더 강력하며, +영역에 있으므로 남자의 만족도가 더 큼을 보여준다.

보고된 데이터의 신뢰성 문제로 분석에서 제외됐던 두 연구를 포함할 경우, 근무환경의 평균효과크기는 0.220, Z는 4.270, Q는 14.770으로 커지나, 유의한 차이와 동질적이라는 결과는 동일하였다. 그러나 전체만족도는 극단치 2.38이 포함됨으로써 평균효과크기는 0.144로, Z는 3.568로 유의한 차이를 보였으나 효과크기들은 이질적(Q=165.976)으로 바뀌었고, 랜덤효과분석 결과 유의한 차이가 없는 것으로 분석되어 극단치를 제외했을 때와 결론은 동일하였다.

〈표 10〉은 미혼과 기혼 사서간의 직무만족도의 차이를 검정한 결과를 보여준다. 근무환경(-0.0061)과 급여(-0.1429), 자아실현(-0.3724), 직무자체(-0.1912) 모두에서 마이너스 ES를 보임으로 기혼사서가 미혼사서보다 더 만족하

는 것으로 나타났다. 근무환경의 Z값(0.1024)은 1.96보다 작고, 신뢰구간이 제로를 포함함으로써 미혼과 기혼 사이의 차이는 유의하지 않은 것으로 분석되었다. 급여와 직무자체, 자아실현은 Z(각각 2.3853, 3.1775, 3.6809)가 1.96보다 크고 신뢰구간내에 제로를 포함하고 있지 않아 차이는 유의하지만, 동질성검정에서 급여($11.9101 < 12.59 (= x_6^2)$)와 자아실현($4.8966 < 5.99 (= x_2^2)$)만 동질적으로 분석되었다. 그러나 이질적으로 밝혀진($27.9863 > 12.59 (= x_6^2)$) 직무자체의 효과크기들은 랜덤효과분석을 수행한 결과 차이는 유의하지 않는 것($Z=1.5106$)으로 분석되었다. 결론적으로 랜덤효과분석 결과를 나타낸 신뢰구간 〈그림 2〉에서 결혼여부는 급여와 자아실현의 만족도에 영향을 미치나, 자아실현에 더 큰 영향을 주고(0에서 더 멀리 떨어져 있음으로), 두 구간이 -영역에 있으므로 기혼이 미혼보다 더 만족하는 것을 볼 수 있다.

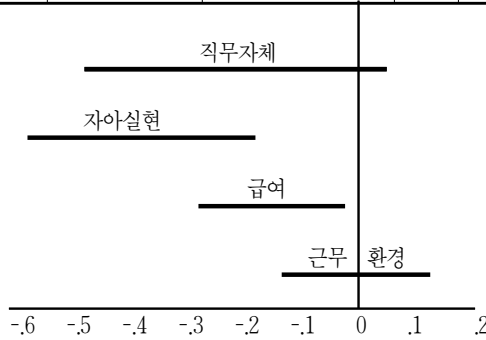
연구질문 4: 연구시기는 직무만족도와 요인 변수와의 관계를 조절하는 중재변수가 되는가?

〈표 11〉은 집단간 차이는 유의하나 개개 연구의 효과크기가 이질적으로 분석된 남녀사서간 승진과 사회적 인식에 대한 만족도와 기혼 미혼간 직무자체에 대한 만족도를 대상으로 두

집단(2000년 이전과 이후)의 연구수, 평균효과 크기, θ 값을 보여준다. ANOVA분석 결과 집단내 θ_w 가 임계치보다 작아 유의하지 않고, 집단간 θ_b 는 임계치보다 커 이질적일 때 그룹간

〈표 10〉 미혼-기혼간 직무만족도의 차이 검정

변수	연구수	ES	SE _{ES}	Z	신뢰구간	Q	랜덤효과분석				결론
							ES*	SE _{ES} *	Z	신뢰구간	
근무환경	7	-.0061	.0599	0.1024	-.1235 ~ .1051						NSD
급여	7	-.1429	.0599	2.3853	-.2603 ~ -.0255	11.9101 < 12.59 (= χ^2_6)					SD
자아실현	3	-.3724	.1012	3.6809	-.5707 ~ -.1741	4.8966 < 5.99 (= χ^2_2)					SD
직무자체	7	-.1912	.0602	3.1775	-.3092 ~ -.0732	27.9863 > 12.59 (= χ^2_6)	-2.003	.1326	1.5106	-.4602 ~ .0596	NSD



