

난폭운전에 영향을 미치는 심리학적 요인

Main Psychological Factors Contributing to Aggressive Driving

신용균

(도로교통안전관리공단 교통과학연구원 수석연구원, rtssihn@yahoo.co.kr)

강수철

(도로교통안전관리공단 교통과학연구원 선임연구원, tsi2000@rtsa.or.kr)

류준범

(도로교통안전관리공단 교통과학연구원 연구원, guru74@skku.edu)

목 차

I. 서론	III. 연구결과
II. 연구방법	1. 난폭운전에 영향을 미치는 요인들
1. 조사대상	2. 모형검증
2. 조사도구	IV. 논의
3. 자료분석 방법	참고문헌

I. 서론

오늘날 난폭운전(aggressive driving)은 도로에서 흔히 마주칠 수 있는 운전행동일 뿐만 아니라 운전자나 보행자와 같은 도로이용자에게 매우 중요한 위협요인으로 대두되고 있다. 그러나 국내에서는 난폭운전과 관련된 연구를 거의 찾아볼 수가 없고, 난폭운전에 대한 정의조차 마련되어 있지 않은 실정이다. 따라서 본 연구에서는 선행연구들을 바탕으로 난폭운전의 정의를 내리고, 이러한 난폭운전에 영향을 미치는 것으로 보고된 여러 심리사회적 변인들의 유의성을 계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior; Ajzen, 1985, 1991)과 Triandis(1977)가 제안한 '습관' 변인을 중심으로 검증하였다. 예비조사에서 국내운전자들을 대상으로 대표적인 난폭운전을 조사한 결과, 난폭운전은 과속운전, 신호위반운전 및 끼어들기운전 등의 순으로 높게 보고되었다.

본 연구에서는 난폭운전의 세 가지 유형 각각에 대해서 인구통계적 특성을 통제하고

도, TPB 변인들과 습관 변인이 유의한지를 알아보았다.

연구결과, 과속운전 의도와 신호위반운전 의도의 경우 주관적 신념, 행동통제력 지각, 습관이 유의하게 나타났으며, 끼어들기운전 의도에서는 행동통제력 지각 및 습관만이 유의하게 나타났다. 과속운전 행동과 신호위반운전 행동은 의도 이외에 습관 변인만이 유의하였으나, 끼어들기운전은 의도 이외에 행동통제력 지각 및 습관 변인 둘 다 유의하게 나타났다. 마지막으로, 세 가지 난폭운전 유형 각각에 대하여 TPB 모형과 습관 변인을 추가한 대안모형을 검증하여 보았으며, 이와 관련하여 연구의 제한점 및 난폭운전 교정프로그램에 대한 함의를 논의하였다.

난폭운전(aggressive driving)은 운전자나 보행자와 같은 도로이용자에게 매우 중요한 위협요인으로 작용을 한다. 미국 교통통계국의 2000년 8월 조사에 따르면, 난폭운전의 경우 조사대상 39%의 운전자가 안전에 위협요소라고 평가하였는데 반해 음주운전의 경우는 11%의 운전자만이 위협요소라고 평가하여 난폭운전이 음주운전에

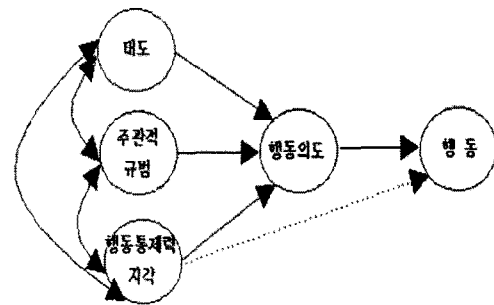
비해 보다 큰 위협요인인 것으로 나타났다. 특히, 대형사고의 80%가 운전자의 실수나 위반으로 발생하고(Sabey & Taylor, 1980), 몇몇 공중보건 전문가들은 부상사고의 1/3~2/3가 난폭운전과 관계있는 것으로 추정하고 있다(Martinez, 1997). 또한 도로에서 다른 운전자와 분쟁경험이 있었던 운전자들이 충돌사고 및 교통위반 경험이 더 많은 것으로 나타났다(Hemenway & Solnick, 1993).

