

## 목격자 진술에 대한 SCAN(Scientific Content Analysis, 과학적 내용 분석) 기법의 타당성 연구

이재웅 조은경†  
한림대학교

SCAN(Scientific Content Analysis; 과학적 내용분석)은 미국 등 여러 나라의 형사사법기관에서 사용되고 있는 알려진 진술 분석 기법 중의 하나로서 자발적인 진술의 내용과 구조를 분석하여 진술의 신빙성을 평가하는 것이다. 본 연구는 SCAN을 우리나라에 처음으로 소개하고 목격자 진술의 신빙성 평가에 적용 가능한지를 탐색하고자 하는 실험연구로서 SCAN을 통해 진실한 목격 진술과 거짓 목격 진술을 구분할 수 있는지를 알아보고자 하였다. 본 연구에서는 대학생 90명(남녀 각각 45명)을 대상으로 ‘목격한 것을 사실 그대로 진술하기’(진실집단), ‘목격한 것을 허위로 진술하기’(거짓집단1), ‘목격하지 않은 것을 목격한 것처럼 진술하기’(거짓집단2)의 조건으로 나누어 Smith(2001)가 사용한 13개의 SCAN 준거를 사용하여 각각의 진술을 분석하였다. 연구 결과, 거짓집단1과 거짓집단2의 SCAN 준거의 총점이 진실집단에 비해 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 또한 13개의 준거 중 4개의 준거가 집단을 신뢰롭게 구별해 주는 것으로 나타났다. 그리고 진술서의 내용을 분석한 결과 실험조건에 따라 개별 준거에 해당하는 내용의 차이가 발견되었다. 본 연구의 결과를 통해 영어권 나라에서 개발되고 사용되고 있는 SCAN을 우리나라에 적용할 수 있는 가능성과 수사실무에서 SCAN을 활용하는 문제를 논의하였다.

주요어 : SCAN, 과학적 내용분석, 진술분석, 거짓말 탐지, 목격자 진술

수사과정에서 사건의 용의자, 피해자, 목격자들의 진술은 수사의 진행 방향을 설정해 주고 사건해결이라는 궁극적인 목적을 달성하는데 있어 큰 비중을 차지한다(Smith, 2001). 그러나 일상적인 의사소통과는 달리 범 죄 수사과정에서는 용의자, 피해자, 혹은 목격자가 진술을 숨기거나 왜곡하려는 동기를 가지고 진술을 하는 경우가 종종 있다(Raskin, 1989).

더욱이 사건과 직접적인 관련이 없는 목격자가 의도적으로 거짓 진술을 하는 경우, 예컨대, 포상금을 노리고 허위로 진술을 하는 경우도 존재할 수 있다. 그래서 이러한 허위 진술로 인하여 수사의 혼선이 발생하여 무고한 용의자를 범인으로 몰아가는 오류를 범할 가능성도 존재한다. 특히 목격자의 진술이 사건의 유일한 증거일 경우 이와 같은 오류를 범할 가능성이 더욱 커질 것

---

† 교신저자: 조은경, (200-702) 강원도 춘천시 한림대학길 39번지 한림대학교 심리학과, 033)248-1722,  
Email: ekjo@hallym.ac.kr

에 대한 우려의 목소리가 높다. 그렇기 때문에 목격자 진술의 신빙성에 대한 관심과 이에 대한 연구는 매우 중요한 법적, 사회적 의미를 가진다(Deffenbacher, 1980).

그래서 실제 수사과정에서는 용의자, 피해자, 목격자 진술의 신빙성을 평가하고 진실 진술자와 거짓 진술자를 구별하려는 목적으로 다양한 방법들이 사용되고 있다(Driscoll, 1994). 그 중 폴리그래프 검사는 진술자의 진실성을 평가하기 위한 목적으로 가장 널리 사용되고 있다. 이와 더불어 행동분석, 안구 움직임 분석, 피부 온도 분석, 뇌파 분석, 얼굴 근육 변화 분석 등의 이른바 비언어적 행동분석 기법들이 ‘거짓말 탐지’의 방법으로 사용되고 있다. 그러나 이러한 기법들에 대한 이론적 근거, 탐지의 정확성 문제, 그리고 실무 적용성 및 법적 활용성에 대한 논쟁들이 끊이지 않고 있다(Driscoll, 1994).

이런 논쟁들을 통해서 거짓을 평가하기 위한 대안적인 방법으로 용의자, 피해자, 목격자의 글로 쓰여 지거나 말로 된 진술의 신빙성을 평가하는 기법들이 개발되었다(Vrij, 2000). ‘진술 신빙성 평가’라고 불리는 이런 기법들은 수사과정에서 구두 혹은 서면으로 얻어진 용의자, 피해자, 목격자 진술의 내용과 구조를 분석하는 것으로(Driscoll, 1994), 사건의 직접적인 증거가 존재하지 않는 경우에도 수사에 도움이 되는 증거를 발굴할 가능성을 높여 주며 고가의 전문 장비가 필요하지 않다는 경제적 장점을 가지고 있다(Lesce, 1990).

진술 신빙성 평가는 ‘실제 경험한 사건의 기억으로부터 파생된 진술은 허구 또는 상상에 기초한 진술과는 내용과 질에 있어서 차이가 있다’는 독일의 심리학자 Udo Undeutsch의 가설을 기초로 하여 1950년대 중반에 발전하였다(Klopf & Tooke, 2003). 그 후 준거기반 내용분석(이하 CBCA: Criteria-Based Content Analysis), 현실성 탐지(이하 RM: Reality Monitoring), 그리고 과학적 내용분석(이하 SCAN: Scientific Content Analysis)등의 기법들이 개발되었다.

CBCA는 성폭력을 경험한 것으로 여겨지는 아동의 진술에서 빈번하게 관찰되는 19개의 준거로 구성되었다. CBCA는 많은 경험적 연구에 의해서 허위로 진술하는 아동보다 진실한 아동의 진술에서 준거들이 더 많이 관

찰됨을 지지받고 있으나, 아동 성폭력 사건에 국한하여 발달되었다는 것과 진술의 진실성에 초점을 두었다는 것이 제한점으로 지적되고 있다(Vrij, 2000). 한편 RM은 기억 과정의 차이에 근거해서 실제 경험에 기초한 기억과 허구를 구별할 수 있다고 한다. 그러나 RM의 경우도 표준화된 준거들이 존재하지 않는 실정이며 타당성을 검증한 기존의 선행 연구들에서도 서로 다른 준거들이 사용되고 있다. 또한 각각의 준거가 실제 사건의 거짓 탐지에 있어 얼마나 효율적인지에 대한 검증은 미비한 상태이다(Vrij, 2000). 무엇보다 RM을 통해서 진술인의 동기적인 측면을 평가할 수 없으며 진술인 자신이 실제로 알고 있는 사실과 다르게 이야기하거나 단지 일부의 내용을 생략하는 경우에는 진술의 신빙성을 평가하기 어렵다는 지적을 받고 있다(Vrij, 2005).

반면 SCAN은 CBCA나 RM과 비교하여 용의자, 피해자, 목격자 등 사건과 관련된 어떠한 대상에게도 적용할 수 있으며 수사 중에 얻은 진술은 물론이고 일기, 문자 메시지, 유서 등을 분석해 진술의 잠재된 거짓 가능성을 탐지할 뿐만 아니라 진술자로부터 더 많은 정보를 이끌어내기 위한 조사 면담 기법으로까지 활용되고 있다(Sapir, 1987; Lesce, 1990). 실제로 미국, 호주, 캐나다, 영국 그리고 이스라엘 등에서는 범죄사건의 조사 대상에 대해 SCAN 기법을 적용하고 있다. 특히 FBI(Federal Bureau of Investigation, 미국연방수사국)나 NCF(National Crime Faculty, 영국국가범죄협회) 등의 기관에서는 조사관들을 대상으로 SCAN에 대한 체계적인 훈련을 실시하고 있다(Smith, 2001).

그러나 외국의 사례와 달리 우리나라의 형사사법기관에서는 진술분석에 대한 이해가 부족하며 이에 대한 교육 및 훈련 역시 미미하다. 뿐만 아니라 소수의 연구자들에 의해서만 진술분석 기법의 타당성과 실제 적용 가능성에 대한 연구가 진행되고 있는 실정이다(예: 조은경, 2004; 정선희, 강기영, 김시업, 2007). 더욱이 SCAN에 대한 국내 연구는 전무한 상태이다. 우리나라 형사사법 실무에서도 진술 신빙성 평가 도구에 대한 요구가 높은 편이지만 실제로 활용할 수 있는 도구들은 거의 없는 실정이며 외국에서 사용되고 있는 검증되지 않은 방법들을 참고할 뿐이다. 따라서 본 연구에서는 SCAN의 소개와 더불어 SCAN의 타당성을 검증하기 위한 실

험연구를 하였다. 그리고 연구 결과를 바탕으로 실제 수사 실무 적용에 대한 논의를 하고자 한다.

