방어적 답변성향을 고려한 다면적인성검사(MMPI) 척도와 안전보건척도들과의 관계분석

Relationships between MMPI Scales under Defensive Attitude and Safety & Health Indices

ABSTRACT

Objective: This study aims to analyze the relationships between personality factors measured by MMPI(Minnesota Multiphasic Personality Inventory) scales and indices of safety and health in shipbuilding industry.

Background: Many research reported that there were significant relationships between some MMPI subscales and traffic and industrial accidents,

Method: This study analyzes 230 male workers in shipyard for their MMPI scores gathered on recruit process and their safety and health indices from the performance record during their working period. χ^2 *-test* and one-way ANOVA were used for finding statistical significance for personality factors. Conventional grouping rule for MMPI scales and other grouping criteria considering the attitude of positive answer for the MMPI test during recruit process are used for analysis.

Results: The Hypomania (Ma) and Psychopathic Deviate (Pd) scales of the MMPI were the main factors related to the safety & health related indices for most grouping rules. Depression (D), Psychasthenia (Pt) Hypochondriasis (Hs), Schizophrenia (Sc), Masculity–Feminity (Mf) scales were also related to the safety & health related indices.

Conclusion and Application: The results can be used as the understanding for the psychological factors in human behavior and safety and can help a personnel professional can take the necessary steps to improve safety on the job and also to provide the effective teaching of safe work methods.

Keywords: MMPI, Personality Factors Defensive Attitude, Safety and Health Index

1. Introduction

산업재해의 원인은 작업자의 속성과 관계되는 인적요인과 작업을 수행하는 과정 및 환경에 관계되는 물적 요인으로 나눌 수 있으며, 물적 요인보다 인적 요인이 더 큰 비중을 차지하고 있다(박영호, 1994). 특히 교통사고에 있어서는 사고의 인적원인 대 물적원인의 비가 한국은 60:38, 일본은 76:22 그리고 미국은 88:16으로 보고되었다 (박영호, 2000). 그러나 산업재해 예방을 위한 연구 대부분이 안전보호구의 개선, 사고 보상과 관련된 법률 연구, 재해통계자료의 분석이 대다수인 반면에 인적 요인과 관련된 연구는 미미 하였다(박영호, 1994).

다면적 인성검사(MMPI; Minnesota Multiphasic Personality Inventory)는 정신병리의 진단적 분류를 위해 만들어져 정상범위에 있는 피검사자에게 '정상'임을 밝히는 용도로 사용되어 오다가 성격과 심리적 장애를 기술적으로 설명하는 용도로 활용되게 되었다(Zelin, 1971). 김중술(2009)은 MMPI는 가장 널리 쓰이고 있는 자기보고형 성격검사로 일반적 성격 특성에 관한 유추를 할 수 있다고 하였다. .

Lachar(1974)는 MMPI가 공군학교에서 낙오자가 되는 심각한 정신병리를 예견할 수 있음을 기술했으며, Strupp와 Bloxom(1975)은 특정한 MMPI code type을 가지는 사람이 학교를 졸업하거나, 직장을 구하는 등의 개인적 적응에 더 어려움을 겪는 것 같다고 기술했다. 젊은 남성들을 대상으로 수행한 성격과 교통사고에 대한 Schwenk(1966)의 연구에는 MMPI점수와 사고와의 연관성에대하여 Rommel(1959), Brown 와 Berdie(1960) 등이 수행한 여러 선행연구들이 정리되어 있다. Mathur & Paliwal(1986)은 북인도 직물공장의 사례를 통하여 MMPI 성격척도와 사고와의 관계를 분석하였다.

국내에서도 MMPI는 대학교 학생생활연구소 등에서 전반적인 성격평가와 스트레스에 대처하고 책임을 수행할 수 있는 평가의 목적으로 광범위하게 사용되고 있다(이현주, 1994). 박정희(1997) 등은 교통위반이 많은 운전자 중에서 MMPI 척도의 일부가 사고와 연결 가능성이 있음을 보고하였다.