〈그림 2〉 효과크기 95% 신뢰구간(미혼기혼간)

〈표 11〉 중재변인(년도) 분석

집단	만족도변수	하위집단	연구수	ES	Q	집단내	집단간	결론
남녀	승진	2000전	11	0.3519	33.8293	33.8293+3.0744 = 36.9037	37.1252-36.9037 = 0.2215	년도가 중재변인 되지 못함
		2000후	4	0.3859	3.0744	>22.36 (= χ^2_{15-2})	<3.84 (= χ^2_{2-1})	
	사회적인식	2000전	4	-0.2181	8.7738	8.7738 + 0 = 8.7738	11.5798-8.7738 = 2.806	
		2000후	1	0.1723	0	>7.81 (= χ^2_{5-2})	<3.84 (= χ^2_{2-1})	
결혼	직무자체	2000전	4	-0.2507	2.3017	2.3017+23.7810 = 26.0827	27.9862-26.0827 = 1.9035	
		2000후	3	0.0753	23.7810	>11.0781 (= χ^2_{7-2})	<3.84 (= χ^2_{2-1})	

의 효과크기는 유의한 차이가 있고 따라서 소 그룹으로 나누는데 사용된 특성을 중재변수라고 해석할 수 있다. 그러나 본 연구에서 분석된

남녀사서간의 승진과 사회적 인식, 미혼 기혼간의 직무자체의 집단내 Q_w 는 모두 임계치보다 크고, 집단간 Q_b (각각 0.2215, 2.806, 1.9035)는

임계치(3.84)보다 작아 동질성을 보임으로 연구를 2000년 전후로 나눈 연구시기는 중재변인이 되지 못한 것으로 분석되었다.

6. 메타분석시 유의사항

연구질문 5) 집단간 차이 메타분석을 수행하는데 주의해야 할 사항은 무엇인가?

메타분석은 선행연구의 결과를 객관적으로 통계적으로 요약할 수 있다는 장점이 있지만, 한편으로는 출판된 연구결과에 근거하여 수집되기 때문에 좋은 결과를 얻지 못하거나 유의하지 않은 결과를 얻어 출판되지 못한 연구는 배제되기 쉬우며, 개개 연구에서 사용된 변수의 정의나 처치방법과 측정척도가 각각 다르고, 모집단이나 표본도 동일하지 않기 때문에 효과크기로 표현되는 개개 연구결과를 통계적으로 재분석하는 것에 대한 비판도 있다(Wolf 1986, 14-15). 때문에 표본크기를 가중치로 사용함으로써 연구간의 표본크기나 척도가 다른데서 오는 편향을 수정하기 위한 표준화된 효과크기나, 모집단이 동일하지 않는데서 오는 편향을 수정하기 위한 랜덤효과분석 등을 사용하여 이런 문제들을 통계학적으로 해결하려는 노력이 수행되었지만, 연구자들의 주의와 노력도 필요하다. 메타분석을 수행하는 연구자와 일반 연구자 입장에서 각기 필요한 주의와 노력을 언급하면, 먼저 메타분석을 수행하는 연구자가 유의해야 할 사항으로는

첫째 관련 연구를 망라적으로 수집하는 일이다. 발표된 연구는 물론 발표되지 않은 회색문헌까지 가능한 모든 연구를 수집하려는 노력이

필요하다.

둘째는 선행연구의 결과를 코딩할 때 유의해야 할 사항으로 다음과 같다.

- 1) 역으로 사용된 척도값이 있으면 통일시킬 것. 본 연구에서는 불만족척도를 사용한 연구는 만족척도로 수정하였다. 매우 만족에 어떤 값을 배정했는지 언급되지 않은 경우는 평균과 결론에 대한 해석을 참조하여 확인하여야 한다.
- 2) 보고된 집단간 차이($\bar{X}_1 - \bar{X}_2$)에서 집단 1, 2를 통일시킬 것. 본 연구에서 성별은 집단1 = 남, 집단2 = 여, 결혼여부는 집단 1 = 미혼, 집단2 = 기혼으로 통일하였다. 반대로 보고된 연구결과는 t값의 + - 기호를 바꿔 코딩하여야 한다.
- 3) 오타 등으로 t와 p가 일치하지 않은 경우도 있으므로 N, M, SD, t, p와 같이 제시된 데이터의 정확성도 가능한 확인할 것. 본 연구는 보고된 기술데이터를 기반으로 t와 p를 계산하여 보고된 데이터의 정확도를 점검하였다.
- 4) 두 집단간 차이를 F검정한 연구도 있으므로 효과크기로 변환할 때 이를 잘 살필 것.