### SCAN의 개발과 기본가정

SCAN은 이스라엘의 전직 폴리그래프 검사관이었던 Sapir(1987)에 의해서 개발되었다. 그는 거짓의 의사소통을 하는 사람들이 사용하는 언어적 행동에 기초하여 진술의 내용과 구조를 통해 진술의 진위를 확인하는 방법에 대해 연구하기 시작하였으며 범죄사건의 용의자, 피해자 혹은 목격자에게서 진술을 얻어내고 이를 분석하는 방법인 SCAN을 개발하였다(Smith, 2001). SCAN은 진실 진술자와 거짓 진술자 간 진술 특성의 차이에 착안하여 거짓 진술자의 진술에서 나타나는 준거들을 구성하고 이러한 준거들을 사용하여 진술의 신빙성을 평가하는 진술분석 방법으로서 기본적으로 진술이 거짓인가를 판단하는데 초점을 맞추고 있다.

SCAN은 몇 가지 기본 가정을 근거로 발달하였다. 가장 기본적인 가정은 진실한 사람과 거짓인 사람 간에는 차이가 있고 진실한 이야기는 진술의 내용과 구조가 서로 모순이 없어야 한다는 것이다(Driscoll, 1994). SCAN에서는 이 가정을 근거로 진술자의 진술 구조와 내용을 파악하고 모순을 찾아낸다(Sapir, 2000).

두 번째 기본 가정은 거짓말하는 사람의 대부분은 자신이 경험한 모든 것을 거짓말하지 않는다는 것이다. 거짓 진술자의 진술 중 적어도 90%는 진실하며 진술자는 결정적인 부분에 대한 정보를 고의로 생략하거나, 잊어버린 척 하거나 혹은 모르는 척 한다(Lesce, 1990). 또한 사람들은 자신이 실제로 경험한 모든 것을 이야기하지 않고 진술을 청취하는 사람에 따라 어떤 이야기를 할 지 선택하고 어떻게 이야기 할 지 편집하여 진술을 한다(Sapir, 2000). 특히 수사기관에서의 진술자는 자신의 진술을 듣거나 읽게 될 조사자가 알고 싶어 한다고 생각되는 중요한 내용만을 진술에 포함시키는 경향이 있다(Driscoll, 1994). 따라서 SCAN 기법을 적용하여 진술을 평가할 때는 전반적으로 진실하게 보이는 진술에서 거짓의 가능성을 내포하는 부분을 찾아내는 것이 목적이다(Smith, 2001).

세 번째 기본 가정은 모든 사람들이 각자 자신이 사

용하는 언어에 대한 규칙을 가지고 있기 때문에 진술할 때 사용한 각 단어에 대한 의미가 진술자와 진술 평가자 간에 차이가 생길 수 있다는 것이다. 그러므로 진술자의 언어에 대한 규칙을 파악하는 것은 진술 신빙성 평가를 하는데 있어 중요한 과정이며 진술에 사용한 단어들을 분석하는 것 또한 중요한 정보로 활용될 수 있다(Driscoll, 1994).

이러한 기본 가정들을 바탕으로 Sapir(1987)는 진술자에게서 수사에 활용할 수 있는 정보를 얻는 조사 면담 방법에 대한 규칙을 제시하였고 진술자를 통해 얻어진 정보를 대상으로 문법적인 측면과 내용적인 측면을 함께 고려하여 진술의 타당성을 평가하는 SCAN 기법을 체계화 하였다.

### SCAN의 준거 내용

Sapir가 개발한 SCAN은 수사 실무자 교육 매뉴얼로 만들어져 있지만 구체적인 명제로 표현되어 있지 않아서 경험적으로 검증하기 어려웠기 때문에 Smith(2001)는 SCAN의 분석틀을 경험적으로 검증할 수 있는 13개의 준거로 구체화시켰다. 다음은 13개 준거에 대한 설명이다<sup>1)</sup>. 이 준거들은 Sapir와 Smith 등이 거짓말을 판단하는 지표로서 제안한 것들이며 실제로 검증되었다고 볼 수는 없다.

#### 1. 언어의 변화(Change in language)

진술서 내에서 언어의 사용이 일관적인 것은 진실한 진술의 지표이고 언어의 변화는 진술자의 진실성에 대한 변화를 반영한다. 즉 진술하는 동안 언어의 변화가 있다면 진술자의 생활에서 무엇인가 변화했다는 것을 드러내거나 진술자의 기억으로부터 파생된 것이 아니라는 것을 나타낸다. 가장 흔하게 볼 수 있는 언어의 변화는 가족 구성원이나 사람들에 대한 호칭, 운송수단, 통신수단 그리고 무기와 관련된 것이다.

예를 들어, 교통사고에 연루된 사람이 음주운전을 하였다라는 혐의를 받았다. 그 용의자는 음주측정을 거부했

1) 한글로 번역하면서 준거 내용의 이해를 돕기 위해 일부 준거는 수정 보완하였다.

으며 교통사고가 자신의 자동차가 아닌 다른 자동차 때문에 일어난 것이라고 주장하였다. 그러나 나중에 그는 자신이 언급했었던 다른 자동차라는 것은 사실 존재하지 않았다고 자백하였다. 그가 작성한 진술서에서 다른 자동차가 처음엔 ‘자동차’라고 언급되었다가 ‘차’라고 바뀌었고 다시 ‘검은색 차’라고 단어가 변화된 것을 확인할 수 있었다.

### 2. 진술서 내에서 정서표현의 부적절한 위치(Placing of emotions within the statement)

진술자의 정서 상태를 드러내는 표현이 진술서에서 부적절한 곳에 위치해 있다면 이것은 거짓의 지표일 수 있다. 즉, 어떤 사건이 발생했을 때 경험할 것이라 기대되는 정서 반응이 그 사건의 발생을 설명하기도 전에 언급되었다면 진술서 내에서 정서표현의 위치가 부적절하다고 할 수 있다.

예를 들어, 한 남자가 직장에서 일어난 사고라고 주장하며 보험금을 타려한다고 의심을 받았다. 그는 ‘내가 무거운 박스를 들고 다른 박스들 위에 올려놓으려고 하면서 매우 불안해졌다. 넘어질 지도 모른다는 생각에 두려웠다. 박스가 약간 움직였기 때문이다.’라고 진술하였다. ‘박스가 약간 움직였기 때문이다’라는 문장에 앞서 ‘두려웠다’는 정서 표현은 정서 반응에 대한 진술이 정서를 유발시킨 사건의 묘사 앞에 위치한 것이다.

### 3. 대명사의 부적절한 사용(Improper use of pronouns)

본 증거는 문장 내에서 대명사가 생략되었거나 변화되었는지를 살피는 것이다. 대명사(예를 들어, ‘나’, ‘나의’ 등)는 책임이나 소유에 대한 정보를 알려주면서 다른 사람이나 사물과의 관계에 대한 정보까지 제공한다. 그렇기 때문에 진술 내에서 대명사의 변화나 부재는 책임의 회피, 소유의 부정, 혹은 관계의 변화를 시도하는 것이라고 평가되며 속임의 지표로 간주된다.

진술서 내에서 주격 대명사, 특히 진술자 본인을 지칭하는 ‘나’를 생략하는 경우(예를 들면, ‘옷을 입었다’, ‘문밖으로 걸어 나갔다’)는 진술자가 행동을 마치 못했거나 행동에 대한 자신의 관여 정도를 축소하거나 사

건에 대해 개인적인 관여가 없는 것처럼 보이려는 시도로 볼 수 있다.

### 4. 사건과 관련된 확신/기억의 부족(Lack of conviction/memory concerning the incident)

거짓 진술자는 사건에 관한 확신의 부족을 드러내기 쉽다. 거짓 진술자는 일부러 애매한 표현을 사용하거나(예를 들어, ‘내 생각에는’, ‘~와 같은 종류’), 사건에 대한 구체적인 세부사항에 대해서 기억하지 못하고 있는 것처럼 하면서(예를 들어, ‘기억 안나요’) 자신이 사건에 연루되어 있을 수 있다고 생각될 수 있는 정보를 제공하지 않으려고 한다. 또한 어떤 정보에 대한 언급을 회피하는 것이다(Adams, 1996). 즉, 거짓 진술자는 정확하게 기억하고 있으며 확실한 정보에 대해서 일부러 왜곡을 하거나 숨기려는 동기를 가지고 진술할 수 있다. 그러므로 본 증거는 진술서 내에서 진술자가 기억의 부족을 가장하고 있는지를 평가하는 것이다.

### 5. 혐의를 부인하지 않음(No denial of allegations)

일반적으로 진실한 용의자는 직접적으로 자신의 혐의를 부인하는 진술을 하지만 거짓 진술자는 그렇지 않다. 진술자가 사건과 관련된 이슈에 대해서 직접적으로 부인을 하지 않는 것은 진술자가 사건과 연루되어 있을 수 있다는 혐의에 대해서 부인을 하지 않는 것과 같다. 특히 진실 용의자는 진술 내에서 ‘나는 ~을 하지 않았다’라는 직접적인 표현을 통해 자신의 혐의에 대해 부인을 할 테지만 거짓의 용의자는 그렇게 하지 않을 것이다(Driscoll, 1994). 그러므로 진술자가 진술서 내에서 혐의에 대해 직접적이고 확실하게 부인한다면 본 증거에 해당하지 않는다.

### 6. 진술의 흐름에서 벗어난 정보(Out of sequence information)

거짓 진술자는 사건의 논리적 진행에서 벗어난 것으로 보이는 정보를 진술서에 포함할 수 있다. 진술을 읽는 사람이 보기에 거짓 진술자가 제공하는 그러한 정보는 사건과 관련이 없는 것으로 보일 수도 있다. 거짓 진술자는 논리적인 진행에서 벗어나 보이는 그러한 정보들을 진술에 포함시키고 자신의 진술에 그

러한 정보를 포함시켰는지에 대한 이유나 근거를 언급한다.

