

## 시험불안과 학업성취와의 관계

— 국민학생과 중학생을 중심으로 하여 —

### TEST ANXIETY AND ACADEMIC PERFORMANCE

송숙희\* · 김재은\*\* · 정현지\*\*

Sook-Hee Song,\* Jae Eun Kim,\*\* Hyun Jee Jung\*\*

요약 : 본 연구는 국민학생과 중학생을 대상으로 하여 시험불안과 학업성취와의 관계를 알아보기 위한 것이었다. 그리고 시험불안의 방위차, 성차를 알아보고자 하였다.

중학생의 경우 전체 12개 교과목중 국어, 미술, 사회, 음악, 실과, 한문의 6개 교과목에서 시험불안과 부적관계를 나타내었다. 또한 시험불안 수준에 따른 6개 교과목의 학업성취도 및 각 교과목별 학업성취도 비교에서 시험불안이 높을 수록 학업성취도가 낮게 나타났다.

이러한 결과들을 종합해 볼때 시험불안이 학업성취에 일반적으로 해로운 영향을 미칠 뿐만 아니라 시험불안 수준이 따라 그 영향이 다를 수 있다.

둘째, 성별에 따른 시험불안의 차이에 있어서는, 국민학생의 경우 여학생이 남학생에 비해 시험불안이 높은 것으로 나타났다. 중학생은 성차가 없는 것으로 나타났다.

이는 국민학생의 경우, 시험불안은 학업성취에 해로운 영향을 미치고 여학생의 시험불안이 더 높다면 평가상황에서 여학생이 해로운 영향을 더 많이 받을 것으로 해석할 수 있겠다.

셋째, 시험불안의 발달차에 있어서는 국민학생의 경우 학년간에 시험불안의 차이가 없는 것으로 나타났다.

그러나 학년에 따른 시험불안의 변량분석 결과에서는 의미있는 차가 없는 것으로 나타났으나  $P=0.54$ 로 임계치( $p<.05$ )에서 크게 벗어나지 않으므로 어느 정도의 발달차 경향성이 있는 것으로 볼 수 있다.

### 서 론

최근 학습자의 경쟁체제가 여러 연령층의 학습자의 정신 신체적인 증상을 유발하는데 크게 영향을 미치고 있다. 예컨대 고3병, 시험불안 등이 이 예에 속한다. 이러한 현상들은 궁극적으로 학교의 평가체제와 관련이 있다. 모든 어린이들은 가정, 학교, 놀이등 다양한 상황에서 평가를 받는다. 특히 학업성취에 있어서는 시험 혹은 시험과 유사한 형태가 큰 비중을 차지한다(Phillips, Phillips, Pitcher, Worsham and Miller 1980)

시험은 학교에서 학생들이 당면하는 일반적인 학문적 요구(academic demand)라는 것에는 일치된 의견을 보인다(Schwarzer 1987).

시험불안은 학생들이 학문적 요구가 자아 위협적인 것으로 인식될때나 요구에 대한 대처 능력이 부족하다고 판단될 때 생긴다. 상당히 많은 학생들이 시험에 대한 불안이 높으며, 시험 혹은 시험과 유사한 평가는 학교생활에 있어서 불안을 느끼게 하는 상황이다(Phillips et al 1980 p328)

시험불안과 학업성취의 관계에 대한 관심은 최근에 이르러 더욱 증가되고 있다. 비록 두 변인간의

\*국민대학교 교육학과 Department of Education, Kookmin University, Seoul

\*\*이화여자대학교 교육심리학과 Department of Educational Psychology, Ewha Womans University, Seoul

상관이 높지는 않더라도(Hodapp과 Henneberger 1984)이들 변인간에 관계가 있다는데에는 대부분 일치된 견해를 보인다.

시험불안 이론에 따르면 시험불안이 높은 경우 주어진 과제 해결에 부적절할, 예컨대 과제해결을 방해하는 집중력 분산, 걱정(worry)등과 같은 반응을 보인다.

지난 30여년동안 이루어진 연구결과들은 일반적으로 시험불안의 높은 수준과 수행저조는 상관이 있다고 보고 있다(Phillips et al p131). 시험불안이 학업수행에 미치는 손상에 대해서는 경험적 연구를 통해 입증되었다(Dusek 1987; Gaudry and Spielberger 1971; Hunslev 1987; Schwarzer Van der Ploeg and Spielberger 1984; Tobias 1980; Watson 1988; 박의숙 1980; 조민수 1987; 최준자 1986; 김은숙 1990).

또한 선행 연구에 따르면 시험불안이 학업성취에 미치는 부정적 영향에 있어서 성차와 발달차기 있음이 지적되고 있으나 복합적인 결과가 보고되고 있다.

따라서 본 연구에서는 국민학생과 중학생을 대상으로 하여 시험불안과 학업성취와의 관계의 인과관계를 알아보기 위한 것은 아니며 실제 우리나라의 학교사태에 있어서 두 변인간의 관계 및 선행 연구에서 지적된 관련변인과의 관계들을 기술함을 주요과제로 삼았다.

## 이론적 배경

### 1. 시험불안과 학업성취

아동은 학교에 입학하게 되면 학교에서 공부하기 위해 필요한 것들이 무엇인지 알게 된다. 자신의 학업성취를 반친구들이나 또래들의 그것과 비교하게 됨에 따라 자신의 능력에 대해 알게 되고, 어떤 특정 상황에 있어서 자신이 우수 혹은 열등하다는 느낌을 갖게 된다. 만일 공부에 필요하다고 지각된 것이 대처할 수 있는 능력을 증가하는 것이라면, 그 상황을 위협적으로 느끼게 된다(Schwarzer Van der Ploeg and Spielberger 1982 p6).

또한 자신의 수행결과에 대한 기대는 부모, 교사 또는 또래들과 같은 참조 기준을 제공하는 사회적 환경으로부터 생겨난다.

Sarason과 그의 동료들의 시험불안과 성취검사 수행간의 관계에 대한 연구이후, 많은 연구자들이 시험불안이 아동에게 미치는 해로운 영향에 대해 관심을 기울여왔다.

Dusek(1980)은 시험불안의 정도는 평가상황에서 아동의 수행의 질에 관한 개인차를 나타내는 지표(index)라 했다.

Sohwarzer, Scipp 그리고 Schwarzer(1989)의 1975년과 1986년 사이에 이루어진 시험불안과 학업성취와의 관계에 대한 문헌연구(Meta-analysis) 결과에 따르면 두 변인간에는 부적상관이 있으며, 그 범위는  $r = -.34 \sim -.13$ 이었다.

