

언어 네트워크 분석(Semantic Network Analysis)을 활용한 민간경비 분야의 연구 경향

Semantic Network Analysis of Research Trend Related to Private Security

양승돈

김포대학교 경찰행정과

Seung-Don Yang(didsun9999@daum.net)

요약

이 연구는 민간경비 분야에 대한 연구 경향을 살펴봄으로써 민간경비 분야의 발전 방향을 제시하고자 하는 데 목적을 두고 있다. 연구 경향을 살펴보는데 있어 특정 학문이나 대상의 경향을 분석하는 대표적인 연구방법인 언어 네트워크 분석 방법 중 연결중앙성과 인접중앙성을 활용하여 분석하였다. 그 결과, 연결중앙성과 인접중앙성의 경우에서 직무스트레스, 직무만족과 같은 개인적인 요소들이 경비업법이나 경비원의 교육훈련과 같은 민간경비의 제도적·정책적 문제보다 더 많이 키워드로 나타났다. 이러한 결과들로 볼 때, 민간경비 분야 연구 경향에 있어 제도적·정책적 연구보다는 민간경비원의 개인적 요소에 관한 연구들이 많이 진행되고 있다는 것을 알 수 있다. 이 연구에서의 연구 대상이 국회도서관 내 검색된 연구결과물들만을 대상으로 했다는 점에서 일반화하기엔 한계가 있으며, 추후 그 연구 대상을 확대하여 좀 더 보완·확대할 필요할 것으로 보인다.

■ 중심어 : 민간경비 | 사회네트워크분석 | 언어네트워크분석 | 중앙성 | 연결중앙성 | 인접중앙성 |

Abstract

This study is aim to research trend of private security and to suggest direction of improvement to sector of private security. This study has been to analyzed to be useful social network analysis(particularly Degree Centrality and Closeness Centrality) for using typical research method about trend of academic subject. As a result of Degree Centrality and Closeness Centrality, Individual factors such as Job Stress and Job satisfaction of private security are more keyword than institutional factors and policy factors such as Security Services Industry Act and training for Private Security guards. It means that research trend of private security are to study Individual factors rather than institutional factors and policy factors. But, this study is a limit as follows; First, An object of study is only to searching article in National Assembly Library. A follow-up studies are need to expand the range of an object of study for private security.

■ keyword : | Private Security | Social Network Analysis | Semantic Network Analysis | Centrality | Degree Centrality | Closeness Centrality |

* 이 논문은 2013년도 김포대학교의 연구비 지원에 의하여 연구되었음.

접수일자 : 2013년 07월 25일

심사완료일 : 2013년 08월 28일

수정일자 : 2013년 08월 14일

교신저자 : 양승돈, e-mail : didsun9999@daum.net

I. 서론

경찰청 통계에 의하면 경찰1인당 담당인구는 2010년 기준 492명으로 선진국에 비해 치안을 담당해야할 인구가 절대적으로 부족한 실정이다[1]. 또한, 경찰력 및 관련 예산의 절대적인 부족, 경찰장비의 노후화, 과중한 근무시간과 업무량 등으로 인해 경찰의 주요 임무인 범죄예방활동에 장애요인으로 작용하고 있다[2]. 이와 같은 경찰력의 한계로 인해 민간경비는 급속한 경제성장으로 인한 치안수요의 증가로 공경비 즉, 경찰력만으로는 한계가 있다는 점에서 효율적 치안서비스의 확보방안으로서의 민간경비 역할이 중요하게 자리매김하고 있다.