일반적으로 사건에 대해서 진술을 할 때, 진실 진술자는 시간의 흐름에 따라 사건을 연대기적 순서로 묘사한다(Adams, 1996). 반면 거짓 진술자는 사건과 관련된 장면(sequence)에 대해서 순서대로 언급을 하다가 장면을 바꾸어 사건과는 관련이 없어 보이는 것에 대해서 이야기한다.

### 7. 사회적 소개의 부족(Social Introduction)

일반적으로 진술자가 진술에 언급한 사람에 대해서 소개를 해야만 진술을 읽는 사람으로 하여금 그 사람이 누구인지 알 수 있게 해준다. 즉 진술서에 언급된 사람이 진술자와는 어떤 관계인지 혹은 사회적으로 어떠한 사람인지에 대해서 적절한 사회적 소개가 있어야 한다.

만약 진술서에 언급한 어떤 사람에 대한 사회적 소개가 부족하거나 적절하지 않으면 진술자와 그 사람과의 관계에 대한 불명료함을 반영하는 것이며 거짓의 시도가 있음을 나타낼 수 있다. 즉 진술자는 어떤 행동을 하는 사람이 누구인지, 행동을 당한 사람은 누구인지에 대해서 명확하게 진술하지 않는 것이며 진술서 내에서 특정인을 애매하게 언급함으로써 그 사람과 진술자 자신과의 관계에 대한 거리를 두는 것일 수도 있다. 이러한 관계의 불명료함은 몇 가지 표현방식에 의해서도 나타날 수 있다.

### 8. 자발적인 수정(Spontaneous corrections)

진술서를 외관상으로 보았을 때 수정된 부분이 있다면 이것은 거짓의 지표로 볼 수 있다. 반면 진실 진술은 수정된 부분이 포함되지 않아야 한다. 다시 말해서 만약 진술자 스스로가 자발적으로 썼다가 지웠거나 단어를 바꾸는 등의 수정을 한 부분이 진술서에 존재한다면 본 증거에 해당하는 것으로 평가할 수 있다. 만약 하나의 철자를 지우고 다시 썼다고 해도, 진술서를 작성한 진술자의 동기에 어떤 변화가 있었다고 평가되어야만 본 증거에 해당한다고 할 수 있다.

### 9. 진술의 비균형적 구조(Structure of the statement)

진실한 진술은 구조가 '균형적'이어야 한다. 일반적으로

로 균형적인 진실 진술의 경우, 진술 전체의 20%는 문제 사건에 대한 소개를 한다. 이 부분은 전체 진술에서 가장 중요한 이슈가 되는 사건이 어떻게 발생하게 되었는지에 대한 맥락을 드러내는 것으로 '사건 전'이라고 볼 수 있다.

그리고 진술의 50%는 사건 자체의 발생에 대해서 언급하는 '사건 중'에 해당하며 사건의 주된 이슈에 대한 진술로서 사건이 어떻게 진행되었는지에 대해서 진술을 하게 된다. 보통 사건과 관련된 인물이나 장소가 진술에 처음 등장 하는 때부터 '사건 중'에 포함하는 것으로 보며 사건의 종료와 함께 '사건 중'에 해당하는 부분도 끝나는 것으로 본다.

마지막으로, 진술의 30%는 사건의 결론에 대해서 이야기를 하는 '사건 후'에 관한 진술을 한다. 이 부분은 사건 후의 행동과 감정을 통합하여 어떤 일이 일어났는지에 대해서 진술을 한다. 그러나 진술의 구조상 '사건 후'에 대해서 진술을 하다가 내용상으로 '사건 중'에 해당하는 부분에 대해서 다시 언급을 하는 경우가 있다. 이런 경우는 구조적으로 '사건 중'으로 보지 않고 '사건 후'에 포함시킨다. SCAN에서는 '사건 중'의 진술이 전체 진술의 1/3미만이면 본 증거에 해당한다고 평가하고 진술자가 거짓의 동기를 가졌을 가능성이 있다고 평가한다.

### 10. 시제 변화(Tense change)

진실 진술은 1인칭 시점으로 그리고 과거 시제로 작성되어야 한다. 일반적으로 사건이 발생한 시점은 진술을 하는 시점보다 이전 시점으로, 기억으로부터 회상된 사건은 과거 시제를 사용해야 한다. 또한 진술자의 시점에서 진술을 하기 때문에 1인칭 시점으로 진술되어야 한다(Adams, 2004). 즉, 진술 내에서 이런 규칙이 일관적으로 나타난다면 이것은 진실 진술이라고 평가할 수 있으며 1인칭·과거 시제의 규칙에서 벗어나 시제의 변화가 존재한다면 이것은 거짓의 지표라고 본다(Driscoll, 1994).

### 11. 시간의 불일치(Time)

시간은 주관적 시간과 객관적 시간과의 관계로 정의된다. 주관적 시간은 진술서 내에서 특정한 시간 간격을

개인이 주관적으로 진술한 글의 양을 통해서 판단할 수 있다. 만약 진술이 진실이라면 주관적 시간과 객관적 시간은 더 일치하며 거짓 진술에서는 주관적 시간과 객관적 시간은 다르게 나타날 수 있다.

예를 들어, 진술자가 진술서에 20분 동안에 일어난 일에 대해서 10줄에 걸쳐 쓰고 1시간 동안의 일을 30줄에 걸쳐 썼다. 그러다 진술자가 진술서의 어느 한 부분에서 3시간 동안 발생한 일에 대해서 단 3줄을 썼다면 이 진술자의 주관적 시간이 객관적 시간과 일치하지 않는 것이며 그런 시간의 불일치가 존재하는 부분에서 거짓의 가능성이 있다고 볼 수 있다.

### 12. 중요하지 않은 정보의 부각(Unimportant information becomes important)

사건을 이해하는데 있어 반드시 필요하지 않은 정보는 중요하지 않은 정보라고 할 수 있다. 사건의 맥락을 이해하는데 반드시 필요하지 않은 '중요하지 않은' 정보가 진술에 포함되어 있다면 본 준거의 내용에 해당한다고 볼 수 있다.

진술서에 '중요하지 않은' 정보가 포함되는 것은 거짓 진술자에게는 '중요한' 것 일 수 있다. 일반적으로 진술자의 입장에서 사건과 관련이 있다고 생각되는 정보가 있을 수 있다. 그러나 진술자가 그러한 정보를 숨기거나 왜곡하려는 거짓의 동기를 가지면 그런 정보에 대한 언급을 전혀 하지 않거나 혹은 그런 정보의 중요성을 최소한도로 줄이려는 노력을 할 수 있다. 그리고 그런 노력의 일환으로 진술자는 상대적으로 중요하지 않다고 생각되는 정보를 더욱 부각시켜서 중요한 정보인 것처럼 보이려고 할 것이다. 다시 말해 진술자가 어떠한 정보를 삭제 혹은 축소하는 이유는 진술자 자신에게 그 정보가 중요하다고 생각했기 때문이고 진술을 읽는 사람에게 그러한 정보를 감추기 위한 것이다.

### 13. 불필요한 연결/생략된 정보(Unnecessary connections/missing information)

일반적으로 거짓 진술자는 사건에 대한 진술을 할 때, '시간의 언급'을 애매하게 하거나 생략할 수 있다. 본 준거는 진술서 내에서 시간의 흐름을 따라 사건에 대한 묘사가 진행될 때, 특정 시간에 대한 언급이 생략

되어 있거나 그 시간 동안 무슨 일이 있었는지에 대해서 애매하게 언급하는지를 확인하는 것이다.

### SCAN의 타당성에 대한 선행연구

SCAN의 폭 넓은 실무 활용도에 비해 타당성에 대한 연구는 상대적으로 적은 편이다. SCAN은 실무 경험에 의해서 만들어진 기법이기 때문에 타당성에 대한 객관적 연구보다는 소수의 실례를 통해서만 그 타당성이 추론되고 있는 상황이다. 지금까지 이루어진 선행연구들에 대해서 살펴보겠다.

Driscoll(1994)은 실제 사건의 용의자가 폴리그래프 검사를 수행하기 바로 직전에 작성한 30개의 진술서에 대한 분석을 실시하였다. 해당 사건과 관련된 객관적인 자료(용의자의 자백 유무, 폴리그래프 결과 등)를 평가하여 용의자의 진술서를 의심스러운 진술서 혹은 명백하게 진실한 진술서로 구분하였다. 이에 전체 진술서 중 11개(36.7%)의 진술서는 명백하게 진실인 진술로 그리고 19개(63.3%)의 진술서는 의심스러운 진술로 분류되었다. Driscoll은 진술의 양적인 분석을 하기 위해서 CBCA의 채점 시스템을 수정 사용하였다. 즉 각각의 진술서에 대해서 SCAN의 개별 준거가 존재 혹은 부재하는지를 5점 척도('2점 '준거가 확실히 존재' - 2점 '준거가 확실히 부재')를 이용하여 평가하였고 개별 준거에 대한 값을 합산하여 총점을 산출하였다.