이와 같은 결과는 시험불안은 학업성취에 해로운 영향을 주는 것으로 Alper와 Haber(1960 Schwarzer et al 1989에서 재인용)가 지적했던 것과 같은 시험불안이 학업성취를 촉진하는 요소를 거부하는 것이다.

몇몇의 예외적인 연구들(Becker 1984; Bowler 1984; Krohne 1980; 김재인 1981; 김현숙 1984; 손병익 1982; 임선희 1983)을 제외하면 일반적으로 시험불안은 학업성취에 해로운 영향을 미친다는 데에 일치된 견해를 보이고 있다.

Tobias(1980)는 시험불안이 높은 학생이 낮은 학생에 비해 학업성취(석차)가 낮은 것으로 보고 하면서 시험불안이 저조한 학업성취와 밀접한 관계를 맺고 있는 변인중의 하나임을 지적했다. 그는 아동은 학교에서 이루어지는 모든 평가적 상황, 예컨대 학급에서 여러학생들 중에서 호명되거나, 토론에 참여할 때에도 시험칠 때와 마찬가지로 시험불안을 느낀다고 했다.

Van der Ploeg(1989), Lunnebrg(1964) 그리고 Gaudry와 Spielberger(1971)도 같은 내용을 보고 했다(Tobias 1980, p289~290에 재인용).

Benjamin, Mckeachie, 그리고 Lin(1987)은 시험불안이 학업성취에 미치는 해로운 영향을 정보처리모형과 관련지어 설명하고자 했다. 또한 이들은 비평가적 상황(take-home examination)에서도 평가적 상황과 유사한 결과가 나타났음을 보고하고, 불안수준이 높으면, 검사상황 그 자체에 있어서의 문제뿐만 아니라 정보처리의 다른 과정에서도 문제가 있음을 지적했다.

우리나라의 경우 국민학교에서 고등학교까지

다양한 연령 수준에서 시험불안의 해로운 영향이 보고되고 있다.

시험불안이 대학입학 학력고사 수행에 미치는 영향을 알아본 결과 시험불안이 높을수록 학력고사 성적이 낮았다(김광부 1984)

고등학교 2학년의 경우에도 같은 결과가 보고되었다(이청우 1984). 또한 중학생을 대상으로 한 연구(조민수 1987; 백선희 1986; 유이사 1989; 이석한 1987)에서도 같은 결과를 보였다

국민학교 4, 6학년의 경우에 있어서도 시험불안의 해로운 영향이 ( $r = .294$ , 최준자, 1986) 보고되었다.

시험불안이 학업성취에 어떻게 부정적 영향을 주는가에 대해서는 학자들에 따라 그 해석을 달리하고 있다(Hodapp and Henneberg 1984; Benjamin et al 1987).

Mandler와 Sarason(1952), Wine(1971)에 따르면 시험불안은 과제에 불필요한, 자기 중심적인 인지반응을 일으키고, 과제수행을 방해한다. 그들은 이것을 간섭모형(interference model)이라 했고 시험불안의 직접적인 영향을 지적했다(Hodapp and Henneberg 1984, p119에서 재인용)

그러나 Culler와 Holahan(1980)은 시험불안이 높은 학생은 비효과적인 공부습관을 가지고 있기 때문에 시험준비를 하는 동안에 문제가 있고 이와 같은 학습과 관련된 바람직하지 못한 행동 때문에 효과적으로 시험준비를 못해서 수행이 저조하다는 학습결손모형(learning deficit model)을 제시하고 있다. 즉 간접적인 영향을 주장한다

Hunslev(1987)는 시험치는 동안에 생기는 부정적인 생각을 이유로 들고 있다. Bowler(1984)도 시험불안이 높은 학생은 실패할 가능성과 시기가 과연 시험을 잘 치를 것인가에 대한 의문(self-doubt)에 더 많은 관심을 기울인다고 했다. Watson(1988)도 시험불안이 높은 학생은 낮은 학생에 비해 자신의 능력에 대한 확신도가 낮은 것으로 보고했다.

학습에 장애를 느끼는 아동이나 학교 적응에 어려움이 있는 학생들이 다른 아동에 비해 시험불안이 더 높다(Beeman Pitcher and Miller 1980, p 328)는 결과도 보고 되었다.

Dusek(1980)은 시험불안은 비효과적인 과제수

행 양식을 사용하게 하며 주의력을 분산도록 한다고 보고했다.

앞에서 제시한 시험불안의 부정적 영향과 일치하지 않은 결과를 보고 한 연구들도 있다

Krohne(1980)는 시험을 준비할 시간적 여유(the degree of time available)와 주어진 과제를 준비할 수 있는, 혹은 대처할 능력(the perparability of the task at hand)에 따라 시험불안의 촉진적 또는 부정적 영향 여부가 결정될 수 있음을 지적했다 Becker(1980)가 시험 4주일 전부터 시험당일까지 8차례에 걸친 시험불안 측정결과와 시험성적과의 관계를 분석한 결과에 따르면 4주일 전의 시험불안은 성적과 정적상관을 보였으나 그외의 시기에 측정된 시험불안과는 부적 상관을 보였다

우리 나라의 경우 중학생에 있어서, 지적능력과의 상호작용하며, 지적능력에 따라 시험불안의 영향이 다르게 나타난 것으로 보고되었다(김재인 1981; 김현숙 1984). 즉 지적능력이 높은 경우에는 시험불안이 성취를 촉진하나 중간수준의 지적능력을 가진 학생의 높은 시험불안 수준은 학업성취에 방해요인이며, 지적능력이 낮은 경우는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이것은 적절한 불안요인이 과제수행능력을 촉진한다는 Yerkes-Dodson의 법칙을 입증하는 것이다.

또한 고등학생의 경우 인문계, 실업계, 그리고 산업체 부설학교에 따라 시험불안과 학업성취와의 관계는 다르게 나타났다(임선희 1983).

과제유형(문자기억 vs. 도형기억)에 따라서도 시험불안의 영향이 다르게 나타났다(손병익, 1982). 불안이 높은 집단에서는 도형기억이 더 잘되었고 낮은 집단에서는 문자기억이 더 우세했다 이것은 불안이 높을수록 쉽고 표면적인 정보처리를 하며 불안이 낮을수록 어렵고 깊이 있는 정보처리를 한다는 Benjamin et al(1984)의 연구와 일치하는 것이다.

선행연구들의 결과를 종합해 볼 때 시험불안과 학업성취와의 관계는 일반적으로 부정적임이 입증되었으나 지적능력, 과제의 유형 및 난이도, 학교의 특징 준비기간 등도 고려해야 할 것으로 생각한다.