Jeong and Jeong (2011)은 인적 요인 중 성격요인과 안전보건지수와의 상관성이 파악된다면 채용 선발 과정에서 성격검사를 통해 재해 예방에 유익한 자료를 제공할 수 있을 것이라고 하였으며, Debobes (1986)는 심리적 검사의 성격요인이 인간의 행동과 안전에 미치는 관계가 파악된다면 안전한 작업에 대한 교육을 수행하는데 이용할 수 있다고 하였다. 그러나, 백용매 (2002), 최해림(2008) 등은 채용선발 과정에서의 심리적 검사는 방어적 경향이 나타나고, 임상척도 평균치가 하락 양상을 보이므로, 이를 반영하여 연관성을 분석하여야 한다고 하였다. .

본 연구에서는 방어적인 경향을 보이는 채용 시의 MMPI 자료와 입사 후에 안전보건관련 지수들과의 관련성을 분석하여, 현장 활용성을 검토하고자 한다.

2. Methods

2.1. 연구의 대상

본 연구는 국내의 어느 대형 A조선소에서 2003년부터 2006년까지 채용 선발되어 선박건조 작업에 종사하는 남성근로자 230명의 MMPI 검사(566문항 다면적 인성검사) 자료를 이용하였다.

연구 대상자의 평균 연령은 28.91±2.16세로 20~29세가 132명(57.4%), 30세 이상이 98명(43.6%)를 차지하였고, 근속기간은 평균 25.24±5.7개월로 6~12개월 3명(1.3%), 13~24개월 98명(42.6%), 25~36개월 129명(56.1%)이었다. 성별은 230명 모두 남성이며, 학력은 고졸 139명(60.4%), 전문대졸 91명(39.6%)이었고, 결혼 여부는 기혼 39명(17%), 미혼 194명(83%) 이었다(Table 1).

Table 1. 연구대상자 특성

구분	항 목	인원	비율
연 령	20~29세	132	57.40%
	30세 이상	98	42.60%
	계	230	100%
	평균연령	28.91±2.16	
결 혼	기혼	39	17%
	미혼	191	83%
	계	230	100%
학 력	고졸	139	60%
	전문대졸	91	40%
	계	230	100%

2.2 자료 분석 방법

본 연구에서는 정종현(2009)이 기존 연구에서 사용한 T-점수 분류와 입사자들의 방어적 답변성향을 고려하여 추가적으로 2가지 분류기준으로 재분류하여 MMPI의 각 척도별 점수그룹과 안전보건 지수와의 상관관계분석을 실시하였다 (Figure 1).