민간경비는 경찰력의 한계를 극복할 수 있는 민간차원의 유망산업이며, 민간경비가 최고의 안전 서비스 산업으로 정착되기 위해서는 무엇보다도 정부의 법·제도적 지원과 관심이 필요하다[3]. 경비업법 제2조 제1항에서는 민간경비업의 종류를 시설경비, 호송경비, 신변보호, 기계경비, 특수경비의 5가지 영역으로 분류하고 있으며, 강학상(講學上)으로나 실무상으로는 민간경비의 영역이 경비업법상에서 나열한 영역 외에도 더 많은 영역에서 민간경비 분야가 적용되고 있다. 그러나 민간경비 산업은 앞서 언급한 바와 같이 치안수요의 협력자이자 경찰력 한계를 극복할 수 있는 유망산업인 동시에 청원경찰과의 법·제도적 문제, 민간경비원의 자질문제, 민간경비업체의 난립으로 인한 민간경비산업의 신뢰도 저하 등의 문제점들도 제기되고 있다.

따라서, 이 연구에서는 국가 내 경찰력의 한계를 극복하고 협력할 수 있는 치안활동의 보조자 및 협력자인 동시에 법·제도상 그리고 정책상 민간경비로 인한 폐해 등 긍정적·부정적 요소를 갖고 있는 민간경비 분야에 대한 연구 경향을 살펴보고자 한다. 이를 통해 현재 민간경비 분야에서 연구되고 있는 경향을 파악함으로써 추후 민간경비 분야의 발전을 도모할 수 있는 연구 방향을 제시하고자 함을 그 목적으로 한다.

이 연구에서는 연구 경향 분석을 위해 내용분석(Content Analysis)방법을 실시하였는데, 그 이유는 내용 분석이 특정 학문이나 대상의 경향을 분석하는 대표

적인 연구방법이기 때문이다. 현재 양적 연구동향 분석 연구에서는 흔히 연구주제(내용), 연구방법 등의 측면에서 범주를 구분하고, 해당 범주에 해당하는 논문의 수를 합산하는 방식을 흔하게 채택하고 있고[4], 대부분의 학문영역에서 연구경향은 많이 진행되어 있는 상태이다. 민간경비분야 역시 진행된 연구가 있는데 민간경비분야에서 진행된 대표적인 연구방법으로는 특정 학회지에 수록되어 있는 논문 131편을 대상으로 연구자의 지역별 분포, 연구자의 소속별분포, 논문 편당 연구 참여인원, 연구주제와 방법 등을 파악함으로써 민간경비분야의 연구경향을 분석하였다[5].

그러나 이 연구에서는 기존 학문의 연구경향을 살펴볼 때 주로 사용되는 메타분석 방법론이 아닌 언어 네트워크 분석방법을 사용하였는데, 그 이유는 언어 네트워크 분석이 특정 학문에서 사용된 단어들을 도출해냄과 동시에 이들간 구조적 관계를 파악할 수 있다. 언어 네트워크 분석은 예를 들면, ‘민간경비원에 대한 연구들에 있어서는 직무만족이나 조직몰입 등의 단어가 서로 구조적 관계를 띤다’라는 관계 파악을 통해 연구되었는지를 살펴볼 수 있어 기존 간과하고 있던 논의들은 무엇인지 동시에 살펴볼 수 있는 장점이 있다. 이에 이 연구에서는 민간경비 영역에서의 연구 경향을 언어 네트워크 분석 방법을 통해 기존 메타분석방법에 국한되었던 선행연구들과 차별성을 두고자 한다.

II. 이론적 논의

1. 언어 네트워크 분석

언어 네트워크 분석(semantic network analysis)은 구성 요소들 사이의 관계를 확인하여 시스템의 구조를 파악하는[6] 사회 네트워크 분석(network analysis)과 커뮤니케이션 속 도출되는 특정 메시지를 논리적이고 체계적으로 분석하여 유효한 추론을 도출하는 연구기법중 하나로써 특정 연구분야에서 나타나는 고유의 현상에 대한 지식 및 이해를 돕는 것을 목적으로 하는 내용 분석[7] 방법과 결합한 방법이다. 즉, 언어 네트워크 분석은 엄밀히 말하면 독자적인 분석법이 아닌 사회 네

트위크 분석이라는 하나의 방법론에 언어라는 상징으로서의 커뮤니케이션 메시지를 활용한 분석이며, 구성단위는 단어로 하고 있다[8].

