

위험운전행동에 대한 운전자 성별 간 상호이해도 분석

Analysis of Mutual Understanding about Dangerous Driving Behaviors between Male and Female Drivers by Co-orientation Model

최 정 우* · 금 기 정**

* 주저자 : 도로교통공단 경기지부 사고조사연구원

** 교신저자 : 명지대학교 교통공학과 교수

Jungwoo Choi* · Kijung Kum**

* Korea Road Traffic Authority

** Dept. of Transportation Eng. of Myongji Univ.

† Corresponding author : Kijung, Kum, kjkum@mju.ac.kr

Vol.17 No.3(2018)

June, 2018

pp.32~45

ISSN 1738-0774(Print)

ISSN 2384-1729(On-line)

<https://doi.org/10.12815/kits.2018.17.3.32>

2018.17.3.32

Received 28 May 2018

Revised 18 June 2018

Accepted 25 June 2018

© 2018. The Korea Institute of Intelligent Transport Systems. All rights reserved.

요 약

이 연구는 위험운전 행동에 대한 남녀운전자 상호간의 인식 차이를 다각적으로 비교, 분석하고, 인식 차이를 유발시키는 요인에 대한 파악을 목적으로 하였다.

위험운전 행동에 대한 상호인식 차이를 파악하기 위해 운전행동 분석도구인 DBQ(Driving Behavior Questionnaire)를 평가척도로 적용하였고, 그 결과를 상호지향성 모델(Co-orientation Model)에 적용시켜 남성운전자와 여성운전자의 상호 간 인식 차이를 비교, 분석하였다. 또한 요인분석을 통해 남녀 상호간 인식 차이를 발생시키는 요인을 도출하였다.

분석결과 객관적 일치도의 경우, 남녀 상호간 상대방의 운전행동이 더 위험하다는 인식차이를 확인하였고 주관적 일치도 또한 남성과 여성 모두 상대방이 자신의 실제 운전행동의 위험도보다 더 큰 위험도로 판단할 것으로 추측하여 차이가 나타났다. 정확도에서는 남성은 남성의 위험운전행동에 대해 본인의 추측보다 여성이 더 위험하게 인식하고 있는 것으로 나타나 판단이 어려우나, 여성운전행동에 대한 여성의 추측은 모든 요인에서 남성의 인식과 일치하여 남성을 정확하게 이해하고 있는 것으로 분석되었다. 또한 예측 모형의 결합을 통해 남성운전자의 관점과 여성운전자의 관점에서 비교분석하였으며, 그 결과 남녀 상호간에 상대방이 더 위험한 운전행동을 하는 인식을 갖고 있는 것으로 파악되었다.

핵심어 : 위험운전행동, DBQ, 상호지향성모델, 남녀인식차이, 교통심리

ABSTRACT

This study aims to compare the mutual perception gap on dangerous driving behavior between male and female drivers in multiple aspects, analyze them, and identify factors that trigger this different perception. To understand the mutual perception gap on dangerous driving behavior, DBQ(Driving Behavior Questionnaire) was applied as a rating scale. By applying results into the Co-orientation model, this study compared the mutual perception gap between male drivers and female drivers and analyze results. In addition, factors that generate the perception gap between both genders were drawn by analyzing factors.

This study suggested that objective consistency identified the perception gap that driving behaviors of others were more dangerous between two genders. In addition, subjective consistency was different as both genders assumed that the counterpart's driving behavior takes more risks than their own actual driving behaviors. In regard to the accuracy, men were aware that female driving

behaviors are more dangerous than their behaviors. However, female driving behavior assumed by women was consistent with male perception in all factors, which indicated that women perceive men precisely. In addition, results were compared and analyzed in both perspectives of male drivers and female drivers by combining predictive models. Based on these results, both genders perceived that counterpart's driving behavior is more dangerous among both genders.

Key words : Dangerous Driving Behavior, DBQ, Co-orientation Model, Perception gap, Gender

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

자가용 운전의 보편화와 여성의 사회진출 확대에 따라 우리나라 여성운전자의 비율은 연평균 12.6%로 급격하게 증가하고 있고 이에 비례한 여성운전자 사고도 증가하고 있다. 도로에서의 운전자는 주변 운전자와 상호간의 적절한 의사소통을 통해 안전한 교통 환경이 유지되어야 하나, 운전자 상호간에 특히 남성운전자와 여성운전자 상호간의 이해와 의사소통을 제고하고자 하는 연구나 노력은 상대적으로 적다.

일반적으로 남성운전자와 여성운전자는 상대방의 운전행동에 대해 평가하는 기준과 가치, 본인의 운전행동에 대한 평가와 상대방의 추측정도, 상대방에 대한 기대치, 상호 간에 발생하는 인식의 차이는 의사소통에 실패를 발생시킬 수 있다. 또 이러한 의사소통의 실패는 교통사고로 이어질 가능성이 높은 것으로 판단된다.

따라서 본 연구에서는 위험운전행동에 대한 남녀운전자 상호간의 인식을 상호지향성 모형을 이용하여 그 차이 정도에 대해 비교 분석하고, 남녀 간의 인식 차이에 영향을 주는 요인을 파악함을 연구의 목적으로 하였다.

2. 연구의 내용 및 방법

위험운전행동에 대한 상호인식 차이를 파악하기 위해 운전행동의 심리학적 분석도구인 DBQ(Driving Behavior Questionnaire)를 평가척도로 활용하였으며, 설문조사 결과를 상호지향성 모델에 적용시켜 남성운전자와 여성운전자의 상호 간 인식차이를 분석하였다.

II. 이론적 배경 및 문헌고찰

1. 남녀운전자의 지각차이 관련 연구

Park(2006)은 운전능력에 대한 설문조사를 통해 여성운전자는 남성운전자의 운전능력을 과대평가하며, 남성운전자는 여성운전자의 운전능력을 과소평가 한다고 분석하였으며, 운전스트레스의 경우 여성운전자가 남성운전자에 비해 많은 스트레스를 경험하는 것으로 나타났다.

Kim(2005)은 운전자 성별에 따른 상황인식의 차이 연구에서 지시형태에 따른 재인검사를 통해 여성이 남성보다 이정표식 지시에서 더 빠른 반응시간을 보인다고 분석하였으며 녹화된 실제 도로상황 재인 과제를 통해 남성이 여성에 비해 높은 정확도와 낮은 오경보율을 나타내는 것으로 분석하였다. 또한 운전시물레이션 분석 결과 남성이 전반적인 운전수행능력이 뛰어났으나 운전 중 제시된 자극에 대한 반응수준정도는 남성과 여성이 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다.