다음은 일반연구자들의 유의사항이다. 메타분석은 선행연구의 통계결과를 테이타로 삼아 통계분석하기 때문에 선행연구의 연구결과가 잘 보고되어 있어야 한다. 이를 위해 연구자들이 연구보고서를 작성할 때 유의해야 할 점은 보고되어 있지만(Saxton 2006), 본 연구에서 보고되지 않은 데이터 때문에 분석에서 제외하거나 유의했던 점을 기반으로 언급하면 다음과 같다.

- 1) 모든 변수에 대한 조작적 정의를 포함할 것. 변수에 대한 조작적 정의가 분명해야 같은 변수를 연구한 논문을 모을 수가 있다. 본 연구에서 예를 들면, 변수 인간관계는 연구에 따라 동료간의 인간관계를 의미하거나, 동료간의 인간관계와 상사와의 인간관계를 포함하기도 하였다. 서로 달리 정의된 인간관계는 상이한 변수로 분석될 수 있었다.
- 2) 모든 변수에 대해 집단별 유효한 응답자수를 명시할 것. 그룹별 응답자수는 공식 1에서 통합표준편차와, 공식2, 공식4에서 변량 V_i 을 계산하는데 꼭 필요한 데이터이다. 본 연구에서도 그룹별 응답자수가 불충분하거나 보고되지 않은 경우는 분석에서 제외되었다(홍영미 1996, 김성희의 하위 만족도변수).
- 3) 평균과 함께 표준편차를 제시할 것. P와 t, z는 효과크기로 변환이 가능하고, 빈도 분포가 제시된 경우는 t나 효과크기로 변환이 가능하나, 표준편차 없이 평균만 제시된 경우는 효과크기를 계산할 수가 없다. 본 연구에서도 집단별 응답자수와 평균은 있으나 표준편차나 t, p가 없는 연구는 분석에서 제외되었다(이철찬 1999).
- 4) 유의하지 않을 경우도 정확한 p값을 제시할 것. 본 연구에서도 유의하지 않은 결과에 대해서는 평균만 보고하고 표준편차는 생략함으로 효과크기를 계산할 수 없는 연구(홍기철 1990, 장용우의 전체만족도)와, 유의한 차이가 있는 변수만의 통계량과 p를 보고한 연구(신두재 1997, 이상배 1991, 김재경의 하위 만족도변수)는

분석에서 제외되었다.

- 5) 모집단과 표본에 대해 설명할 것. 모집단의 특성은 특히 중재변수를 가리는데 필요하다. 본 연구에서는 표본집단의 특성으로부터 관중을 중재변수로 사용할 수 없음을 알 수 있었다.

7. 결과에 대한 논의 및 제언

본 연구는 남녀사서를 집단변수로 사용한 선행연구 27편에서의 전체직무만족도, 직무자체, 급여, 승진, 감독, 근무환경 및 사회적 인식에 대한 만족도와, 결혼유무를 집단변수로 사용한 연구 7편에서의 직무자체, 급여, 근무환경, 자아실현에 대한 만족도를 메타분석하였다.

분석결과 남녀간 차이에서 승진과 감독, 근무환경, 사회적 인식의 효과크기는 유의하였으나, 감독과 근무환경의 효과크기만 동질적이었고, 이질적으로 분석된 승진과 사회적 인식은 랜덤효과분석 결과 승진의 효과크기만 유의하였다. 결혼여부에서는 급여와 자아실현, 직무자체의 효과크기가 유의한 차이를 보였으나 급여와 자아실현의 효과크기는 동질적이었고, 이질적으로 판명된 직무자체의 효과크기들은 랜덤효과분석에서 유의한 차이를 보이지 못하였다. 결론적으로 성별에서는 감독과 근무환경, 승진에 대한 만족도가 유의한 차이를(남자사서가 더 만족), 결혼여부에서는 급여와 자아실현에 대한 만족도가 유의한 차이(기혼사서가 더 만족)를 보였다.