난폭운전 관련 선행연구들을 살펴보면, 여러 연구들에서 다양한 운전자 변인들이 난폭운전을 유발하는 것으로 보고되고 있다. 예를 들면, 운전자의 태도(Miles & Johnson, 2003; Parker, Lajunen, & Stradling, 1998, 성격특성(Underwood, Chapman, Wright, & Crundall, 1999), 안전의식(Lajunen, Parker, & Stradling, 1998) 및 차량정체와 같은 교통상황(Shinar, 1998; Shinar & Compton, 2004) 등이 교통 심리학자들의 관심을 받아 왔다. 그러나 국내에서는 난폭운전에 대한 연구가 거의 없을 뿐만 아니라 난폭운전에 대한 정의도 불분명하며 난폭운전의 범위를 어떻게 정할 것인가에 대한 합의도 이르지 못하고 있는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 난폭운전을 '의도적으로 다른 운전자 또는 보행자에게 위협을 유발하거나 불쾌감을 주는 운전행위'라고 정의하고, 예비조사를 바탕으로 선정된 난폭운전 하위유형을 Ajzen(1985, 1991)의 계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior; 이하 TPB)의 관점에서 태도 변인들을 중심으로 살펴보았다. 또한, 대안이론에서 제시된 습관 변인(Triandis, 1977)을 고려하여 수행하였는데, 습관 변인은 과속운전에 관한 국내연구(예를 들면, 신용균, 류준범, 강수철, 2006)에서도 다른 변인들(즉, 충동성, 과거행동, 운전분노, 당위)에 비하여 설명변량의 증분이 상대적으로 가장 크게 나타났다. 특히 본 연구에서는 난폭운전 행동을 유의하게 설명하는 것으로 보고된 성 및 연령 변인(Van Rooy, Rotton, & Burns, 2006; Krahe & Fenske, 2002)의 효과를 제외하고도 주요 예측변인들에 의한 설명변량이 통계적으로 유의한지를 알아보기 위해 이들을 통제한 후 분석하였다.

TPB란 합리적 행위이론(Theory of Reasoned Action; Fishbein & Ajzen, 1975)에 특정 행동을

수행하기 쉽거나 어렵다고 지각하는 수준 즉 행동통제력 지각 변인을 추가한 모형이다(<그림 1> 참조). 이러한 행동통제력 지각은 행동에 직접 영향을 미치거나 또는 행동의도를 통해서 간접적으로 행동에 영향을 주게 되는 것으로, 국내외의 수많은 연구들에서 반복검증 되었다(예를 들면, Ajzen, 1991; 한덕웅, 이민규, 2001; 한덕웅, 한인순, 2001). 한편 Triandis(1977)는 TPB의 대안이론으로 습관 변인을 제안하였으며, 이 변인 역시 TPB 변인들이 설명하는 변량 이외에도 추가 설명 변량이 유의하게 나타나고 있다(예를 들면, 신용균 등 2006; 한덕웅, 이민규, 2001; 한덕웅, 한인순, 2001).



<그림 1> 계획된 행동이론(Ajzen, 1985)

II. 연구방법

1. 조사대상

본 조사는 2006년 6월에서 7월까지 본 공단 교육생들 중 총 720명을 대상으로 실시하였으며, 이 중 질문지를 완성하지 못하거나, 불성실 자료로 판단되는 자료 22부를 제외한 698부를 자료분석에 사용하였다. 지역별 분포를 살펴보면 서울 130명(18.6%), 경기권 115명(16.5%), 경북권 111명(15.9%), 경남권 116명(16.6%), 충남권 114명(16.3%), 전남권 112명(16%)으로 나타났다. 분석에 포함된 전체 조사대상자 중 성별 및 연령별 결측자료 28명을 제외한 670명의 성별 및 연령별 인구학적 특성은 <표 1>에 제시되어 있다.

<표 1> 조사대상의 성별 및 연령대별 분포

연령대	20대	30대	40대	50대	60대 이상	전체
	빈도 (%)	빈도 (%)	빈도 (%)	빈도 (%)	빈도 (%)	빈도 (%)
남성	113 (18.1)	181 (29.1)	221 (35.5)	84 (13.5)	24 (3.9)	623 (100.0)
여성	15 (31.9)	9 (19.1)	18 (38.3)	5 (10.6)	0 (0.0)	47 (100.0)
전체	128 (19.1)	190 (28.4)	239 (35.7)	89 (13.3)	24 (3.6)	670 (100.0)

전체 조사대상자의 한 주간 평균 주행거리는 367.38km였으며, 운전경력을 보면 '1년 미만'은 14명(2.0%), '1~5년'은 103명(15.1%), '5~10년'은 189명(27.7) 그리고 '10년 이상'은 377명(55.2%)으로 나타났다.

2. 조사도구

대표적인 난폭운전 행동유형을 결정하기 위해 예비조사에서는 총 조사대상 258명이 보고한 전체 응답 750개 가운데 의미가 유사한 반응들을 총 25개 유형들로 묶었으며, 이후 각 유형별로 빈도를 구하여 순위¹⁾를 결정하였다. 본 연구에서는 예비연구 결과를 중심으로 대표적인 난폭운전 행동유형을 '과속운전', '신호위반운전' 및 '방향지시등을 켜지 않고 갑자기 끼어들거나 차로변경하는 운전(이하 '끼어들기운전')'을 선정하였으며, 요인부하량 및 신뢰도 계수 등을 구하여 각 요인들을 잘 대표하며 해당 구성개념을 잘 나타낼 수 있는 문항들을 선정하기 위하여 문항분석을 실시하였다. 각 문항은 7점(1-'전혀 그렇지 않다', 7-'매우 그렇다') Likert 척도로 구성되어 있다.

