

과학적 내용분석(SCAN)의 타당성 : SCAN의 준거가 진술서 내 거짓 구역을 탐지하는 정확성을 근거로*

김시엽† 김기민
경기대학교

과학적 내용분석(SCAN)은 진술서 내의 거짓된 구역(area)을 탐지하기 위해 고안된 기법으로 영어로 쓰여진 진술서를 분석한다. 본 연구는 이들 준거들이 한국어로 쓰여진 진술서의 거짓 구역을 찾아내는 데 타당성이 있는가의 여부를 검증해 보았다. 연구참여자들은 가해자 집단과 피해자 집단으로 나누었으며, 각 집단에 따라 자신이 경험한 사건에 대해 처음에는 진실하게, 나중에는 거짓으로 진술서를 작성하게 하였다. 총 145명의 연구참여자가 46명으로부터 얻어진 92개의 진술서를 분석에 사용하였다. 연구결과, SCAN의 일부 준거들에 의해 탐지된 거짓 구역의 내용을 진실한 진술서와 대조하여 그 거짓 여부를 확인했을 때, 평균 61%의 수준으로 거짓 진술서 내 거짓 구역을 탐지하는 것으로 나타났다. 또한 집단의 종류(가해자 집단/피해자 집단)에 상관없이 진실한 진술서일 때보다 거짓된 진술서일 때 거짓 구역을 찾아내는 SCAN의 준거의 수가 유의미하게 증가하는 것으로 나타났다. 따라서 SCAN의 특정 준거들이 거짓의 구역을 찾아내는 데 상당히 타당하다는 잠정적인 결론을 내릴 수 있었다. 또한 추가적인 분석으로 진실/거짓 진술서 간의 진술량의 변화와 특정 준거의 존재에 관해 살펴보았으며, 본 연구의 제한점과 의의, 그리고 추후 연구를 위한 제언 등을 논의했다.

주요어 : 과학적 내용분석, 타당성, SCAN 준거

사람들이 진실과 거짓을 알고 싶어 하는 욕구는 과거로부터 현재에 이르기까지 계속되고 있다. 특히 진술의 진위를 변별해야 하는 법적인 맥락에서는 이러한 욕구가 더욱 클 수밖에 없다. 그렇기 때문에 법집행기관들은

진실과 거짓을 가려내기 위한 다양한 접근을 해 왔으며, 폴리그래프, 행동분석, 진술분석 등의 기법들이 현재 실무에서 사용되고 있다. 또한 최근에는 진실과 거짓을 찾기 위한 새로운 접근방법들로 음성강세분석(Voice

* 이 논문은 2010년도 국가연구장학금(인문사회계) 지원을 받아 연구되었음(B00164).

† 교신저자: 김시엽, (442-760) 경기도 수원시 영통구 이의동 산 94-6 경기대학교 대학원 범죄심리학과,
전화 : 031)249-9194, E-mail: mind@kyonggi.ac.kr

Stress Analysis), 안면열영상분석(Thermal Imaging of the Face), 뇌지문분석(Brain Fingerprinting), 그리고 기능적 자기공명영상(Functional Magnetic Resonance Imaging: fMRI)이 연구되고 있다(Vicki lee, 2007).

그렇다면 진실과 거짓은 무엇인가? 사람들은 흔히 진실의 반대를 거짓으로 여긴다. 그러나 진실과 거짓은 실제로 이보다 훨씬 더 복잡한 개념인데, Vrij(2000)는 거짓(deception)을 “화자가 진실이 아니라고 여기는 것을 청자에게 믿게 만들기 위해, 어떠한 사전 경고도 하지 않은 채 하는 성공적이거나 비성공적인 의도성 있는 시도”로 정의하고 있다. 이 정의에 따르면, 거짓은 첫째, 화자는 자신이 전달하고자 하는 정보가 진실이 아니라는 사실을 인지하고 있어야 하며, 둘째, 화자는 그 정보가 거짓이라는 사실을 청자에게 알리지 않아야 하며, 셋째, 화자는 청자를 고의적으로 속이려는 의도를 지녀야 한다. 즉 이 세 가지 중 어느 하나라도 빠져 있다면 거짓이라고 할 수 없다. 거짓에 대한 이러한 정의는 현재 학문적으로 가장 널리 통용되는 정의(홍성열, 2007)로서, 만약 진실과 거짓이 서로 대립되는 관계가 아니라고 한다면, 이 말은 법적인 상황에서 진실과 거짓을 탐지할 수 있는 서로 다른 별개의 기법이 모두 필요하다는 의미로 해석할 수 있다.

사람들이 진실과 거짓을 탐지하기 위한 노력을 기울이는 이유는 법적인 상황에서 진실과 거짓에 따라 개인의 자유를 제약할 수 있기 때문이다. 그렇기 때문에 이러한 자유의 제약에 대해 사람들로 부터 타당성을 인정받기 위해 법집행기관은 진술의 진실과 거짓을 탐지하기 위한 노력을 하였으며, 이러한 노력이 진술분석을 탄생시켰다. 이 중 준거기반내용분석(Criteria-Based Content Analysis: CBCA)과 현실성 감시(Reality Monitoring: RM)는 진술타당도평가(Statement Validity Assessment: SVA)를 위한 기법으로 이용되고 있다. 또한 진술의 타당성을 평가하기 위한 도구라기보다는 수사상 조사에 필요한 내용들을 찾기 위한 가이드적인 기법으로 과학적 내용분석(Scientific Content Analysis: SCAN)이 있다.

현재 진술분석에 사용되고 있는 도구 중 가장 대표적인 기법이 CBCA와 SCAN이다. 즉, CBCA는 SVA를 위한 진술분석 도구이며 SCAN은 추후 조사를 위한 진

술분석 도구라고 할 수 있다. 이 중 CBCA는 “실제 사건으로부터 얻어진 진술은 허구 또는 상상으로부터 얻어진 진술과는 질적인 차이가 있다”는 Undeutsch가설에 기반(Undeutsch, 1989)한다. 반면, SCAN은, 진실한 사람이든, 거짓된 사람이든, 스스로 생각하기에 수사관에게 알려도 좋은 것만을 제공하는 방식으로 자신이 겪은 사건을 편집하여 진술하며, 이러한 차이로 진실한 진술은 내용이나 구조에서 일관될 것이며, 거짓된 진술은 내용이나 구조가 비일관적일 것이다(Sapir, 2000)라는 논리에 기초하고 있다. 즉, 어떤 진술자라도 사건에 대한 모든 내용을 진술할 수 없으며, 대신 자신의 결백을 주장하는 방향으로 사건을 편집하여 진술하는데, 이 때 진실한 진술자는 유죄를 입증하는 사건이 없을 것이므로 그 사건에 대해 편집을 하지 않을 것이지만, 거짓된 진술자는 자신의 유죄를 입증하는 사건을 편집하고자 할 것이기 때문에, 거짓된 진술자에게서는 내용이나 구조가 일관되지 않는다는 것이다.

Nathan과 William(2006)에 따르면, 진술분석의 발달 경로는 크게 두 가지로 나뉜다. 그 하나는 CBCA와 함께 하는 발달 경로이며, 다른 하나는 SCAN과 함께 하는 발달 경로이다. CBCA는 독일 법원에 의해 아동 진술의 진실을 평가하기 위해 만들어진 기법으로 증거가 빈약한 아동성범죄 사건에서 아동의 진술을 토대로 하여 피의자의 처벌가능성을 판단하기 위해 만들어졌으며, SCAN은 Sapir가 폴리그래프 수사관으로서 근무하면서 거짓 진술을 하는 용의자에게서 관찰되는 특징들을 토대로 만들어졌다고 한다. 그럼에도 불구하고, CBCA와 SCAN은 여러 면에서 유사한 점이 많다. Vrij(2000)는 SCAN의 준거와 CBCA 준거가 유사하다고 하며, 이 두 기법의 차이는 단지 SCAN의 경우 혐의를 받고 있는 성인에게 사용된다는 것과 자술서를 분석한다는 것이라고 하였다. 그러나 SCAN은 성인뿐만 아니라 아동에게도 사용할 수 있으며 구두로 얻어진 진술에서도 사용할 수 있다(Sapir, 2010, 2, 24, 개인서신). 이에 비추어 볼 때, 두 기법은 서로 상호보완적인 역할을 하고 있다고 보인다. 그러나 SCAN은 다른 도구들과는 달리 자술서에서만 나타날 수 있는 몇 가지 준거(예, ‘자발적 수정’, ‘진술의 구조’)를 포함하고 있기 때문에, 구두의 진술보다는 자술서에 좀 더 특화되어 있다고 볼 수 있다. 즉

SCAN기법은 자술서를 분석할 경우 진술의 진실과 거짓을 분별하는 데 좀 더 유리할 수 있는 것이다. 자술서는 구두진술과는 달리, 시간과 공간의 제약이 없으며, 조사자와 피조사자 간의 상호작용이 필수적이지 않기 때문에, SCAN은 콜드테크닉(cold technique)이라고 불리기도 한다(Lesce, 1990).