언어 네트워크 분석은 사회 네트워크 분석 방법과 마찬가지로 특정 개념을 노드(nodes)로 나타내고, 개념들 사이의 관계를 링크(links)로 나타낸다. 개념을 노드와 링크로 나타냄으로써 각 개념의 역할, 개념 사이의 관계성 등이 도출된다. 언어네트워크 분석을 통해 각 개념의 역할과 관계 파악이 가능한 것은 특정 개념이 그와 공유된 의미나 개념, 유사한 맥락을 가진 개념들이 함께 언급되는 공출현(co-occurrence) 현상이 발생하기 때문이다[9]. 언어 네트워크 분석은 구조적 등위성(Structural Equivalence) 분석과 중앙성(Centrality) 분석방법 등이 있다[10].

구조적 등위성(Structural Equivalence)이란 한 네트워크에서 다른 노드(node)들과 직접적인 관계는 없지만 동일한 관계패턴을 가지는 경우를 의미한다. 다시 말해, 구조적 등위의 관계는 한 네트워크의 구조적 지위(Structure Position)와 그 위치가 부여하는 역할이 동일한 노드들간 관계를 의미한다[10].

중앙성(Centrality)은 한 노드(node)가 전체 네트워크에서 중앙에 위치하는 정도를 표현하는 지표로서 정의된다[11]. 중앙성(Centrality)은 연결정도 중앙성, 인접 중앙성, 사이 중앙성, 위세중앙성의 4가지 유형을 구분되며, 각 유형별 개념은 [표 2]와 같다.

표 2. 중앙성(Centrality)의 유형[11]

중앙성	개념
연결 중앙성 (Degree Centrality)	한 결점(node)이 직접적으로 연결되어 있는 다른 결점의 수
인접 중앙성 (Closeness Centrality)	한 결점(node)으로부터 다른 결점(node)에 도달하기 위한 필요최소단계의 총합이나 거리
사이 중앙성 (Betweenness Centrality)	한 결점(node)이 연결망 내 다른 결점(node)들 '사이' 에 위치하는 정도
위세 중앙성 (Prestige Centrality)	한 결점(node)이 위세높은 결점(node)과 연결되어 있는 정도

2. 연구경향 관련 선행연구

특정 학문분야에 대한 연구경향은 특정학문분야 논

문들의 게재시기별 연구방법, 연구목적 등을 통해 특정학문의 연구경향을 살펴보는 방법과 특정학문분야를 대표할 수 있는 학술지의 주제어나 제목 등을 바탕으로 언어 네트워크 분석을 통해 특정학문분야의 연구경향을 살펴보는 방법들이 있다.

2008년 안황권·김상진의 연구에서는 한국경호경비학회지 기고논문 10년치를 연구대상으로 정하고 연구자의 특성별 경향, 연구영역별 경향, 연구방법별 경향으로 구분하여 한국경호경비학의 연구경향을 분석하였다[12].

2012년 권대봉 외의 연구에서는 기업 종사자를 대상으로 운영되는 아웃플레이스먼트에 관한 연구 경향을 살펴보기 위해 아웃플레이스먼트가 주제로 사용된 논문들을 통해 아웃플레이스먼트의 연구경향과 현황을 분석하였다[13].

2012년 정병수·류상일·김화수의 연구에서는 네트워크 텍스트 분석방법으로 산업보안의 연구주제 분석을 통해 연구의 경향성 내지 패턴을 살펴봄으로써 산업보안의 연구경향을 분석하였다[14].