## 2 시험불안과 성차

시험불안의 성차에 관련된 외국연구에서는 여

자가 남자보다 시험불안이 높은 것으로 나타났다 그리고 이러한 경향성은 다양한 연령에 걸쳐서 일관되게 보고되고 있다

Minsel과 Schwarzer(1984)의 연구에서는 14~15세 학생의 경우 여자의 시험불안이 더 높게 나타났다. 12세 학생을 대상으로 한 Van der Ploeg(1984)의 연구에서도 같은 결과가 보고 되었다.

우리나라의 경우, 다양한 연령층에서 복합적인 결과가 보고 되었다. 중학생의 시험불안은 성차가 있는 것으로 보고 되었으나(박외숙 1980; 양희원 1985; 정혜종 1986), 문창현(1979)의 연구에서는 중학교 2학년의 시험불안 수준은 남자가 여자보다 더 높게 나타났고, 중학교 3학년을 대상으로 한 연구에서는(유영진 1989) 남녀의 차이가 없는 것으로 나타났다.

고등학생들은 대상으로 한 연구(이청우 1984; 임선희 1983)결과는 복합적으로 나타났다.

국민학교 4, 6학년에서는 성차가 없는 것으로 보고 되었다(최준자 1986)

그러나 남녀 아동 모두 학교교육이 진전됨에 따라 동일수준의 시험불안을 경험하나, 남학생은 불안에 방어적으로 대처하지만, 여학생은 불안을 인정하기 때문에 시험불안이 높게 나타날 수도 있다는(Hill 1972, 1976) (Dusek 1980, p92에서 재인용) 지적을 상기하면서 시험불안의 성차를 해석함에 있어서 주의를 기울여야 할 것이다.

### 3. 시험불안의 발달차

연령에 따라 시험불안 수준이 같지 않다는 것을 보고한 연구결과들은 많다.

학교환경에 노출되는 기간이 길어질 수록 학교와 관련된, 특히 평가에 대한 불안을 경험할 기회가 많아지기 때문에 고학년일수록 시험불안 수준은 높다(Dusek 1980)는 보고는 학년이 높아질 수록 시험불안이 학업성취에 미치는 영향이 더 커질 수 있음을 시사하는 것으로 생각된다.

국민학교에서 학년이 높아질 수록 시험불안은 증가하고, 학교를 마칠때쯤에는 이러한 학년차가 점차 안정된다(Hill 1972) (전계서)는 연구보고도 있다.

Hill과 Sarason(1966)은 국민학생의 시험불안의 뚜렷한 발달차를 보고 했다. 즉, 국민학교 1학년은

시험불안과 지능검사수행과의 관계가 없었으나 3, 4학교에서는  $r = -.2$ , 5, 6학년에서는  $R = -.3$ ,  $-.4$ 로 상관의 정도가 증가되었다.

Margaret(1988)에 따르면 국민학교 4, 5, 6학년의 경우 아동들의 실패에 대한 반응 경향성에 있어서 높은 학년일수록 어려운 과제를 피하고 실수나 실패로 부터 자신을 보호하려고(low academic risk-taking tendencies) 하는데 이것은 시험불안의 발달차를 시사하는 것으로 생각된다.

Meece와 Wiefeld(1983)의 국민학교 아동의 산수불안에 관한 연구에서 성차보다 학년차가 더 보편적이라는 지적도 시험불안의 발달차를 지지하는 것으로 생각한다.

서독 아동의 시험불안의 발달차에 대한 Schwarzer와 Lange(1984)의 연구 결과에 따르면 학제와 깊은 관계가 있다.

서독의 국민학교는 5 학년 때에 tracking되는데 직업교육 위주의 학교(low track school: Realschule)에 진학한 학생의 시험불안은 감소하는 반면, 대학진학을 목표로 하는 학교(high track school: Gymnasium)에 진학한 학생의 시험불안은 증가하는 것으로 나타났다.

직업교육에 비해 진학을 목표로 하는 학생들의 시험불안이 계속 증가한다는 것은 우리나라 교육 상황과 관련지어 볼 때 시사하는 바가 크다. 즉, 중학교 때까지 증가할 것인가 아니면 13세, 14세 까지 증가하나, 그 이후에는 줄어든다는 보고(Nickel 1973; Schwarzer 1979)와 일치할 것인가?

우리나라의 경우 국민학생, 중학생, 고등학생의 불안수준은 계속 증가하는 것으로 보고되었다. 국민학교 4, 6학년을 대상으로 한 연구(최준자 1986)결과에 따르면 6학년이 4학년보다 시험불안이 더 높았다. 중, 고등학교 학생에 대한 연구(정혜종 1986)에서도 고등학생의 시험불안이 중학생보다 더 높은 것으로 보고 되었으며, 또 다른 연구(백선희 1986)에서도 동일한 결과를 얻었다.

이러한 연구결과는 학교에서 평가를 받는 기간이 길면 길수록, 즉 학년이 높아질 수록 시험불안이 증가할 것이라는 예측을 가능하게 한다. 또한 진학을 위주로 공부하는 우리나라 교육실정에 비추어 볼 때 직업교육을 위주로 하는 특수 고등학에 진학하기 전까지 학업성취, 특히 성적에 대한 관

시험과 평가의 비중은 더욱 더 증가될 것으로 예상된다.

#### 4 연구문제

선행연구에서 나타난 결과를 고려하여 국민학생과 중학생을 대상으로 하여 본 연구에서 알아보고자 하는 연구문제는 다음과 같다

- 첫째, 시험불안과 학업성취는 어떤 관계인가?
- 둘째, 시험불안에는 성차가 있는가?
- 셋째, 시험불안의 발달경향은 어떠한가?

### 연구방법

#### 1 대 상

본 연구의 대상은 서울의 국민학교 3, 4, 5 그리고 6학년 학생 388명, 중학교 3학년(동일교, 남녀공학) 각 104명으로 모두 492명 이었다.

대상의 학년별, 성별 구성은 표 1과 같다

#### 2. 도 구

본 연구에서는 TAI-K 국민학교용, 중학교용(김문주, 김재은 1990)을 이용하여 시험불안 수준을 측정하였다 학업성취도는 1학기 기말고사 성적을 이용하였다

#### 3. 연구절차

시험불안 검사는 1990년 6월말과 7월초에 걸쳐 대상학생에게 실시하였고, 1학기 기말고사 성적을 수합하였다

#### 4. 자료처리

자료는 상관관계 분석과 일원변량 분석을 하였다.