1) 과속운전

1) '과속운전'이 121건(16.13%), '방향지시등을 켜지 않고 차로변경'이 117건(15.60%), '갑자기 끼어들기'가 97건(12.93%), '차량이 없을 때 신호등을 지키지 않고 운전'이 75건(10%), 그리고 '두 차선을 점유하거나 지그재그로 운전'이 60건(8%) 등의 순으로 나타남.

(1) TPB 변인들. 기초요인분석 결과에서 고유치, 누적분산비율 및 해석 가능성 등을 고려하여 4개의 요인을 추출하였다. 요인 1은 '과속운전에 대한 태도'로 과속운전 행동에 대한 호오도 및 지각된 결과로서 정의하였으며, 총 3문항으로 구성되어 있다(Cronbach's $\alpha=0.87$). 요인 2는 '과속운전에 대한 주관적 규범'으로 개인에게 중요한 인물들이 과속운전 행동을 하거나 혹은 하지 못하도록 영향을 미치는 사회적 압력'으로 정의하였으며, 총 2문항으로 구성되어 있다($r=0.44$). 요인 3은 '과속운전에 대한 행동통제력 지각'으로 과속운전 행동을 하기가 얼마나 쉽거나 어렵다고 지각하는 수준으로 정의하였으며, 총 3문항으로 구성되어 있다(Cronbach's $\alpha=0.89$). 요인 4는 '과속운전 의도'로 과속운전을 하겠다는 의도가 어느 정도인지를 평정하도록 한 문항들이며, 총 3개 문항으로 구성되어 있다(Cronbach's $\alpha=0.84$).

(2) 습관. 습관은 '평소 과속운전을 하는 습관 정도'를 평정하도록 한 문항들로, 총 3문항으로 구성되어 있다(Cronbach's $\alpha=0.88$).

2) 신호위반운전

(1) TPB 변인들. 기초요인분석 결과에서 고유치, 누적분산비율 및 해석 가능성 등을 고려하여 4개의 요인을 추출하였다. 요인 1은 '신호위반운전에 대한 태도'로 신호위반운전 행동에 대한 호오도 및 지각된 결과로서 정의하였으며, 총 3문항으로 구성되어 있다(Cronbach's $\alpha=0.82$). 요인 2는 '신호위반운전에 대한 주관적 규범'으로 개인에게 중요한 인물들이 신호위반운전 행동을 하거나 혹은 하지 못하도록 영향을 미치는 사회적 압력으로 정의하였으며, 총 2문항으로 구성되어 있다($r=0.50$). 요인 3은 '신호위반운전에 대한 행동통제력 지각'으로 신호위반운전 행동을 하기가 얼마나 쉽거나 어렵다고 지각하는 수준으로 정의하였으며, 총 3문항으로 구성되어 있다(Cronbach's $\alpha=0.92$). 요인 4는 '신호위반운전 의도'로 신호위반을 하겠다는 의도가 어느 정도인지를 평정하도록 한 문항들이며, 총 3개 문항으로 구성되어 있다(Cronbach's $\alpha=0.88$).

(2) 습관. 습관은 ‘평소 신호위반운전을 하는 습관 정도’를 평정하도록 한 문항들로, 총 3문항으로 구성되어 있다(Cronbach’s $\alpha=0.82$).

3) 끼어들기운전

(1) TPB 변인들. 기초요인분석 결과에서 고유치, 누적분산비율 및 해석 가능성 등을 고려하여 4개의 요인을 추출하였다. 요인 1은 ‘끼어들기운전에 대한 태도’로 끼어들기 행동에 대한 호오도 및 지각된 결과로서 정의하였으며, 총 3문항으로 구성되어 있다(Cronbach’s $\alpha=0.76$). 요인 2는 ‘끼어들기 운전에 대한 주관적 규범’으로 개인에게 중요한 인물들이 끼어들기운전 행동을 하거나 혹은 하지 못하도록 영향을 미치는 사회적 압력으로 정의하였으며, 총 3문항으로 구성되어 있다(Cronbach’s $\alpha=0.87$). 요인 3은 ‘끼어들기운전에 대한 행동통제력 지각’으로 끼어들기운전 행동을 하기가 얼마나 쉽거나 어렵다고 지각하는 수준으로 정의하였으며, 총 3문항으로 구성되어 있다(Cronbach’s $\alpha=0.95$). 요인 4는 ‘끼어들기운전 의도’로 끼어들기운전을 하겠다는 의도가 어느 정도인지를 평정하도록 한 문항들이며, 총 3개 문항으로 구성되어 있다(Cronbach’s $\alpha=0.91$).

(2) 습관. 습관은 ‘평소 끼어들기운전을 하는 습관 정도’를 평정하도록 한 문항들로, 총 3문항으로 구성되어 있다(Cronbach’s $\alpha=0.85$).