법적인 상황에서는 진실한 진술뿐만 아니라 거짓된 진술 역시 중요하게 다루어져야 한다. 보통 법적 상황에서 이루어지는 거짓은 거짓말을 통째서라기보다는 정보의 누락을 통해 이루어진다(McClish, 2001; Sapir, 2000). 왜냐하면 피조사자는 조사자가 자신에 관해 어떤 정보를 알고 있는지 알 수 없으며, 또한 거짓말이 누락되면 피조사자조차도 혼란스러워질 수 있기 때문이다(McClish, 2001; Sapir, 2000). 즉 법적 상황 하에서 거짓은 대부분 정보의 누락을 통해 이루어지기 때문에, 피조사자의 진술 내용은 90% 이상은 진실하며(Sapir, 2000), 따라서 누락되어 있는 구역을 탐지하는 것이 중요하다 한다. 이는 SCAN의 본래 목적과 일맥상통한다. SCAN은 거짓의 구역을 탐지(Smith, 2001)하여, 조사자는 그 구역에 대한 좀 더 구체적인 질문을 통해 추가적인 정보를 얻을 수 있다(McClish, 2001).

사실 CBCA와 SCAN 모두 현재 세계 각지에서 실무진들에게 널리 교육되고 사용되고 있다. CBCA는 성폭력 피해아동 진술의 진실을 탐지하기 위한 SVA 도구(Steller & Kohnken, 1989)로 사용되고 있으며, SVA는 현재 독일과 네덜란드 법정에서는 독립된 증거로까지 인정받고 있다(Vrij, Akehurst, Soukara, & Bull, 2002). 또한 한국에서도 성폭력 피해아동의 진술타당도를 평가하는 주요 도구로 유용하게 쓰이고 있다. SCAN 역시 Sapir가 거짓진술을 탐지하기 위해 고안한 이래(Smith, 2001), 미국, 캐나다, 싱가포르 등에서 거짓 탐지의 목적으로 사용된다(Sapir, 2010, 2, 24, 개인서신). 그러나 두 기법의 폭넓은 활용에도 불구하고 타당성 연구는 CBCA에 치중되어 이루어지고 있다. 많은 CBCA 연구자들은 CBCA가 타당한 기법이라는 사실을 밝혔으며(Esplin, Boychuck, & Raskin, 1988; Lamb, Sternberg, Esplin, Jershkowitz, Orbach, & Hovav, 1997; Lynn, 2001; Zaporiniuk, Yuille, & Taylor, 1995), Vrij(2000) 역시 CBCA를 통해 최소 65%에서 최고 90%까지 진위

를 정확히 분별할 수 있다고 하였다. 국내에서도 아동성폭력에 대한 관심이 고조되면서 CBCA의 타당성을 검증한 연구가 꾸준히 이루어지고 있다(윤여훈, 2008; 이미선, 2005; 이수정, 2009; 최혜림, 이수정, 2009; 홍성열, 2007).

이에 비해 SCAN의 타당성을 검증하는 연구는 상대적으로 적은 편이었는데, 그럼에도 불구하고 SCAN의 타당성을 검증한 일련의 연구에서는 SCAN이 거짓을 탐지하는 타당한 기법이라는 결과를 제시하였다(이재용, 2007; Driscoll, 1994; Smith, 2001). 그러나 SCAN은 거짓된 구역을 탐지하여 추후 면담에 대한 통찰을 제공하는 것임에도 불구하고(Vrij, 2008), 현재까지 이루어진 SCAN의 타당성 연구는 SCAN 본연의 목적인 거짓의 가능성이 있는 구역의 탐지에 초점을 맞추어 이루어진 것이 아니라, 진술서의 진위여부를 가리는 데 초점을 맞춰 이루어져 왔다.

예컨대, Driscoll(1994)은 SCAN의 타당성을 연구하면서, SCAN 준거의 유무에 따라 진술서를 진실 또는 거짓으로 판단하는 방법으로 SCAN의 타당성 연구를 실행하였다. 이 연구에서는 실제 현장에서 얻어진 진실한 진술서와 거짓된 진술서 30개를 사용하였는데, 진실한 진술서는 첫째, 범죄에 관해 다른 사람이 자백을 하였거나, 둘째, 다른 사람이 체포 되었거나, 셋째, 다른 사람이 유죄판결을 받았거나, 넷째, 진술인의 폴리그래프 결과가 진실로 나왔거나, 다섯째(피해자 진술만 해당), 증거 없이 피해를 주장하는 피해자의 사건이 경찰관에 의해 해결되었을 경우 중 2개 이상에 해당될 때로 하였으며, 거짓된 진술서는 첫째, 진술인이 자백을 하였거나 둘째, 진술인이 체포되었거나, 셋째, 진술인이 법정에서 유죄판결을 받았거나, 넷째, 진술인의 폴리그래프 결과가 거짓으로 나왔거나, 다섯째(피해자 진술만 해당), 증거 없이 피해를 주장하는 피해자의 사건이 경찰관에 의해 무혐의로 처분(dropped)되었을 경우 중 2개 이상에 해당될 때로 하였다. 이렇게 얻어진 진실/거짓 진술서를 SCAN의 10개 준거를 사용하여 진위여부를 판단한 결과 진실한 진술서보다 거짓된 진술서에서 SCAN의 준거가 좀 더 유의미하게 많았다고 보고하였다.

Smith(2001)도 SCAN의 타당성을 연구하기 위해 실제 현장에서 얻어진 총 27개의 용의자 진술서를 사용하

였다. 여기에 사용된 진술서는 다양한 사건들로부터 얻어졌으며, 이 중 성폭력과 관련된 2건의 사건으로부터 얻어진 2개의 진술서는 허위 주장(false allegations)으로 의심되었다. 이들 진술서들을 진실한 진술서와 거짓된 진술서를 구분하는 세 가지 기준은 Driscoll(1994)이 사용한 첫째, 둘째, 셋째의 기준과 동일했으나, Driscoll의 넷째, 다섯째 기준을 '진술서 내 진실 혹은 거짓을 지지하는 명확한 증거의 유무'로 대신하여 총 네 가지 기준을 사용하였다. 이 연구에서는 경찰관들을 대상으로 SCAN을 훈련받은 집단과 훈련받지 않은 집단이 진술서의 진위여부를 어느 정도 정확하게 분별할 수 있는지를 살펴보기 위해 총 다섯 집단을 구성하였다. 이 중 세 집단은 SCAN을 교육받았으며 두 집단은 SCAN을 교육받지 않았다. SCAN을 교육받은 집단은 각각 SCAN의 사용정도(low, medium, high)에 차이를 두었으며, SCAN을 교육받지 않은 집단은 경찰관의 경력(경력이 오래된 수사관 집단, 신입 경찰관 집단)에 차이를 두었다. 연구결과, SCAN을 교육받지 않은 수사경력이 오래된 경찰관 집단은 SCAN을 교육받은 경찰관 집단만큼이나 진술의 진위여부를 정확하게 판단하는 것으로 나타났다. 그러나 SCAN을 교육받은 세 집단은 SCAN을 교육받지 않은 신입경찰관 집단보다 진술서의 진위여부를 유의미하게 더 잘 판단하는 것으로 나타났다. 그러나 앞서 언급했던 것처럼, 두 연구는 거짓의 구역을 탐지하고자 하는 SCAN 본연의 목적을 살렸다고 볼 수 없다. 따라서 SCAN의 타당성에 대한 연구들은 SCAN의 준거들로서 특정 진술서의 진위여부를 가리는 데 초점을 두는 것이 아니라 SCAN의 준거들이 특정 진술서 내의 거짓 구역을 잘 탐지하는가의 여부를 밝히는 데 초점을 맞추어야 한다. 더욱이 이들 연구는 평가자 간 일치도를 산출하지 않았다는 점, 그리고 근원적 진실(ground truth)을 알기 위해 노력하였으나 현장 연구의 특성 상 그에 대한 정확한 파악이 어려웠다는 점이 연구의 제한이라고 할 수 있다.

이에 이재웅(2007)은 통제된 실험실 연구를 통해, SCAN의 준거에 대한 타당성을 검증하려는 시도를 하였다. 그는 실험참여자가 비디오자극을 보고 목격한 사건을 사실 그대로 진술하는 집단, 목격한 것을 허위로 진술하는 집단, 목격하지 않은 것을 목격한 것처럼 진술

하는 집단으로 나누어, 이로부터 얻어진 90개의 진술서를 통해 SCAN 준거의 타당성을 검증하고자 하였다. 연구결과 진실한 진술서일 때보다 거짓된 진술서일 때 SCAN의 준거가 유의미하게 증가하는 경향성이 확인되어, 간접적이기는 하지만, SCAN의 준거가 타당하다는 사실을 제시하였다. 그러나 이 연구는 집단 간 설계였기 때문에 그 차이가 진실한 진술서와 거짓된 진술서 간에 나타나는 차이인지, 아니면 집단에 의한 차이인지를 정확히 알 수 없었다는 점, 그리고 용의자가 아닌 목격자를 대상으로 연구를 실행하였다는 점이 제한이라고 할 수 있다.

앞서 기술한 SCAN에 관한 세 연구(이재웅, 2007; Driscoll, 1994; Smith, 2001)는 진실한 진술서보다 거짓된 진술서에서 좀 더 두드러지게 나타나는 준거가 존재하는지에 대한 탐색적 시도를 하였다. 그러나 SCAN의 목적이 진술서의 진위여부를 판단하는 데 있는 것이 아니라 거짓일 가능성이 있는 구역을 탐지하여 특정 질문(specific question)을 통해 거짓을 확인하고, 나아가 수사의 방향에 도움을 주기 위한 기법이라는 점을 감안할 때(Smith, 2001), 이에 대한 추후 연구가 필요한 것으로 판단된다. 이들 연구들이 제시한 진실에서보다 거짓에서 좀 더 많이 존재한다고 알려진 준거들은 서로 상이한 것으로 나타났다.