2009년 주상현·정인진의 연구에서는 2005년부터 2008년까지 한국자치행정학보에 게재된 논문들을 대상으로 시기별 연구방법의 경향, 연구영역별 연구방법의 경향, 연구비 지원경향, 통계기법 연구초점 등을 실증적으로 분석함으로써 행정학 및 지방행정학의 연구경향의 변화를 살펴보고자 하였다[15].

2011년 박수정의 연구에서는 교육감 선거와 관련하여 신문에 기재된 사실에 대한 네트워크 텍스트 분석 방법을 사용하여 선거 전 교육감 선거에 대한 높은 관심과 선거 후 민선 교육감에 대한 주목도를 보여주었다[16].

2009년 문인수·박수경의 연구에서는 2000년부터 2008년까지 행정학 분야의 리더십 연구논문 22편을 대상으로 내용분석 방법을 통해 대통령(5편), 자치단체장(12편), 중간관리자(5편)로 구분하여 리더십의 연구 경향을 살펴보았다. 분석결과 리더십 연구의 대상은 다양할지라도 그 수준과 방법은 다양하지 못하며, 리더십이 발휘되는 과정에서 고려해야하는 여러 중요한 변수가 배제되는 경향을 발견하였다. 이에 따라 향후 리더십 연구의 내실화를 강조하였다[17].

2009년 송종길·황성연의 연구에서는 방송통신융합

에 따라 변화한 미디어 연구의 특성을 파악하고, 각 연구영역의 연구경향을 분석하였다. 분석을 위해 학술지 8개에서 방송통신 융합현상을 다룬 논문 74개를 분석하여 연구경향을 분석하였다[18].

2012년 하소연의 연구에서는 사회복지조직의 리더십 연구에 대한 그 간의 연구경향을 검토하여, 향후 사회복지조직의 리더십 연구방향에 대해 제안하고자 2000년 이후 리더십을 다룬 학술지논문 24편에 대해 메타분석(meta-analys)을 실시하였다[19].

2008년 이민창의 연구에서는 우리나라 자원봉사 연구의 경향을 분석하고자 1988년부터 2007년까지 81종의 학술지에 게재된 129편의 연구논문을 수집·정리하여 내용분석을 실시하였다. 내용분석을 통해 처방 지향적 연구가 활발한 성향을 띠고 있는 반면 기초이론 분야에 대한 연구나 학제적 연구가 부족한 현상을 발견하였다[20].

선행연구들의 검토 결과, 연구방법론에서만 다소 차이를 보일 뿐 특정학문영역에 대해 내용분석을 통해 학문분야의 경향 및 추후 발전방안을 제시한다는 점에서는 대부분의 선행연구들이 공통점을 지니고 있다.

III. 조사설계

1. 연구범위

민간경비의 연구경향을 살펴보기 위해 국회전자도서관(<http://www.nanet.go.kr>)에서 제공하고 있는 전자도서관 소장자료를 검색사이트로 활용하였고, 키워드는 '민간경비'로 설정하였다. 또한 기간은 2003년에서 2012년까지로 10년간으로 설정하였고, 검색결과 논문은 203편이 검색되었고 등재지, 등재후보지, 일반학술지 모두를 대상으로 하였다.

표 1. 민간경비 논문현황

년도	논문수	년도	논문수
2003	14	2008	23
2004	14	2009	31
2005	18	2010	16
2006	24	2011	20
2007	36	2012	7