연구시기는 중재변인이 되지 못하였다. 이는 시대의 변화에 따라 여성의 활동과 역할이 변

하였지만 직무만족도에는 영향을 미치지 않는 것으로 해석된다.

본 연구는 서베이연구를 대상으로 집단간 차이를 메타분석하였다. 메타분석은 경험연구를 대상으로 연구되며, 상관계수를 사용한 효과크기 모델은 서베이연구를 대상으로 많이 연구되고 있다. 그러나 집단간 차이 모델은 잘 통제된 실험연구를 선호하나, 태도나 의견, 행위 등에 대한 인구통계적 집단간의 차이를 연구한 서베이결과도 사용한다(Lipsey & Wilson 2001, 46, De Leeuw et al. 2007, Walters 2001). 성별차이 연구를 요약한 <표 7>을 보면, 감독은 10개 연구 중 6개에서, 승진은 15개 중 9개의 연구에서 유의한 차이(모두 남자사서가 더 만족)를 보였으므로 메타분석의 결과와 차이가 없다. 그러나 근무환경은 10개의 연구 중 1개만이 유의한 차이(남자가 더 만족)를 보고하고 있지만 효과크기에 의한 메타분석의 결과는 유의한 차이였다. 이는 유의한 차이를 보이지 못한 9개의 연구 중 8개의 연구에서 유의한 차이는 아니지만 모두 남자사서의 만족도가 더 높았기 때문으로 해석된다.

결혼유무간 연구를 요약한 <표 8>을 보면, 자아실현은 3개 연구 중 2개에서 유의한 차이(기혼사서가 더 만족)를 보였으므로 메타분석의 결과와 같다. 그러나 급여는 7개의 연구 중 2개만이 유의한 차이를 보고하고 있지만 효과크기에 의한 메타분석의 결과는 유의한 차이였다. 이는 유의한 차이를 보이지 못한 5개의 연구 중 4개의 연구에서 유의한 차이는 아니지만 모두 기혼사서의 만족도가 더 높았기 때문으로 해석된다. 직무자체는 7개의 연구 중 6개(3개는 유의한 차이)에서 기혼사서의 만족도가 더

높은 것으로 보고되었으므로 메타분석에서도 유의한 차이를 보인 것으로 해석되었다. 그러나 기혼사서의 만족도가 더 높다는 1개 연구(유의한 차이)의 t값이 7개 중 가장 큰 효과크기는 이질적으로 분석된 것으로 해석된다. 이런 결과는 서베이연구를 대상으로 집단간 효과크기를 분석함으로써 제기된 무선성 편향에 대한 우려를 어느 정도 완화시킬 수 있다고 생각된다.

본 연구결과를 일반화하는데 유의하여야 할 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 유의한 변수만 보고한 연구를 분석에서 제외시켰다. 유의하지 않아 통계량을 제시하지 않은 변수에 대해 T나 F값을 1로(Sukhodolsky, Kassimov and Gorman 2004), 혹은 효과크기값을 0으로 배정하여 메타분석에 포함하는 것도 가능하나, 이것은 효과크기에 차이가 없다는 귀무가설을 거절할 목적에서만 적절할 뿐 차이가 얼마나 큰가를 나타내는데는 부적절하다(Lipsey and Wilson 2001, 70). 둘째, 보고된 N, M, SD, 빈도분포를 우선적으로 사용하여 효과크기를 계산하였다. 데이터의 정확성이 의심스러운 정도로 상반된 결과를 보고한 연구는 분석에서 제외하였다.

개개 연구에서 사용된 표본수는 평균효과크기에 편향을 가져온다. 이 때문에 표본크기를 가중치로 사용하여 연구간의 표본크기가 다른 데서 오는 편향을 수정하지만, 바람직한 표본수는 20명 이상이다(Hedges 1981). 본 분석에 사용된 27편의 연구의 표본수는 최하 66, 최고 496명이었으며, 100 미만이 11건, 100-200이 10건, 200-300이 3건, 300 이상이 2건으로 연구결과를 모집단에 적용하는데 표본수에 대한 문

제는 없을 것으로 보인다.