위의 SCAN의 타당성을 검증한 연구들은 SCAN이 타당하다는 결론을 이끌어냈음에도 불구하고, 이들 SCAN의 타당성 연구가 가지는 제한점들을 보완하는 연구가 시행되어야 할 필요가 있었다. 더욱이 SCAN은 영어권 국가의 언어적 특성을 반영한 기법이기 때문에 SCAN을 국내에 도입하기 위해서는 한국어로 된 진술서를 분석할 때의 SCAN 준거의 타당성이 검증되어야 했다. 따라서 본 연구는 목격자의 진술이 아닌 사건의 당사자가 자신이 경험한 사건을 진실하게 작성한 진술서와 거짓으로 작성한 진술서의 내용을 대상으로 SCAN 준거의 타당성에 대한 연구를 실시하고자 하였다. SCAN이 사건의 은폐나 누락된 정보 구역을 탐지하는 기법이라면 가해사실을 숨기려고 하는 가해자들은 물론 자신의 피해사실을 은폐 또는 과장하려는 피해자에게서도 나타난다고 보았다. 왜냐하면, 본 연구에서는 절도, 폭력, 집단따돌림과 같은 사건들에 대한 진술서를

표 1. SCAN의 준거

<p>1. 단어의 변화(Change in language) ; 한 개인이 진술서 내에서 어휘(vocabulary)를 일관되게 사용한다면 진실하다는 표시이다. 단어가 변화하였다는 것은 진실이 변화하였음을 나타낸다.</p>	<p>8. 자발적 수정(Spontaneous corrections) ; 진술서 내 진술의 정정된 구역이 있다면 이것은 거짓을 나타낸다. 즉 진실한 진술은 수정이 없어야 한다.</p>
<p>2. 진술서 내에 정서표현의 위치 (Placing of emotions within the statement) ; 한 개인의 감정의 언급이 진술 내에서 부적절하게 위치해 있다면 거짓을 나타낸다.</p>	<p>9. 진술의 구조(Structure of the statement) ; 진술은 균형적이어야 한다. 즉 사건 전, 사건 중, 그리고 사건 후에 대한 기술이 불균형할수록 거짓일 가능성이 크다.</p>
<p>3. 대명사의 부적절한 사용 (Improper use of pronouns) ; 대명사란 문장의 응집성과 연결성을 증가시키는 단어이다. 즉 진술서 내 부적절한 대명사나 생략이 보이면 그 구역에 대한 더 깊은 조사가 이루어져야 한다.</p>	<p>10. 시제의 변화(Tense change) ; 진실한 진술은 최초의 사람이 단수이며, 과거시제로 쓰여 있다.</p>
<p>4. 사건과 관련된 확신/기억의 부족 (Lack of conviction/memory concerning the incident) ; 진술자는 진술서 내에서 애매하거나 사건에 대한 특별한 세부묘사를 하지 않으므로써 자신이 사건과 관련되어있을 만한 정보를 제공하는 것을 피하려 한다.</p>	<p>11. 시간(Time) ; 시간은 객관적 시간과 주관적 시간이 있다. 객관적 시간은 실제의 시간이며, 주관적 시간은 객관적 시간에 대응적으로 할애된 진술량을 의미한다. 즉 진실한 진술은 객관적 시간과 주관적 시간이 유사한 진술량을 가질 것이다.</p>
<p>5. 혐의를 부인하지 않음 (No denial of allegations) ; 진실한 진술자는 직접적으로 자신의 혐의를 부인하지만 거짓된 진술자는 직접적으로 자신의 혐의를 부인하지 않는다.</p>	<p>12. 중요하지 않은 정보의 중요성 (Unimportant information becomes important) ; 독자가 보기에 사건과 관련 없는 정보일지라도, 필자에게는 중요한 정보일 수 있다. 즉 이러한 정보가 발견된다면 수사적 맥락에서 더 깊게 조사될 필요가 있다.</p>
<p>6. 순차적 정보에서 벗어남 (Out of sequence information) ; 거짓된 진술자는 사건의 논리적 단계에서 벗어난 정보를 포함할 가능성이 있다.</p>	<p>13. 불필요한 연결/생략된 정보 (Unnecessary connections/missing information) ; 진술서 내에서 시간의 흐름에 따라 사건에 대한 묘사가 진행될 때, 특정 시간에 대한 사건의 언급이 생략되어 있거나 그 시간 동안 무슨 일이 있었는지에 대해서 애매하게 언급되어 있다면 진술이 거짓일 가능성이 있다.</p>
<p>7. 사회적 소개(Social introduction) ; 사회적 소개의 결핍은 진술서 내에서 언급된 개인에 대한 모호함을 반영한다. 이렇게 함으로써 진술자는 그 사람과 자신의 거리두기를 시도한다.</p>	

주. Smith, N. (2001). Reading between the lines: An evaluation of the scientific content analysis technique(SCAN). *Police Research Series Paper 135*. January 2001. 에서 인용.

기술하게 하였는데, 이러한 사건들은 대개 양측에서 잘 된 정보 구역이 있을 것으로 예상하였기 때문이다.
잘못이 있을 수 있고 따라서 피해자에게도 은폐나 누락 본 연구는 진술서를 얻는 방법으로 연구참여자들이

이전에 실제로 자신이 누군가에게 피해를 입힌 사건(가해자 집단) 또는 피해를 받은 사건(피해자 집단)을 진실하게 기술하게 하여 생태학적 타당도(ecological validity)를 높이고자 하였고, 이것을 바탕으로 거짓된 진술서를 작성하게 하여 근원적 진실(ground truth)을 추정할 수 있도록 설계하였다. SCAN의 준거를 기술하는 순서는 Smith(2001)의 연구결과를 따르기로 하였다(표1). 즉, 본 연구의 가장 중요한 목적은 SCAN의 준거들으로써 거짓된 진술서 내에서 거짓 구역을 탐지하고, 어떻게 탐지된 거짓 구역의 내용들이 정말로 거짓인지를 동일인의 진실한 진술서의 내용과 대조하여 확인함으로써, SCAN 준거들의 거짓 구역 탐지 정확성을 계산하여, 이를 기준으로 SCAN 준거들의 타당성을 파악하고자 했다.

더불어, 선행연구들이 SCAN의 준거 중 진실한 진술서와 거짓된 진술서를 분별해 주는 좀 더 확실한 준거를 찾고자 한 바, 본 연구에서도 이들 연구결과와 비교하고자 이에 대한 분석을 추가적으로 실시해 보았다. 그러나 본 연구에서 이러한 분석을 한 것은 거짓을 탐지하는 데 유용한 SCAN의 특정 준거가 있다는 사실을 찾아내기보다는 SCAN의 준거들이 진실한 진술서보다는 거짓된 진술서 내에서 거짓 구역을 더 많이 탐지한다면, 제한적이기는 하지만 SCAN 준거가 타당성을 지니고 있음을 보여주기 위함이었다. 끝으로, 본 연구에서는 진실한 진술서와 거짓된 진술서 간의 진술량의 변화를 살펴보았다. 진술량의 변화를 살펴 본 SCAN 연구는 찾을 수 없었지만, 홍성열(2007)은 CBCA와 현실성 감시 연구에서, 진실한 진술서와 거짓된 진술서 간의 진술량을 문장 수와 단어 수로 산출하였다. 이 연구에서 문장 수는 진실한 진술서와 거짓된 진술서 간에 유의미한 차이를 도출하지 않았지만, 단어 수는 진실한 진술서보다 거짓된 진술서에서 더 많이 나타났다. 그러나 진실한 진술서와 거짓된 진술서 간의 진술의 변화량을 CBCA와 현실성 감시에 초점을 맞춘 단일 연구의 결과만으로 추정하는 것은 적절하지 못하고, 또한 실제 법적 상황에서 진술이 1회에 그치는 경우가 드물다는 점을 감안할 때 SCAN에 초점을 맞추어 진술량의 변화에 대한 분석을 하는 것이 의미가 있다고 판단했다. 그러므로 본 연구의 목적에서 벗어나지 않는 한도 내에서 진실한 진술

서와 거짓된 진술서 간에 진술량의 변화도 탐색적 차원에서 살펴보고자 하였다.

만약 SCAN의 준거가 타당하다면, SCAN의 준거는 거짓된 진술서 내의 거짓된 구역을 상당히 정확하게 탐지할 수 있을 것이다. 또한 선행연구와 같이 진실한 진술서보다 거짓된 진술서에서 더 많은 SCAN의 준거가 나타날 것이다. 즉, SCAN의 특정 준거들이 거짓된 진술서 내의 거짓 구역을 상당한 정도로 정확하게 탐지하거나, 진실한 진술서보다 거짓된 진술서에서 거짓 구역을 찾아내는 SCAN 준거의 수가 더 많아진다면, SCAN 준거들의 타당성을 엄격한 의미에서 검증하는 것은 아니지만 이들 타당성에 대해 간접적인 근거를 제시하는 것이라고 할 수 있다. 따라서 이를 파악하기 위해 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

연구문제 1: SCAN은 거짓된 진술서 내의 거짓 구역을 얼마나 정확하게 탐지할 것인가?

연구문제 2: 진실한 진술서보다 거짓된 진술서에서 거짓 구역을 찾아내는 SCAN의 준거의 수가 유의미하게 증가할 것인가?

연구방법

연구참여자 및 분석대상

본 연구의 참여자는 경기도 소재의 K대학교 심리학 개론 수업을 듣는 145명의 학부생들로서, 남성 70명, 여성 75명 이었다. 남성 연령의 평균은 23.43세였으며, 여성 연령의 평균은 21.85세였다.