2. DBQ관련 연구

DBQ(Driving Behavior Questionnaire)는 Reason et al.(1990)이 개발한 운전자의 불안정한 행동에 대한 자기 보고식 평가로 총 50문항으로 이루어져있으며 위험운전행동에 대한 특성은 Violation과 Error로 분류되었다. 이후 Parker et al.(1995)이 교통사고와의 연관성 개념을 DBQ에 접목시켜 연구하였으며 교통사고와 운전자의 행동을 규명하는 대표적인 도구로 자리 잡아 왔다.

Reason et al.(1990)은 운전자의 비정상적 운전행동을 분석하기 위해 잘못, 불이행, 착오, 비의도 위반, 의도 위반 등의 운전행동을 설문조사하였다. 요인분석 결과 비정상적 행위의 주요인은 위반(Violation), 무해 실수(Harmless Error), 위험 실수(Dangerous Error) 3가지로 나타났다.

Parker et al.(1995)은 DBQ를 활용하여 교통사고와 운전행동 간의 연관성을 연구하였고 분석 결과, 운전 중 발생한 비정상적 행위 중 위반(Violation)이 교통사고와 가장 밀접한 영향을 주는 요인으로 나타났다. 또한 DBQ 설문 문항의 축소를 위해 Reason et al.(1990)의 50문항의 Original version DBQ의 3가지 주요인에서 요인 적재 값에 따라 상위 8개항목을 설정한 24항목 DBQ를 개발하였으며,

Martinussen et al.(2013)은 Reason et al.(1990)이 제시한 3가지의 요인에서 요인 적재 값이 높은 3개의 항목을 설정하여 9개 항목으로 구성된 Mini-DBQ를 개발하였으며 구조방정식을 통해 분석한 결과 모형의 유의도와 적합도 모두 우수한 것으로 나타났다.

Rowe et al.(2015)은 이중요인모형을 이용하여 12개 항목으로 구성된 Short version의 DBQ를 개발하였으며 50문항의 Original version DBQ와의 비교를 통해 그 차이가 없다고 분석하였다. DBQ와 관련된 국내 연구를 살펴보면,

Hwang(2006)은 개인별 심리유형과 DBQ(Driving Behavior Questionnaire)를 비교하여 불안정한 행동과의 심리유형검사 간의 상호 관계를 평가하였다. 분석 결과, 심리유형은 DBQ의 하위 요인인 Lapse, Mistake, Violation에 각각 유의한 영향을 미쳤으며 이러한 관별의 결과는 불안정한 운전행위를 예방하는데 유용할 것으로 판단하였다.

Lee(2007)는 DBQ의 국내 적용을 위한 검증에 위해 국내 운전자들을 대상으로 불안정한 운전행동에 대해 연구하였다. 그 결과 Violation 속성이 교통사고와 관련 있는 것으로 나타나 DBQ의 국내 적용이 가능함을 제시하였다.

3. 상호지향성모델 관련 연구

상호지향성모델은 Chaffee and McLeod(1968)에 의해 개발된 모형으로 기존의 커뮤니케이션 효과 모델이 메시지 전달에 따른 수용자 태도변화 중심의 패러다임을 갖고 있는데 반해 상호지향성모델은 커뮤니케이션 참여자들 간의 이해로 연구의 초점을 바꾼 이론적 논의이다. 일반적으로 사람들의 태도나 행동은 다른 사람들에 대한 지향성과 다른 사람들이 가지고 있는 인식의 추정으로부터 영향을 받으며(McLeod and Chaffee, 1973), 어떤 대상에 대한 사람들의 생각을 제대로 파악하기 위해서는 결국 다른 사람의 생각을 올바르게 이해한다는 것이 전제되어야 한다(Kim and Choi, 2005). 이러한 커뮤니케이션 주체간의 이해와 동의 그리고 고품의 정도를 보여주는 이론적 틀이 바로 상호지향성 모델이다. 상호지향성은 특정대상에 대한 자신의 생각과 상대방의 생각뿐만 아니라, 자신이 생각하는 상대방의 생각과 상대방이 생각하는 자신의 생각을 추정하는 것을 파악할 수 있는 유용성을 제공한다. 특히 커뮤니케이션 참여자들의 이해 일치도를 파악하여 이해와 오해의 다각적 검토를 할 수 있으며 이를 통해 설득보다는 이해의 차원에 집중할 수 있는 장점이 있어 방송통신학, 광고학, 마케팅학 등의 분야에서 커뮤니케이션의 이해 정도를 알아보는 데 광범위하게 사용되는 연구 방법이다.

Byun(2008)은 미디어기업의 사회적 책임활동에 대한 이용자와 조직구성원의 인식차이 연구에서 설문조사와 상호지향성 모델의 적용을 통해 이용자와 조직구성원 간은 의견(객관적일치도)이 불일치하며 정확도와 주관적일치도 또한 불일치하여 서로에 대한 오해를 야기할 수 있는 가능성이 높다고 분석하였다.

Park(2015)은 의사와 환자의 상호이해도를 파악하기 위해 신뢰성, 충실성, 상호교환성, 소통성, 공정성에 대해 상호지향성 모델을 사용하여 분석한 결과 의사 집단은 의사와 환자의 관계에 대해 높게 평가한 반면 환자 집단은 의사와 환자의 관계에 대해 보통으로 평가하는 것으로 나타났으며, 상대의 인식에 대한 추정에서는 의사 집단은 환자 집단이 의사 집단에 가지는 이해도를 과대평가하였으며 환자 집단은 의사 집단이 환자 집단에 가지는 이해도를 과소평가하는 것으로 나타났다.

Kim(2014)은 광고창의성에 대한 광고주와 광고제작자, 소비자 간의 상호인식의 차이를 파악하는 연구를 진행하였으며 3개 집단의 차이를 설명하기 위해 상호지향성모델의 확장적용을 통해 분석하였다. 분석결과 객관적일치도는 광고주와 제작자 사이에서는 일치하는 것으로 나타났으나, 제작자와 소비자 사이는 불일치하는 것으로 나타났으며, 주관적 일치도의 경우 광고주 차원에서는 일치하는 것으로 나타났으나 제작자 차원에서는 비교적 불일치하는 것으로 나타났다. 정확도의 경우 제작자 인식과 광고주가 생각하는 제작자 인식, 소비자 인식과 제작자가 생각하는 소비자 인식간은 일치하였으나 광고주 인식과 제작자가 생각하는 광고주 인식에서는 불일치하는 것으로 분석하였다.