시험불안 수준은 상위 30%에 속하는 학생을 상위집단으로 하위 30%에 속하는 학생을 하위집단으로, 그리고 나머지 학생을 중간 집단으로

표 1.

|     |   | 남   | 녀   | 전체  |
|-----|---|-----|-----|-----|
| 국   | 3 | 50  | 50  | 100 |
| 민   | 4 | 41  | 51  | 92  |
| 학   | 5 | 55  | 47  | 102 |
| 교   | 6 | 49  | 45  | 94  |
| 중학교 |   | 50  | 54  | 104 |
| 전체  |   | 245 | 247 | 492 |

모두 3개 집단으로 나누어 분석하였다. 우선 시험불안 검사 점수분포상에서 10%, 20%, 40%, 20%, 10% 모두 5개 집단으로 나누어 집단간 차이를 검증하였으나 국민학생의 경우 10%와 11~29% 사이의 두 집단간의 의미있는 차이가 없었고, 하위 10%, 11~29% 두 집단간에도 의미있는 차이가 나타나지 않았다 최종 결과처리에서 시험불안의 집단 분류는 앞에서 기술한 바와 같이 상, 중, 하 3개 집단으로 나누어 보았다 중학생의 경우는 5개 집단간에 모두 의미있는 차가 있었으므로 5개 집단으로 분류하였다.

### 결 과

#### 1. 국민학생

##### 1) 시험불안과 학업성취와의 관계

시험불안과 학업성취와의 관계는 표 2에서 보는 바와 같이 부적적인 관계를 보였다. 또한 그 관계는 유의미 ( $P < .01$ )한 것으로 나타났다.

시험불안이 학업성취에 미치는 영향을 알아본 결과는 표 3, 4와 같다(여기서 학업성취도는 국어, 산수, 사회, 자연, 4과목의 총점이다).

학업성취에 미치는 각각의 불안수준 상호간의 차이를 사후 검증한 결과를 보면 "표가 모든 조합(1과 2, 2와 3, 3과 1)에 대해서 나타나고 있으므로 3집단 모두 상호간의 차이가 있음을 알 수 있다

표 2. 시험불안과 학업성취간의 상관계수 일람표 (N=388)

| 교 과 목 | 상관계수(r)  |
|-------|----------|
| 국 어   | -.3041** |
| 사 회   | -.2936** |
| 자 연   | -.2831** |
| 산 수   | -.2671** |
| 전 체   | -.3185** |

\*\*  $P < .001$

표 3. 시험불안도 수준에 따른 학업성취 비교

| 시험불안 수준 | 평 균    | 표준편차  | 최하점수 | 최고점수 |
|---------|--------|-------|------|------|
| 상       | 184.67 | 38.65 | 50   | 259  |
| 중       | 203.04 | 31.42 | 73   | 259  |
| 하       | 213.50 | 29.30 | 111  | 256  |
| 전 체     | 200.72 | 34.94 | 50   | 259  |

표 4. 시험불안도에 따른 학업성취의 변량 분석표

| 변량원        | df. | Ss        | Ms       | F      |
|------------|-----|-----------|----------|--------|
| 집단간(상.중.하) | 2   | 49415.72  | 24707.86 | 22.49* |
| 집단내        | 385 | 423026.21 | 1098.77  |        |
| 전체         | 387 | 472441.93 |          |        |

\*P<.05

(P<.05 수준) (표 5). 이것은 시험불안이 학업성취에 일반적으로 해로운 영향을 미칠 뿐만 아니라 시험불안 수준에 따라 그 영향이 다름을 나타내는 것이다. 이러한 경향성은 모든 과목에서 일관되게 나타났다(표 6~9, 그림 1~4)

2) 시험불안과 성차

성별에 따른 시험불안의 차의 검증결과는 표 10, 11과 같다.

표 10, 11에서 보면 여학생이 남학생에 비해 시험불안이 더 높은 것으로 나타났다(P<.05)

표 5. 학업 성취에 있어서 시험불안도 수준에 따른 집단간 차이

| 평균점수   | 집단 | 상 | 중 | 하 |
|--------|----|---|---|---|
| 184.70 | 상  |   |   |   |
| 203.04 | 중  | * |   |   |
| 213.50 | 하  | * | * |   |

\*P<.05

표 6. 시험불안 수준에 따른 국어 성적의 차이

| 평균점수  | 불안수준 | 상 | 중 | 하 |
|-------|------|---|---|---|
| 45.73 | 상    |   |   |   |
| 50.80 | 중    |   |   |   |
| 53.55 | 하    | * | * |   |

\*P<.05

표 7. 시험불안 수준에 따른 산수 성적의 차이

| 평균점수  | 불안수준 | 상 | 중 | 하 |
|-------|------|---|---|---|
| 46.48 | 상    |   |   |   |
| 51.25 | 중    | * |   |   |
| 52.88 | 하    | * |   |   |

\*P<.05

표 8. 시험불안 수준에 따른 사회 성적의 차이

| 평균점수  | 불안수준 | 상 | 중 | 하 |
|-------|------|---|---|---|
| 46.22 | 상    |   |   |   |
| 50.34 | 중    | * |   |   |
| 53.65 | 하    | * | * |   |

\*P<.05

표 9. 시험불안 수준에 따른 자연 성적의 차이

| 평균점수  | 불안수준 | 상 | 중 | 하 |
|-------|------|---|---|---|
| 46.23 | 상    |   |   |   |
| 50.65 | 중    | * |   |   |
| 53.42 | 하    | * | * |   |

\*P<.05

(국어성적)

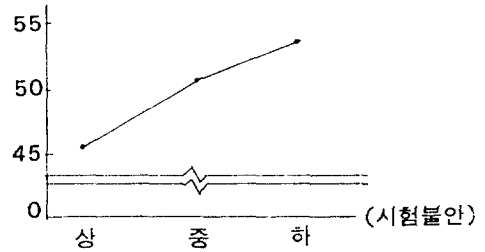


그림 1.

(산수성적)

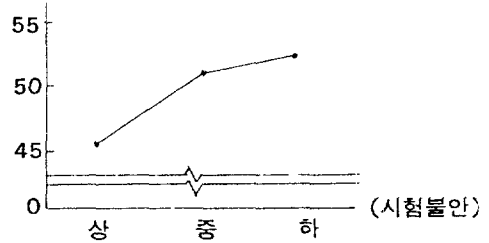


그림 2.