3. 자료분석 방법

난폭운전 관련하여 국내 교통장면에서 적절한 문항을 선정하기 위해 문항분석을 실시하였다. 먼저 구성개념 타당도를 알아보는 요인분석을 실시하였다. 각 척도의 요인분석 모형은 공통요인이었고 기초구조의 추출방법으로는 주축분해 방법을 사용하였으며, 선정된 문항들을 기초로 각 구성개념들의 신뢰도를 Cronbach’s α 로 측정하였다. 요인분석과 신뢰도 산출은 SPSS 12.0 for Windows가 사용되었다. 자료분석은 예측변인인 난폭운전(즉, 과속운전, 신호위반운전, 끼어들기운전)에 대한 태도, 주관

적 규범, 행동통제력 지각 및 습관이 준거변인인 난폭운전 의도 및 행동에 미치는 영향을 알아보기 위해서 중다회귀분석을 실시하였다. 또한 구조방정식 모형검증은 AMOS 5.0을 사용하였다. 조사문항 중 일부 문항은 역으로 채점하여 사용하였다.

III. 연구결과

1. 난폭운전에 영향을 미치는 요인들

1) 과속운전 의도 및 행동

과속운전 의도가 인구통계적 변인들, TPB 변인들을 통제한 이후에도 과속운전 습관에 의해 영향을 받는지를 알아보기 위해 인구통계적 변인들(1단계: 성별, 연령), TPB 변인들(2단계: 태도, 주관적 규범, 행동통제력 지각) 그리고 습관(3단계)을 예측변인으로 하고 과속운전 의도를 준거변인으로 한 위계적 회귀분석을 실시하였으며, 그 결과 전체 모형은 유의하였다, $F(6,663)=138.445$, $p<.001$. 본 분석에서 사용된 예측변인들로는 과속운전 의도의 55.6%를 설명하였다($p<.001$). <표 2>에 제시된 바와 같이, 인구통계적 변인들, TPB 변인들을 통제한 후에도 과속운전 습관이 설명하는 과속운전 의도의 설명변량은 유의하였다($\Delta R^2=0.338$, $p<.001$).

<표 2> 과속운전 의도에 영향을 미치는 변인들

변인	B	β	Part Cor	R ²	Adj R ²	ΔR^2
연령	-0.019	-0.135	-.134			
성	-0.645	-0.113	-.112	0.028	*** 0.025	0.028 ***
과속운전 태도	-0.087	-0.063	-0.056			
과속운전 주관적 규범	0.171	0.165	.159			
과속운전 행동통제력 지각	0.335	0.351	.307	0.218	*** 0.213	0.190 ***
과속운전 습관	0.629	0.655	.581	0.556	*** 0.552	0.338 ***

과속운전 행동이 인구통계적 변인들, TPB 변인들을 통제한 이후에도 과속운전 습관에 의해 영향을 받는지를 알아보기 위해 인구통계적 변인들(1단계: 성별, 연령), TPB 변인들(2단계: 의도, 3단계: 행동통제력 지각) 그리고 습관(4단계)을 예측변인으로 하고 과속운전 행동을 준거변인으로 한 위계적 회귀분석을 실시하였으며, 그 결과 전체 모형은 유의하였다, $F(5,655)=49.341$, $p<.001$. 본 분석에서 사용된 예측변인들로는 과속운전 행동의 27.4%를 설명하였다($p<.001$). <표 3>에 제시된 바와 같이, 인구통계적 변인들, TPB 변인들을 통제한 후에도 과속운전 습관이 설명하는 과속운전 행동의 설명변량은 유의하였다($\Delta R^2=0.011$, $p<.01$).

<표 3> 습관이 과속운전 행동에 미치는 영향

변인	B	β	Part Cor	R ²	Adj R ²	ΔR^2
연령	-0.022	-0.121	**	-0.121		
성	-0.883	-0.119	**	-0.118	0.026	***
과속운전 의도	0.643	0.492	***	0.486	0.262	***
과속운전 행동통제력 지각	0.016	0.013	0.011	0.262	***	0.258
과속운전 습관	0.197	0.157	**	0.105	0.274	***

2) 신호위반운전 의도 및 행동

신호위반운전 의도가 인구통계적 변인들, TPB 변인들을 통제한 이후에도 신호위반 습관에 의해 영향을 받는지를 알아보기 위해 인구통계적 변인들(1단계: 성별, 연령), TPB 변인들(2단계: 태도, 주관적 규범, 행동통제력 지각) 그리고 습관(3단계)을 예측변인으로 하고 신호위반운전 의도를 준거변인으로 한 위계적 회귀분석을 실시하였으며, 그 결과 전체 모형은 유의하였다, $F(6,662)=156.316$, $p<.001$. 본 분석에서 사용된 예측변인들로는 신호위반운전

의도의 58.6%를 설명하였다($p<.001$). <표 4>에 제시된 바와 같이, 인구통계적 변인들, TPB 변인들을 통제한 후에도 신호위반운전 습관이 설명하는 신호위반운전 의도의 설명변량은 유의하였다($\Delta R^2=0.392$, $p<.001$).