4. 연구의 차별성

기존 연구를 살펴보면 여성운전자의 운전에 대한 연구는 존재하나 교통사고 특성에 대한 연구가 대부분이며 남성과 여성 사이에 발생하는 지각차이에 대한 연구는 시뮬레이션을 통한 개개인의 지각차이나 운전능력에 대한 지각정도를 파악하는데 그쳤다. 또한 상호인식에 대한 기존의 연구는 남성이 여성을 평가하고 여성이 남성을 평가한 결과를 비교하는데 초점이 맞춰진데 반해 본 연구는 1. 본인에 대한 평가, 2. 본인에 대한 이성 평가를 추측, 3. 이성에 대한 평가, 4. 이성에 대한 이성 평가를 추측하는 설문을 상호지향성모델에 적용함으로써 남녀운전자 상호간의 인식 차이를 다각적으로 살펴보고자 하였다. 특히 교통과 관련하여 상호지향성모델을 통해 남성운전자와 여성운전자 상호이해의 정도를 알아보는 연구는 전무하며, 상호이해도와 인식차이를 발생시키는 요인을 파악하였다는데 그 차별점이 있다.

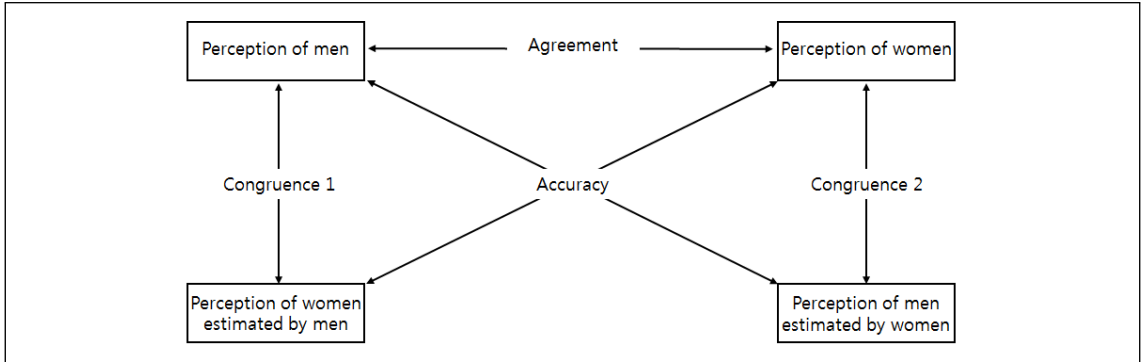
따라서 본 연구에서는 위험운전행동에 대한 남성운전자와 여성운전자 상호 인식의 차이를 다각적으로 살펴보고, 이러한 인식차이를 유발시키는 요인에 대한 원인파악을 통해 남성운전자와 여성운전자 상호 간의 이해를 돕고 더 나아가 정책, 교육 등 안전운전 대책수립의 기초로 활용하고자 한다.

Ⅲ. 연구 방법론

1. 연구 모형

본 연구에서는 남성운전자와 여성운전자의 인식차이를 다각적으로 파악하기 위해 상호지향성모델을 적용하여 분석하였다. '하나의 주제'에 대해서만 그룹 간 인식차이를 분석할 수 있다는 기존 상호지향성 모델의 한계점을 극복하기 위해 남성의 운전행동과 여성의 운전행동으로 나누어 설문한 후 각각의 주제에 대한 상호지향성모델을 구축하여 분석하였다. 또한 모델의 결함을 통해 운전자 입장에서의 이해도에 대해 추가적으로 비교분석하였다.

평가도구 및 척도는 위험운전행동의 대표적인 자기보고식 설문인 DBQ의 축소문항으로 설정하였으며, 남성운전자와 여성운전자의 인식차이를 요인별로 살펴보고자 요인분석을 실시하였다.



〈Fig.1〉 Co-orientation model (Chaffee and McLeod, 1968)

연구문제 1 : 위험운전행동에 대한 남성운전자의 인식과 여성운전자의 인식은 어느 정도 일치하는가?
(객관적 일치도)

연구문제 2 : 위험운전행동에 대한 남성운전자와 여성운전자 각각의 인식은 상대집단의 인식에 대한 추측과 어느 정도 일치하는가? (주관적 일치도)

연구문제 3 : 위험운전행동에 대해 남성운전자와 여성운전자 각각은 상대집단의 인식을 어느 정도 정확하게 추측하는가? (정확도)

2. 설문 응답자의 구성

본 연구를 위한 설문조사는 조사원 면접과 온라인을 통한 직접기입방식을 택하였고, 설문대상은 실제 운전 경력 6개월 이상의 일반 운전자를 대상으로 설문조사를 실시하였으며 운전면허 소지자 비율에 따라 남성과 여성 6:4의 비율로 설정하였고 성별 외 기타 개인 속성은 랜덤하게 추출하였다. 총 387명의 설문응답 중 불성실한 응답과 응답누락, 미응답 등을 제외한 310명의 응답내용을 실제 분석에 사용하였으며, 수집된 자료의 통계처리는 IBM SPSS Stastics 22.0과 Amos 22.0을 이용하여 분석을 실시하였다.

〈Table 1〉 Personal attributes

		Count	Ratio (%)			Count	Ratio (%)
Sex	Male	192	61.9	Driving experience	Less than 1 year	22	7.1
	Female	118	38.1		1-3 years	30	9.7
Age	20-29	46	14.8		3-5 years	35	11.3
	30-39	85	27.4		5-10 years	66	21.3
	40-49	55	17.8		10-20 years	85	27.4
	50-59	97	31.3		More than 20 years	72	23.2
	60 and over	27	8.7		Driving frequency per week	0	39
	Job	Student	34	11.0		1	16
Office worker		101	32.6	2-3		49	15.8
Business person		36	11.6	4-5		60	19.3
Driver		53	17.1	6-7		146	47.1
Farmer/Fisher		1	0.3				
Homemaker		27	8.7				
Unemployed, etc.		58	18.7				

3. 평가 도구

상호인식에 대한 측정문항은 운전행동과 특성을 파악하는데 있어 가장 광범위하게 쓰이는 DBQ를 이용하였으며 설문시간의 단축과 피설문자의 설문답변에 대한 정확성과 집중력을 제고하기 위해 DBQ의 축소문항인 Rowe et al.(2015)의 Short version DBQ로 설정하였다.