한 개인으로부터 진실한 진술서와 거짓된 진술서를 얻었기 때문에 두 진술서 중 어느 하나라도 작성하지 않았거나, 20줄 미만의 진술서들, 그리고 지시문에 제시된 사건(폭력, 절도, 집단따돌림) 이외의 진술서는 분석에서 제외하고, 최종적으로 46명으로부터 얻어진 92개의 진술서를 분석에 사용하였다. 가해 사건에 대해 기술한 참여자는 총 24명으로 남성은 11명, 여성은 13명이었고, 피해 사건에 대해 기술한 참여자는 총 22명으로 남성은 11명, 여성은 11명이었다. 따라서 최종적으로 연구에 사

용된 진술서를 쓴 참여자들의 성별은 남성 22명, 여성 24명이었다. 남성 연령의 평균은 23.16세였으며, 여성 연령의 평균은 21.04세였다.

진술서 기술방법

연구참여자들에게 총 2회에 걸쳐 최근 자신이 누군가에게 피해를 주거나 받은 사건을 진술하도록 지시 하였다. 첫 번째 진술서에는 각 집단(가해를 한 집단과 피해를 받은 집단)은 자신이 경험한 실제의 사건을 사실대로 꾸밈없이 진술하도록 지시(진실한 진술서)하였고, 두 번째 진술서에는 각 집단은 진실한 진술서에서 자신이 적은 사건을 가해자의 경우 처벌을 피해갈 수 있도록, 피해자의 경우 가해자가 처벌받을 수 있도록, 거짓으로 진술서(거짓된 진술서)를 작성하게 하였다. 연구에 참여하는 대학생들은 가해를 한 사건 또는 피해 입은 사건 중 하나를 무선적으로 기술하였으며, 제 2연구자가 진술문의 내용을 검토한 후 가해자 집단과 피해자 집단으로 구분하였다. 진실한 진술서와 거짓된 진술서를 작성하는 순서를 고려하지 않은 이유는 예비연구에서 순서효과가 발생하지 않았고, 또한 사전에 진실한 진술서와 거짓된 진술서를 기술하는 순서를 알려주지 않고 참여자가 진술서를 작성할 경우, 사건에 대한 자세한 내용들을 기술하지 않을 수 있음을 방지하기 위한 것이었다.

모든 진술서는 반드시 불펜만을 사용하여 작성하도록 하였다. 또한 틀린 부분을 수정할 때에는 수정액을 사용하지 말고 불펜으로 그 부분에 줄을 긋게 하였다. 왜냐하면 SCAN기법에는 '자발적 수정'이라는 준거가 있는데, 지우개나 수정액으로 틀린 부분을 지워버릴 경우, 이 준거의 존재여부를 확인하는 데 어려움이 있을 수 있기 때문이었다.

진실진술서

연구참여자들을 임의적으로 가해자 집단과 피해자 집단으로 나누었다. 이들에게 가장 최근에 타인에게 피해를 주었거나 받았던 사실을 진실하게 꾸밈없이 진술서에 기술하도록 지시하였다. 사건은 누구나 한 번쯤 겪어 봤으면서, 가장 범죄와 유사하다고 예상되는 폭력, 절도, 그리고 집단따돌림의 행동을 한 것으로 한정하였다.

진술량이 너무 적으면 진술분석이 어려울 수 있기 때문에, 진술서는 육하원칙에 맞추어 최소 A4용지 한 장 이상의 분량이 되도록 지시하였다. A4용지는 일정한 양식의 가로줄이 그어져 있었다. A4용지 한 장 이상의 분량을 채우라는 지시가 글씨크기나 용지여백의 정도에 영향을 줄 수 있기 때문이었다. 가해 사실을 기술하는 진술서에는 총 53줄의 가로줄이 있었고, 피해 사실을 기술하는 진술서에는 총 54줄의 가로줄이 있었다.

거짓진술서

진실진술서를 작성한 연구참여자들은 한 시간 정도 심리학개론 수업을 정상적으로 받게 하였다. 참여자들이 진실진술서를 작성 한 후 바로 거짓진술서를 쓸 경우, 진술서를 쓰는 심리적 부담감이 가중되는 것을 완화시키기 위한 것이었다.

거짓진술서는 진실진술서를 바탕으로 하여 작성하게 하였다. 즉 진실진술서에서 가해를 한 집단은 자신이 처벌받는 것을 피할 수 있도록 기술하게 하였으며, 진실진술서에서 피해를 받은 집단은 피해를 준 사람이 처벌받을 수 있도록 작성하게 하였다. 가해자 집단에게는 "오직 당신의 진술만이 유일한 증거이며, 당신이 어떻게 진술하느냐에 따라, 당신이 처벌상황에서 벗어날 수 있을지 없을지가 결정됩니다."라고 지시하였으며, 피해자 집단에게는 "오직 당신의 진술만이 유일한 증거이며, 당신이 어떻게 진술하느냐에 따라, 상대방을 처벌할 수 있을지 없을지가 결정됩니다."라고 지시하였다.

거짓진술서에서도 진실진술서를 받을 때와 마찬가지로 진술의 양, 진술방식을 동일하게 하도록 지시하였다.

평가자 훈련

평가자는 연구자들 중 1인과 학부에서 심리학을 전공하고 대학원에서 심리학 석사과정에 있는 1인이었다. 이들은 SCAN을 훈련받았고 10회에 걸쳐 연습하였다. 이들은 SCAN과 관련된 문헌에 대한 학습과 토론을 거쳤으며, 지도교수의 지도하에 진술서를 분석하였다. SCAN 평가자 간 일치도를 계산하기 위해 각각의 진술서는 무선적으로 재배열하였고, 훈련받은 두 명의 평가자가 각각 독립적으로 채점하였다.

코딩방법

SCAN 준거의 코딩은 준거의 유무에 따라 1 또는 0으로 코딩하였다. 준거가 없으면 0점, 준거가 한 차례라도 있다면 1점으로 코딩하였다. 그러나 9번 준거인 '진술의 구조'와 11번 준거인 '시간'은 준거의 유무를 확인하는 것으로는 코딩을 할 수 없기 때문에 다른 방법을 사용하였다. McClish(2001)는 9번 준거인 '진술의 구조'의 경우 거짓이 없는 진술이라면, 사건 전, 중, 후의 비율이 약 25%, 50%, 25%라고 하였으며, 사건 전, 사건 중보다는 사건 후가 거짓을 분별하는 데 유용하다고 하였다. 또한 Adams(1996)는 거짓이 없는 진술이라면 사건 전, 중, 후의 비율이 각각 1/3이라고 하였으며, Adams와 Javis(2006)는 사건 전의 상대적인 비율이 거짓을 분별하는 데 유용하다고 하였다. 본 연구자들은, 이를 연구자들의 서로 차이있는 주장들을 감안하여, 적어도 거짓이 없는 진술이라면 사건 후의 비율이 대략 20% ~ 30%의 범위에 있을 것으로 추정하였고, 따라서 본 연구에서는 사건 후의 비율이 20% ~ 30% 수준을 벗어난다면 거짓 준거에 해당된다고 판단하여 1점으로 코딩하였고, 아니면 0점으로 코딩하였다.

Sapir(2000)는 11번 준거인 '시간'의 경우, 진실한 진술이라면, 주관적 시간의 길이와 객관적 시간의 길이가 비슷한 길이를 가질 것이라고 하였다. McClish(2001)도 시간의 상대적 길이가 다르면 거짓일 수 있다고 하였다.

그러므로 본 연구에서는 주관적 시간의 길이와 객관적 시간의 길이가 유사하다면 0점, 아니면 1점으로 코딩하였다. 즉, 만약 진술서 내에서 약 30분의 시간에 5줄이 있었다면, 60분의 시간은 약 10줄의 길이를 가져야 한다. 즉 균형이 맞다면 0점, 아니면 1점으로 코딩하였다. 각각의 진술서가 받을 수 있는 총점은 13점이었다.

분석방법

통계분석은 SPSS 17.0을 사용하였다. 평가자 간 일치도 산출은 카파지수를, 탐지율과 정확률은 백분율을, 그리고 집단의 종류에 따라 진술서 내의 거짓을 탐지하는 데 유용한 SCAN의 특정 준거가 있는지를 알아보기 위해 SCAN의 각 준거에 대해 카이제곱 검증을 실시하였다. 끝으로, 진술량 변화에 대한 분석은 변량분석을 사용하였다.