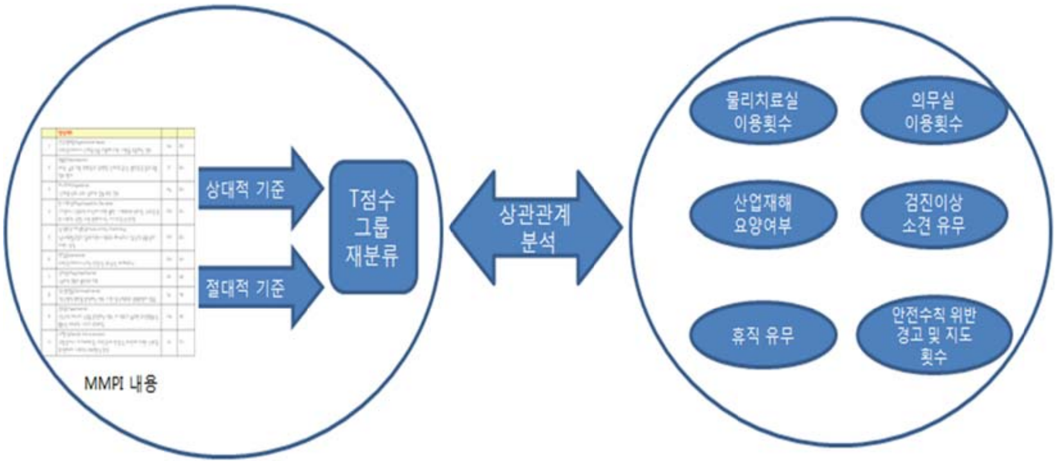

Figure 1. 연구방법

분류기준 1은 정종현(2011)이 사용한 T-점수 분류인 김중술(2009)의 '다면적 인성검사(MMPI의 임상적 해석)'에서 제시한 척도별 T점수 분류로 일반적으로 활용되는 분류기준이다. 이 분류는 Schizophrenia (Sc) 척도(T-점수 기준으로 1그룹은 40이하, 2그룹은 41~59, 3그룹은 60~69, 4그룹은 70~89, 5그룹은 90이상)를 제외하고 모든 척도를 4개 그룹으로 분류한다. 예를 들어 Hypochondriasis (Hs) 척도에 있어서 T-점수 기준으로 1그룹은 44이하, 2그룹은 45~55, 3그룹은 56~65, 4그룹은 68이상이다.
분류기준 2는 정상집단의 프로파일에서 나온 T-점수 50을 기준으로 50점 이상과 이하의 두 개 그룹으로 나누어 분류하였다.

위의 2개 분류기준은 T-점수의 절대점수를 분류기준으로 사용하였지만 다음 3개의 분류기준은 채용 선발과정에서 실시되는 MMPI 검사의 경우 답변자들이 스스로 긍정성을 부각시키려는 방어적 경향을 보인다는 점을 고려하여 그룹을 구성하는데 T-점수를 상대적으로 사용하였다. 연구대상자들의 채용시 10개의 임상척도들은 T-점수 평균이 50이하로 나타났는데 50percentile에 해당하는 T-점수는 Hs 척도에서 43점, D(우울증)척도에서 43점 등이다. 이는 채용 선발과정에서 실시되는 MMPI 검사의 경우 답변자들이 스스로 긍정성을 부각시키려는 방어적 경향을 보인다는 선행 연구(최해림, 2008; 백용매, 2002) 결과와 일치하고 있음을 알 수 있다.

분류기준 3은 답변의 방어적 성향을 반영하기 위하여 정상인 평균인 T 점수 50점 보다 5점 낮은 45점을 기준으로 이상과 이하의 두 개 그룹으로 분류하였다. 분류기준 4 역시 답변의 방어적 성향을 반영하기 위하여 T-점수를 퍼센타일 타입으로 24퍼센타일 이하 25~49퍼센타일, 50~74퍼센타일, 75퍼센타일 기준 T-점수값을 구하여 4개 그룹으로 분류하였으며 분류결과는 Table 2와 같다.
분류기준 5는 75%tile의 점수 이상과 75%tile점수 이하를 기준으로 2개 그룹으로 분류하였다.

Table 2. 분류 기준과 기준별 MMPI T-점수

분류기준 / 척도	기준 1	기준 2	기준 3	기준 4
Hs	39이하	39~43	43~47	47이상
D	34이하	34~38	38~41	41이상
Hy	42이하	42~45	45~49	49이상
Pd	40이하	40~44	44~51	51이상
Mf	38이하	38~43	43~50	50이상
Pa	38이하	38~40	40~46	46이상
Pt	37이하	37~40	40~44	44이상
Sc	35이하	35~38	38~41	41이상
Ma	39이하	39~44.5	44.5~50	50이상
Si	33이하	33~37.5	37.5~43	43이상

Hs: Hypochondriasis, D: Depression, Hy: Hysteria, Pd: Psychopathic Deviate, Mf: Masculity–Feminity, Pa: Paranoia, Pt: Psychasthenia, Sc: Schizophrenia, Ma: Hypomania, Si: Social introversion

MMPI 점수와 입사 후 안전보건관련 행위 결과와의 상관관계를 파악하기 위하여 다음과 같은 안전보건지수를 이용하였으며, 안전보건지수들의 수치는 입사 후 3~6년 동안 근속기간을 대상으로 한 자료를 실제 근무 일수로 환산하여 연간기준으로 도출한 자료이다.