Rowe et al.(2015)의 Short version DBQ는 이차요인모형을 통해 50문항의 Original DBQ를 12문항으로 축소하였고 Original ver. DBQ와의 비교를 통해 위험운전행동을 설명함에 있어 그 차이가 없다고 나타났다. 또한 12문항이 가진 요인점수는 50문항의 Original DBQ와 높은 상관관계를 가지는 것으로 분석되었으며 4가지 요인(Aggressive Violations, Ordinary Violations, Slips, Errors)으로 분류되어있다.

4. 설문 설계

설문의 문항은 Rowe et al.(2015)의 12문항으로 이루어진 Short version DBQ를 우리나라의 교통상황(영국과 반대인 주행차선 등)에 맞게 번역하여 사용하였다. 설문 문항은 다음 <Table 2>와 같으며, 이들 문항에 대해 리커트 5점 척도(‘매우 그렇다’ 5점에서 ‘매우 그렇지 않다’ 1점까지)로 측정하였다.

<Table 2> Short version DBQ

Class	DBQ item	Factor
1	Have become angered by another driver and expressed hostility	A.V.
2	Have ignored speed limit on a motorway	O.V.
3	Have noticed a different road to destination I wanted to go	Slips
4	Have attempted to overtake and not noticed signals right	Errors
5	Have sounded horn to show annoyance.	A.V.
6	Have ignored speed limit on a residential road.	O.V.
7	Have misread signs and taken wrong turning off roundabout	Slips
8	Have nearly hit a cyclist passing inside, turning left	Errors
9	Have become angered by another driver and given chase	A.V.
10	Have raced away from traffic lights to beat another driver	O.V.
11	Have got into a wrong lane, approaching a roundabout/junction	Slips
12	Have missed give way signs and could not avoid collision with traffic.	Errors
A.V.=Aggressive Violation, O.V.=Ordinary Violation		

<Table 3> Composition of the questionnaire

Index	Detail	No. of Questions	Remarks
M_Set 1	Male's own perceptions about male driving behaviors	12	Male's answer
M_Set 2	Male's assumption of female's perceptions about male driving behaviors	12	
M_Set 3	Male's perceptions about female driving behaviors	12	
M_Set 4	Male's assumption of female's perceptions about female driving behaviors	12	
F_Set 1	Female's own perceptions about female driving behaviors	12	Female's answer
F_Set 2	Female's assumption of male's perceptions about female driving behaviors	12	
F_Set 3	Female's perceptions about male driving behaviors	12	
F_Set 4	Female's assumption of male's perceptions about male driving behaviors	12	

설문의 구성은 본인운전행동에 대한 평가(Set_1), 동성(同姓)집단의 운전행동에 대한 이성(異姓)집단의 평가 추측(Set_2), 이성(異姓)집단의 운전행동에 대한 본인의 평가(Set_3), 이성(異姓)집단의 운전행동에 대한 이성(異姓)집단의 평가 추측(Set_4)으로 구성하였다.

IV. 분석 결과

1. 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis)

본 연구의 평가척도는 기존 Rowe et al.(2015)의 12문항으로 이루어진 short version DBQ를 사용하였기 때문에 Amos를 이용한 확인적 요인분석을 실시하여 요인구조를 확인하였다.

측정도구의 구성타당성을 평가하기 위해 개념신뢰도와 평균분산추출을 산출하여 사용하였으며 연구 모형의 구성개념과 변수구성의 최적상태를 검증하기 위해 적합지수, 조정적합지수, 잔차평균자승의 이중근 등을 사용하여 확인적 요인분석을 실시하였다

확인적 요인분석 결과, 일부 수치가 기준치에 만족하지 못하는 것으로 나타났으며 이는 평가척도와 요인의 분류가 외국의 사례인바 우리나라의 교통문화, 체계, 법규 등과 상이함에 따라 나타난 결과라 판단된다. 따라서 공통치와 적재치가 낮은 변수를 선별, 삭제하고 수집된 자료에 맞게 요인을 재분류하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다.

2. 탐색적 요인분석(Exploratory Factor Analysis)

탐색적 요인분석은 주성분분석법(Principal component analysis)과 배리맥스 회전법(Varimax rotation)을 사용하여 분석하였으며, 공통성 0.4 미만의 변수는 순차적으로 삭제하여 요인을 분류하였다.

요인분석 결과 변수들 간의 상관관계가 다른 변수에 의해 설명되는 정도를 나타내는 KMO 측도(표본적합도)는 0.7이상으로 양호하게 나타났다. 또한 요인분석의 사용이 적합한지 판단하기 위한 구형성 검정은 모두 유의확률 0.000으로 나타나 수집된 자료는 요인분석에 매우 적합한 자료로 분석되었으며. 산출된 요인의 설명력은 평균 63.73%로 상당히 높은 설명력을 갖는 것으로 나타났다.

<Table 4> Classification of factors

Topic (on ~)		MDB	MDB	FDB	FDB	FDB	FDB	MDB	MDB
Purpose (for ~)		MP	FP	MP	FP	FP	MP	FP	MP
Subject (by ~)		Male				Female			
Own Perceptions/Assumption		OP	A	OP	A	OP	A	OP	A
Class	Summary	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4
Q1	Expression of hostility	V	V	V	V	-	-	V	V
Q2	Speeding (Highway)	-	V	V	V	V	V	V	V
Q3	Fail to choose a course	M	M	M	M	M	M	-	M
Q4	Turn signals	-	V				V	V	V
Q5	Horn	V	V	V	V	-	V	V	V
Q6	Speeding (Residential area)	V	V			V	V	V	V
Q7	Fail to understand signs	M	M	M	M	M	M	M	M
Q8	Fail to get surrounding environment	M	M	M	M	M	M	M	M
Q9	Intentional chase	V	V	V	V	-	V	V	V
Q10	Race with another driver	V	V	V	V	-	V	V	V
Q11	Fail to change lane	M	M	M	M	M	M	M	M
Q12	Not give way	M	V	M	M	M	M	V	V

MDB: Male Driving Behavior, FDB: Female Driving Behavior, MP: Male's Perceptions, FP: Female's Perceptions
OP: Own Perceptions, A: Assumption, V: Violation, M: Mistake

요인의 분류를 살펴보면 <Table 4>와 같이 남성운전자와 여성운전자 모두 적대감표현(Q1), 고속도로에서의 과속(Q2), 경적으로 분노표출(Q5), 고의추격(Q9), 속도경쟁(Q10)은 요인 1로 분류하였으며 경로선택 실패(Q3), 표지판이해 실패(Q7), 회전 시 주변과악 실패(Q8), 차선변경 실패(Q11)를 요인 2로 분류한 것으로 나타났다. 이에 따라 요인 1은 위반 요인으로, 요인 2는 실수 요인으로 명명하였다.