(사회성적)

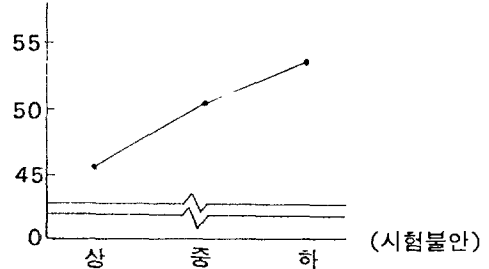


그림 3.

이와 같은 경향성은 시험불안 수준에 따른 남, 녀의 총점평균을 비교에서도 나타났다. 표 12에서 보면 시험불안이 낮은 집단에서는 남, 녀의 차이가 없었으나 시험불안이 높은 집단에서는 총점에서 큰 차이를 보였다.

(자연성적)

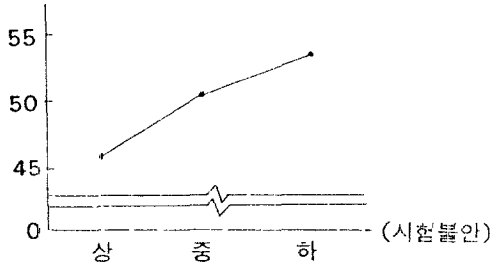


그림 4.

표 10. 남녀별 시험불안검사 점수

| 성 별 | 평 균   | 표준편차  |
|-----|-------|-------|
| 남   | 54.05 | 13.16 |
| 여   | 56.76 | 13.12 |

표 11. 성, 학년에 따른 시험불안 변량 분석표

| 변 량 원 | df | Ss      | Ms     | F     |
|-------|----|---------|--------|-------|
| 주효과   | 4  | 2084.80 | 521.20 | 2.93' |
| 성     | 1  | 702.57  | 702.57 | 3.95' |
| 학년    | 3  | 1374.96 | 458.32 | 2.57  |
| 성×학년  | 3  | 727.52  | 242.51 | 1.36  |
| 전제    |    |         |        |       |

\*P< 0.5

표 12. 시험불안 수준에 따른 남, 녀의 총점평균

| 집 단 \ 성 별 | 남      | 여      |
|-----------|--------|--------|
| 상         | 187.98 | 181.94 |
| 중         | 200.92 | 205.02 |
| 하         | 213.37 | 215.67 |

### 3) 시험불안과 발달차

학년에 따른 시험불안의 차이를 검증한 결과는 표 13, 14와 같다.

표 13, 14에서 보면 학년에 따른 시험불안의 차이는 없는 것으로 나타났다.

그러나 변량분석 결과 학년간의 의미있는 차이는 없었으나 어느 정도의 경향성(P= 0.54)은 있음을 알 수 있었다.

## 2. 중학생

### 1) 시험불안과 학업성취

시험불안과 학업성취의 관계를 알아본 결과는

표 13. 학년별 시험불안 검사 점수

| 학 년 | 평 균   | 편 차   | 최하점수 | 최고점수 |
|-----|-------|-------|------|------|
| 3   | 55.60 | 14.66 | 28   | 88   |
| 4   | 54.98 | 13.36 | 29   | 93   |
| 5   | 52.96 | 13.07 | 27   | 84   |
| 6   | 58.23 | 12.41 | 32   | 91   |
| 전 제 | 55.40 | 13.49 | 27   | 93   |

표 14. 학년에 따른 시험불안의 변량분석표

| 변 량 원 | df  | Ss       | Ms     | F    |
|-------|-----|----------|--------|------|
| 집단간   | 3   | 1374.96  | 458.32 | 2.56 |
| 집단내   | 384 | 69086.65 | 460.74 |      |
| 전 제   | 387 | 70468.88 |        |      |

표 15와 같다

12개 교과목 중 6개 교과목에서 시험불안과 학업성취간에 부적관계가 있었다. 표 15에서 보는 바와 같이 정도는 낮으나 의미있는 관계였다(P< 0.5)

이러한 결과는 시험불안 검사에서 높은 점수를 받은 학생들의 학업성취가 낮은 경향성이 있음을 보여주는 것이다. 이러한 결과는 표 17에서도 볼 수 있다. 시험불안 수준이 시험불안과 부적상관이 나타난 6개 교과목의 성적을 모두 합한 총점에, 영향을 주는가를 분석한 결과는 표 16, 17과 같다.

앞에서 제시한 표 15에서 나타난 결과를 기초로 시험불안 수준(상, 중, 하)이 학업성취에 미치는

표 15. 시험불안과 학업성취 상관계수

| 교 과 목 | 상 관 계 수 |
|-------|---------|
| 문 학   | -.2966* |
| 미 술   | -.2701* |
| 사 회   | -.2330* |
| 국 어   | -.2523* |
| 전 문   | -.2430* |
| 실 과   | -.2399* |
| 국 사   | -.2120  |
| 수 학   | -.1986  |
| 영 어   | -.1969  |
| 과 학   | -.1947  |
| 도 덕   | -.1242  |
| 체 육   | -.1167  |

\*P<.05

영향을 분석해본 결과 표 18~23까지에서 나타난 바와 같이 시험불안 수준은 음악, 미술, 한문 성적에 영향을 주며 시험불안 수준에 따라 성적 분포가 다를 수 있다(그림 5~7). 즉, 불안수준이 낮을 수록 높은 성적을 얻었고, 불안수준이

표 16. 시험불안 수준에 따른 총점

| 집 단 | 평균      | 표준편차  | 최저점수 | 최고점수 |
|-----|---------|-------|------|------|
| 1   | 338.00  | 53.93 | 198  | 378  |
| 2   | 301.81  | 55.07 | 186  | 381  |
| 3   | 305.98  | 51.76 | 192  | 396  |
| 4   | 278.62  | 44.57 | 199  | 379  |
| 5   | 276.60  | 62.82 | 155  | 351  |
| 전 체 | 299.867 | 54.24 | 155  | 396  |

표 17. 시험불안 수준에 따른 총점 분량분석표

| 변 량 원 | df  | Ss        | Ms      | F     |
|-------|-----|-----------|---------|-------|
| 집단간   | 4   | 31082.55  | 7770.64 | 2.83* |
| 집단내   | 99  | 271907.57 | 2746.54 |       |
| 전 체   | 103 |           |         |       |

\*P<.05

표 18. 불안 수준에 따른 음악성적

| 시험불안 수준 | 평균    | 표준편차  | 최저점수 | 최고점수 |
|---------|-------|-------|------|------|
| 1       | 57.10 | 12.83 | 25   | 67   |
| 2       | 50.57 | 9.43  | 27   | 67   |
| 3       | 50.69 | 10.25 | 30   | 72   |
| 4       | 46.86 | 7.59  | 35   | 61   |
| 5       | 44.70 | 7.99  | 34   | 57   |
| 전 체     | 49.93 | 10.01 | 25   | 72   |