연구 결과, 의심스러운 진술(평균 = -4.8)이 명백하게 진실 진술(평균 = 1.3)에 비해 낮은 총점을 받았다. 즉, 명백하게 진실한 진술에 비해서 의심스러운 진술에서 SCAN의 개별 준거가 더 많이 관찰되는 것으로 나타났다. 의심스러운 진술에서 두드러지게 나타난 SCAN의 개별 준거들은 '불필요한 연결', '시제 변화', '혐의를 부인하지 않음', '언어의 변화' 등으로 나타났다. 또한 이중 '혐의에 대한 부인을 하지 않음'은 두 집단을 가장 잘 구별해 주는 준거로 나타났다. 이 연구는 실제 수사 과정에서 얻은 진술서의 신빙성을 SCAN 기법을 통해 평가하는 것이 가능함을 보여주었다.

Smith(2001)는 SCAN 기법이 거짓말 탐지에 효과가 있는지를 평가하기 위한 현장연구를 하였다. 그는 경찰관으로 구성된 5개의 평가자 집단에게 용의자의 진술을

평가하도록 하였다. 평가자 집단 중 세 집단은 다양한 수준으로 SCAN을 사용한 경험을 가지고 있었고 나머지 두 집단은 SCAN 훈련을 받지 않은 수사경험이 풍부한 경찰관과 SCAN 훈련을 받지 않은 신입 경찰관으로 구성되었다. 해당사건과 관련된 객관적인 자료의 평가를 통해 의심스러운 진술, 명백하게 진실한 진술 혹은 결론을 내릴 수 없는 진술 등 3개의 진술 조건으로 구분하였다.

연구 결과, 진술서를 평가할 때 SCAN 기법의 훈련을 받은 경찰관이 SCAN 기법을 훈련받지 않고 그들의 경험을 통해서만 진술 신빙성을 평가한 경찰관보다 더 정확하게 거짓 진술을 구분한 것으로 나타났다. 즉, SCAN 기법을 사용한 집단은 평균 80.2%의 정확률과 19.8%의 오류율을 보였으나 SCAN 기법을 훈련받지 않은 집단은 평균 58.0%의 정확률과 41.9%의 오류율을 보였다. 또한 SCAN을 사용한 경험이 있는 경찰관 집단이 거짓을 탐지하는데 효과적인 준거는 ‘시제 변화’, ‘혈의를 부인을 하지 않음’, 그리고 ‘불필요한 연결/생략된 정보’ 등으로 나타났다.

비록 연구의 수가 적긴 하지만 위의 두 연구는 SCAN의 타당성을 어느 정도 지지해주었다. 하지만 분석에 사용된 진술이 진실인지 거짓인지를 확실하게 알 수 없었다는 한계와 통제된 상황에서 연구가 진행되지 않았다는 제한점을 가지고 있었다.

이에 본 연구에서는 기존 연구들과 달리 진실 집단과 거짓 집단을 뚜렷하게 구별한 실험 연구를 진행하였다. 특히 거짓 집단의 진술 동기를 달리하여 두 집단으로 구분하였다. 또한 용의자의 진술만을 대상으로 하였던 기존의 연구와 달리 목격자의 진술을 대상으로 하여 SCAN의 타당성을 다양한 시각에서 검토해 보고자 하였다.

본 연구는 동영상을 시청하고 ‘목격한 것을 사실 그대로 진술하는 진실 진술’, ‘목격한 것을 사실대로 진술하지 않는 거짓 진술’ 그리고 또 다른 형태의 거짓 진술인 ‘목격하지 않은 것을 목격한 것처럼 진술하는 거짓 진술’을 실험적으로 유도하여 각 조건 간 SCAN 준거들의 존재 빈도의 차이를 살펴보고 개별 준거들에 해당하는 내용들을 분석하여 어떠한 특징을 보이는지 알아보았다.

또한 본 연구는 우리나라에 처음으로 SCAN을 도입하여 실제 한글로 작성된 진술에 적용 가능함을 확인

하는 것을 목적으로 하고 있다. Sapir(2000)에 따르면 SCAN 기법은 어떤 문화권의 언어에서도 적용가능하다고 하였지만 SCAN에 대한 연구는 주로 영어권 나라를 중심으로 진행되었다. 영어와 한국어는 문법적인 차이를 보이기 때문에 SCAN이 영어권 나라가 아닌 다른 언어권의 사람에게도 적용가능한지를 확인할 필요성이 제기된다. 이러한 연구의 목적을 위해 다음과 같은 연구 문제를 설정하였다.

<연구문제1> 범죄 상황을 목격하고서도 목격한 것을 사실대로 진술하지 않은 거짓 진술과 목격하지 않은 것을 목격한 것처럼 꾸며낸 거짓 진술에서는 목격한 것을 사실 그대로 진술한 진실 진술보다 SCAN 준거들이 더 많이 관찰되는가?

<연구문제2> 범죄 상황을 목격하고 목격한 것을 사실 그대로 진술한 진실 진술, 목격하고 목격한 것을 사실대로 진술하지 않은 거짓 진술 그리고 목격하지 않은 것을 목격한 것처럼 진술한 거짓 진술을 유의미하게 구별해주는 SCAN의 개별 준거들이 존재하는가?

## 연구방법

### 연구참여자

본 연구는 강원도 소재의 H대학교에서 심리학 관련 교양과목을 수강하는 90명을 대상으로 실시하였다. 실험 참가자는 세 실험조건에 각 30명씩 할당되었다. 실험 참가자는 남녀 각각 45명으로, 18세부터 26세까지였으며 평균 연령은 20.41세(표준편차= 2.29)로 나타났다. 실험에 참여한 학생에게는 소정의 사은품과 해당 수업의 가산점을 제공하였다.

### 연구설계

실험참가자들은 ‘목격한 것을 사실 그대로 진술하기’(진실집단), ‘목격한 것을 허위로 진술하기’(거짓집단1), 그리고 ‘목격하지 않은 것을 목격한 것처럼 진술하기’(거짓집단2)의 세 조건에 각각 무선택당 되었고 실험참

가자는 자신이 어떤 조건에 할당되었는지 알지 못하였다. 실험조교는 실험참가자들 각각의 스케줄을 조정하여 한 번의 실험에 세 명의 실험참가자가 동시에 참가하도록 하였다. 또한 한 번의 실험에 하나의 실험조건을 수행하였으며 실험조건 순서는 사전에 무선할당되었다.

‘목격한 것을 사실 그대로 진술하기’ (진실집단) 조건과 ‘목격한 것을 허위로 진술하기’ (거짓집단1) 조건의 실험참가자들에게는 실제 차량 절도 장면이 녹화된 CCTV 영상<sup>2)</sup>을 보여주었다. ‘목격하지 않은 것을 목격한 것처럼 진술하기’ (거짓집단2) 조건의 실험참가자에게는 자연 풍경을 담은 영상<sup>3)</sup>을 보여주었다.

### 실험 절차

‘목적자 기억에 관한 실험’이라는 커버스토리를 사용하여 연구 목적에 대해 소개를 하고 실험참여 동의서를 받은 후 실험조건에 따라 동영상상을 보여주었다. 동영상 재생이 끝나면 각각의 실험 조건에 따른 지시문(부록1)을 읽어 주고 진술서를 작성하게 하였다. 진술서는 밑줄이 그어진 A4용지를 사용하였고 필요한 만큼 사용하도록 하였다. 진술서를 작성하는데 제한 시간은 없었다. 모든 실험참가자들이 진술서 작성을 끝낸 후에 설문지를 작성하도록 하였다. 설문 문항은 진술분석의 결과가 실험조건이 아닌 실험참가자 개인 특성<sup>4)</sup>에 의해 영향을 받는지를 확인하기 위하여 구성하였다. 모든 실험참가자가 설문지 작성을 마치면 사후설명을 실시하고 실험을 종료하였다.

2) 2명의 젊은 남성이 한 대의 오토바이에 함께 타고 나타나 자동차 앞에서 멈춰 선다. 오토바이의 뒤에 타고 있던 남성은 자동차의 문을 열고 자동차 안으로 들어가서 자동차의 시동을 걸려고 하였다. 그러다 자동차에서 나와 오토바이를 타고 어디론가 가버린다. 잠시 뒤에 두 남성은 다시 나타났다. 자동차의 시동을 걸려고 했던 사람이 다시 자동차에 타서 시동을 걸어 자동차를 타고 달아났다. 동영상의 재생시간은 1분이며 음성은 포함되어 있지 않다.

3) 산, 들, 계곡, 그리고 동·식물 등의 장면들이 담겨 있으며 재생시간은 1분으로 음성은 포함되어 있지 않다. ‘진실집단’과 ‘거짓집단1’의 실험참가자들에게 제시된 자극 즉, 차량 절도 장면과는 전혀 무관한 내용이다.

4) 경찰조사 경험, 평소 글쓰기 정도, 평소 거짓말 정도

### 분석방법

본 연구에서는 Smith(2001)의 연구에서 사용된 13개 준거를 사용하여 진술서를 분석하였다. 분석은 심리학 대학원생 2명에 의해 실시되었다. 평가자들은 SCAN의 이론 교육을 받았고 사례연습 및 토론을 통해 평가자 스스로 자신감 있게 평가할 수 있을 때까지 반복적으로 훈련을 받았으며 Sapir의 SCAN 교육을 받은 지도교수의 지도를 받았다. 전체 90개의 진술서를 대상으로 평가자 각각은 독립적으로 진술 분석을 실시하였다. 그 결과, 평가자간 일치율<sup>5)</sup>은 93.59%로 나타났으며 Kappa=.68<sup>6)</sup>로 나타났다. 평가자간 신뢰도 검사를 통해 확인된 불일치한 준거들에 대해서는 평가자들 간의 합의를 거쳐 평가자들이 서로 같은 평가를 하도록 조정하였고 이를 연구 결과에 사용하였다.