남성은 남성의 방향지시등 미점등과 양보불이행에 대해 여성이 위반 요인으로 판단할 것이라 추측하였고 추측 값과 동일하게 여성은 남성운전행동 중 방향지시등 미점등과 양보불이행을 위반요인으로 분류하였다.

이에 반해 남성은 여성의 운전행동 중 방향지시등 미점등과 양보불이행에 대해 실수 요인으로 판단하였으며 주거지역이나 이면도로에서의 과속 또한 실수 요인으로 분류한 것으로 나타났다.

이는 방향지시등 미점등과 양보의무 불이행은 도로교통법 상 위반행위로 분류되어 있으나 남성의 경우 운전자에 따라 위반인지 실수인지에 대해 잘 알지 못하거나 심각한 위반행위로 생각하지 않는 등 남녀 간 인식의 차이에 기인한 결과로 해석된다. 또한 요인별 남녀운전자간의 차이 비교를 위해 요인점수를 산출하였으며 그 결과는 다음 <Table 5>와 같다.

<Table 5> Average of factor score

Factor Score	Set 1		Set 2		Set 3		Set 4	
	Violation	Mistake	Violation	Mistake	Violation	Mistake	Violation	Mistake
Male	3.131	2.499	3.441	2.572	2.791	3.574	1.991	2.893
Female	2.335	2.627	2.865	3.473	4.095	2.383	3.891	2.612

3. 신뢰성분석 (Reliability Analysis)

신뢰성(reliability)은 동일한 측정도구를 사용하여 동일한 개념을 반복 측정하였을 때 어느 정도 일관성 있는 결과를 얻는가를 의미하며, 측정도구의 안정성(Stability) 및 일관성(Consistency)과 관계가 있다. 신뢰성 분석에 가장 널리 쓰이는 Cronbach's Alpha계수는 내적일관성에 대한 척도의 평가방법으로 0에서 1사이의 값을 가지며, 일반적인 사회과학분야에서는 0.6이상이면 신뢰성이 높은 것으로 판단한다.

<Table 6> Result of reliability analysis

Cronbach's α	Male				Female			
	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4
Violation	.856	.936	.731	.832	.676	.836	.922	.928
Mistake	.803	.783	.893	.902	.782	.870	.762	.831

본 설문문의 신뢰성 분석결과 Cronbach's Alpha 계수는 평균 0.834, 최소 0.676이상으로 나타나 각 요인의 항목은 비교적 강한 내적 일관성을 지니고 있으며 전반적인 신뢰도가 매우 높은 것으로 나타났다.

4. 상호지향성모델의 분석

남성운전행동에 대한 상호지향성모델과 여성운전행동에 대한 상호지향성모델을 각각 구축하여 비교 분석하였으며, 요인별 남녀운전자 사이의 인식차이를 살펴보기 위해 요인분석을 통해 산출된 요인점수를 이용하

여 남성운전자와 여성운전자 상호간 차이를 파악하고자 하였다.

1) 연구문제 1의 분석결과-객관적 일치도

연구문제 1은 남성운전자와 여성운전자 간의 객관적 일치도 즉, 상호 평가의 일치정도를 파악하기 위한 것이다. 객관적 일치도는 어떤 대상에 대한 집단 A의 인식과 집단 B의 인식이 일치하는 정도를 나타내며 객관적 일치도가 높을 때 두 집단은 상호 지향되어있다고 할 수 있다. 본 연구에서는 남성운전행동의 위험도에 대한 남성 본인의 인식과 여성 인식의 일치정도, 여성운전행동의 위험도에 대한 여성 본인의 인식과 남성 인식의 일치정도를 독립표본 t-test를 통해 알아보하고자 하였다.

<Table 7> Result of Agreement

Agreement	All (Average)			Violation (Factor Score)			Mistake (Factor Score)		
	M	F	Mdiff	M	F	Mdiff	M	F	Mdiff
Male driving behavior	2.371	3.268	-.897	3.131	4.095	-.964	2.499	2.383	.116
Female driving behavior	2.778	2.191	.588	2.791	2.335	.455	3.574	2.627	.947

: p<.05
 : p<0.01
 : p=.000, Two sided test

분석결과, 남성의 위험운전행동에 대해 남성의 인식과 여성의 인식은 전반적으로 차이를 보이는 것으로 나타났으며 남성보다 여성이 더 위험하게 인식하는 것으로 분석되었다(Mdiff=0.897). 요인 별로 살펴보면 위반 요인의 경우 여성이 인식하는 위험도가 매우 높게 나타났으며(Mdiff=0.964), 실수 요인에 대해서는 남성운전자와 여성운전자 간의 유의미한 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다. 반대로 여성의 위험운전행동에 대해서는 여성의 인식보다 남성이 더 위험하게 인식하는 것으로 나타났으며(Mdiff=0.588), 특히 실수 요인에 있어서 그 차이가 커지는 것으로 분석되었다(Mdiff=0.947).

2) 연구문제 2의 분석결과: 주관적일치도

연구문제 2는 운전행동에 대한 남성과 여성 간의 주관적 일치도는 자신의 인식과 상대방의 인식에 대한 자신의 추측이 얼마나 일치하는가를 파악하기 위한 것으로 본 연구에서는 대응표본 t-test를 통해 살펴보았다.

(1) 남성운전행동 (주관적일치도 1)

남성운전행동의 위험도에 대한 남성 본인의 실제 답변과 남성이 추측한 여성 답변 간의 차이를 주관적일치도 1-1, 남성운전행동의 위험도에 대한 여성의 실제 답변과 여성이 추측한 남성 답변 간의 차이를 주관적일치도 1-2로 설정하여 분석하였다.