2. 연구방법

민간경비의 연구경향을 살펴보기 위한 방법으로는 언어 네트워크 분석을 적용하여 그간 민간경비 분야에서 진행된 연구들 간의 핵심적 연계개념을 도출하고자 하였다. 우선 내용분석 단계에서는 한국어 텍스트 분석에서 가장 적합한 것으로 알려진 Krkwic 프로그램[21]을 활용하여 1차적으로 핵심단어들을 추출하였다. 핵심 단어 추출시에는 조사(助辭)를 제외한 단어들을 추출하였고, 민간경비업이나 민간경비산업 등을 서로 다른 단어들로 구분하였는데 그 이유는 연구 경향에 있어 기존 선행연구들에서 활용된 단어들을 주관적 입장에서 기존 선행연구들의 용어를 배제하기 보다는 수용하기 위해서이다. Krkwic 프로그램을 통해 추출된 핵심단어들을 '단어 * 단어'의 공출현 매트릭스로 만들어 네트워크 분석 프로그램의 일종인 Netminer4를 활용하여 중앙성(Centrality)분석을 실시하였다. 2차 단계에서 실시할 공출현 매트릭스 구성단계에서 실시한 핵심단어 추출의 경우 공출현 빈도 5회 이상의 단어들로 구성하였다. 마지막으로 공출현 매트릭스 구성 후 언어 네트워크 분석에 적합한 프로그램인 Netminer 4 프로그램을 활용하여 언어 네트워크 분석 중 중앙성 분석을 채택하였다. 언어 네트워크 분석에서 중앙성 분석을 하는 이유는 중앙성 분석이 전체적인 연결망 구조에서 빈출어휘가 어떠한 위치에 있고 다른 어휘들과 관계에서 중요한 위치를 차지하는 정도를 알 수 있기 때문이다. 이러한 중앙성 분석의 특징들로 인해 연구경향을 파악함에 있어 언어 네트워크 분석방법을 활용하는 경우에는 중앙성 분석을 많이 채택하게 된다.

그 중에서 이 연구에서의 중앙성 분석 방법으로는 연결정도 중앙성, 인접중앙성을 Netminer4 프로그램을 활용하여 제시하였는데, 그 이유는 이 연구에서는 어느 특정 단어가 다른 특정 단어들보다 위세성이 강한 즉, 상위 개념을 파악하고자 하는 것이 아니고 어느 특정 단어가 다른 단어들 간의 매개역할을 알아보고자 하는 것이 아니기 때문에 사이 중앙성과 위세중앙성은 본 연구 방법론인 중앙성 분석 방법 중에서 제외하였다.

IV. 연구결과

1. 빈도분석

민간경비의 연구경향 분석에 대한 언어 네트워크 분석에 앞서 공출현 핵심단어의 빈도를 Krkwic 프로그램을 통해 분석한 결과로 출현횟수는 5회 이상을 표로 나타냈으며, 그 결과는 [그림 1]과 같다.

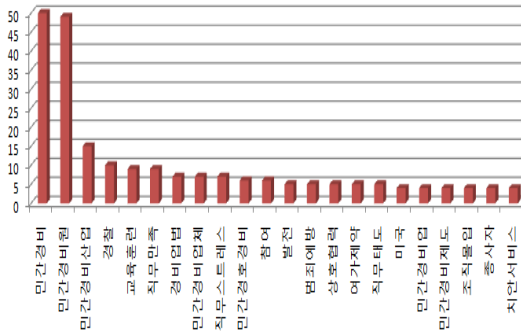


그림 1. Krkwic 빈도분석 결과

분석결과 3회 이상 출현한 단어는 총 44단어가 나타났다. 이를 세부적으로 살펴보면 ‘민간경비’가 50회로 가장 많이 나타났다. 다음으로 ‘민간경비원’ 49회, ‘민간경비산업’ 15회, ‘경찰’ 10회, ‘교육훈련’ 및 ‘직무만족’이 각각 9회, ‘경비업법’, ‘민간경비업체’, ‘직무스트레스’가 각각 7회 등으로 나타났다. ‘민간경호경비’의 경우 6회로 나타났으며, ‘발전’, ‘범죄예방’, ‘상호협력’, ‘여가계약’, ‘직무태도’는 5회로 나타났다.