<표 4> 신호위반운전 의도에 영향을 미치는 변인들

변인	B	β	Part Cor	R ²	Adj R ²	ΔR^2
연령	-0.023	-0.148	***	-0.148		
성	-0.194	-0.031	-0.031	0.022	***	0.019
신호위반운전 태도	-0.009	-0.006	-0.006			
신호위반운전 주관적 규범	0.137	0.129	***	0.121		
신호위반운전 행동통제력 지각	0.379	0.352	***	0.309	0.194	***
신호위반운전 습관	0.769	0.713	***	0.626	0.586	***

신호위반운전 행동이 인구통계적 변인들, TPB 변인들을 통제한 이후에도 신호위반운전 습관에 의해 영향을 받는지를 알아보기 위해 인구통계적 변인들(1단계: 성별, 연령), TPB 변인들(2단계: 의도, 3단계: 행동통제력 지각), 그리고 습관(4단계)을 예측변인으로 하고 신호위반운전 행동을 준거변인으로 한 위계적 회귀분석을 실시하였으며, 그 결과 전체 모형은 유의하였다, $F(5,657)=85.344$, $p<.001$. 본 분석에서 사용된 예측변인들로는 신호위반운전 행동의 39.4%를 설명하였다($p<.001$). <표 5>에 제시된 바와 같이, 인구통계적 변인들, TPB 변인들을 통제한 후에도 신호위반운전 습관이 설명하는 신호위반운전 행동의 설명변량은 유의하였다($\Delta R^2=0.036$, $p<.001$).

<표 5> 습관이 신호위반운전 행동에 미치는 영향

변인	B	β	Part Cor	R ²	Adj R ²	ΔR^2
연령	-0.015	-0.081	*	-0.081		
성	-0.850	-0.117	**	-0.117	0.019	**
신호 위반 운전 의도	0.690	0.586	***	0.580	0.355	***
신호 위반 운전 행동 통제력 지각	0.080	0.063	*	0.057	0.358	***
신호 위반 운전 습관	0.379	0.299	***	0.188	0.394	***

3) 끼어들기운전 의도 및 행동

끼어들기운전 의도가 인구통계적 변인들, TPB 변인들을 통제한 이후에도 끼어들기운전 습관에 의해 영향을 받는지를 알아보기 위해 인구통계적 변인들(1단계: 성별, 연령), TPB 변인들(2단계: 태도, 주관적 규범, 행동통제력 지각) 그리고 습관(3단계)을 예측변인으로 하고 끼어들기운전 의도를 준거변인으로 한 위계적 회귀분석을 실시하였으며, 그 결과 전체 모형은 유의하였다, $F(6,652)=142.488$, $p<.001$. 본 분석에서 사용된 예측변인들로는 끼어들기운전 의도의 56.7%를 설명하였다($p<.001$). <표 6>에 제시된 바와 같이, 인구통계적 변인들, TPB 변인들을 통제한 후에도 끼어들기운전 습관이 설명하는 끼어들기운전 의도의 설명변량은 유의하였다($\Delta R^2=0.368$, $p<.001$).

<표 6> 끼어들기운전 의도에 영향을 미치는 변인들

변인	B	β	Part Cor	R ²	Adj R ²	ΔR^2
연령	-0.013	-0.089	-0.089			
성	-0.482	-0.080	-0.080	0.013	*	0.010
끼어들기 운전 태도	-0.110	-0.071	-0.062			
끼어들기 운전 주관적 규범	-0.036	-0.031	-0.026			
끼어들기 운전 행동 통제력 지각	0.392	0.406	0.378	0.199	***	0.193
끼어들기 운전 습관	0.718	0.672	0.607	0.567	***	0.563

끼어들기운전 행동이 인구통계적 변인들, TPB 변인들을 통제한 이후에도 끼어들기운전 습관에 의해 영향을 받는지를 알아보기 위해 인구통계적 변인들(1단계: 성별, 연령), TPB 변인들(2단계: 의도, 3단계: 행동통제력 지각) 그리고 습관(4단계)을 예측변인으로 하고 끼어들기운전 행동을 준거변인으로 한 위계적 회귀분석을 실시하였으며, 그 결과 전체 모형은 유의하였다, $F(5,648)=125.874$, $p<.001$. 본 분석에서 사용된 예측변인들로는 끼어들기운전 행동의 49.3%를 설명하였다($p<.001$). <표 7>에 제시된 바와 같이, 인구통계적 변인들, TPB 변인들을 통제한 후에도 끼어들기운전 습관이 설명하는 끼어들기운전 행동의 설명변량은 유의하였다($\Delta R^2=0.079$, $p<.001$).