2000년대 국내외 문헌정보학연구에서 기술 통계가 추론통계보다 더 많이 사용되고 있다는 보고(노정순 2006)와는 달리, 사서의 직무만족에 관한 대부분의 연구는 추론통계를 사용하였다. 표본집단의 결과를 모집단에 적용하는데 추론통계가 필요하지만 메타분석을 위해서는 보고된 데이터가 기술통계이든 추론통계이든 문제가 되지 않는다. 기술통계에서 집단별 표본수나 평균, 표준편차 중 어느 하나가 없다면

가, 추론통계에서 유의한 결과만을 보고하거나 응답자수를 제시하지 않으면 효과크기를 산출할 수가 없음을 유의해야 할 것이다.

본 연구는 국내 문헌정보학분야에서 메타분석을 처음 수행한 연구이다. 따라서 분석과정을 비교적 상세히 기술하였다. 본 연구에서 사용된 모델과는 다른 상관계수를 이용한 Hedges & Olkin이나 Hunter & Schmidt(2004) 등의 모델을 사용한 메타분석연구들도 수행되기를 기대한다.

참 고 문 헌

- 노정순. 2006. 국내외 문헌정보학분야 연구에서 추론통계 사용에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 40(1): 119-138.
- 노정순. 2008. 문헌정보학분야에서 메타분석 연구에 관한 고찰. 『한국문헌정보학회지』, 42(1): 45-61.
- 변미희. 2004. 보육교사의 직무만족도 관련 변인에 관한 메타분석. 『한국영유아보육학』, 36: 95-117.
- 신두재. 1997. 『전문도서관 사서의 직무특성과 직무만족도의 관계에 관한 연구』. 석사학위논문, 세종대학교 경영대학원.
- 이상배. 1991. 『사서직 공무원의 사기 진작방안에 관한 연구: 광주 전남·전북의 공공도서관 사서직공무원을 중심으로』. 석사학위논문, 전남대학교 행정대학원.
- 오인수, 김광현, Todd C. Darnold., 황중오, 유태용, 박영아, 박량희. 2007. 직무만족, 조직몰입, 성과, 이직의도 간의 관련성: 문헌고찰과 메타분석. 『인사·조직연구』, 15(4): 43-86.
- 이철찬. 1999. 『대학도서관 사서의 직무만족에 관한 연구: 경남지역 대학도서관 사서를 중심으로』. 석사학위논문, 신라대학교 교육대학원.
- 조경호. 1998. Hunter식 메타분석을 응용한 조직몰입과 직무만족간의 조절변인의 탐색. 『한국행정학보』, 32(2): 147-164.
- 홍기철. 1990. 『도서관직원의 직무만족 및 직무요인 인식에 관한 연구』. 석사학위논문, 성균관대학교 대학원.
- 홍영미. 1996. 『사서직 공무원의 직무만족도에 관한 연구: 서울시내 국·공립도서관 사서직 공무원을 중심으로』. 석사학위논문, 한양대학교 교육대학원.
- De Leeuw, Edith, Mario Callegaro, Joop Hox,

- Elly Korendijk, and Gerty Lensvelt-Mulders. 2007. "The Influence of advance letters on response in telephone surveys: a meta-analysis." *Public Opinion Quarterly*, 71(3): 413-443.
- Hedges, Larry V. 1981. "Distribution theory for Glass's estimator of effect size and related estimators." *Journal of Educational Statistics* 6: 107-128.
- Hedges, Larry V. and Ingram Olkin. 1985. *Statistical methods for meta-analysis*. Orlando: Academic Press.
- Hunter, John E., Frank L. Schmidt, and Gregg B. Jackson. 1982. *Meta-analysis: cumulating research findings across studies*. Beverly Hills, CA: SAGE Publications.
- Hunter, John E. and Frank L. Schmidt. 2004. *Methods of meta-analysis: collection error and bias in research findings*, 2nd ed. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Lipsey, Mark W. and David B. Wilson, 2001. *Practical meta-analysis*. Thousand Oaks, SAGE publication, 2001.
- Rosenthal, Robert. 1991. *Meta-analytic procedures for social research*, 2nd ed. Newbery Park: SAGE Publications.
- Saxton, Matthew. 2006. "Meta-analysis in library and information science: method, history, and recommendations for reporting research." *Library Trends*, 55(1): 158-170.
- Sukhodolsky, Denis, Howard Kassinove, and Bernard Gorman. 2004. "Cognitive-behavioral therapy for anger in children and adolescents: a Meta-analysis." *Aggression and Violent Behavior*, 9: 247-269.
- Walters, Glenn D. 2001. "A Meta-analysis of opinion data on the prescription privilege debate." *Canadian Psychology*, 42(2): 119-125.
- Wolf, Fredric M. 1986. *Meta-analysis: quantitative methods for research synthesis*. Beverly Hill, CA: SAGE Publications.