2. 연결중앙성분석

연결중앙성은 한 노드에 직접적으로 연결되어 있는 노드들의 합을 의미하는 것으로 한 점이 다른 노드들과 어느 정도의 관계를 맺고 있는가를 바탕으로 그 점이 중심에 위치하는 정보를 계량화하는 것을 의미한다[11]. 연결중심성은 여러 노드들이 하나의 노드로 오는 방향의 연결정도를 나타내는 내향 중심성(In-Degree Centrality)과 그 노드에서 밖으로 나가는 방향의 연결정도를 나타내는 외향 중심성(Out-Degree Centrality)으로 구분된다[11].

민간경비 분야의 연결중앙성은 [표 3]에서 보는 바와 같다.

표 3. 연결중앙성(Degree Centrality)

	내향중앙성	외향중앙성
민간경비	0.69767	0.90697
민간경비원	0.34883	0.39534
직무스트레스	0.23255	0.23255
경찰	0.23255	0.27906
민간경비업체	0.18604	0.18604
직무만족	0.18604	0.18604
교육훈련	0.13953	0.13953
민간경호경비	0.09302	0.09302
경비업법	0.09302	0.09302
민간경비산업	0.06976	0.06976

Mean: In-Degree(.122) / Out-Degree(.122)
 SD: In-Degree(.111) / Out-Degree(.141)
 Min: In-Degree(0) / Out-Degree(0)
 Max: In-Degree(.698) / Out-Degree(.907)

Degree Centralization Index
 In-Degree(60.299%)
 Out-Degree(82.226%)

[표 3]의 분석결과를 세부적으로 살펴보면, 민간경비(0.69767)가 연결중앙성이 가장 높게 나타났으며, 민간경비원, 직무스트레스, 경찰, 민간경비업체, 직무만족, 교육훈련, 민간경호경비, 경비업법, 민간경비산업 등의 순으로 나타났다. 연결중앙성의 평균값은 내향중앙성과 외향중앙성이 0.112, 표준편차는 내향중앙성이 0.111, 외향중앙성이 0.141로 나타났다. 내향중앙성의 최소값은 0이며, 최대값은 0.698이다. 외향중앙성의 최소값은 0이며, 최대값은 0.907로 나타났다. 또한, 연결중앙성 지수는 내향중앙성은 60.299%, 외향중앙성 지수는 82.226%로 나타났다.

3. 인접중앙성분석

인접중앙성은 네트워크 내에서 중앙성을 측정하기 위한 방법 중, 각 노드간의 거리를 근거로 하여 중앙성을 측정하는 방법을 말한다[10]. 이 인접중앙성은 직접적으로 연결된 점뿐만 아니라 네트워크내 간접적으로 연결된 모든 점들간의 거리를 계산해 중앙성을 측정한다는 특징을 가진다. 민간경비 분야의 인접중앙성은 [표 4]에서 보는 바와 같다.

이라는 영향요인에만 지나치게 치우친 경향을 나타냈다는 점에서 다른 학문영역에서 활용되고 이슈되고 있는 연구분야들을 접목시킬 필요가 있다.

이 연구는 민간경비 관련 연구의 학문적 영역을 살펴 보기 위해 국회도서관 내 검색된 연구결과물들을 대상으로 언어 네트워크 분석 방법을 통해 실증적으로 연구 경향 분석을 했다는데 의미가 있다. 그러나 민간경비 분야가 광범위하여 국회도서관 내 검색된 연구결과물 들만으로 연구경향을 분석했다는 점에서 일반화하는 것에는 한계가 있다. 향후 민간경비 분야와 관련된 더 많은 연구결과물들을 대상으로 연구범위를 확대할 필요가 있을 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