결 과

평가자 간 일치도

본 연구에서는 한 개인이 동일한 사건에 대해 진실한 진술서와 거짓된 진술서를 작성하게 하여 SCAN의 특정 준거가 거짓된 진술서의 거짓 구역을 얼마나 정확하게 찾아내는지의 여부에 초점을 맞추어 SCAN 준거의

표 2. 평가자 간 일치도

준거	카파지수	표준오차	t	p
1. 단어의 변화	.62	.09	6.09	.000
2. 진술서 내에 정서표현의 위치	.66	.32	6.75	.000
3. 대명사의 부적절한 사용	.61	.10	6.37	.000
4. 사건과 관련된 확신/기억의 부족	.66	.32	6.75	.000
5. 혐의를 부인하지 않음	.71	.12	6.79	.000
6. 순차적 정보에서 벗어남	.75	.14	7.24	.000
7. 사회적 소개	.55	.15	5.36	.000
8. 자발적 수정	.58	.08	6.10	.000
9. 진술의 구조	.35	.10	3.34	.001
10. 시제의 변화	.64	.09	6.13	.000
11. 시간	.85	.15	8.26	.000
12. 중요하지 않은 정보의 중요성	.78	.07	7.48	.000
13. 불필요한 연결/생략된 정보	.61	.08	5.89	.000

주. 소수점 셋째자리에서 반올림

타당성을 검증하고자 하였다. 검증에 앞서 두 평가자 간 일치도를 산출하기 위해 카파지수를 구하였다. 평가자 간 일치도는 두 평가자가 같은 진술서 내 동일한 구역을 동일한 준거로 탐지하였을 경우 1로 코딩하였으며, 그 외에는 0으로 코딩하였다. 카파지수란 Cohen이 불일치의 정도를 산출하기 위해 사용한 기법으로 0.00에서 1.00의 값을 가진다(Cohen, 1968). 보통 0.40미만일 경우 “낮은 일치(poor agreement)”를 나타내며, 0.40이상 0.75미만은 “실질적인 일치(substantial agreement)”를 나타내며, 0.75이상일 경우 “강한 일치(strong agreement)”를 나타낸다(Fleiss, 1981). 본 연구에서 9번 ‘진술의 구조’(35)를 제외하고는 모든 카파지수가 .55에

서 .85까지의 범위에 있어 평가자 간에 일치도는 신뢰로운 수준에 있다고 볼 수 있다(표2).

불일치한 준거들은 평가자들이 서로 논의하여 준거가 일치되도록 합의하였으며, 이를 분석결과에 사용하였다.

분석결과

탐지율 및 정확률

가해자 집단과 피해자 집단 각각에 대해 SCAN의 탐지율과 정확률을 계산하였다. 탐지율은 SCAN의 준거가 진술의 변화 정도를 어느 정도 잘 탐지할 수 있는가를 알아보기 위해서 산출되었다. 따라서 거짓된 진술서에서

표 3. SCAN 준거가 거짓된 진술서에서 정확하게 거짓 구역을 탐지한 정확률

진술서	거짓 구역의 수	가해자			피해자		
		진술한 진술서에서 정확하게 거짓임이 확인된 거짓 구역의 수	SCAN이 탐지한 거짓 구역의 수	%	진술한 진술서에서 정확하게 거짓임이 확인된 거짓 구역의 수	SCAN이 탐지한 거짓 구역의 수	%
1	2	3	66.6	2	4	50	
2	1	4	25	3	5	60	
3	1	4	25	1	4	25	
4	2	3	66.6	0	1	0	
5	3	4	75	3	4	75	
6	3	4	75	1	3	33.3	
7	2	4	50	2	5	40	
8	2	3	66.6	5	6	83.3	
9	3	4	75	1	5	20	
10	2	3	66.6	2	4	50	
11	4	5	80	2	3	66.6	
12	3	3	100	3	4	75	
13	1	5	20	1	5	20	
14	2	3	66.6	2	5	40	
15	2	5	40	2	4	50	
16	3	4	75	4	5	80	
17	2	2	100	5	5	100	
18	2	3	66.6	3	4	75	
19	2	5	40	3	6	50	
20	3	4	75	4	5	80	
21	2	4	50	4	4	100	
22	2	2	100	6	6	100	
23	4	4	100				
24	1	4	25				
계	54	89	60.7	59	97	60.8	

SCAN의 준거로 탐지한 거짓 구역의 수를 진실한 진술서와 거짓된 진술서 간에 진술의 내용이 달라진 구역의 수로 나누어 계산하였다. 이를 수식으로 나타내면 (SCAN이 탐지한 거짓 구역의 수)/(진실한 진술서와 거짓된 진술서 간 달라진 구역의 수) * 100이다. 그러나 탐지율은 단지 변화된 구역을 탐지하는 정도일 뿐, 그 구역이 정말 거짓 구역인지는 알 수 없다. 따라서 거짓된 진술서에서 SCAN의 준거에 의해 찾아낸 거짓 구역의 내용을 진실한 진술서와 비교하여, 어느 정도나 정확하게 거짓된 구역을 찾아냈는지를 정확률로 계산하였다. 이를 수식으로 나타내면 (진실한 진술서에서 정확하게 거짓됨이 확인된 구역의 수)/(SCAN이 탐지한 거짓 구역의 수) * 100이다.

분석 결과, 탐지율은 가해자의 진술서에서 평균 73.3%이었고, 피해자 진술서에서는 평균 80.6%이었다. 또한 가해자 진술서와 피해자 진술서를 통합하여 보았을 때, 거짓된 구역을 탐지한 비율은 76.8%이었다. 정확률은 가해자 진술서에서는 평균 60.7%의 정확성으로 거짓된 구역을 탐지하는 것으로 나타났다. 또한 피해자 진술서에서는 평균 60.8%의 정확성으로 거짓된 구역을 탐지하는 것으로 나타났다(표3). 또한 가해자 진술서와 피해자 진술서를 통합해 보았을 때, 거짓된 구역을 정확하게 탐지한 비율은 60.8%였다. Vrij(2000)는 거짓탐지에 관한 문헌을 검토하여 그 정확성이 44%였다고 보고한 점에 비추어 볼 때, 60.2%는 높은 수치라고 할 수 있다.

다음으로, 가해자 진술서와 피해자 진술서를 통합하여, 각 준거별 정확률을 계산하면, 2번 '진술서 내에 정서표현의 위치'(100%), 9번 '진술의 구조'(100%), 10번 '시제의 변화'(100%), 11번 '시간'(100%), 12번 '중요하지 않은 정보의 중요성'(83%), 1번 '단어의 변화'(80%), 6번 '순차적 정보에서 벗어남'(80%), 7번 '사회적 소개'(66.6%), 13번 '불필요한 연결/생략된 정보'(66.6%), 3번 '대명사의 부적절한 사용'(63.2%), 8번 '자발적 수정'(60%) 순이었으며, 다른 2개의 준거는 50% 미만이었

다. 모든 진술자의 진실과 거짓 진술에서 거짓 구역을 찾는 데 한 번도 적용되지 않았던 준거는 4번 '사건과 관련된 확산/기억의 부족' 밖에 없었다.

이상의 연구결과에서, 연구문제 1과 관련하여, SCAN의 준거는 진술서 내의 거짓된 구역을 탐지하는 데 상당히 타당한 것으로 판단된다.

SCAN 준거 수의 변화

가해자와 피해자 집단에 대한 진실한 진술서와 거짓된 진술서 간의 거짓 구역을 탐지한 해당 준거 수의 평균 차이를 살펴보기 위하여, 대응표본 t검증을 실시하였다. 그 결과 가해자 집단에서 진실한 진술일 때 SCAN의 준거가 평균 2.67개였으며, 거짓된 진술일 때 SCAN의 준거가 평균 3.71개가 있었다. 또한 두 평균 간 차이는 유의미하였다($t=-5.11$, $df=23$, $p<.000$)(표4). 따라서 가해자 집단은 진술이 진실일 때보다 거짓일 때 SCAN의 준거가 유의미하게 증가하였다는 사실을 확인할 수 있었다. 즉, 진실한 진술서에서보다 거짓된 진술서에서 거짓 구역을 찾아내는 SCAN의 준거가 더 많이 관찰되었다.

또한 피해자 집단에서 진실한 진술일 때 SCAN의 준거가 평균 2.14개가 있었으며, 거짓된 진술일 때 SCAN의 준거는 평균 4.41개가 있었다. 또한 두 평균 간 차이는 유의미하였다($t=-6.88$, $df=21$, $p<.000$)(표5). 따라서 피해자 집단은 진술이 진실일 때보다 거짓일 때 SCAN의 준거가 유의미하게 증가하였다는 사실을 확인할 수 있었다. 그러므로 진실한 진술서에서보다 거짓된 진술서에서 거짓 구역을 찾아내는 SCAN의 준거가 더 많이 관찰되는 것으로 보인다.

이상의 연구결과에서, 연구문제 2와 관련하여, 집단의 종류(가해자 집단/피해자 집단)와는 상관없이, 진술서 내의 거짓 구역을 찾아내는 SCAN의 준거 수는 진실일 때보다 거짓일 때 유의미하게 증가하였음을 알 수 있다.

표 4. 가해자 집단의 진실진술서와 거짓진술서 간 준거 수의 평균 차이

진실/거짓	N	평균	표준편차	자유도	t	p
진실	24	2.26	1.05	23	-5.11	0.000
거짓	24	3.71	.86			

표 5. 피해자 집단의 진실진술서와 거짓진술서 간 준거 수의 평균 차이

진실/거짓	N	평균	표준편차	자유도	t	p
진실	22	2.14	1.21	21	-6.88	0.000
거짓	22	4.41	1.14			

추가적 분석

다음으로, 집단의 종류에 따라 진술서 내의 거짓을 탐지하는 데 유용한 SCAN의 특정 준거가 있는지를 알아보기 위해 SCAN의 각 준거에 대해 카이자승 검증을 하였다. 그 결과 가해자 집단에서는 1번 '단어의 변화', 3번 '대명사의 부적절한 사용', 12번 '중요하지 않은 정보의 중요성', 13번 '불필요한 연결/생략된 정보의 준거'가 진실한 진술서 보다는 거짓된 진술서에서 유의미하게 많이 나타났다(표6). 1번 '단어의 변화'는 총 24개의 진실한 진술서 중에 4개(16.7%)가 나타났으며, 거짓된 진술서 중에 12개(50.0%)가 나타났다($\chi^2=6.00$, $df=1$, $p<.05$). 다음으로, 3번 '대명사의 부적절한 사용'은 총 24개의 진실한 진술서 중에 0개(0.0%)가 나타났으며, 거짓된 진술서 중에 11개(45.8%)가 나타났다($\chi^2=14.27$,

$df=1$, $p<.05$). 또한 12번 '중요하지 않은 정보의 중요성'은 총 24개의 진실한 진술서 중에서 4개(16.7%)가 나타났으며, 거짓된 진술서 중에서 11개(45.8%)가 나타났다($\chi^2=4.75$, $df=1$, $p<.05$). 끝으로, 13번 '불필요한 연결/생략된 정보'는 총 24개의 진실한 진술서 중에 6개(25.0%)가 나타났으며, 거짓된 진술서 중에 14개(58.3%)가 나타났다($\chi^2=5.49$, $df=1$, $p<.05$).