<부록 1> 분석대상 연구 목록(27건)

- 강지연. 1993. 국회도서관 사서직원의 직무만족도에 관한 연구. 『국회도서관보』, 30(3): 32-43
- 김상오. 1988. 『대학도서관직원의 직무만족에 관한 실증적 연구: 대구·경북지역 10개 4년제 대학을 중심으로』. 석사학위논문, 영남대학교 경영대학원.
- 김선대. 1998. 『공공도서관 사서직공무원의 직무만족도에 대한 실증적 연구: 인천, 경기지역 공공도서관 사서직 공무원을 중심으로』. 석사학위논문, 성균관대학교 행정대학원.
- 김성희. 1992. 『신입사서의 직무만족에 관한 연구』. 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원.
- 김정렬. 1996. 『대학도서관 사서직원의 동기유발 요인분석』. 석사학위논문, 경북대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 김정욱. 1994. 『도서관 직원의 직무만족에 관한 연구: 군내 대학·전문 도서관을 중심으로』. 석사학위논문, 경남대학교 교육대학원.
- 김제경. 2000. 『사서직공무원의 직무만족에 관한 실증적 연구: 정부기관자료실을 중심으로』. 석사학위논문, 경기대 교육대학원.
- 김포옥. 1988. 전북지역 도서관사서직의 직무만족도에 관한 연구: 공공 및 대학 도서관을 중심으로. 『전북대학교 인문논총』, 18('88.12): 13-37.
- 김현중. 1991. 『사서직 공무원의 사기에 관한 실증적 고찰: 국립대학 도서관을 중심으로』. 석사학위논문, 전남대 행정대학원.
- 류인석. 1997. 공공도서관 사서직의 직무만족에 관한 연구: 전북지역 공공도서관을 중심으로 『도서관』, 52(3): 48-68.
- 류인석. 1997. 대학도서관 사서직의 직무만족에 관한 연구: 전북지역 4년제 대학도서관을 중심으로 『한국문헌정보학회지』, 31(2): 7-33.
- 박정식. 2006. 『공공도서관 사서직공무원의 직무만족도에 관한 연구: 강원도지역 공공도서관 사서직공무원을 중심으로』. 석사학위논문, 강원대학교 정보과학·행정대학원.
- 박현정. 2007. 『대학도서관 사서들의 직무만족, 조직몰입, 직무성과 간의 관계에 관한 연구』. 석사학위논문, 성균관대학교 대학원
- 양행효. 1997. 『도서관직원의 직무만족에 관한 실증적 연구』. 석사학위논문, 제주대학교 경영대학원.
- 오대수. 1999. 『공공도서관 사서직공무원의 직무만족도에 관한 연구: 서울특별시 공공도서관을 중심으로』. 석사학위논문, 고려대학교 교육대학원.
- 오동근, 여지숙, 임영규. 2007. 『도서관 근무환경과 근무조건이 직원의 직무만족도에 미치는 영향』. 한국도서관·정보학회지, 38(2): 203-221.
- 유길호. 1998. 대학도서관 사서들의 직무만족도와 인지양식과의 관계. 『한국문헌정보학회지』, 32(2): 77-96.