실험참가자가 작성한 진술서를 대상으로 개별 준거의 내용에 해당한다고 평가되는 부분을 찾고 해당되는 부분이 몇 개 있는지 빈도를 계산하였다. 그리고 각각의 준거가 1회 이상 진술서에 존재하면 1점으로 코딩하였고 진술서에 준거가 전혀 존재하지 않으면 0점으로 코딩하였다<sup>7)</sup>.

5) ‘일치되게 판정한 경우의 수/전체 경우의 수 × 100(%)’로 계산하였다.

6) Kappa 계수 분석 결과는 일치 계수에 비해 더 낮은 신뢰도를 나타내고 있으나, 일반적으로 Kappa 계수는 .60 이상이 되면 신뢰로운 것으로 받아들여지는 것을 고려할 때(Shrock & Coscareli, 1989; 탁진국, 1996 재인용), 평가자간 신뢰도는 만족할만한 수준으로 보인다.

7) 13개의 개별 준거를 평가하는 방식에 있어 ‘진술의 비균형적 구조’와 ‘시간의 불일치’ 준거는 다른 준거와 달리 존재하는 횟수를 계산하지 않고 별도의 방식으로 0점 혹은 1점으로 코딩을 하였다. ‘진술의 비균형적 구조’ 준거의 경우 진술서를 사건 전·중·후로 나누어 각각에 해당하는 줄 수를 계산하였고 전체 진술분량 중 ‘사건 중’에 해당하는 부분이 1/3미만이면 본 준거에 해당한다고 평가하여 1점으로 코딩을 하였다. 예를 들어, 진술서의 ‘사건 전’의 부분에 해당하는 내용이 3줄에 걸쳐서 작성되었고 ‘사건 중’의 부분이 2줄, ‘사건 후’의 부분이 5줄이면 전체 진술분량은 10줄이고 ‘사건 중’에 해당하는 부분이 전체 진술 분량의 1/3미만이기 때문에 1점으로 코딩하였다. 또한 ‘시간’ 준거는 진술서 전체를 대상으로 평가하는 것으로서 객관적 시간과 주관적 시간 간에 차이가 존재하면 1점으로 코딩하였다.



연구 결과

실험 조건에 따른 SCAN 준거 총점

실험조건에 따른 SCAN 준거 총점의 차이를 분석하기 위하여 일원변량분석(one-way ANOVA)을 실시하였고, 분석한 결과 집단 간에 유의미한 차이가 존재하였다,  $F(2,87) = 7.24, p < .05$ . 진실집단의 SCAN 준거 총점 평균은 3.03점(표준편차= 1.13), 거짓집단1의 SCAN 준거 총점 평균은 4.17점(표준편차= 1.32), 거짓집단2의 SCAN 준거 총점 평균은 4.10점(표준편차= 1.42)인 것으로 나타났다(표 1). Tukey 사후검증을 시행한 결과 진실집단과 거짓집단1 간에 그리고 진실집단과 거짓집단2 간에 통계적으로 유의미한 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 즉, 거짓집단1과 거짓집단2의 SCAN 준거 총점이 진실집단에 비해 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 그러나 거짓집단1과 거짓집단2간에 유의미한 차이는 나타나지 않았다.

표 1. 집단 간 SCAN 준거 총점 비교

집단	평균	표준편차	F
진실	3.03 <sup>a</sup>	1.13	7.24*
거짓1	4.17 <sup>b</sup>	1.32	
거짓2	4.10 <sup>b</sup>	1.42	
전체	3.77	1.38	

주. 서로 다른 위첨자를 가진 평균은 Tukey 검증에 의해 유의도 5% 수준에서 차이가 있음을 의미한다.  
\* $p < .05$ .

실험 조건에 따른 개별 SCAN 준거

실험 조건에 따라 진술서에 나타난 SCAN 준거의 빈도에 차이가 있는지를 알아보기 위해서 실험 조건에 따라 각 준거별로 단일표본 카이제곱 검정을 실시하였다. 분석 결과, 네 개의 준거에서 세 실험조건에 따른 준거

표 2 집단 간 개별 SCAN 준거의 전체 빈도(%)

준거	집단			$\chi^2$
	진실 (N=30)	거짓1 (N=30)	거짓2 (N=30)	
언어의 변화	25(83.3)	27(90.0)	18(60.0)	8.61*
진술서 내에서 정서표현의 부적절한 위치	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
대명사의 부적절한 사용	22(73.3)	26(86.7)	29(96.7)	6.65*
사건과 관련된 확산/기억의 부족	11(36.7)	18(60.0)	15(50.0)	3.29
혐의를 부인하지 않음	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	-
진술의 흐름에서 벗어난 정보	0(0.0)	7(23.3)	6(20.0)	7.73*
사회적 소개의 부족	0(0.0)	1(3.3)	0(0.0)	2.02
자발적인 수정	22(73.3)	26(86.7)	28(93.3)	4.74
진술의 비균형적 구조	1(3.3)	4(13.3)	4(13.3)	2.22
시제의 변화	4(13.3)	2(6.7)	1(3.3)	2.17
시간의 불일치	0(0.0)	0(0.0)	2(6.7)	4.09
중요하지 않은 정보의 부각	2(6.7)	8(26.7)	13(43.3)	10.63*
불필요한 연결/생략된 정보	4(13.3)	5(16.7)	7(23.3)	1.06

주. 단위: 빈도(비율), \* $p < .05$ .

빈도에서 유의한 차이가 있었고 ‘언어의 변화’, ‘대명사의 부적절한 사용’, ‘진술의 흐름에서 벗어난 정보’, ‘중요하지 않은 정보의 부각’이 이에 해당하였다(표 2).

‘언어의 변화’ 준거의 경우 진실집단은 전체 30개의 진술서 중 25개(83.3%) 그리고 거짓집단1은 전체 30개의 진술서 중 27개(90%)로 거짓집단2(60%)에 비해 유의미하게 더 많이 존재하는 것으로 나타났다,  $\chi^2(2)=8.61, p<.05$ .

‘대명사의 부적절한 사용’ 준거의 경우 진실집단은 전체 30개의 진술서 중 22개(73.3%), 거짓집단1은 전체 30개의 진술서 중 26개(86.7%) 그리고 거짓집단2는 전체 30개의 진술서 중 29개(96.7%)의 진술서에서 존재하였다. 그러나 카이제곱 분석결과 3개의 셀이 5보다 적은

기대빈도를 보여주었기 때문에 Pearson의 카이제곱을 구하기 위해 정확도 유의미 검증을 선택하였고 그 결과 실험 조건과 3번 준거의 존재유무 간에 유의미한 관계가 나타났으며,  $\chi^2(2)=6.65$ , 정확도  $p<.05$ , 진실집단에 비해 거짓집단2에서 3번 준거가 유의미하게 더 많이 존재하는 것으로 나타났다,  $\chi^2(1)=6.40$ , 정확도  $p<.05$ . ‘진술의 흐름에서 벗어난 정보’ 준거의 경우 거짓집단1에서는 전체 30개의 진술서 중에서 7개(23.3%), 거짓집단2에서는 전체 30개의 진술서 중에서 6개(20%)가 존재한 반면 진실집단의 진술서에서는 전혀 존재하지 않았다. 그러나 카이제곱 분석결과 3개의 셀이 5보다 적은 기대빈도를 보여주었기 때문에 정확도 유의미 검증을 선택하였고 그 결과 실험 조건과 6번 준거의 존재유무

표 3. 준거의 내용분석

준거	내용	집단 차이
언어의 변화 <sup>a</sup>	- ‘사람’ 및 ‘사물’에 대한 호칭의 변화 - 표현의 확장 및 축소	진실=거짓1>거짓2
대명사의 부적절한 사용 <sup>a</sup>	- 1인칭 주격대명사의 생략 - 3인칭 주격대명사의 생략	진실<거짓2 실험조건 무관
진술의 흐름에서 벗어난 정보 <sup>a</sup>	- 어떤 행동을 하거나 하지 못한 이유나 근거 설명	거짓집단만 존재
중요하지 않은 정보의 부각 <sup>a</sup>	- 사건의 발생 전에 관한 내용에 대한	거짓2에서 두드러짐
사건과 관련된 확신/기억의 부족	- 사건에 대해 기억하지 못함을 직접 주장 - 인물, 범행도구에 대한 묘사 시에 발생	-
자발적인 수정	- 하나의 철자에서 부터 문장전체에 대해 발생	-
진술의 구조	- ‘사건 중’ 외의 부분에서 진술 분량이 상대적으로 증가	-
시제의 변화	- 과거경험에 대한 현재시제의 사용	-
불필요한 연결/생략된 정보	- 계속적인 행동의 경과에 대한 묘사의 생략	-
사회적 소개	- 진술서에 등장한 인물에 대한 소개 부재	거짓2에서만 존재
시간의 불일치		거짓2에서만 존재
진술서 내에서 정서 표현의 부적절한 위치 <sup>b</sup>		
혐의를 부인하지 않음 <sup>b</sup>		

주. a. 실험 조건과 준거의 유무 간에 유의미한 관련성이 존재, b. 존재하는 진술서가 없음

간에 유의미한 관계가 나타났으며,  $\chi^2(2) = 7.73$ , 정확도  $p < .05$ , 진실집단에 비해 거짓집단1과 거짓집단2에서 6번 준거가 유의미하게 더 많이 존재하는 것으로 나타났다. '중요하지 않은 정보가 중요하게 됨' 준거도 실험조건에 따른 유의미한 관계가 존재하는 것으로 나타났다,  $\chi^2(2) = 10.63$ ,  $p < .05$ . 거짓집단2의 경우 진실집단(6.7%)과 거짓집단1(26.7%)에 비해 유의미하게 많이 존재하는 것으로 전체 30개의 진술서 중 13개(43.3%)의 진술서에서 존재하는 것으로 나타났다.