1) 물리치료실 이용 - 입사 이후 작업과 관련한 통증호소로 치료받은 횟수 집계
2) 의무실 이용 - 의무실을 이용한 기록 중에서 작업과 관련하여 이용한 횟수 집계
3) 산업재해 요양여부 - 근무 중 재해를 입어 근로복지공단의 승인을 받아서 산업재해 요양을 받은 횟수 집계
4) 안전수칙 위반 - 전임 안전보건관리자로부터 지도경고를 받은 개인별 횟수 집계
5) 검진결과 - 특수건강진단을 실시한 결과 질환 유무 집계
6) 휴직유무 - 대상자의 근무 기간 중 휴직한 여부 집계

앞에서 살펴본 MMPI점수그룹과 안전보건 지수 척도와의 상관관계를 알아보기 위해 통계분석프로그램인 Minitab 15버전을 이용하여 χ^2-test와 ANOVA를 실시하였다.

3. Results

3.1 유의한 상관관계를 보이는 MMPI척도

5개 분류기준과 안전보건척도와의 상관관계를 살펴보면 Table 3과 같다. 의무실 이용횟수는 Psychasthenia (Pt), Schizophrenia (Sc), Hypomania (Ma) 척도 점수 그룹에서 유의한 차이를 보였다. 물리치료실 이용횟수에서는 Pt 척도 점수그룹에서 유의한 결과 차이를 나타냈으며, 산업재해

요양여부는 Psychopathic Deviate (Pd), Ma 척도와 유의한 결과를 보였다. 안전수칙 위반으로 인한 경고 및 지도 경험 횟수는 Ma 척도, Hs 척도, Depression (D) 척도, Sc 척도에서 유의한 차이를 보였고, 건강검진결과 이상소견의 유무는 Masculity–Feminity (Mf) 척도에서 유의한 결과를 보였다. 마지막으로, 휴직 유무와 관련 4개 그룹에서 D 척도, Ma 척도와 유의한 결과를 보였다.

Table 3. 5개 분류기준과 안전보건척도와의 상관관계

척도	의무실 이용횟수	물리치료실 이용횟수	건강검진 결과 이상유무	산업재해 요양여부	안전수칙 위반으로 인한 지적경험 횟수	휴직유무
분석방법	평균차이 ANOVA	평균차이 ANOVA	분포의 차이 χ^2	분포의 차이 χ^2	평균차이 ANOVA	분포의 차이 χ^2
기준 1	Pt**				Ma*	
기준 2	Sc**		Ma**	Pd*	Hs** D** Sc**	Ma**
기준 3			Mf*	Pd*, Ma*		D**
기준 4	Ma*			Pd*		
기준 5		Pt*	Ma**	Pd*		Ma*

*p<0.05, *p<0.1

Hs: Hypochondriasis, D: Depression, Hy: Hysteria, Pd: Psychopathic Deviate, Mf: Masculity–Feminity, Pa: Paranoia, Pt: Psychasthenia, Sc: Schizophrenia, Ma: Hypomania, Si: Social introversion

3.2. 퍼센타일 분류기준 세부 분석 결과

Table 3은 각 분류기준별로 개별적인 세부분석 즉, MMPI 개별 척도에 대하여 각 안전보건척도의 평균차이 및 분포의 차이에 대한 분석을 수행하여 얻은 결과이다. 유사한 세부분석과정이 반복적으로 나타나는 것을 방지하고자 여기서는 분류 4에 대한 세부분석 결과 만을 제시한다.
답변의 방어적 성향을 반영하고 전체 집단을 4개 그룹으로 분류한 분류 4에 따른 분석 결과를 세부적으로 살펴 보면, 의무실 이용횟수는 Ma 척도, 산업재해 요양여부는 P) 척도에서 유의한 결과가 나타났다. 이를 자세히 살펴보면 다음과 같다.