또한 피해자 집단에서는 1번 '단어의 변화', 3번 '대명사의 부적절한 사용', 12번 '중요하지 않은 정보'의 중요성, 13번 '불필요한 연결/생략된 정보'가 진실한 진술서 보다는 거짓된 진술서에서 유의미하게 많이 나타났다(표6). 1번 '단어의 변화'는 총 22개의 진실한 진술서 중에 1개(4.5%)가 나타났으며, 거짓된 진술서 중에 11개(50.0%)가 나타났다($\chi^2=11.46$, $df=1$, $p<.05$). 다음으로, 3번 '대명사의 부적절한 사용'은 총 22개의 진실한

표 6. 집단(가해자/피해자)에서 거짓을 탐지하는 데 유용한 것으로 나타난 SCAN의 특정 준거

준거	가해자 집단			피해자 집단		
	진실	거짓	χ^2	진실	거짓	χ^2
1. 단어의 변화	4(16.7)	12(50.0)	6.00*	1(4.5)	11(50.0)	11.46*
2. 진술서 내에 정서표현의 위치	0(0.0)	0(0.0)	-	0(0.0)	2(9.1)	2.10
3. 대명사의 부적절한 사용	0(0.0)	11(45.8)	14.27*	2(9.1)	12(54.5)	10.47*
4. 사건과 관련된 확신/기억의 부족	0(0.0)	0(0.0)	-	1(4.5)	0(0.0)	1.02
5. 혐의를 부인하지 않음	4(16.7)	5(20.8)	0.14	0(0.0)	0(0.0)	-
6. 순차적 정보에서 벗어남	0(0.0)	3(12.5)	3.20	2(9.1)	3(13.6)	0.23
7. 사회적 소개	1(4.2)	2(8.3)	0.56	1(4.5)	3(13.6)	1.10
8. 자발적 수정	18(75.0)	20(83.3)	0.51	17(77.3)	18(81.8)	0.14
9. 진술의 구조	15(62.5)	17(70.8)	0.36	11(50.0)	16(72.7)	2.40
10. 시제의 변화	6(25.5)	6(25.5)	0.00	6(27.3)	6(27.3)	0.00
11. 시간	0(0.0)	1(4.2)	1.02	1(4.5)	1(4.5)	0.00
12. 중요하지 않은 정보의 중요성	4(16.7)	11(45.8)	4.75*	2(9.1)	13(59.1)	12.24*
13. 불필요한 연결/생략된 정보	6(25.5)	14(58.3)	5.49*	3(13.6)	12(54.5)	8.19*

주. 가해자의 진실과 거짓 진술서는 각기 24개이며, 피해자의 진실과 거짓 진술서는 각기 22개임. ()는 %, * $p< 0.05$.

표 7. 가해자/피해자 집단과 진실한 진술서/거짓된 진술서 간의 단어 수에 대한 평균과 표준편차

	단위: M(SD)		
	진실한 진술서	거짓된 진술서	전체
가해자	326.88(82.35)	286.46(77.35)	306.67(81.63)
피해자	364.45(72.10)	310.32(84.01)	337.39(82.07)
전체	344.85(79.07)	297.87(80.61)	321.36(82.84)

진술서 중에 2개(9.1%)가 나타났으며, 거짓된 진술서 중에 12개(54.5%)가 나타났다($\chi^2=10.47$, $df=1$, $p<.05$). 또한 12번 '대명사의 부적절한 사용'은 총 22개의 진실한 진술서 중에 2개(9.1%)가 나타났으며, 거짓된 진술서 중에 13개(59.1%)가 나타났다($\chi^2=12.24$, $df=1$, $p<.05$). 끝으로, 13번 '불필요한 연결/생략된 정보'은 총 22개의 진실한 진술서 중에 3개(13.6%)가 나타났으며, 거짓된 진술서 중에 12개(54.5%)가 나타났다($\chi^2=8.19$, $df=1$, $p<.05$).

이상과 같은 결과에서, 가해자 집단이든지 피해자 집단이든지 상관없이, 1번 '단어의 변화', 3번 '대명사의 부적절한 사용', 12번 '중요하지 않은 정보'의 중요성, 13번 '불필요한 연결/생략된 정보'와 같은 준거들이 진실한 진술서보다는 거짓된 진술서에서 거짓 구역을 유의미하게 더 많이 탐지했음을 알 수 있다.

진술량의 변화

한 개인이 진실한 진술서를 작성할 때와 거짓된 진술서를 작성할 때 진술량에 차이가 있는지를 분석해 보았다. 진술량의 변화는 문장 수 또는 단어 수를 살펴볼 수 있다. 그러나 문장 수를 토대로 분석하였을 경우 문장의

길이에 따라 결과치가 달라질 수 있어(홍성열, 2007), 본 연구에서는 진술량 분석을 단어 수를 기준으로 하였다.

단어 수의 변화에 대해 가해자/피해자 집단과 진실한 진술서/거짓된 진술서에 따른 차이와 상호작용효과를 알아보기 위하여 변량분석을 실시하였다. 피해자 집단일 때의 단어 수의 평균은 337.39개로 가해자 집단일 때의 단어 수 평균 306.67개보다 많았으나, 이는 통계적으로 유의미한 차이가 아니었다($F(1, 88)=3.46$, $p=.066$). 즉 가해자 집단과 피해자 집단에 대한 단어 수의 주효과는 나타나지 않았다. 다음으로, 진실한 진술을 할 때의 단어 수의 평균은 344.85개로 거짓된 진술을 할 때의 단어 수의 평균 297.87개보다 단어 수가 감소하는 것으로 나타났으며, 이는 통계적으로 유의미하였다($F(1, 88)=8.20$, $p=.005$). 즉 진실한 진술서와 거짓된 진술서 간의 단어 수에서 주효과는 나타났다. 끝으로 가해자/피해자 집단과 진실한 진술서/거짓된 진술서 간에 상호작용효과는 나타나지 않았다($F(1, 88)=.173$, $p=.679$)(표8).

이상과 같은 결과에서, 가해자 집단 또는 피해자 집단이든지 상관없이 진실한 진술서보다 거짓된 진술서에서 진술량이 유의미하게 감소되었음을 알 수 있다.

표 8. 가해자/피해자 집단과 진실한 진술서/거짓된 진술서 간의 단어 수에 대한 변량분석

변량원	자승화	자유도	평균자승화	F	p
가해자/피해자	21664.07	1	21664.07	3.46	.066
진실/거짓	51309.41	1	51309.41	8.20**	.005
가해자/피해자x진실/거짓	1080.28	1	1080.28	.173	.679
잔차	551006.81	88	6261.44		
전체	624511.16	91			

** $p < .01$.

결론 및 논의

SCAN은 영어권 국가에서 개발된 기법(Lesce, 1990)으로 외국에서는 SCAN의 타당성을 SCAN이 진술서의 진위여부를 어느 정도 잘 탐지할 수 있는지에 초점을 맞추어 연구하였다(Driscoll, 1994; Smith, 2001). 그러나 SCAN은 거짓일 가능성이 있는 구역을 탐지하는 데 목적이 있는 기법(Sapir, 2000)이기에, SCAN의 본연의 목적을 살린 연구가 필요하였고, 이를 위해서, 본 연구에서는 SCAN 준거가 거짓 진술서 내의 거짓 구역을 얼마나 잘 탐지하는지의 여부에 초점을 맞추어 SCAN의 타당성을 연구하고자 했다. 즉, 본 연구는 SCAN의 준거가 거짓된 구역을 어느 정도나 정확하게 탐지할 수 있는지, 그리고 진실한 진술서일 때와 거짓된 진술서 간에, 거짓 구역을 탐지하는 SCAN의 특정 준거의 수가 차이가 있는지를 살펴봄으로써 SCAN의 타당성 즉, SCAN 준거의 타당성을 분석하고자 하였다. 만약, SCAN의 준거로써 탐지한 거짓된 진술서 내의 거짓 구역의 진술 내용을 진실한 진술서와 대조하여 확인했을 때, 그 정확률이 상당한 정도로 높거나, 또한 진실한 진술서보다는 거짓된 진술서에서 거짓 구역을 찾는 SCAN 준거의 수가 유의미하게 증가한다면, 잠정적이지만 SCAN의 준거들은 상당히 타당하다고 볼 수 있다.