분석결과 남성운전행동의 위험도에 대해 남성 본인의 인식과 남성이 추측한 여성 답변 간에는 전반적인 차이가 있는 것으로 나타났다(Mdiff=.543). 남성의 경우 남성 본인의 운전행동에 대해 여성이 실제보다 더 위험하게 생각할 것이라 추측하였으며, 요인 별로 살펴보면 위반요인에서 여성이 실제 남성의 운전행동 보다 더 위험하게 인식할 것으로 추측하였고(Mdiff=.310), 실수요인은 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 반대로 여성의 경우 남성의 위험운전행동에 대해 여성 본인의 인식과 비교하여 남성이 덜 위험하게 생각할 것이라 추측하였고(Mdiff=.092), 위반요인 또한 남성이 덜 위험하게 생각할 것이라 추측하였으나(Mdiff=.204) 실수요인의 경우 남성이 더 위험하게 인식하는 것으로 나타났다(Mdiff=.229).

<Table 8> Result of Congruence

Congruence		All (Average)			Violation (Factor score)			Mistake (Factor score)		
		Own Answer	Own guess	Mdiff	Own Answer	Own guess	Mdiff	Own Answer	Own guess	Mdiff
Male driving behavior	1-1	2.371	2.914	-.543	3.131	3.441	-.310	2.499	2.572	-.073
	1-2	3.268	3.176	.092	4.095	3.891	.204	2.383	2.612	-.229
Female driving behavior	2-1	2.191	2.866	-.675	2.335	2.865	-.529	2.627	3.473	-.846
	2-2	2.778	2.410	.368	2.791	1.991	.799	3.574	2.893	.681

: $p < .05$
 : $p < .01$
 : $p = .000$, Two sided test

(2) 여성운전행동 (주관적일치도 2)

여성운전행동의 위험도에 대한 여성 본인의 실제 답변과 여성이 추측한 남성 답변 간의 차이를 주관적일치도 2-1, 여성운전행동의 위험도에 대한 남성의 실제 답변과 남성이 추측한 여성 답변 간의 차이를 주관적일치도 2-2로 설정하여 분석하였다.

여성운전행동에 대해 살펴보면 여성의 위험운전행동을 여성 본인이 인식하는 것보다 남성이 더 위험하게 인식할 것으로 추측하였고(Mdiff=.675), 위반 요인(Mdiff=.529)과 실수 요인(Mdiff=.846) 모두 차이가 발생하는 것으로 나타났다. 반면에 남성의 경우 여성의 위험운전행동에 대해 여성 스스로 과소평가 할 것으로 추측하였으며(Mdiff=.368), 위반 요인(Mdiff=.799)과 실수 요인(Mdiff=.681) 모두 큰 차이가 있는 것으로 분석되었다.

3) 연구문제 3의 분석결과: 정확도

연구문제 3은 운전행동에 대한 남성과 여성간의 정확도는 자신의 인식과 자신의 인식에 대한 상대방의 추측이 얼마나 일치하는가를 파악하기 위한 것으로 즉, 얼마나 정확하게 상대방을 이해했는가를 나타내는 개념이다. 정확도가 클수록 상호 간의 커뮤니케이션은 효과적이라고 할 수 있으며, 본 연구에서는 독립표본 t-test를 이용하여 분석을 실시하였다.

(1) 남성운전행동 (정확도 1)

남성운전행동의 위험도에 대한 여성의 인식과 남성이 추측한 여성의 인식의 차이를 정확도 1-1, 남성운전행동의 위험도에 대한 남성의 인식과 여성이 추측한 남성의 인식 간의 차이를 정확도 1-2로 설정하여 분석하였다.

남성의 위험운전행동에 대해 여성이 실제 인식하는 것과 남성의 추측에는 차이가 발생하였으며, 남성은 여성이 실제 인식하는 위험도보다 여성이 낮게 인식할 것이라 추측하였다(Mdiff=.354). 특히 위반요인에 있어서 여성은 매우 위험하다고 인식하고 있으나 남성은 여성이 위험하게 인식하지 않을 것으로 추측하여 큰 차이를 보였다(Mdiff=.654). 반대로 실수 요인에 있어서는 여성은 위험하게 인식하지 않는 반면 남성은 여성이 위험하게 인식할 것으로 추측하여 차이를 나타냈다(Mdiff=.189). 또한 남성운전행동의 위험도에 대한 남성의 인식과 여성의 추측에서도 큰 차이가 나타났으며, 남성은 위험하게 인식하지 않는 반면 여성은 남성이 위험하게 인식할 것이라 추측하였다(Mdiff=.805). 특히 위반요인에 있어서 남성의 운전행동에 대한 위험 정도를 과대 추측하는 것으로 나타나 큰 차이를 보였고(Mdiff=.760), 실수요인과 관련된 남성운전행동은 유의미한 차이가 발생하지 않았다.

<Table 9> Result of accuracy

Accuracy		All (Average)			Violation (Factor Score)			Mistake (Factor Score)		
MDB	1-1	F ans	M guess	Mdiff	F ans	M guess	Mdiff	F ans	M guess	Mdiff
		3.268	2.914	.354	4.095	3.441	.654	2.383	2.572	-.189
1-2	M ans	F guess	Mdiff	M ans	F guess	Mdiff	M ans	F guess	Mdiff	
	2.371	3.176	-.805	3.131	3.891	-.760	2.499	2.612	-.113	
FDB	2-1	M ans	F guess	Mdiff	M ans	F guess	Mdiff	M ans	F guess	Mdiff
		2.778	2.866	-.088	2.791	2.865	-.074	3.574	3.473	.101
	2-2	F ans	M guess	Mdiff	F ans	M guess	Mdiff	F ans	M guess	Mdiff
		2.191	2.410	-.219	2.335	1.991	.344	2.627	2.893	-.266

: $p < .05$
 : $p < 0.01$
 : $p = .000$, Two sided test

(2) 여성운전행동 (정확도 2)

여성운전행동의 위험도에 대한 남성의 인식과 여성이 추측한 남성 인식의 차이를 정확도 2-1, 여성운전행동의 위험도에 대한 여성의 인식과 남성이 추측한 여성 인식 간의 차이를 정확도 2-2로 설정하여 분석하였다. 여성운전행동의 위험도에 있어서 여성의 추측은 모든 요인에서 남성의 인식과 일치하는 결과가 나타났다. 이는 여성의 경우 여성운전행동에 대해 남성을 정확히 추측하였으며 남성을 정확하게 이해하고 있다고 볼 수 있다. 그러나 여성운전행동의 위험도에 대해 남성은 실제 여성의 인식보다 여성이 더 위험하게 인식할 것으로 추측하여 차이가 나타났으며(Mdiff=.219) 여성의 위반 행위와 관련한 운전행동에 대해서는 여성 스스로가 실제 여성의 답변보다 위험하지 않게 인식 할 것이라 판단하였고(Mdiff=.344) 실수 행위와 관련하여서는 여성 스스로 실제 여성의 답변에 비해 더 위험하다고 인식할 것으로 추측하여 추측에 실패하였다(Mdiff=.266). 즉, 위반 요인과 관련된 여성운전행동에 있어서 여성은 스스로의 위험도를 남성이 추측하는 것보다 더 크게 인식하는 것으로 나타난 반면, 실수 요인에 있어서는 남성이 추측하는 위험도보다 작은 값을 나타냈다.