3.2.1 의무실 평균이용횟수

Table 4는 Ma 척도와 의무실 이용횟수 평균과의 관계를 나타낸다. Table 4에서 점수 그룹별

인원분포를 살펴보면 Ma 척도에서 전체 인원의 31.7%를 차지하는 T 점수 39~44.5점 사이 그룹에서 이용회수가 더 높게 나타나 정상인 중 특별한 성향을 지닌 사람들의 그룹이라고 유추할 수 있다.
따라서 의무실 이용횟수와 관련하여 Ma 척도의 T 점수 39점~44.5점 사이의 인원으로 구성된 그룹에 대해 지속적인 관리가 필요할 것으로 보인다.

Table 4. 퍼센타일 분류기준에 따른 의무실 이용횟수 평균과 척도와의 관계

Ma 수준	인원 수(명)	평 균(회)	표준편차
25%tile이하 (39이하)	42	2.22	(2.45)
25~50%tile (39-44.5)	73	3.90	(5.47)
50~75%tile (44.5-50)	48	2.47	(2.88)
75%tile이상 (50이상)	67	2.88	(2.94)
평균차이검정	F= 2.23 p-value=0.086*		

*p<0.1

3.2.2 산업재해 경험여부

Table 5 는 반사회성(Pd) 척도와 산업재해 경험여부에 따른 인원 분포의 차이를 나타낸다. χ^2 test 에 의하면 Pd척도 점수 그룹과 산업재해 경험여부에 따른 인원 분포가 유의한 차이를 갖는 것으로 나타났다 (p=0.085). 그러나, Pd척도 점수의 그룹에 따른 산업재해 요양여부 인원 분포 특성은 산업재해자의 샘플수가 적어 각 셀의 도수가 5 이하인 경우도 나타나, 의미를 부여하기 위해선 추가적인 분석을 통한 누적된 자료를 이용한 추가 연구가 필요할 것으로 보인다.

Table 5. 퍼센타일 분류기준에 따른 산업재해 경험여부 분포와 척도와의 관계

반사회성(Pd)	경험 (비율)	미경험 (비율)	계
25%tile이하 (40이하)	5 (9.26%)	49 (90.74%)	54 (100.00%)
25~50%tile (40-44)	1 (2.17%)	45 (97.83%)	46 (100.00%)
50~75%tile (44-51)	4 (5.63%)	67 (94.37%)	71 (100.00%)
75%tile이상 (51이상)	0 (0.00%)	59 (100.00%)	59 (100.00%)
동질성검정	χ^2= 6.619, df= 3, p-value=0.085*		

*p<0.1

4. Conclusion and Discussion

심리적 검사의 성격요인과 작업자의 행동이나 안전에 미치는 관계가 파악된다면 효율적인 안전대책을 세우는데 유용하리라는 의도로 많은 많은 연구가 시도되었다.

특히, 대표적인 심리검사인 MMPI 검사를 이용한 다양한 연구가 시도가 있었다. 직물공장의 사고와 MMPI척도 점수를 분석한 Mathur & Paliwal(1986) 의 연구결과에서는 Hs 척도, D 척도 점수가 유의한 관계를 보여 본 연구와 일치하였고 Hy 점수 또한 유의한 관계를 보여 본 연구와는 차이를 보였다. 조천재(1970)도 MMPI를 사용하여 제조업에 종사하는 근로자들을 대상으로 조사한 결과 사고자 집단이 무사고 집단보다 Pd가 의미 있게 높았음을 보고하고 있다. 송재철(1989) 등의 연구는 VDT작업 여성근로자의 근골격계 자각증상 호소 정도에 따른 MMPI 임상 척도별 점수분포에서 Hs 척도, D 척도, Hy 척도, Pt 척도, Sc 척도에서 유의한 차이가 있었으며, 교통 사고와 위반 건수와 MMPI척도 점수를 분석한 Rommel(1959), Brown and Berdie (1960), Shaw(1965)의 연구결과에서도 Pd 척도와 Ma 점수가 유의한 관계를 보였다. O'German과 Kunkle (1947)도 항공기 조종사와의 사고와 MMPI의 Pd 척도와 Ma 척도가 관계가 있음을 보고한 바 있으며, 박정희(1997)등은 교통위반이 많은 운전자 중에서 Sc 척도, Mf 척도, Pa 척도, Ma 척도가 사고와 연결 가능성이 있다고 보고하였다. Jeong and Jeong (2011)의 연구에서는 Pt 척도의 T-점수가 높을수록 의무실 이용회수가 증가하는 것으로 나타났으며, Pd 산업재해가 발생치 않은 근로자의 T-점수 평균이 산업재해가 발생한 근로자의 T-점수 평균보다 높게 나타났다.