연구 결과, SCAN의 준거는 평균 61% 수준으로 거짓의 구역을 정확하게 탐지하며, 거짓 구역을 찾아내는 SCAN의 특정 준거의 수는 진실한 진술서보다는 거짓된 진술서에서 유의미하게 증가하는 경향성을 보여주었다. 따라서 SCAN의 특정 준거들이 진술 내에 존재하는 거짓 구역을 탐색하는 데 상당한 정도로 타당하다고 판단하였다. 그렇지만 본 연구에서 SCAN의 특정 준거들이 진술서 내의 거짓 구역을 찾아내는 데 타당하다는 판단은 SCAN의 13개의 준거들(Smith, 2001) 모두가 동등한 정확성 수준으로 타당하다는 의미는 아니다. 앞서 기술한 것처럼 2번 '진술서 내에 정서표현의 위치'(100%), 9번 '진술의 구조'(100%), 10번 '시제의 변화'(100%), 11번 '시간'(100%), 12번 '중요하지 않은 정보의 중요성'(83%), 1번 '단어의 변화'(80%), 6번 '순차적 정보에서 벗어남'(80%), 7번 '사회적 소개'(66.6%), 13번 '불필요한 연결/생략된 정보'(66.6%), 3번 '대명사의 부적

절한 사용'(63.2%), 8번 '자발적 수정'(60%)의 11개 준거만이 50%이상의 정확률을 보였기 때문이다.

또한 본 연구에서는 진술서 내의 거짓을 탐지하는 데 유용한 준거를 찾기 위한 선행연구들(이재웅, 2007; Driscoll, 1994; Smith, 2001)과 비교해 보기 위해, 본 연구의 데이터를 분석해 보았는데, 본 연구에서는 1번 '단어의 변화', 3번 '대명사의 부적절한 사용', 12번 '중요하지 않은 정보의 중요성', 13번 '불필요한 연결/생략된 정보'가 구역을 탐지하는 데 유용한 준거로 나타난데 반해, 이재웅(2007)의 경우 '1번 단어의 변화', 3번 '대명사의 부적절한 사용', 6번 '순차적 정보에서 벗어난 정보', 12번 '중요하지 않은 정보의 중요성'이 거짓을 탐지하는 데 유용한 준거라는 결론을 이끌어 냈다. 또한 통계적으로 정확하게 제시하지는 않았지만, Driscoll(1994)은 진실과 거짓을 판단하는 데 있어 가장 많이 사용된 준거로 1번 '단어의 변화', 5번 '협의를 부인하지 않음', 10번 '시제의 변화', 13번 '불필요한 연결/생략된 정보'를 거짓을 탐지하는 데 유용한 준거로 제시하였으며, Smith(2001)는 5번 '협의를 부인하지 않음', 10번 '시제의 변화', 13번 '불필요한 연결/생략된 정보'를 제시하였다. 즉, 각 연구들이 거짓을 탐지하는 데 유용하다고 밝힌 특정 준거들이 달랐다(표9).

이에 대한 원인으로서는 다음의 두 가지로 추론해 볼 수 있다. 첫째, 각 연구에서 사용된 진술서의 사건이 다르기 때문일 것으로 보인다. 예컨대, 본 연구에서는 폭력, 절도, 집단따돌림 사건으로부터 얻어진 진술서를 분석에 사용했는데 반해, 이재웅(2007)은 차량절도의 목격자로부터 얻어진 진술서를 사용하였고, Driscoll(1994)은 아동성범죄, 살인, 절도, 마약판매 등의 사건에서 얻어진 진술서를 분석에 사용하였으며, Smith(2001)는 방화, 폭력, 교통위반, 보험사기, 강도, 성폭력, 절도, 유괴, 아동학대, 거짓알리바이, 공공장소음란, 약물위반에서 얻어진 진술서를 분석에 사용하였다. 둘째, 각 진술서를 진술한 진술자의 신분에 의한 차이일 수 있다. 즉, 본 연구와 이재웅(2007)은 진술자가 대학생이었으며 Driscoll(1994)과 Smith(2001)는 실제 피의자였다. 이유가 무엇이든 간에 비록 본 연구를 포함한 네 가지 연구에서는 나타나지 않은 준거라고 할지라도, 다른 진술서에서 얼마든지 나타날 수 있다는 추론이 가능하며, 그러므로 SCAN의

표 9. 각 연구에서 진실한 진술서보다 거짓진술서에서 유의미하게 많이 나타난다고 보고한 증거

증거	본 연구	이재웅 (2007)	Driscoll (1994)	Smith (2001)
1. 단어의 변화	0	0	0	
2. 진술서 내에 정서표현의 위치				
3. 대명사의 부적절한 사용	0	0		
4. 사건과 관련된 확신/기억의 부족				
5. 혐의를 부인하지 않음			0	0
6. 순차적 정보에서 벗어남 [#]		0		
7. 사회적 소개 [#]				
8. 자발적 수정				
9. 진술의 구조				
10. 시제의 변화			0	0
11. 시간 [#]				
12. 중요하지 않은 정보의 중요성	0	0		
13. 불필요한 연결/생략된 정보	0		0	0

주. 0은 각 연구에서 진실보다 거짓에서 더 많이 나타났다고 보고된 SCAN의 증거
 Driscoll과 Smith는 동일한 증거에 서로 다른 각자의 번호를 부여하였는데, 본 연구에서는 비교를 위하여 Driscoll의 증거번호를 Smith의 증거번호에 맞게 수정하여 제시하였음
[#]은 Driscoll의 연구에서 사용되지 않은 SCAN의 증거를 나타낸 것임
 Driscoll과 Smith는 증거의 타당성을 통계적 검증을 통해 제시하지는 않았음

13개 증거 중 거짓 탐색에 특히 유용한 증거를 찾는 시도에 대해서는 추후 더욱 체계적인 연구가 필요할 것으로 판단된다.

더불어 이들 연구에서는 진실한 진술서에서도 SCAN의 증거가 나올 수 있다는 사실을 보여주었는데, 진실한 진술서에도 빈번하게 관찰되는 증거로, 본 연구에서는 8번 ‘자발적인 수정’과 9번 ‘진술의 구조’가, Driscoll(1994)의 경우, 3번 ‘대명사의 부적절한 사용’, 8번 ‘자발적 수정’이, 이재웅(2007)은 1번 ‘단어의 변화’와 3번 ‘대명사의 부적절한 사용’, 그리고 8번 ‘자발적인 수정’으로 나타났다. 진실한 진술서에서도 SCAN의 증거가 나타날 수 있는 이유를 본 연구에 한정시켜 추정해 볼 때, 첫째, 실험참여자가 기술한 사건들이 오래된 사건들이라는 사실을 꼽을 수 있다. 이들에게 최대한 가장 최근의 사건을 기술하게 하였으나, 상당 수가 초등학교부터 대학교 입학 전까지의 사건을 기술하였다. 따라서

이들은 이미 상당 부분 사건에 대한 기억이 망각된 상태에서 자신이 겪었던 사건을 기술하였다. 기억은 시간이 경과함에 따라 일부는 붕괴되고 일부는 다양한 요인에 의해 변화하는데(Ceci & Bruck, 1993), 이렇게 발생한 기억의 틈새를 메우기 위해 사전지식을 사용하거나 추론을 할 수 있다(Ornstein, Merritt, Baker-Ward, Furtado, Gordan, & Principe, 1998). 즉, 본 연구의 참여자들은 자신의 오래된 사건을 기술하는 과정에서 사라진 기억의 틈새를 추론하여 기술하였고, 이로 인해 진실한 진술서에서 SCAN의 증거가 나타났을 수 있다. 둘째, 참여자들은 자신이 실제 경험한 사건을 기술하는 동안 진실한 진술서에서 자신이 가해한 행동에 대해 축소하여 기술하였고, 피해 받은 행동에 대해 과장하여 기술하였을 가능성(홍성열, 2007)이 있다. 셋째, 한 개인에게는 고유한 내적사전(internal dictionary)이 있는데(McClish, 2001), 그로 인한 한 개인의 언어적 습관이

SCAN의 준거에 해당되어 이러한 결과를 발생시켰을 가능성이 있다. 넷째, 본 연구에 참여한 학생들이 기술한 사건이 큰 범죄가 아니었기 때문에, 실제 법적 상황에서 범죄자들이 작성한 진술서와는 본질적으로 다를 수 있다. 즉, 참여자가 작성한 진실한 진술서가 실제 진실하지 않다고 할지라도 그로 인해 참여자에게 어떠한 손실이 없기 때문에, 진실하지 않은 내용들을 진실한 것처럼 꾸며 진실한 진술서를 작성하였을 수 있다. 마지막으로, 거짓 진술 내의 거짓 구역을 탐지한다는 준거들이 진실한 진술과 거짓된 진술 모두에 해당되었기 때문일 수 있다.

본 연구에서는 진실한 진술서와 거짓된 진술서 간에는 진술량의 변화가 있었다. 진술량을 단어 수로 살펴본 것으로, 진실한 진술서 보다 거짓된 진술서에서 단어 수가 유의미하게 감소하는 것으로 나타나, 홍성열(2007)의 연구와는 정반대의 결과가 나타났다. 이에 대한 이유로 첫째, 본 연구에서는 거짓된 진술서를 작성하게 할 때 진실한 진술서를 기반으로 하라고 하여 순수한 형태의 거짓된 진술서 획득이 어려웠기 때문일 수 있으며, 둘째, 단어 수에 의한 진술량 산출 방식이 적절하지 않은 방식일 수도 있다. 또한 셋째, 진실한 진술서와 거짓된 진술서 간의 진술량의 변화는 중요한 요인이 아닐 수도 있다. 따라서 이에 대한 좀 더 체계적인 연구가 있어야 할 필요가 있다. 더불어 진술의 구조 중 사건의 전, 중, 후 어느 한 부분의 상대적 길이가 증가하면 필연적으로 다른 부분의 상대적 길이가 감소(Adams & Jarvis, 2006)하기 때문에, 사건 전 기술의 감소는 상대적으로 사건 중 또는 사건 후 기술의 증가로 이어질 수 있다. 따라서 추후 연구에서는 진술의 구조(사건 전, 사건 중, 사건 후)에 대한 심층적인 연구가 필요하다.