표 19. 시험불안 수준에 따른 음악성적의 변량분석표

| 변 량 원 | df  | Ss         | Ms       | F       |
|-------|-----|------------|----------|---------|
| 집단간   | 4   | 1018.8384  | 254.7096 | 2.7133* |
| 집단내   | 99  | 9293.6905  | 93.8757  |         |
| 전 체   | 103 | 10312.5288 |          |         |

\*P<.05

표 20. 시험불안에 따른 미술성적

| 시험불안 수준 | 평균    | 표준편차  | 최저점수 | 최고점수 |
|---------|-------|-------|------|------|
| 1       | 56.70 | 6.83  | 39   | 63   |
| 2       | 50.67 | 9.72  | 35   | 65   |
| 3       | 51.36 | 8.75  | 30   | 67   |
| 4       | 45.33 | 10.65 | 27   | 64   |
| 5       | 46.40 | 12.16 | 22   | 62   |
| 전 체     | 50.04 | 9.94  | 22   | 67   |

표 21. 시험불안 수준에 따른 미술 성적의 변량 분석표

| 변 량 원 | df  | Ss       | Ms     | F     |
|-------|-----|----------|--------|-------|
| 집단간   | 4   | 1122.37  | 280.59 | 3.07* |
| 집단내   | 99  | 9047.48  | 91.39  |       |
| 전 체   | 103 | 10169.85 |        |       |

\*P<.05

표 22. 불안수준에 따른 한문 성적

| 집 단 | 평균     | SD    |
|-----|--------|-------|
| 1   | 57.1   | 10.35 |
| 2   | 48.86  | 8.86  |
| 3   | 51.29  | 10.35 |
| 4   | 46.52  | 8.89  |
| 5   | 46.80  | 10.50 |
| 전 체 | 119.96 | 9.96  |

표 23. 시험불안 수준에 따른 한문성적 변량분석 표

| 변 량 원 | df  | Ss       | Ms     | F     |
|-------|-----|----------|--------|-------|
| 집단간   | 4   | 956.97   | 239.24 | 2.55* |
| 집단내   | 99  | 9270.88  | 93.65  |       |
| 전 체   | 103 | 10227.85 |        |       |

\*P<.05

높을수록 낮은 성적을 얻었다.

또한 국어, 실과, 사회 과목에서도 통계적으로 유의미하지는 않았으나 이의 유사한 성적 분포를 볼 수 있었다.

## 2) 성 차

중학생의 성별에 따른 시험불안의 차의 검증결

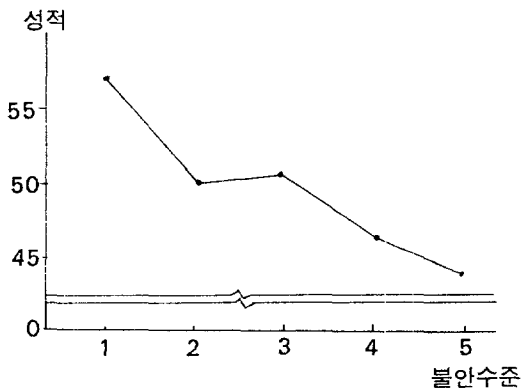


그림 5. 불안수준에 따른 음악성적.



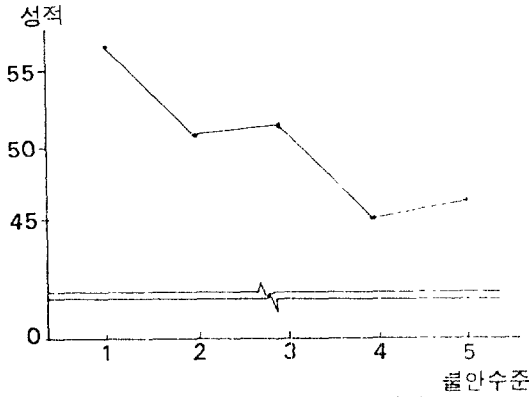


그림 6. 시험불안에 따른 미술성적

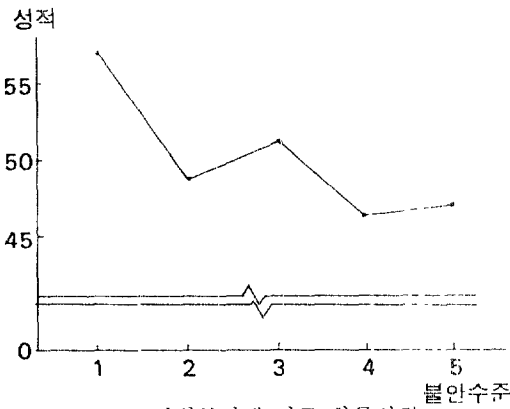


그림 7. 시험불안에 따른 한문성적

표 24. 남, 여별 시험불안 검사점수

| 성별 | 사례수(명) | 평균    | 표준편차  | 최하점수 | 최고점수 |
|----|--------|-------|-------|------|------|
| 남  | 50     | 77.50 | 20.21 | 41   | 132  |
| 여  | 54     | 81.54 | 20.12 | 44   | 125  |
| 전체 | 104    | 79.55 | 20.16 | 41   | 132  |

표 25. 성차에 따른 시험불안 변량 분석표

| 변량원 | df  | Ss       | Ms     | F  |
|-----|-----|----------|--------|----|
| 집단간 | 1   | 403.93   | 403.93 | 99 |
| 집단내 | 102 | 41473.83 | 406.61 |    |
| 전체  | 103 | 41877.76 |        |    |

\* $P < .05$

과는 표 24, 25과 같다.

표 24, 25에서 보는 것과 같이 시험불안도에 있어서 남, 녀의 차이는 없는 것으로 나타났다.