4) 동일 집단 및 상대 집단에 대한 자기평가

상호지향성모델의 결합(MDB+FDB)을 통해 남성운전자의 관점과 여성운전자의 관점에서 비교분석하였다.

(1) 본인운전행동에 대한 남성과 여성의 인식차이

본인의 위험운전행동에 대한 남성과 여성의 인식차이는 다음 <Table 10>과 같다. 남성운전자의 경우 여성운전자에 비해 스스로의 운전행동에 대한 위험도를 다소 높게 인식하여 차이가 발생하였고(Mdiff=.180) 요인별로 살펴보면 위반요인과 관련된 운전행동에 대해 그 위험도를 높게 인식하고 있는 것으로 나타나 여성과의 차이가 크게 나타났다.(Mdiff=.796). 반면 실수요인과 관련된 운전행동에 있어서는 남성과 여성의 차이가 나타나지 않았다.

<Table 10> Result of agreement

	All (Average)			Violation (Factor Score)			Mistake (Factor Score)		
	M	F	Mdiff	M	F	Mdiff	M	F	Mdiff
Own Driving Behavior	2.371	2.191	.180	3.131	2.335	.796	2.499	2.627	-.128

: $p < .05$
 : $p < 0.01$
 : $p = .000$, Two sided test

(2) 남녀 간 남성운전행동과 여성운전행동의 인식차이

남성운전자의 경우 남성운전행동의 위험도보다 여성운전행동의 위험도가 더 크다고 인식하였으며(Mdiff=.408), 특히 여성운전행동 중 실수요인과 관련한 운전행동이 매우 위험하다고 인식하는 것으로 분석되었다(Mdiff=1.075).

여성운전자의 경우 남성운전행동의 위험도를 여성운전행동의 위험도보다 높다고 인식하고 있는 것으로 나타났으며(Mdiff=1.077), 특히 남성의 위반요인과 관련된 운전행동에 대해 매우 높은 위험도로 인식하여 큰 차이를 발생시켰다(Mdiff=1.760). 즉, 남성과 여성은 상대집단이 더 위험하다고 인식하고 있었으며 남성은 여성의 실수요인과 관련된 운전행동, 여성은 남성의 위반요인과 관련된 운전행동의 위험도에 대해 높게 인식하고 있는 것으로 분석되었다.

<Table 11> Result of agreement

	All (Average)			Violation (Factor Score)			Mistake (Factor Score)		
	MDB	FDB	Mdiff	MDB	FDB	Mdiff	MDB	FDB	Mdiff
Male	2.371	2.778	-.408	3.131	2.791	.340	2.499	3.574	-1.075
Female	3.268	2.191	1.077	4.095	2.335	1.760	2.383	2.627	-.244

MDB: Male Driving Behavior, FDB: Female Driving Behavior
 □ : p<.05 □ : p<0.01 □ : p=.000, Two sided test

<Table 12> Result Summary

Summary		Agreement		Congruence				Accuracy			
		vs	Mdiff	M(Own)		F(Own)		M		F	
				vs	Mdiff	vs	Mdiff	vs	Mdiff	vs	Mdiff
Male driving behavior	All	M<F	.897	ans<guess	.543	ans>guess	.092	F>guess	.354	M<guess	.805
	Violation	M<F	.964	ans<guess	.310	ans>guess	.204	F>guess	.654	M<guess	.760
	Mistake	M=F	.116	ans=guess	.073	ans<guess	.229	F>guess	.189	M=guess	.113
Female driving behavior	All	M>F	.588	ans>guess	.368	ans<guess	.675	F<guess	.219	M=guess	.088
	Violation	M>F	.455	ans>guess	.799	ans<guess	.529	F>guess	.344	M=guess	.074
	Mistake	M>F	.947	ans>guess	.681	ans<guess	.846	F<guess	.266	M=guess	.101

M=Male, F=Famale.

V. 결론 및 향후 과제

본 연구는 운전행동 분석도구인 DBQ(Driving Behavior Questionnaire)를 평가척도로 설정하고, 상호지향성 모델을 통해 위험운전행동에 대한 남성운전자와 여성운전자 사이의 상호인식의 정도를 파악하고 이러한 차이에 영향을 미치는 요인을 분석하는데 주목적이 있다.

분석 결과, 연구문제 1 객관적 일치도의 경우 남녀 상호간 상대방의 운전행동이 더 위험하다고 응답하여 인식에 차이가 큰 것으로 분석되었으며 이는 자신은 다른 사람보다 운전 실력이 좋으며 안전하게 운전한다고 생각하는 자기 과신의 영향으로 판단된다(Svenson, 1981; Brown and Groeger, 1988; Horswill et al., 2004).

남성의 경우 여성의 위험운전행동 중 실수와 관련된 운전행동에 있어 위험하다고 인식하고 있으며, 여성은 남성의 운전행동 중 위반과 관련된 운전행동에 있어 위험하다고 인식하여 차이를 나타냈다.

연구문제 2 주관적일치도의 경우 남성은 여성이 위반과 관련한 본인의 운전행동에 대해 매우 큰 위험도로 인식할 것으로 추측하였고, 여성은 여성의 운전행동에 대해 위반과 실수요인 모두 남성이 본인의 인식보다 위험하게 인식할 것으로 추측하여 차이를 발생시켰다.