- 이성열. 1995. 『의학도서관 사서직의 직무만족에 관한 연구』. 석사학위논문, 성균관대 행정대학원.
- 이철민. 2003. 『전문도서관 직원의 직무만족도 연구: 정부 산하기관 자료실을 중심으로』. 석사학위논문, 대구대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 장용우. 1992. 『공공도서관 사서직의 직무만족도에 관한 실증적 연구: 서울시립도서관을 중심으로』. 석사학위논문, 단국대학교 행정대학원.
- 정경란. 1992. 『사서의 직무만족에 관한 연구: 우리나라 사립대학 도서관을 중심으로』. 석사학위논문, 경남대학교 교육대학원.
- 정종기. 2007. 효과적인 학교도서관 경영을 위한 인적자원의 배치 현황 및 직무만족도 분석 연구. 『한국 문헌정보학회지』, 41(1): 165-184.
- 정춘화. 1986. 남녀사서의 직무만족도 비교연구: 부산시내 4년제 대학도서관을 중심으로. 『동의논집』, 13(86.2): 223-245.
- 조원후. 1999. 『사서직의 직무만족에 영향을 미치는 요인 연구: 대전광역시 공공도서관을 중심으로』. 석사학위논문, 배재대학교 대학원, 경영학과.
- 최입학. 1994. 『대학도서관 행정에 있어서 사서직과 일반직의 직무만족 요인분석에 따른 비교연구: 대구·경북지역 5개 종합대학교를 중심으로』. 석사학위논문, 영남대학교 행정대학원.
- 황경애. 2002. 『사서교사의 직무만족에 영향을 주는 요인에 관한 연구』. 석사학위논문, 성균관대학교 교육대학원.
- 황인보. 2000. 『전문대학도서관 직원의 직무만족에 관한 분석: 영남지역을 중심으로』. 석사학위논문, 대구대학교 대학원, 문헌정보학과.

〈부록 2〉 남녀간 승진에 대한 만족도 연구의 통계데이터

논문명	년도	응답자		평균		SD		t	p	G	E/S _i	표준ES	V _i	W _i	V _i 랜덤	W _i 랜덤
		남	여	남	여	남	여									
강지연	1993	19	62	1.420	1.660	.507	.510	-1.798	.076	-.471	-.4712	-.4667	.0701	14.2643	.1241	8.0562
김상오	1988	86	74					2.3457			.3719	.3702	.0256	39.1089	.0796	12.5641
류인석	1997	48	47	1.6875	1.7447	.7480	.9200	-0.333	.740	-.0683	-.0683	-.0677	.0421	23.7338	.0962	10.3997
박정식	평균	31	66									.1143	.0475	21.0629	.1015	9.8523
	공정성	31	66	2.970	2.650	.910	.890	1.624	.108	.3570	.3536	.3542				
양행호	가능성	31	66	2.320	2.440	1.080	.880	-0.567	.572	-.1266	-.123	-.1256				
	오대수	1996	76	160	2.6684	2.3488			3.220	.001	.4486	.4471	.0198	50.4248	.0739	13.5403
유길호	1999	54	226	15.85	15.17	3.16	2.660	1.636	.103	.2462	.2478	.2455	.0231	43.3822	.0771	12.9747
이성렬	1998	67	93	2.680	2.130	.730	.760	4.590	.0001	.7357	.7355	.7322	.0277	36.5586	.0814	12.2887
이철민	1995	24	70	2.640	2.150	.750	.800			.6220		.6169	.0580	17.2483	.1120	8.9286
장용우	2003	59	98	2.160	1.840			2.390	.018		.3938	.3919	.0279	36.1763	.0817	12.2452
정경란	1992	55	205	2.450	2.490	.780	.660	-0.3391	.735	-.0582	-.051	-.0581	.0231	43.3532	.0771	12.9721
조원후	1992	97	90	2.567	2.100	.889	.822	3.723	.000	.5447	.5440	.5424	.0222	45.0306	.0762	13.1183
최임학	1999	24	69	2.8750	2.3478	1.116	1.012	2.141	.035	.5073	.5074	.5031	.0575	17.3852	.1115	8.9652
황경애	1994	42	57	1.8810	1.3684	.7715	.6162	3.673		.7471	.7469	.7413	.0441	22.6610	.0982	10.1884
황인보	2002	33	33	2.170	1.910	1.01	.750	1.171	.246	.2923	.2883	.2888	.0612	16.3297	.1153	8.6760
	2000	68	88	2.800	2.200			3.600	.000		.5813	.5784	.0271	36.8434	.0812	12.3207