### 진술서의 내용분석

본 연구에서는 13개의 준거들을 사용해 각각의 진술서를 코딩하였을 뿐만 아니라 존재하는 개별 준거들에 해당하는 구체적인 내용에 대해서 내용분석을 실시하였으며 결과는 다음과 같다(표 3).

우선 실험 조건과 준거의 유무 간에 유의미한 관련성이 존재하는 것으로 나타난 준거들에 대해서 살펴보았다. '언어의 변화' 준거의 경우 실험 조건에 상관없이 대부분 '사람'이나 '사물'에 대해 언급하는 호칭의 변화가 있었다. 예를 들어, 실험참가자는 처음엔 진술서에 용의자를 '한 명'이라고 언급하다가 '운전자', '절도범' 혹은 '그 사람'이라고 호칭을 바꾸어서 진술하였다. 또한 진술서의 처음에는 '차량'이라고 언급하다가 나중에 '차' 혹은 '자동차'라고 단어를 바꾸어서 진술하였다. 이처럼 '사람'이나 '사물'에 대한 언어의 표현을 확장하거나 축소하는 방식으로 단어를 변화시켰다<sup>8)</sup>. '대명사의 부적절한 사용' 준거는 진실집단에 비해 거짓집단2에서 유의미하게 더 많이 존재하는 것으로 나타났는데, 주로 문장 내에서 주격대명사를 생략하는 것으로 나타났다. 특히 진술자 자신의 행동에 대한 진술을 하면서 '나' 혹은 '저'와 같이 1인칭 주격대명사를 생략하는 것으로 나타났다. 예를 들어, '창문으로 다가 갔습니다', '번호판을 보려고 했으나' 등의 문장에서 1인칭 주격대명사를 생략하였다. 또한 3인칭 주격대명사를 생략하는 경우도 많이 존재하였다. 예를 들어, '어디론가 가더니', '문을 열고',

'차를 타고' 등과 같은 문장에서 3인칭 주격대명사 즉, '그들은'을 생략하였다. 그러나 이런 대명사의 생략은 실험 조건과 상관없이 나타났다. '진술의 흐름에서 벗어난 정보' 준거의 경우 거짓집단1과 거짓집단2에서만 존재하는 것으로 나타났으며 특히 진술자가 어떤 행동을 하거나 하지 못한 이유나 근거에 대한 설명을 하는 경우가 이에 해당하였다. 예를 들어, '경찰에 신고하려고 오토바이 번호를 외우려고 했는데 그때 마침 안경이 없어서 번호는 외우지 못 했습니다'와 같은 문장의 경우 번호를 외우지 못한 이유를 안경이 없었기 때문이라고 설명하였다. 또한 사건을 연대기적 순서로 이야기 하지 않는 경우, 예를 들어, '창문을 닫고 하던 일을 마쳐 끝냈습니다. 그리고 바로 잠자리에 들었습니다. 일할 때 메신저로 친구와 이야기도 하고 있었습니다'와 같은 진술은 '메신저로 친구와 이야기했다'는 정보가 '일을 마치고 잠자리에 들었다'는 진술의 뒤에 언급되었기 때문에 진술의 흐름에서 벗어난 것으로 간주하였고 6번 준거에 해당하는 내용이었다. '중요하지 않은 정보의 부각' 준거에 해당하는 진술의 내용으로는 진술서를 작성하고 있는 사건과 직접적으로 관련이 없어 보이거나 중요하지 않은 정보를 포함하는 것으로, 예를 들어, '저는 어제 수업을 마치고 친구들과 게임방에 가려다가 돈이 없어서 그냥 집으로 갔습니다'와 같은 문장의 경우가 해당되었다. 특히 이러한 정보를 담은 문장들은 대부분 진술서의 초반, 즉 '사건 진'에 해당하는 부분에서 발견되었으며 거짓집단2에서 두드러지게 나타났다.

다음으로 진술서에 존재하는 준거이지만 분석 결과 실험 조건과 준거의 유무 간에는 유의미한 관련성이 없는 것으로 나타난 개별 준거들에 해당하는 내용에 대한 분석 결과이다. '사건과 관련된 확신/기억의 부족' 준거의 경우 '잘 모르겠습니다', '기억나지 않습니다'와 같이 직접적으로 사건에 대해서 기억하고 있지 못함을 주장하는 표현들이 있었다. 또한 사건과 관련된 인물에 대한 묘사나 범행 도구에 대한 묘사를 할 때 확신이 부족한 표현으로, 예를 들어, '철사 같은 물건', '어두운 계통', '스쿠터 같은 것' 등의 표현은 진술 조건에 상관없이 존재하는 것으로 나타났다. '자발적인 수정'의 경우 단 하나의 철자를 지우고 다시 수정한 것에서부터 한 문장 이상을 지운 경우까지 삭제 방식이 다양하였다. 이미 작

8) 호칭 대상을 기존에 진술한 것보다 자세하게 진술하는 '표현의 확장'을 하거나 요약하여 진술하는 '표현의 축소' 방식을 사용하여 언어의 변화

표 4. 조건 간 '사건 중'의 비율 차이

진술서 부분	집단	평균 (표준편차)	F값
'사건 중'의 비율	진실	82.14 <sup>a</sup> (20.37)	6.85 <sup>*</sup>
	거짓1	65.05 <sup>b</sup> (29.11)	
	거짓2	59.48 <sup>b</sup> (23.82)	

주. 서로 다른 위첨자를 가진 평균은 Tukey 검중에 의해 유의도 5% 수준에서 차이가 있음을 의미한다.  
단위: 줄 수, \*p<.05.

성한 문장에 새로운 단어나 문장을 삽입하는 경우도 있었지만 실험 조건에 상관없이 수정 방식은 유사하게 나타났다. '진술의 구조' 준거의 경우 일원 변량 분석 결과 진술서의 '사건 전', '사건 중', '사건 후' 그리고 '진술 전체분량'은 집단 간 차이가 없었다. 그러나 '사건 중'의 비율에 있어서는 진실집단이 거짓집단1과 거짓집단2에 비해서 유의미하게 높은 것으로 나타났다(표 4).

또한 진술 전체의 분량과 SCAN 총점 간의 상관을 분석한 결과, SCAN 총점과 진술 분량 간에는 유의미한 정적인 상관( $r = .29, p < .001$ )으로 진술 전체 분량이 많을수록 SCAN 총점이 높은 것으로 나타났다. 그래서 진술 전체 분량을 공변인으로 넣고 공변량 분석을 실시한 결과, 진술 전체 분량을 통제한 후에도 집단 간 SCAN 총점 차이가 유의미하게 유지되는 것으로 나타났다.

'시체의 변화' 준거가 존재한다고 평가된 진술서에서는 1인칭 과거시제가 아닌 현재 시제를 진술서의 부분 혹은 전체에 걸쳐 사용하였다. 예를 들어, '그 차를 몰고 어디론가 사라진다', '차를 훔쳐 달아납니다'가 해당된다. '불필요한 연결/생략된 정보' 준거의 경우 용의자들의 행동에 대한 내용을 묘사하는데 있어 생략하거나 자세하게 설명하지 않는 표현들이 해당되었다. '차에 시동을 걸기 시작했습니다', '차문을 열려고 시도했다' 등의 표현처럼 용의자들의 행동에 대한 언급을 하지만 그 행동이 어떻게 진행되었는지에 대한 정보는 생략한 채 '결국 시동을 거는 것을 성공하였고', '아무튼 결국 두 남자는 차문을 열고' 등의 표현을 통해 행동의 결과만을 언급하는 경우가 해당되었으며 진술 조건에 따른 표현 방식의 차이는 나타나지 않았다.

13개의 준거 중 '진술서 내에서 정서 표현의 부적절

한 위치' 준거와 '혐의를 부인하지 않음' 준거는 어느 집단의 진술서에서도 존재하지 않았는데 2번 준거의 경우 정서 표현에 대한 언급 자체가 없는 진술서가 대부분이었다. 그리고 '사회적 소개의 부족' 준거는 거짓집단1에서 1개의 진술서에서만 존재하였는데, 그 진술서에 '그리고 나의 집에는 나와 그가 함께 있었습니다'라는 문장에서 보면 '그'라고 언급된 사람이 누구인지에 대한 설명이 진술서에 전혀 없었다. '시간의 불일치' 준거의 경우도 거짓집단2에서 2개의 진술서에서만 존재하였는데 대부분의 다른 진술서에서는 시간에 대한 언급이 전혀 존재하지 않았다. 예를 들어, 시간에 대한 언급으로 '9시경', '11시 15분 정도'와 같은 표현이 존재하기 때문에 객관적 시간과 주관적 시간 간에 차이를 평가할 수 있었다.