생산직 근로자를 대상으로 입사 후에 MMPI 검사를 시행하는 것은 일반화되어 있지 않지만, 본 연구에서는 채용 시 MMPI 검사에서 얻은 자료를 이용하여 개인의 성격과 사고 발생 또는 사고가능성이 있는 행동과의 관련성을 분석하려 노력하였다. 즉, 본 연구에서는 채용 시의 MMPI 자료와 입사 후에 안전보건관련 지수들과의 관련성을 분석하여, 현장 활용할 수 있는 기준을 검토하고자 분석을 시도하였으며, 입사자의 MMPI 점수와 안전보건지수 관계를 분석한 결과 Ma척도, Pd 등의 척도 등 에서 유의적인 관련성을 확인할 수 있었다. 그러나, 분류기준에 따라 관련성에 대한 결과가 다르게 나타났으며, 일반적인 기준보다는 관련성을 확인하기 위해서는 T 점수가 높은 기준을 선택해야 하는 결과를 얻을 수 있었다. 즉, 본 연구에서는 채용과 관련한 심리검사에서 나타나는 검사자의 방어적 성향을 분석을 통해 확인할 수 있었다.

본 연구에서의 연구 결과는 MMPI 심리검사의 심리요인 점수를 기반으로 한 연구에서 특정 그룹을 비교하여 점수에 차이가 존재하는가를 비교하는 연구와 관리 대상을 선별하는 기준을 정하는 연구는 매우 다름을 시사한다. 즉 관리자 입장에서는 관리의 효율성을 위하여 분류 기준의 선정 등에 관심을 갖지만, 산업재해 등과 관련한 자료와의 연관성은 검사자들을 오랜 기간 동안 추적을 통해서만 가능하고, 검사자들의 높은 방어적 성향을 고려한다면 결과의 타당성을 확보하기 어려움을 시사하고

있다. 따라서, 일시적인 MMPI 검사결과와 안전보건지수와의 연관성만을 이용한 활용에서는 주의가 요구된다.

인적 요인이 사고의 발생에 미치는 영향을 고려할 때 개인의 성격을 조사하고 이를 사고 예방에 활용할 수 있다면 이는 인사심리학 영역에서 중요한 기여를 할 수 있을 것이다. 채용 시 성격검사는 긍정적인 측면으로 방어적인 성향을 보이므로 통상적인 분류기준으로는 안전보건관련 지수들과의 연관성을 얻기가 어렵다. 따라서 본 연구에서는 방어적인 경향을 보이는 입사자 집단의 채용 시의 MMPI 검사자료를 상대적 분류기준으로 그룹화하여 안전보건관련 지수들과 관계를 분석하였다는데 의미가 있다. 그러나, 본 연구의 한계점으로는 연구대상자들의 근속기간이 짧은 편이어서 휴직, 경고 회수, 산업재해자료의 발생 빈도가 적어 신뢰성 있는 기준을 제사하는 데는 장기적인 시점에서 추가적으로 MMPI 점수와 안전보건지수와의 관계를 분석하는 것이 요구된다. 본 연구의 결과는 산업현장에서 유용하게 사용할 수 있는 인적 요인에 관한 신뢰성 있는 연구결과를 얻기 위해서는 많은 시간과 노력이 필요하다는 점을 시사하고 있지만, 사고와의 연관성이 있는 성격척도들을 도출하여 심리 및 안전 상담과 교육 훈련을 개발하여 활용한다면 안전한 직장생활에 기여할 것으로 여겨진다.