### References

김광부(1984) : 시험불안이 대학입학 학력고사의 수

에 미치는 영향. 동아대학교 교육대학원 석사학위 청구논문

김문숙(1999) : 시험불안도와 그에 영향을 미치는 사회심리적 요인에 관한 연구. 교육심리연구 제 4권 제 1호 91-110

김은숙(1997) : 한국 학생들의 연령에 따른 시험불안의 증가. 이화여자대학교 대학원 석사학위 청구논문

김재인(1981) : 지능검사 결과에 미치는 불안의 영향. 전남대학교 교육대학원 석사학위 청구논문

김현숙(1981) : 불안 수준의 변화에 따른 학업성취의 차이에 관한 연구. 성균관 대학교 대학원 석사학위 청구논문

문천숙(1974) : 학업성취에 미치는 불안의 효과. 이화여대 교육대학원 석사학위 청구논문

박덕규(1987) : 시험에 대한 특성불안과 상태불안이 학업성취의 지각에 미치는 영향. 한양대학교 교육대학원 석사학위 청구논문

백선희(1986) : 불안 수준과 학업 성취도의 관계분석. 홍익대학교 대학원 석사학위 청구논문

손병익(1982) : 여고생의 상태불안정도에 따른 기억량. 동아대학교 교육대학원 석사학위 청구논문

인희원(1985) : 중 3학생들의 성적변화가 시험 불안에 미치는 영향. 전남대학교 교육대학원 석사학위 청구논문

유영진(1989) : 시험불안과 귀인성향이 학업성취에 미치는 영향. 서울여자대학교 대학원 석사학위 청구논문

이청우(1984) : 고등학생에 있어 지각 및 불안과 학업성취와의 관계. 전남대학교 석사학위 청구논문

임희산(1983) : 자아개념 및 불안이 학업성취에 미치는 영향. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위 청구논문

임준식(1982) : 불안수준이 학업성취에 미치는 영향. 조선대학교 교육대학원 석사학위 청구논문

정혜종(1986) : 자아불일치와 상태-특성불안이 학업성취에 미치는 영향. 숙명여자대학교 교육대학원 석사학위 청구논문

조민수(1987) : 시험불안과 학업성취도 및 자아개념과의 관계 연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위 청구논문

최준자(1986) : 시험불안 및 기대수준이 학업성취에 미치는 영향. 숙명여자대학교 교육대학원 석사학위 청구논문

Becke P(1984) : Towards a process analysis of test anxiety : Some theoretical and methodological

- observation. In HM, Van der Ploeg, R Schwarzeer, and CD Spielberger(Ed ), *Advances in Test Anxiety Research*. Vol 1
- Becke P(1984)** : Test Anxiety, examination stress, and some results a longitudinal study. In HM, Van der Ploeg R Schwarzeer, and CD Spielberger (Ed ), *Advances in Test Anxiety Research*. Vol 2
- Benjamin MN, Mckeachie WJ and Lin Y.G.(1987)** : Two types of test-anxious students : Support for an information processing model. *Jornal of Educational Psychology*. Vol 79, N 2, 131-136
- Bowler R(1984)** : A brief review of test anxiety in West German Schools. In HM, Van der Ploeg R Schwarzeer, and CD Spielberger(Ed.), *Advances in Test Anxiety Research*. Vol 1
- Clifford MM(1988)** : Failure tolerance and academic risk-taking in ten-to-twelve-year-old students. *British Journal of Education Psychology*, Vol 58, 15-27
- Covington MV and Omelich CL(1984)** : Achievement anxiety, performance and behavioral instruction : A cost/benefits analysis. In HM, Van der Ploeg, R Schwarzeer, and CD Spielberger(Ed.), *Advances in Test anxiety research*. Vol 1
- Covington MV and Omelich CL(1987)** : I Kenw it cold befor the Exam : A test of the anxiety-blockage Hypothesis *Jornal of Educational Psychology* Vol 79, No 4, 393-400
- Dusek JB(1980)** : The development of test Anxiety in children. In Sarason IG(Ed.), *Test anxiety : theory, Research, and Applications*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, NJ
- Hagvet KV and Hinstad E(1987)** : The influence of anxiety on accuracy and speed of reading performances. In HM, Van der Ploeg, R Schwarzer, and CD Spielberger(Ed ), *Advances in Test anxiety research*. Vol 5
- Hoddap V and Henneberger A(1984)** : Test Anxiety, Study habits and Academic performance. In HM, Van der Ploeg, R Schwarzeer, and CD Spielberger (Ed.), *Advances in Test anxiety research*. Vol 2
- Hunsley, J(1987)** : Cognitive process in Mathematics Anxiety and Test Anxiety : The role of Appraisals, Internal dialogue, and Attributions. *Jornal of Educational Psychology*. Vol 79, No 4, 388-
- Minsel B and Schwarzer C(1984)** : Nonlinear relationships of worry and emotionality to school achievement. In HM, Van der Ploeg, R Schwarzeer, and CD Spielberger(Ed.), *Advances in Test Anxiety Research*. Vol 2
- Pekrun R(1985)** : Classroom climate and Test Anxiety : developmental validity of expectancy-value theory of anxiety. In HM, Van der Ploeg, R Schwarzer, and CD Spielberger(Ed.), *Advances in Test Anxiety Research*. Vol 4
- Phillips BN(1985)** : Test anxiety in school settings : Application of the aptitude-treatment interaction concept in research on test anxiety, instruction, and minimum competency testing. In HM, Van der Ploeg, R Schwarzeer, and CD Spielberger (Ed ), *Advances in Test Anxiety Research*. Vol 4
- Phillips BN, Pitcher GD, Worsham and Miller SC (1980)** : Test Anxiety and the school environment. In HM, Van der Ploeg, R Schwarzeer, and CD Spielberger(Ed.), *Test anxiety : Theory, Research, and Applications*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, NJ
- Ploeg HM, Van der(1984)** : The relationships of worry, emotionality to performance in Dutch school children. In HM, Van der Ploeg R, Schwarzer, and CD Spielberger(Ed.), *Advances in Test Anxiety Research*. Vol 1
- Ploeg HM, Van der(1984)** : Worry, Emotionality, intelligence, and academic performance in male and female Dutch Secondary school children. In HM, Van der Ploeg, R Schwarzeer, and CD Spielberger (Ed.), *Advances in Test Anxiety Research*. Vol 3
- Ramirez OM and Duckweier CJ(1987)** : Mathematics Anxiety : A systemetic review. In HM, Van der Ploeg, R Schwarzeer, and CD Spielberger(Ed.), *Advances in Test Anxiety Research*. Vol 5
- Rocklin T(1985)** : Interactive effect of Test Anxiety, test difficulty and feedback : Implications for ability testing. In HM, Van der Ploeg, R Schwarzeer, and CD Spielberger(Ed.), *Advances in Test Anxiety Research*. Vol 4
- Schionpflug W(1984)** : Activity style of anxious individual In HM, Van der Ploeg, R Schwarzer, and