#### 실험참가자 개인특성에 대한 분석

본 연구에서는 SCAN의 타당성을 검증하기 위해 실험 조건 이외에 SCAN 총점에 영향을 주는 요인이 있는지를 살펴보고자 실험참가자들이 응답한 실험참가자의 개인 특성과 SCAN 총점과의 관계를 살피기 위해서 상관분석을 실시하였으나 분석 결과, 유의미한 상관은 없는 것으로 나타났다.

#### 논 의

본 연구는 범죄 사건과 관련된 인물의 진술 신빙성을 평가하고 정보를 획득하는 기법인 SCAN을 도입하여 목격자 진술에 적용가능성을 확인하고자 한 실험연

구이다. 이를 검증하기 위하여 실험 상황에서 ‘목적한 것을 사실 그대로 진술하기’(진실집단), ‘목적한 것을 허위로 진술하기’(거짓집단1), ‘목적하지 않은 것을 목적한 것처럼 진술하기’(거짓집단2)의 세 조건으로 구분하여 각 조건의 SCAN 준거 총점과 개별 SCAN 준거의 존재유무 차이를 알아보았으며 진술서에 대한 내용분석을 실시한 결과는 다음과 같다.

첫째, ‘범죄 상황을 목격하고서도 목격한 것을 사실 그대로 진술하지 않은 거짓 진술 그리고 목격하지 않은 것을 목격한 것처럼 진술한 거짓 진술은 목격한 것을 사실 그대로 진술한 진실 진술보다 SCAN 준거들이 더 많이 관찰되는가의 연구문제 1과 관련하여 진실 진술들에 비해서 거짓 진술에서 SCAN의 개별 준거들이 더 많이 관찰되었다. 그러나 거짓 진술 조건들 간에는 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 또한 진술자의 개인적인 특성과 SCAN 준거 총점 간의 상관 분석결과 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났고 각각의 준거들은 진술자의 개인적인 특성에 상관없이 나타났다. 즉 SCAN 준거 총점에 영향을 주는 유일한 변인은 실험 조건으로 진실인지 아니면 거짓인지의 차이로 볼 수 있다고 할 수 있겠다. 하지만 진실 진술과 거짓 진술 간에 SCAN 준거 총점은 평균 1점 정도의 아주 근소한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 SCAN을 실제 실무에 적용하여 목적자의 진술을 분석하고 거짓탐지의 도구로 활용하기에는 현실적으로 제약이 따름을 반영하는 결과일 수 있다.

그러나 SCAN을 적용해 진술서를 분석한 결과 얻어진 SCAN 총점은 진실/거짓의 절대적인 지표가 아니라 거짓의 가능성에 대한 정보를 제공해 준다. 그렇기 때문에 진술서에 SCAN 준거가 많이 존재한다고 하여 진술이 거짓이라고 단정 지을 수 없다. 대신 진술서에 존재하는 SCAN 준거의 내용에 대해서 진술자에게 직접 이의를 묻고 진술자의 반응을 통해 수사적 정보를 획득할 수 있다. 즉, SCAN은 진술의 신빙성 평가 도구로만 사용되는 것에 국한된 것이 아니라 진술자로부터 정보를 얻어내는 체계적 조사면담 도구로서 활용이 가능하다.

예컨대, 진술서에 용의자를 ‘한 명’이라고 언급하다가 ‘운전자’, ‘절도범’ 혹은 ‘그 사람’이라고 호칭을 바꾸어서 진술한 경우, 즉 ‘언어의 변화’가 존재한다면 용의자에

대한 기억을 좀 더 구체적으로 묘사하도록 질문할 수 있다. 만약 진술자가 거짓말을 하고 있다면 조사자의 질문에 당황하거나 구체적인 묘사를 하지 못하거나 일관되지 못한 진술을 할 수도 있다. 설령 그럴듯한 대답을 통해 거짓말을 한다고 하여도 진술자는 자신이 진술서를 작성하면서 무의식적으로 저지른 행동에 대해서 조사관이 파악하고 있다는 것을 민감하게 받아들일 것이고 이는 조사 과정에서 심리적 혹은 행동적 변화를 초래할 수 있다. 즉, SCAN을 통해 진술서를 분석하면 진술의 신빙성 평가와 더불어 조사 주제를 개발하고 진술자의 변화를 초래할 수 있는 기회로 활용할 수 있다.

둘째, 본 연구에서 모의 범죄 상황을 목격하고 목격한 것을 사실 그대로 진술하는 진실한 진술과 허위로 진술한 두 가지 유형의 거짓 진술을 유의미하게 구별해주는 SCAN의 개별 준거들을 확인하고자 한 연구문제 2와 관련하여 개별 준거 중 ‘언어의 변화’, ‘대명사의 부적절한 사용’, ‘진술의 흐름에서 벗어난 정보’ 그리고 ‘중요하지 않은 정보의 부각’ 등은 실험 조건에 따라 유의미한 차이가 존재하는 것으로 나타났다.

‘언어의 변화’ 준거는 ‘대명사의 부적절한 사용’ 준거와 더불어 실험 조건에 상관없이 모든 집단에서 빈번하게 발견되는 준거였다. 그러나 ‘언어의 변화’ 준거는 거짓집단2의 진술보다 진실집단과 거짓집단1의 진술에서 더 많이 존재하는 것으로 나타났는데 이는 SCAN의 기본 가정과는 반대의 결과이다. 이러한 결과는 진실집단이 더 자세한 정보를 제공하기 위해 노력한 데 기인한 것이라고 여겨진다. 실제로 진실집단의 진술서에서 나타난 언어의 변화는 축소의 유형보다 확장의 유형이 빈번하게 관찰되었다.

반면 ‘진술의 흐름에서 벗어난 정보’ 준거와 ‘중요하지 않은 정보의 부각’ 준거는 드물게 나타나는 준거이면서도 거짓집단에서 두드러지게 나타났다. 앞서도 언급하였지만 이러한 결과는 하나의 개별 준거로 진실 혹은 거짓을 판단할 경우 진술에서 준거에 해당하는 특징들이 나타날 때, 그 진술을 거짓이라고 평가하는 위험에 빠질 수 있음을 보여준다. 게다가 본 연구의 결과를 Driscoll(1994)과 Smith(2001)의 연구 결과와 비교해 볼 때, 두 선행연구에서는 진실집단과 거짓집단을 구별해주는 개별 준거 중 ‘시제변화’ 준거와 ‘불필요한 연결/생

략된 정보' 준거가 공통으로 나타났으나 본 연구에서는 확인되지 않았다. 이러한 결과의 차이는 선행 연구의 경우 용의자를 대상으로 실시하였고 본 연구는 목격자를 대상으로 진행한 연구라는 차이에 의한 결과라고 생각된다. 이러한 주장에 대한 뒷받침으로, 13개의 준거 중 특히 '혐의를 부인하지 않음' 준거는 전체 90개의 진술에서 전혀 존재하지 않았다. '혐의'는 사건에 연루되어 범죄를 저질렀을 것이라는 의심의 받는 것으로 목격자보다는 용의자에게 들어맞는 표현이라고 할 수 있다. 그렇기 때문에 본 연구의 진술서에서는 전혀 존재하지 않았던 것이다. 또한 '진술서 내에서 정서 표현의 위치' 준거도 본 연구의 진술서에서는 전혀 존재하지 않았다. 특히 거의 모든 진술서에서 정서 표현 자체가 부재하였다는 결과도 본 연구가 가상적인 목격자를 대상으로 한 연구이기 때문에 나타난 것으로 보인다.

셋째, 진술서의 내용분석 결과, 각각의 준거가 설명하는 요소들에 부합되는 부분들이 실제로 존재하였으나 실험조건에 따라 큰 차이는 발견되지 않았다. 이러한 결과는 진실이든 거짓이든 간에 개별 준거들 각각이 포함하고 있는 요소들이 진술서에 존재할 수 있으며 하나의 단일 준거로는 진술의 신빙성을 평가하는 것이 한계가 있음을 시사한다. 그렇기 때문에 사건과 진술자의 특성을 고려한 분석이 필요함을 제안한다.

본 연구의 결과를 종합하면 SCAN 준거 총점은 진술자의 개인적 특성과는 상관없이 진술의 거짓 혹은 진실 여부를 구별해줄 수 있으며, 용의자가 아니라 목격자 진술의 신빙성을 평가하는데 SCAN 기법이 유용할 수 있음을 시사하였다. 그러나 기존의 선행연구와 비교하였을 때 진실 진술과 거짓 진술을 구별해주는 개별 준거들에서 차이가 있었으며 이는 진술자의 특성 즉, 용의자와 목격자의 차이에 기인한 것으로 여겨진다. 그렇기 때문에 SCAN 분석에 있어서 사건의 특성 및 진술자의 특성을 고려한 분석을 필요로 하겠다.