Acknowledgements

This research was financially supported by Hansung University.

References

Baik, Y.M. (2002), An Exploratory Study of MMPI Application for Personnel Selection. The Korea Journal of Counseling, 3(2). 449-467.

Brown, Paul L.; Berdie, Ralph F. (1960). Driver behavior and scores on the MMPI. *Journal of Applied Psychology*, 44(1), 18-21.

Cho, C.J. (1970). A Study on Personality for preventing Industrial Accident, Master Thesis, Korea University. Seoul. Korea

Choi, H.R. and Park, S.M. (2008). Psychological Adjustment of Applicants to the Priesthood and MMPI Profiling. *The Korea Journal of Counseling*, 9(3). 1357-137.

DeBobes, L. (1986). The psychological factors in accident prevention. *Personnel journal*, 65(1). 34-38.

Jeong, J.H. and Jeong, B.Y. (2011). Relationships between MMPI Scales and Safety & Health Indices in the Shipbuilding Workmen. *Journal of Korea Safety Management & Science*, 13(1). 23-30.

Kim, J.S. (2009). Multiphasic Personality Inventory-Clinical interpretation of MMPI. Seoul National University Press

Lachar, D. (1974). Prediction of early U. S. Air Force cadet adaptation with the MMPI. *Journal of*

Counseling Psychological, 21, 404-408.

Lee, H.J. (1993). The Behavioral Characteristics of the Normal Associated with the Individual MMPI scale, Master Thesis, Korea University. Seoul. Korea

O' German, W. , and Kunkle, E. (1947). Study of the relation between MMPI score and pilot error in aircraft. *Journal Aviation Med.*, 18, 31-38.

Mathur, P. and Paliwal, A.K. (1986). Some personality factors related to accident behaviour: A study on textile mill workers*. Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 12(1). 16-27.

Park, J.H. and Lee, S.C. (1997). The Analysis of Traffic Accident Proneness by Drivers' Variables. *Korean journal of culture and social issues*, 3(1), 143-157.

Park, Y.H. (1994). Psychological Factors in Industrial Accidents. Journal of Humanities (Humanities Research Institute, Kyungnam University),6(1). 307-324.

Park, Y.H. (2000). An Analysis of Traffic Accidents in Terms of Human Factors : The Case of Bus – Drivers. *The Korean journal of industrial and organizational psychology*, 13(2). 75-90.

Rommel, R.C. (1959). Personality characteristics and attitudes of youthful accident repeating drivers." *Traffic safety research review,* 3. 13-14.

Schwenk, L.C. (1966). "Personality correlates of accident involvement among young male drivers." Dissertation Submitted Iowa State University Of Science and Technology Ames, Iowa

Shaw, L. (1965). The practical use of projective personality tests as accident predictors. *Traffic Safety Research Review*, 9(2), 34-72.

Song, J.C., Lee, W.Y., Kwon, Y.J., Ki, M.R., Lee, S.J., Park, S.B. & Nahm, J.H. (1998). Association between Musculoskeletal Subjective Symptoms and the MMPI(Minnesota Multiphasic Personality Inventory) Profile of Female VDT Operators. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 10(4), 599-609.

Strupp, H.H., and Bloxom, A. L. (1975).An approach to defining a patient population in psychotheraphy research. *Journal of Counseling Psychology*, 22, 231-237.

Zelin M.L. (1971). Validity of The MMPI scales for measuring twenty psychiatric dimension. *Journal of Counselling and Clinical Psychology*, 37(2). 286-290.