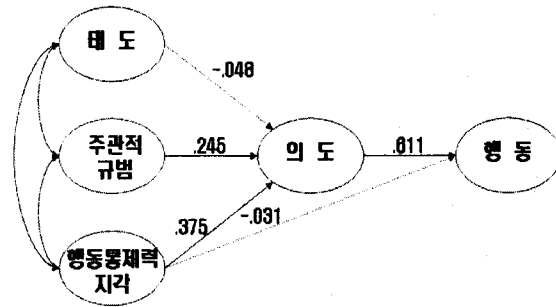
<표 7> 습관이 끼어들기운전 행동에 미치는 영향

변인	B	β	Part Cor	R ²	Adj R ²	ΔR ²
연령	-0.015	-0.095	*	-0.094		
성	-0.615	-0.094	*	-0.093	0.016	0.013
0.016	**					
끼어들기운전 의도	0.680	0.628	***	0.625	0.406	0.403
0.390	***					
끼어들기운전 행동통제력 지각	0.102	0.098	**	0.087	0.414	0.410
0.008	**					
끼어들기운전 습관	0.488	0.423	***	0.281	0.493	0.489
0.079	***					

2. 모형검증

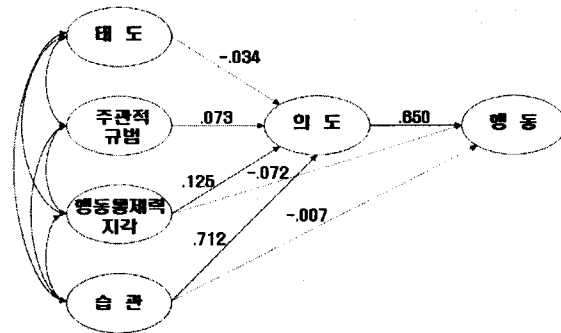
1) 과속운전

TPB 모형에 대한 부합도 분석을 실시한 결과, $\chi^2=111.686(P=.000, df=47)$, GFI .947, AGFI .947, CFI .914, RMSEA .049 등으로 나타났다(<그림 2> 참조). χ^2 값이 통계적으로 유의하게 나타나고 있지만, 이 값은 표본의 수에 의해 상당히 영향을 받는다. 그러므로 χ^2 값이 유의하더라도 다른 부합도 지수들은 수용할 수 있는 기준을 넘어서고 있기 때문에 모형과 자료는 적합도를 확보하고 있는 것으로 평가할 수 있다(Brown & Cudeck, 1993). TPB 모형에서 잠재변인들 간의 관계에 대한 AMOS 추정치를 보면, 먼저 과속운전 주관적 규범($\beta=.245, p<.001$), 과속운전 행동통제력 지각($\beta=.375, p<.001$)이 과속운전 의도를 유의하게 설명하였으며($R^2=28.2\%$), 과속운전 의도($\beta=.611, p<.001$)가 과속운전 행동을 유의하게 설명하였다($R^2=35.7\%$).



<그림 2> 과속운전 TPB 모형

습관변인을 추가한 대안 모형에 대한 부합도 분석을 실시한 결과, $\chi^2=165.865(P=.000, df=75)$, GFI .962, AGFI .939, CFI .902, RMSEA .046 등으로 나타났다(<그림 3> 참조). 대안 모형에서 잠재변인들 간의 관계에 대한 AMOS 추정치를 보면, 먼저 과속운전 행동통제력 지각($\beta=.125, p<.01$)과 과속운전 습관($\beta=.712, p<.001$)이 과속운전 의도를 유의하게 설명하였으며($R^2=67.4\%$), 과속운전 의도($\beta=.650, p<.001$)가 과속운전 행동을 유의하게 설명하였다($R^2=37.3\%$).

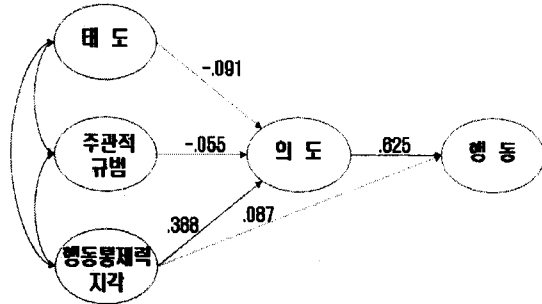


<그림 3> 과속운전 대안 모형

2) 끼어들기운전

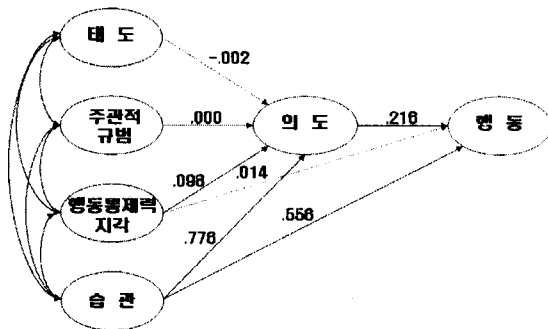
TPB 모형에 대한 부합도 분석을 실시한 결과, $\chi^2=144.615(P=.000, df=58)$, GFI .968, AGFI .947, CFI .914, RMSEA .049 등으로 나타났다(<그림 4> 참조). TPB 모형에서 잠재변인들 간의 관계에 대한 AMOS 추정치를 보면, 먼저 끼어들기운전 행동통제력 지각($\beta=.388, p<.001$)이 끼어들기운전 의도를 유의하게 설명하였으며($R^2=20.4\%$), 끼어들기운전 의도($\beta=.625, p<.001$), 끼어들기운전 행동통제력

지각($\beta=.087, p<.05$)이 끼어들기운전 행동을 유의하게 설명하였다($R^2=44.5\%$).