본 연구는 연구 절차와 결과의 해석에 있어서 몇 가지 제한점을 가지고 있다. 첫 번째는 실험참가자에게 동영상을 보여주고 목격자가 되었다고 가정을 하라고 지시를 한 후에 진술서를 작성하도록 했기 때문에 실제 사건의 목격자가 진술할 때 가지는 환경적 특성 및 심리적 특성과는 차이가 있을 수 있다. 또한 진술 동기를

조작하는데 있어서 실험 조건 간에 차이가 있었다. 특히 거짓집단1과 거짓집단2의 진술 동기를 조작함에 있어 거짓집단1의 경우는 자신에게 발생할 피해를 최소화하려는 동기가 생겼을 가능성이 높으며 거짓집단2의 경우는 자신에게 발생할 수 있는 이득을 최고로 하기 위한 동기가 조작되었을 가능성이 있다. 또한 동기가 조작되었다고 해도 실제 사건을 목격한 목격자가 진술하는 동기 및 목적과는 다소 차이가 있을 수 있다. 특히 거짓집단의 경우 거짓에 따른 위험을 감수할 필요가 없었기 때문에 거짓 진술에 따른 정서적 긴장도와 인지적 집중도가 실제 상황과는 다를 수 있다. 그러나 거짓 동기에 따른 진술의 특징이 다를 수 있지만 본 연구에서는 진술 할 때 받을 수 있는 영향을 최소화하고 오직 진술을 하는 동기만을 실험적으로 조작했기 때문에 기존의 선행연구와 비교하여 결과에 대한 해석이 조금 더 타당하다는 의의를 가질 수 있다. 그래서 추후의 연구에서는 실제 사건의 목격자 진술을 대상으로 연구를 수행하고 또한 거짓 진술의 여러 동기들에 따라 진술서를 구분하는 연구가 필요할 것이다. SCAN은 사건과 관련된 모든 인물로부터 정보를 획득하고 진술신빙성을 평가를 할 수 있는 도구로 개발되었다. 그러나 본 연구에서는 어느 진술서에도 나타나지 않은 준거들이 있었다. 사건의 특성 및 사건과 진술인의 관계에 따라 진술의 동기가 다를 수 있기 때문에 이를 고려한 준거의 수정이 불가피함을 보여준 결과라고 하겠다. 그렇기 때문에 다양한 사건에서 사건 관련된 다양한 인물들의 진술에서도 동일한 결과가 나오는지를 검증해야 할 필요가 제기된다.

두 번째로 본 연구에서 사용한 준거들은 기존의 영어권 사람들과 실제 사건의 용의자를 대상으로 실시한 선행 연구에서 사용되었던 준거들로 구성되어 있기 때문에 기존의 선행연구 결과와 다른 결과를 보일 수 있다. 특히 '대명사의 부적절한 사용' 준거의 경우, 우리나라에서는 초등 교육 과정에서부터 문장의 세련미를 더하기 위하여 '나는' 혹은 '저는' 등의 주격 대명사를 반복해서 사용하지 않도록 교육을 받는다. 또한 '우리'라는 대명사는 한글 문장에서 흔히 사용되는 것으로 영어권 나라에서 사용하는 '우리'와는 개념적인 차이를 보일 수 있다. 물론 SCAN은 사건과 관련된 모든 인물의 진술을 분석할 수 있다는 Sapir(1987)의 가설을 바탕으로 구성

된 증거이지만 추후의 연구에서는 사건의 유형 및 진술자의 유형에 따른 증거들을 사용하여 연구를 진행하여야 할 것으로 생각된다. 그리고 그에 맞는 증거들을 Sapir(1987)의 이론에 근거해서 새롭게 개발해야 할 것이다.

본 연구는 영어권 나라에서 개발된 진술분석 도구를 국내에 소개하고 한국어로 작성된 진술에 적용가능한지를 시험해 보았다는 것에 의의가 있다. 비록 앞에서 살펴본 바와 같이 SCAN을 통해 목격자 진술의 진실 혹은 거짓을 유의미하게 구별할 수 있는 것으로 나타났으나 SCAN 증거를 활용한 진술 신빙성 평가는 평가 오류의 가능성을 완전하게 배제할 수 없는 한계를 발견하였다. 그러나 진술서에 발견된 SCAN의 증거와 관련된 주제를 진술자에게 질문하고 그 대답을 듣는 면담조사를 수반한다면 수사에 필요한 정보를 획득하고 나아가 진술자의 심리상태의 변화를 피할 수 있는 수사적 도구로의 활용을 기대해 볼 수 있겠다.

끝으로 앞에서 살펴본 본 연구의 제한점들을 보완한 연구를 추후에 진행한다면 본 연구의 결과가 더 큰 의미를 가지게 될 것으로 기대한다.

### 참 고 문 헌

정선희, 강기영, 김시엽 (2007). 현실모니터링 증거에 대한 타당성 연구 - Sporer의 증거를 중심으로. 한국심리학회지: 사회 및 성격, 21, 75-87.

조은경 (2004). 성폭력 피해 아동의 진술 타당도 분석 및 활용 방안에 관한 연구. 한국형사정책연구원 연구총서 04-47.

탁진국 (1996). 심리검사 -개발과 평가방법의 이해. 서울: 학지사.

Adams, S. (1996). Statement analysis: What do suspects' words really reveal? *FBI Law Enforcement Bulletin*, October, 12-20.

Adams, S. (2004). Are you telling me the truth? Indicators of veracity in written statements. *FBI law enforcement bulletin*, October, 7-12.

Deffenbacher, K. A. (1980). Eyewitness accuracy and

confidence: Can we infer anything about their relationship? *Law and Human Behavior*, 4, 243-260.

Driscoll, L. N. (1994). A validity assessment of written statements from suspects in criminal investigations using the Scan technique. *Police Studies*, 17(4), 77-88.

Johnson, M. K., & Raye, C. L. (1981). Reality monitoring. *Psychological Review*, 88, 67-85.

Klopf, G., & Tooke, A. (2003). Statement analysis field examination technique: A useful investigation tool. *FBI Law Enforcement Bulletin*, 6-15.

Lesce, T. (1990). SCAN: Deception detection by Scientific Content Analysis. *Law and Order*, 38(8), 3-4.

Raskin, D. C., & Yuille, J. C. (1989). Problems in evaluating interviews of children in sexual abuse cases. In S. J. Ceci, M. P. Toglia, & D. F. Ross (Eds.), *New perspectives on the child witness* (pp. 184-207). New York: Springer-Verlag.

Raskin, D. C., & Esplin, P. W. (1991). Statement validity assessment: Interview procedures and content analysis of children's statements of sexual abuse. *Behavior Assessment*, 13, 265-291.

Sapir, A. (1987). *Scientific Content Analysis(SCAN)*. Phoenix, Arizona: Laboratory of Scientific Interrogation.

Sapir, A. (1991). *Scientific Content Analysis course presentation*. March, 1992. Detroit: Michigan.

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* 135

Steller, M. (1989). Developments in Statement analysis. Paper presented at the NATO Advanced Study Institute on credibility assessment in Maratea, Italy, June 1988.

- Steller, M., & Koehnken G. (1989). Criteria-based content analysis. In D.C. Raskin (Ed.), *Psychological methods in criminal investigation and evidence*. New York: Springer-Verlag.
- Undeutsch, U. (1989). The development of statement reality analysis. Paper presented at the NATO Advanced Study Institute on credibility assessment in Maratea, Italy, June 1988.
- Vrij, A. (2000). *Detecting lies and deceit: The psychology of lying and the implications for professional practice*. Chichester: Wiley.
- Vrij, A. (2005). Criteria-based content analysis. A qualitative review of the first 37 studies. *Psychology, Public Policy, and Law*, 11, 3-41.



## Empirical Validation of SCAN(Scientific Content Analysis) with Experimentally Derived Eyewitness Statements

Jaewoong Lee      Eunkyung Jo  
Hallym University

SCAN(Scientific Content Analysis) is one of the most popular statement analysis techniques being used by investigators in many countries. SCAN analyzes the content and structure of statements of suspects, victims, or witnesses and evaluates their credibility. The principles of SCAN are incorporated into several criteria. The presence of each criterion is assumed to be an indication of deception and is more likely to be observed in deceptive statements rather than truthful ones. This study attempts to test the validity of SCAN in analyzing witness statements written in Korean language. Three experimental groups were manipulated. Truthful group saw a real car theft video clip and truthfully wrote about what they actually saw. False group 1 saw the same car theft video clip but intentionally described the theft scene incorrectly. False group 2, saw a non-criminal neutral video clip and wrote as if they saw a car theft crime. Two raters scored SCAN total for each subject's statement applying Smith's(2001) 13 SCAN criteria. The results showed significant differences in SCAN total scores between the truthful group and false groups, in which two false groups obtained significantly higher SCAN scores than the truthful group and there were no differences between the two false groups. Four of 13 criteria significantly differentiated between the truthful and false groups. The results of this study showed that SCAN could be applied to witness statements written in Korean language although the statements were experimentally derived. But some limitations of the current study are discussed and directions for future research are suggested.

*Keywords* : Scientific Content Analysis, SCAN, statement analysis, credibility assessment, witness credibility, lie detection

1차원고 접수일 : 2010년 4월 11일  
수정원고 접수일 : 2010년 5월 28일  
게재 확정일 : 2010년 5월 30일