- CD Spielberger(Ed.), *Advances in Test Anxiety Research*. Vol 3
- Schwarzer R and Schwarzer C(1984)** : Test Anxiety with respect to school reference groups. In HM, Van der Ploeg, R Schwarzer, and CD Spielberger (Ed.), *Advances in Test Anxiety Research*. Vol 1
- Schwarzer R and Lange B(1984)** : Test anxiety development from grade 5 to 10 : A structural equation approach. In HM, Van der Ploeg, R Schwarzer, and CD Spielberger(Ed.), *Advances in Test Anxiety Research*. Vol 2
- Schwarzer R, Quast HH and Jerusalem M(1987)** : The impact of anxiety and self-consciousness on cognitive appraisals in the achievement process. In HM, Van der Ploeg, R Schwarzer, and CD Spielberger (Ed ), *Advances in Test Anxiety Research* Vol 5
- Schwarzer R and Lange B(1984)** : A longitudinal study of worry and emotionality in German secondary school children. In HM, Van der Ploeg R Schwarzer, and CD Spielberger(Ed.), *Advances in Test Anxiety Research*. Vol 1
- Schwarzer R seipp B and Schwarzer E(1989)** : Mathematics performance and Anxiety : A meta-analysis. In HM, Van der Ploeg, R Schwarzer, and CD Spielberger(Ed.), *Advances in Test Anxiety Research*. Vol 6
- Tobias S(1980)** : Anxiety and Instruction. In HM, Van der Ploeg, R Schwarzer, and CD Spielberger (Ed ), *Test anxiety : Research, and Applications*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, NJ
- Watson JM(1988)** : Achievement Anxiety test : dimensionality and utility. *Journal of Educational Psychology* Vol 80, No 4, 585-591
- Wigfield A and Meece JL(1988)** : Math anxiety in elementary and secondary school student. *Journal of Educational Psychology* Vol 80, No 2, 210-216

## TEST ANXIETY AND ACADEMIC PERFORMANCE

Sook-Hee Song, Jae Eun Kim, Hyun Jee Jung

*Department of Education, Kookmin University, Seoul*

The main purpose of this study was to investigate the relationship between test anxiety and academic performance, additionally to examine the sexual and developmental differences in test anxiety.

Test anxiety was assessed by the TAI-K (Kim Moonjoo, 1990) and was done to 388 3rd, 4th, 5th, 6th, grades and 104 9th grades. The level of TAI-K scores divided into a three-way split or five-way split.

In the case of elementary school, four main cognitive subject-areas (the mean sum of semester) were used as academic performance indicator and with secondary school, all twelve subject-areas were included.

The data were processed by correlational analysis and one-way ANOVA.

The Results of this study are as follows :

1) Test anxiety correlated negatively and significantly with academic performance. While in the case of elementary school, in four cognitive subject-areas (Korean, Mathematics, Society and Physics), two variables showed negative relationship, it was shown negatively in six subject-areas among twelve by secondary students.

2) In the area of sexual differences in test anxiety, female showed significantly higher level than male in elementary school however, there were no significant differences in secondary school.

3) In the area of developmental differences in test anxiety, in the case of elementary school, there were no significant differences between four grades.

시험불인 과 성취간의 상관계수 일람표

| 연구자                              | 년도    | 대상                    | 관련 과목              | 상관 계수  | 비 고                                     |
|----------------------------------|-------|-----------------------|--------------------|--|---|
| Hill & Sarason                   | 1966  | 국민학교 1, 2학년<br>3, 4학년 | IQ                 | NR<br>-.20   |   |
| Simons, Weimert<br>& Ahrens      | 1975  | 4학년                   | 산수                 |  | 높은 수준의<br>과제에서만 영<br>향 단순히 부<br>적관계만 보고 |
| Gissrau                          | 1976  | 19세                   |                    |  |   |
| Vagt & Kuhn                      | 1976  | 8, 9학년                | 외국어                | NR   |   |
| O'Neil, Judd, &<br>Hedl          | 1977  |                       | W-CAT(컴퓨터<br>이용학습) | -.15 ~ -.60  |   |
| Hodapp                           | 1979  |                       | 외국어                | -.11   |   |
| Schwarzer                        | 1979a | 국민학교 4, 5,<br>6학년     |                    |  | longitudinal<br>data.                   |
|                                  | 1979c | 〃                     | 산수, 국어             |  | 4학년 성적으로<br>6학년 성적<br>예언 가능             |
| Krohne                           | 1980  |                       |                    | NR   |   |
| Schwarzer &<br>hodapp 外          | 1982  |                       | 산수<br>국어<br>영어     | W 여 -.22 남 -.20<br>-.28 -.16<br>-.18 -.12<br>E 여 -.08(NS) 남 -.20<br>-.22 -.09(NS)<br>-.19 -.04(NS)   |   |
| Becker                           | 1984  | 대학생                   |                    | 30   |   |
| Minsel                           | 1984  | 14~15세                | 산수<br>국어<br>영어     | W 여 -.06(NS) 남 -.20<br>-.06(NS) -.21<br>-.06(NS) -.24<br>E 여 -.18 남 -.29<br>-.22 -.24<br>-.22 -.23   |   |
| Van der Ploeg                    | 1984  | 12세                   |                    | 1. 성별 남 : -.60 ~ -.69<br>여 : -.28 ~ -.47<br>2. 과목별<br>지리, 역사, 생물 남 : -.56 ~ -.66<br>여 : -.29 ~ -.39<br>국어, 불어, 영어 남 : -.48 ~ .050<br>여 : -.16 ~ -.40 |   |
| Schwarzer, Seipp,<br>& Schwarzer | 1989  |                       | 학업성취               | -.34 ~ -.13  | Meta analysis<br>(1975년 -<br>1986년)     |
| Schwarzer &<br>Hodapp 外          | 1989  |                       | 학업성취               | -.34 ~ -.13  |   |
| 임 선 희                            | 1983  | 고등학교 1학년              | 학업성취도              | 산업체 .24*<br>실업계 -.11*  |   |
| 백 선 희                            | 1986  | 중·고등학생                |                    |  | 단순히 부적<br>관계만 보고                        |
| 최 준 자                            | 1986  | 국민학생                  | 학업성취도              | -.294  | 단순히 부적<br>관계만 보고                        |
| 이 석 한                            | 1987  | 중학생                   |                    |  |   |
| 조 민 수                            | 1987  | 중·고등학생                |                    | -.048  |   |
| 유 영 자                            | 1989  | 중학생                   | 학업수행               |  | 단순히 부적<br>관계만 보고                        |
| 주 영 숙                            |       | 고등학생                  | 학업성적               | -.046  |   |
| 허 영 영                            |       | 국민학생                  | 언어학습               | -.39   |   |
|                                  |       |                       | 수리적학습              | -.60   |   |