<그림 4> 끼어들기운전 TPB 모형

습관변인을 추가한 대안 모형에 대한 부합도 분석을 실시한 결과, $\chi^2=194.656(P=.000, df=90)$, GFI .958, AGFI .937, CFI .902, RMSEA .045 등으로 나타났다(<그림 5> 참조). 대안 모형에서 잠재 변인들 간의 관계에 대한 AMOS 추정치를 보면, 먼저 끼어들기운전 행동통제력 지각($\beta=.098, p<.01$)과 끼어들기운전 습관($\beta=.776, p<.001$)이 끼어들기운전 의도를 유의하게 설명하였으며($R^2=68.1\%$), 끼어들기운전 의도($\beta=.216, p<.001$)와 끼어들기운전 습관($\beta=.556, p<.001$)이 끼어들기운전 행동을 유의하게 설명하였다($R^2=56.4\%$).

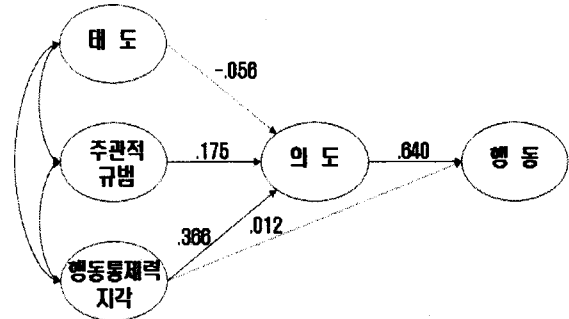


<그림 5> 끼어들기운전 대안 모형

3) 신호위반운전

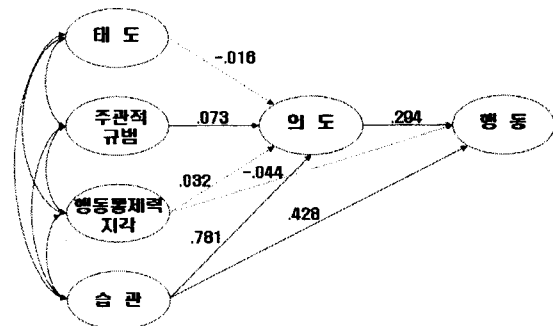
TPB 모형에 대한 부합도 분석을 실시한 결과, $\chi^2=100.572(P=.000, df=47)$, GFI .971, AGFI .952, CFI .931, RMSEA .044 등으로 나타났다(<그림 6> 참조). TPB 모형에서 잠재 변인들 간의 관계에 대한 AMOS 추정치를 보

면, 먼저 신호위반운전 주관적 규범($\beta=.175, p<.001$), 신호위반운전 행동통제력 지각($\beta=.366, p<.001$)이 신호위반운전 의도를 유의하게 설명하였으며($R^2=23.8\%$), 신호위반운전 의도($\beta=.640, p<.001$)가 신호위반운전 행동을 유의하게 설명하였다($R^2=41.7\%$).



<그림 6> 신호위반운전 TPB 모형

습관변인을 추가한 대안 모형에 대한 부합도 분석을 실시한 결과, $\chi^2=155.769(P=.000, df=74)$, GFI .964, AGFI .942, CFI .913, RMSEA .044 등으로 나타났다(<그림 7> 참조). 대안 모형에서 잠재 변인들 간의 관계에 대한 AMOS 추정치를 보면, 먼저 신호위반운전 주관적 규범($\beta=.073, p<.05$)과 신호위반 습관($\beta=.781, p<.001$)이 신호위반운전 의도를 유의하게 설명하였으며($R^2=69.3\%$), 신호위반운전 의도($\beta=.294, p<.001$)와 신호위반운전 습관($\beta=.428, p<.001$)이 신호위반운전 행동을 유의하게 설명하였다($R^2=44.8\%$).



<그림 7> 신호위반운전 대안 모형

IV. 논의

본 연구에서는 난폭운전에 영향을 미치는 인구통계적 변인들로 보고된 성별 및 연령 변인의 효과를 제외하고도 TPB에서 제안한 심리적 변인들 및 습관 변인이 난폭운전 의도와 행동을 유의하게 설명하는지를 알아보았다. 또한 Ajzen(1985, 1991)이 제안한 TPB 모형에 습관변인을 추가하여 난폭운전 행동 즉 과속운전, 끼어들기운전 그리고 신호위반운전 각각을 예측하는 구조방정식 모형검증을 실시하였다.