본 연구는 거짓된 진술서를 진실한 진술서와 대조해 보는 과정에서 SCAN의 정확률을 높이는 방향으로 평가하려는 연구자의 편향이 있을 수 있다는 점, 그리고 SCAN의 준거가 타당하다는 것이 반드시 SCAN 기법이 타당하다고는 할 수 없기에, SCAN의 타당성을 간접적으로 살펴보았다. 또한 앞서 기술한 것처럼 예비연구에서 순서효과가 없음이 발견되었지만 모든 연구참여자가 진실 진술서를 기술한 후 거짓 진술서를 기술하게 하여, 순서효과가 연구결과에 영향을 줄 수 있었다는 제

한점을 지닌다. 그러나 국내에 SCAN을 도입하기 위해 일차적으로 SCAN의 준거에 초점을 맞추었으며 또한 SCAN의 특정 준거가 한국어로 쓰여진 진술서 내 거짓 구역을 탐지하는 데 유용하다는 것을 밝힘으로써 SCAN의 타당성을 살펴보았다는 점, 그리고 가해의 경험과 피해의 경험을 바탕으로 실행된 실험연구라는 점, 그리고 근원적 진실을 알 수 있도록 설계되어 한 개인의 언어적 변화를 추정할 수 있도록 한 점은 본 연구가 지닌 의의라고 할 수 있겠다. 더 나아가 본 연구에서 밝혀진 SCAN의 특정 준거들의 타당성이 한국의 수사 실무에서 SCAN을 본격적으로 활용하기 위한 기초가 되길 바란다.

본 연구에서는 2명의 평가자를 대상으로 평가자 간 일치도를 산출하였는데, 이는 과학적인 타당성을 확보하기 위해서는 적은 숫자라고 생각된다. 따라서 추후 연구에서는 좀 더 많은 수의 평가자 간 일치도를 산출한 연구를 수행하고 분석할 필요가 있다. 또한 SCAN을 실무적인 상황에 적용하기 위해서는 SCAN을 교육 받은 사람이 그렇지 않은 사람에 비해 거짓을 더 잘 탐지할 수 있어야 하는데, 이를 위해서 SCAN을 사용하여 거짓을 탐지한 사람과 그렇지 않은 사람 간에 거짓탐지 정도의 차이가 존재하는지에 대한 연구도 실행되어야 할 필요가 있다. 더불어 실무적인 상황에서 한 용의자가 전적으로 거짓된 진술만을 하거나, 또는 진실한 진술만을 하는 경우가 드물다는 사실을 감안해 볼 때, 거짓 탐지와 진실 탐지가 상호 보완적으로 이루어져야 한다. 그러므로 SCAN과 보완적으로 사용될 수 있는 진실 탐지 기법을 동시에 사용하는 연구 역시 이루어져야 할 필요가 있다. 특히, SCAN이라는 기법이 영미권 사람들의 말과 글을 분석한다는 점에서, SCAN의 준거들이 한국어로 된 진술의 분석에 적용될 때는 영미권의 사례들과는 다른 결과를 가져올 수 있다. 그러므로 한국어로 된 진술서를 분석할 때, 특히 효과적인 SCAN 준거가 있을 수 있는 반면, 전혀 무용한 준거가 있을 수 있고, 더 나아가 한국어 진술서 분석에 특별히 유용한 새로운 준거가 있을 수 있음을 예상한다면, 이에 대한 추가적인 경험적 연구가 이루어져야 할 것이다. 이를 위해서는 국어학, 국문학, 그리고 언어심리학적 접근방법이 필수적일 것으로 생각한다.

참 고 문 헌

- 윤여훈(2008). 아동들의 가해·피해 진술에 대한 증거기반 내용분석의 타당성 연구. 강원대 석사 논문.
- 이수정(2009). 아동 대상 성범죄 조사절차의 미비점 및 개선방안 연구: 진술타당성분석(Statement Validity Analysis)의 형사사법적 활용가능성. 한국경찰연구, 8(2), 3-30.
- 이미선(2005). 성폭력 피해 아동 진술에 대한 증거기반 내용분석(Criteria-Based Content Analysis)의 타당화를 위한 연구. 한림대 석사 논문.
- 이재웅(2007). 목격자 진술에 대한 SCAN(Scientific Content Analysis) 기법의 타당도 연구. 한림대 석사 논문.
- 최혜림, 이수정(2009). 성폭력 피해 진술에 대한 신빙성 분석도구의 문항 반응 특성 분석. 한국심리학회지 : 여성, 14(4), 591-616.
- 홍성열(2007). 진술분석기법의 타당성 연구. 2007년 대검찰청 용역 연구과제.
- Adams, S. (1996). Statement analysis: What do suspects' words really reveal? *FBI Law Enforcement Bulletin*, October, 12-20.
- Adams, S. H. & Javis, J. P. (2006). Indicators of veracity and deception: An analysis of written statements made to police. *International Journal of Speech, Language and the Law* 13(1), 1-22.
- Cohen, J. (1968). Weighted kappa : Nominal scale agreement with provision for scaled disagreement and partial credit, *Psychological Bulletin*, 70, 213-220.
- Ceci, S. J., & Bruck, M. (1993). The suggestibility of the child witness: A historical review and synthesis. *Psychological Bulletin*, 113, 403-439.
- Driscoll, L. N. (1994). A Validity assessment of written statements from suspects in criminal investigations using the scan technique. *Police Studies Vol. XVII. no. 4*, 77-88.
- Esplin, P. W., Boychuk T., & Raskin D. C. (1988). *A filed validity study of criteria-based content analysis of children's statements in sexual abuse case*. Paper presented at The NATO Advanced Study Institute on credibility assessment in Maaratea, Italu, June 1988.
- Fleiss, J. L. (1981). *Statistical methods for rates and proportions. (2nd Ed)*. New York : Hohn Wiley & Sons.
- Lamb, M. E., Sternberg K. J., Esplin P. W., Jershkowitz I., Orbach Y., & Hovav M. (1997). Criteria-based content analysis: A filed validation study. *Child Abuse and Neglect*, 21, 255-264.
- Lesce (1990). SCAN: Deception detection by scientific content analysis. *Law and Order*, 38(8), 3-4.
- Lynn, S., T. (2001). *Linguistic foundations of investigative discourse analysis and content-based criteria analysis*. Cornell University Ph.D.
- McClish, M. (2001). *I know you are lying*. Winterville, NC : The Marpa Group.
- Nathan, J. G. & William L. F. (2006). *Effective interviewing & interrogation techniques*. Burlington, MA : Elsevier.
- Ornstein, P. A., Merritt, K. A., Baker-Ward, L., Futado, E., Gordon, B. N., & Principe, G. F. (1998). Children's knowledge, expectation, and long-term retention. *Applied Cognitive Psychology*, 12, 378-405.
- Sapir, A. (2000). *The L.S.I course on scientific content analysis: Workshop book*. Phoenix, Arizona: Laboratory of Scientific Interrogation.
- Smith, N. (2001). Reading between the lines: An evaluation of the scientific content analysis technique(SCAN). *Police Research Series Paper 135*. January 2001.

- Steller, M. & Kohnken, G. (1989). Criteria-based content analysis. In D. C. Raskin(ed.), *Psychological methods in criminal investigation and evidence* (pp. 217-45). New York, NJ: Springer.
- Undeutsch, U. (1989). *The development of statement reality analysis*. Paper presented at the NATO Advanced Study Institute on credibility assessment in Maaratea, Italy, June 1988.
- Vicki lee(2007). The language of deception. 덕성여자대학교, 인문과학연구. 11, 1-28.
- Vrij, A. (2000). *Detecting lies and deceit: The Psychology of lying and its implications for professional practice*, John Wiley and Sons, Chichester.
- Vrij, A. (2008). *Detecting lies and deceit: Pitfalls and opportunities, Second Edition*, John Wiley and Sons, Chichester.
- Vrij, A., Akehurst, L., Soukara, S., & Bull, R. (2002). Will the truth come out? The effect of deception, age, status, coaching, and social skills on CBCA scores. *Law and Human Behavior*, 26, 261-283.
- Zapariniuk, J., Yuille, J. C., & Taylor, S (1995). Assessing the credibility of true and false statements. *International Journal of Law and Psychiatry*, 18(3), 343-352.

The Validity of the Scientific Content Analysis(SCAN)-Based on the Accuracy of Detecting the Areas of Deception in Statements

Si Up Kim Ki Min Kim
Kyonggi University

Scientific Content Analysis(SCAN) is a technique to detecting deceptive areas in a written statements. This study was to explore the validity of the SCAN criteria detecting deceptive areas in a korean-written statements. The participants were 145 students, were divided into two groups: offender group VS victim group. Both groups were asked to write true statements about the incidents, then to make out untrue statements later about the same incidents. 92 statements written by 46 participants were analyzed. As a result, the SCAN criteria detected accurately(61%) deceptive areas in the untrue statements, and the numbers of the SCAN's specific criteria were significantly more in the untrue statements than in the true ones, no matter whether they were written by the offenders or victims. Besides, the amount of words in the untrue statement was significantly less than true statement. The implications and limitations of this study and challenges for future research were discussed.

Keywords : scientific content analysis, validity, SCAN criteria.

1차원고 접수일 : 2010년 4월 11일
수정원고 접수일 : 2010년 5월 26일
게재 확정일 : 2010년 5월 28일