- [1] <http://www.police.go.kr>
- [2] 이강문, 송영남, “한국 민간경비 실태분석을 통한 운영체제 발전방안”, 한국민간경비학회보, 제11권, 제1호, pp.101-125, 2012.
- [3] 박동균, 이민형, “한국 민간경비 제도의 현황 및 발전방안”, 한국민간경비학회보, 제17권, pp.11-41, 2011.
- [4] 최영출, 박수정, “한국행정학의 연구경향 분석: 네트워크 텍스트 분석방법의 적용”, 한국행정학보, 제45권, 제1호, pp.123-139, 2011.
- [5] 조민상, 명도현, 박한호, “한국민간경비학회의 연구경향 분석”, 한국민간경비학회보, 제14권, pp.195-210, 2009.
- [6] S. Wasserman and K. Faust, *Social network analysis: Methods and applications*, The Press Syndicate of the University of Cambridge, 1994.
- [7] B. Downe-Wamboldt, “Content analysis: Method, applications, and issues,” *Health Care for Women International*, Vol.13, No.1, pp.313-321, 1992.
- [8] G. A. Barnett and J. Woelfel, *Reading in Galileo system: Theory, methods and applications*, Doboque, IA: Kendall/ Hunt, 1988.
- [9] 김수연, 김대욱, 최명일, “한국 광고홍보학 연구경향 언어 네트워크 분석”, 한국광고홍보학회, 제15권, 제1호, pp.59-85, 2013.
- [10] 손동원, *사회 네트워크 분석*, 경문사, 2005.
- [11] 김용학, *사회연결망분석(제3판)*, 박영사, 2005.
- [12] 안황권, 김상진, “한국 경호경비학의 연구경향 분석:한국경호경비학회지 기고논문(1997-2007)을 중심으로”, 한국경호경비학회지, 제15권, pp.191-210, 2008.
- [13] 권대봉, 김재현, 이형민, 이운수, “아웃플레이스먼트(Outplacement) 연구의 경향분석: 2000년대 이후 국내 학술지를 중심으로”, HRD연구, 제14권, 제3호, pp.1-23, 2012.
- [14] 정병수, 류상일, 김화수, “산업보안의 연구경향 분석: 학술연구정보서비스(2000년~2011년)를 중심으로”, 한국치안행정논집, 제9권, 제2호, pp.195-215, 2012.
- [15] 주상현, 정인진, “한국자치행정학보 연구경향의 실증적 분석: 최근 4년(2005-2008)간 한국자치행정학보 기고논문을 중심으로”, 한국자치행정학보, 제23권, 제1호, pp.411-432, 2009.
- [16] 박수정, “교육감 선거 관련 신문사설에 대한 네트워크 텍스트 분석”, 교육정치학연구, 제18권, 제2호, pp.183-203, 2011.
- [17] 문인수, 박수경, “리더십 연구 경향 분석 및 제안: 국내 행정학 분야 연구 논문을 중심으로”, 사회과학연구, 제20권, 제2호, pp.21-40, 2009.
- [18] 송종길, 황성연, “방송통신융합 시대 미디어 연구의 경향: 2000년 이후 기존연구 분석을 중심으로”, 방송통신연구, 제68권, pp.110-132, 2009.
- [19] 하소연, “사회복지조직의 리더십 연구경향 분석”, 사회과학연구, 제28권, 제2호, pp.201-223, 2012.
- [20] 이민창, “우리나라 자원봉사 연구의 경향분석”, 지방정부연구, 제12권, 제1호, pp.151-175, 2008.
- [21] 박한우, Loet Leydesdorff, “한국어의 내용분석을 위한 KrKwic 프로그램의 이해와 적용”,

Journal of the Korean Data Analysis Society, 제 6권, 제5호, pp.1377-1387, 2004.

- [22] L. C. Freeman, "Centrality in social networks: Conceptual clarification," Social Networks, Vol.1, No.3, pp.215-239, 1979.

저 자 소 개

양 승 돈(Seung-Don Yang)

정회원



- 2000년 : 순천향대학교(법학사)
- 2005년 : 동국대학교(공안행정석사)
- 2005년 : 동국대학교(경찰학박사)
- 현재 : 김포대학교 경찰행정과 조교수

<관심분야> : 범죄수사, 범죄예방, 민간경비, Social Network Analysis