연구결과를 요약해보면, 예측대로 인구통계적 변인들의 효과를 통제하고도 TPB 변인들 및 습관변인에 의한 난폭운전 의도와 행동의 증가된 설명변량이 유의하였다. 그러나 난폭운전 유형에 따라 유의한 영향을 주는 TPB 변인들이 상이하게 나타났으며, 특히 난폭운전 태도 변인은 세 가지 난폭운전 의도에서 모두 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 교통장면에서 운전자 행동은 다른 일상적인 인간의 행위에 비해 운전행동에 대한 운전자들의 호오도 평가나 지각된 결과보다는 오히려 중요한 타인들의 주관적 규범이나 사고를 내지 않고도 운전을 잘 할 수 있으리라는 행동통제력 지각, 그리고 운전자들이 교통장면에서 이미 기존에 습득하였던 습관이 더 유의미한 변인이라는 것을 제안한다. 한편, 구조방정식 모형을 이용한 TPB 모형(Ajzen, 1985, 1991)의 검증 및 대안 모형검증을 비교분석한 결과, 부합도 수준은 유사하게 나타난 반면 대안 모형에서 난폭운전 의도의 설명변량이 세 유형 모두 TPB 모형에 비해 현저하게 높게 나타났다. 그러나 본 연구에서는 표집수의 제한으로 세 가지 난폭운전 모형검증을 하는데 동일 표집 집단을 사용한 제한점을 지니므로, 추후 연구에서는 난폭운전 유형에 따라 표집을 달리하여 반복적 모형검증의 필요성이 제기된다.

마지막으로, 본 연구가 주는 시사점들 중의 하나는 난폭운전 교정프로그램에 대한 적용가능성이다. 일부 연구들(예를 들면, Paker, Stradling, & Manstead, 1996)에서는 이미 과속 운전에 대한 태도, 주관적 규범, 행동통제력 지각 등을 수정하는 비디오 테이프를 만들어 실제 교정프로그램의 효과를 보고하였다. 따라서 본 연구에서 밝혀진 결과를 토대로, 실제 피험자들을 대상으로 주관적 규범 또는 행동통제력

지각 교정프로그램을 적용한 후 난폭운전 의도 또는 행동의 변화를 관찰할 수 있다면 교통임상 장면에서 의의가 있을 것으로 여겨진다.

참고문헌

- 신용균, 류준범, 강수철(2006). 과속운전행동에 영향을 미치는 중요한 심리적 요인들. *대한교통학회지*, 24(3), 85-94.
- 한덕웅, 이민규(2001). 계획된 행동이론에 의한 음주운전 행동의 설명. *한국심리학회지: 사회 및 성격*, 15(2), 141-158.
- 한덕웅, 한인순(2001). 과속운전 행동에 영향을 미치는 심리요인들. *한국심리학회지: 건강*, 6(2), 39-62.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior*. NY: Springer-Verlag.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human decision Processes*, 50, 179-211.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models*. Newbury Park, CA: Sage.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior*. NY: Wiley.
- Hemenway, D., & Solnick, S. (1993). Fuzzy dice, dream cars and indecent gestures: Correlates of driving behavior *Accident Analysis and Prevention*, 25, 161-170.
- Krahe, B., & Fenske, L. (2002). Predicting aggressive driving behavior: The role of macho personality, age, and power of car. *Aggressive Behavior*, 28, 21-29.
- Lajunen, T., Parker, D., & Stradling, S. G. (1998). Dimensions of driver anger, aggressive and highway code violations

- and their mediation by safety orientation in UK drivers. *Transportation Research, Part F 1*, 107-121.
- Martinez, R. (1997). Statement of the honorable Ricardo Martinez, M. D., Administrator National Highway Traffic Safety Administration before the Subcommittee on Surface Transportation Committee on Transportation and Infrastructure US House of Representatives, July 17, 1997 [Online]. <http://www.nhtsa.dot.gov/nhtsa/announce/testimony/aggres2.html> [February 24, 01].
- Miles, D. E., & Johnson, G. L. (2003). Aggressive driving behaviors: Are there psychological and attitudinal predictors? *Transportation Research, Part F 6* 147-161.
- Parker, D., Lajunen, T., & Stradling, S. (1998). Attitudinal predictors of interpersonally aggressive violations on the road. *Transportation Research, Part F 1*, 11-24.
- Paker, D., Stradling, S. G., & Manstead, A. S. R. (1996). Modifying belief and attitude to exceeding the speed limit: An intervention study based on the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology, 26*, 1-19.
- Sabey B. E., & Taylor H. (1980), The known risks we run: The Highway. *TRRL Supplementary Report 567*, Crowthorne.
- Shinar, D. (1998). Aggressive driving: The contribution of the drivers and the situation. *Transportation Research, Part F 1*, 137-160.
- Shinar, D., & Compton, R. (2004). Aggressive driving: An observational study of driver, vehicle, and situational variables. *Accident Analysis and Prevention, 36*, 429-437.
- Triandis, H. C. (1977). *Attitude and attitude change*. NY: Wiley.
- Underwood, G., Chapman, P., Wright, S., & Crundall, D. (1999). Anger while driving. *Transportation Research, Part F 2*, 55-68.
- Van Rooy, D. L., Rotton, J., & Burns, T. M. (2006). Convergent, discriminant, and predictive validity of aggressive driving inventories: They drive as they live. *Aggressive Behavior, 32*, 89-98.