연구문제 3 정확도의 경우 남성 운전행동에 대해 남성의 추측보다 여성이 더 위험하게 인식하고 있었으며, 특히 위반과 관련된 운전행동에 대해 남성의 추측보다 여성이 매우 위험하게 인식하고 있어 큰 차이를 나타냈다. 남성은 여성이 남성본인의 운전행동에 대해 위험하지 않다고 인식할 것이라 추측하여 차이가 발생한 것인데, 이는 남성 스스로의 고정관념에서 비롯된 결과라고 판단된다. 운전 실력에 대해 남성은 여성보다 우월하다고 생각하며(Graham, 2005), 남성은 여성이 경험이나 운전실력, 이성적인 면에서 남성보다 미흡하다고 생각하는 고정관념(Rubin, 1974)에서 비롯된 것으로 판단된다. 여성의 위험운전행동의 경우 여성의 추측은 모든 요인에서 남성의 인식과 일치하는 주목할 만한 결과가 나타났다. 이는 여성이 여성운전행동에 대해 남성을 정확히 추측하였으며 남성을 정확하게 이해하고 있다고 볼 수 있다. 그러나 남성은 여성이 실제 인식하는 위험도보다 높게 인식할 것이라 과대 추측하였으며 위반요인은 여성이 실제 인식하는 위험도보다 낮을 것이라고 추측하였고 실수요인은 여성이 실제 인식하는 위험도보다 높을 것이라 추측하여 실제와 차이를 나타냈다.

추가적으로 본인의 위험운전행동에 대한 남성과 여성의 인식차이를 살펴보면 남성운전자의 경우 여성운전자에 비해 스스로의 운전행동에 대한 위험도를 다소 높게 인식하여 차이가 발생하였고 요인별로 살펴보면 위반요인과 관련된 운전행동에 대해 그 위험도를 높게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

또한 남성과 여성은 상대집단이 더 위험하다고 인식하고 있었으며 남성은 여성의 실수요인과 관련된 운전행동, 여성은 남성의 위반요인과 관련된 운전행동의 위험도에 대해 높게 인지하고 있는 것으로 분석되었다.

본 연구에서는 남성운전자와 여성운전자 사이에서 발생하는 인식차이를 파악하고 그 원인을 분석하였다. 그러나 분석된 인식차이 유발요인 외에 다양한 요인이 존재할 수 있으며 이에 관한 추가연구가 이루어진다면 분석의 정확도는 더욱 높아질 것으로 예상된다. 또한 향후 인식차이가 유발하는 사고 등의 결과에 대한 자료의 확충을 통해 인식차이가 사고에 미치는 영향정도의 파악이 가능할 것으로 판단된다.

REFERENCES

- Brown I. D. and Groeger J. A.(1988), "Risk perception and decision taking during the transition between novice and experienced driver status," *Ergonomics*, vol. 31, no. 4, pp.585-597.
- Byun H. J. and Jeon B. S.(2008), "A Study on the Perceptual Difference of the Users and Corporate Employees about Corporate Social Responsibility of Media Corporations - An Application of the Co-orientation Model," *Korea Journal of Broadcasting*, vol. 22, no. 4, pp.92-126.
- Chaffee S. H. and McLeod J. M.(1968), "Sensitization in Panel Design: A Coorientational experiment," *Journalism Quarterly*, vol. 45, no. 4, pp.661-669.
- Davies G. M. and Darshana P.(2005), "the influence of car and driver stereotypes on attributions of vehicle speed, position on the road and culpability in road accident scenario," *Legal and Criminological Psychology*, vol. 10, pp.45-62.
- Horswill M. S., Waylen A. E. and Tofield M. I.(2004), "Drivers' Ratings of Different Components of Their Own Driving Skill: A Greater Illusion of Superiority for Skills That Relate to Accident Involvement," *Journal of Applied Social Psychology*, vol. 34, no. 1, pp.177-195.
- Hwang S. H.(2006), *Correlation Between Driver's Unsafe Acts and Personality Types*, KAIST

Master's Degree Dissertation.

- Kim B. A. and Lee J. S.(2005), "Differences in situational awareness according to gender," *Korean Journal of Psychology*, vol. 18, no. 1, pp.163-176.
- Kim B. C. and Choi Y. H.(2005), "Co-orientation Analysis of the risk perception of university members," *The Korean Journal of Advertising and Public Relations*, vol. 7, no. 3, pp.7-41.
- Kim B. C., Choi M. I. and Lee J. W.(2014), "A study of Mutual recognition about Advertising Creativity Assessment among Advertisers, Producers & Consumers," *The Korean Journal of Advertising*, vol. 25, no. 1, pp.179-201.
- Kim J. I. and Park J. Y.(2006), "Difference in perception of male and female drivers regarding the driving ability and driving stress," *Korean Journal of Psychology*, vol. 12, no. 4, pp.37-53.
- Lee C. S.(2007), *The Aberrant Driving Behavior in Korea*, KAIST Master's Degree Dissertation.
- Martinussen L. M., Lajunen T., Moller M. and Ozkan T.(2013), "Short and user-friendly: the development and validation of the mini-DBQ," *Accident Analysis & Prevention*, vol. 50, pp.1259-1265.
- McLeod J. M. and Chaffee S. H.(1973), "Interpersonal approaches to communication research," *American Behavioral Scientist*, vol. 16, pp.467-501.
- Parker D., Reason J. T., Manstead A. S. R. and Stradling S. G.(1995), "Driving errors, driving violations and accident involvement," *Ergonomics*, vol. 38, no. 5, pp.1036-1048.
- Park J. Y., Choi Y. H. and Kim B. C.(2015), "Comparative Analysis of Doctor-patient Perception on Physician-patient Relationship : Co-orientation Model Test," *The Korean Journal of Advertising and Public Relations*, vol. 17, no. 1, pp.30-54.
- Reason J. T., Manstead A., Stradling S., Baxter J. and Campbell K.(1990), "Errors and violations on the roads - a real distinction," *Ergonomics*, vol. 33, no. 10-11, pp.1315-1332.
- Rowe R., Roman G. D., Mckenna F. P. and Barker E.(2015), "Measuring errors and violations on the road: A bifactor modeling approach to the Driver Behavior Questionnaire," *Accident Analysis & Prevention*, vol. 74, pp.118-125.
- Rubin J. Z., Steinberg B. D. and Gerrein J. R.(1974), "how to obtain the right of way: an experimental analysis of behavior at intersections," *Perceptual and Motor Skills*, vol. 39, pp.1263-1274.
- Svenson O.(1981), "Are we all less risky and more skillful than our fellow drivers?; Estimates of risk and skill," *Acta Psychologica*, vol. 47, pp.143-148.