

http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2024.10.4.431

JCCT 2024-7-49

## 드론 심리전의 사례 분석과 효과 및 한계

# An Analysis of Drone Psychological Warfare Cases: Examining the Effects and Limitations

김선웅\*, 이경행\*\*, 박상혁\*\*\*

Sun-Woung Kim\*, Kyoung-Haing Lee\*\*, Sang-Hyuk Park\*\*\*

**요약** 본 연구는 현대 전쟁에서 드론 심리전의 사례를 분석하고, 그 효과와 한계를 살펴보는 것을 목적으로 한다. 미국, 이스라엘, 우크라이나의 사례를 중심으로 드론을 활용한 감시와 공격, 선전 활동이 적군의 사기와 전투 의지에 미치는 영향을 분석하였다. 연구 결과, 드론 심리전은 적군에게 심리적 압박을 가하고 전투 의지를 약화시키는 데 상당한 효과가 있는 것으로 나타났다. 그러나 민간인 피해와 국제법 위반 논란 등 심각한 부작용도 수반하고 있어, 이에 대한 윤리적 검토가 필요함을 지적하였다. 본 연구는 드론 심리전의 실효성과 윤리성에 대한 심도 있는 논의의 토대를 제공한다는 점에서 의의를 갖는다.

**주요어** : 드론 심리전, 현대 전쟁, 테러와의 전쟁, 민간인 피해, 국제법

**Abstract** This study aims to analyze cases of drone psychological warfare in modern conflicts and examine their effects and limitations. Focusing on the cases of the United States, Israel, and Ukraine, the study investigates the impact of drone-based surveillance, attacks, and propaganda activities on the morale and combat will of enemy forces. The findings indicate that drone psychological warfare has a significant effect in pressuring the enemy psychologically and weakening their will to fight. However, it also entails serious side effects, such as civilian casualties and controversies over violations of international law, which calls for an ethical review. This study is significant in providing a foundation for in-depth discussions on the effectiveness and ethics of drone psychological warfare.

**Key words** : Drone Psychological Warfare, Modern Warfare, War on Terror, Civilian Casualties, International Law

### 1. 서론

드론 기술의 발전과 더불어 현대 전쟁에서 드론의 역할이 점차 확대되고 있다. 특히 드론을 활용한 심리전은 적의 사기를 저하시키고 전투 의지를 약화시키는 데 효과적인 수단으로 주목받고 있다[4]. 드론 심리전

은 전통적인 전쟁 방식과는 다른 양상을 보이는데, 영토 획득보다는 이념적, 정치적 혹은 경제적 이득을 추구하는 경향이 있다[3].

드론 작전은 현대 전쟁에 새로운 장을 열었다. 즉각적인 영토 이득을 보장하지는 않지만, 기존 전쟁 방식보다 훨씬 낮은 비용으로 적의 이념과 정치적 성향에

\*정회원, 중원대학교 국가안보융합학과 박사과정 (제1저자)  
\*\*정회원, 중원대학교 드론봇 군사학과 교수 (참여저자)  
\*\*\*정회원, 중원대학교 드론봇 군사학과 교수 (교신저자)  
접수일: 2024년 5월 15일, 수정완료일: 2024년 6월 4일  
게재확정일: 2024년 6월 15일

Received: May 15, 2024 / Revised: June 4, 2024  
Accepted: June 15, 2024  
\*\*\*Corresponding Author: plbas@hanmail.net  
Dept. of National Security, Jungwon Univ, Korea

상당한 영향을 미칠 수 있다[3]. 그러나 원격 조종사, 정보 조정관 및 기타 지원 인력을 포함한 드론 운용 요원들은 정신 건강과 작전 효율성에 영향을 미칠 수 있는 중요한 심리적 문제에 직면할 수 있다[2].

드론 심리전이 실제 작전에서 어떻게 활용되었는지 구체적으로 분석할 필요가 있다. 각 사례의 배경과 전략, 그리고 그 결과를 체계적으로 정리하고, 사례 간 공통점과 차이점을 비교해 볼 수 있을 것이다[4]. 특히 민간인 피해와 윤리적 논란은 드론 심리전이 안고 있는 가장 큰 문제 중 하나이다[2][3]. 국제법적 관점에서 드론 심리전의 적법성을 검토하고, 민간인 보호를 위한 방안을 모색해야 할 것이다[3].

드론 기술의 발전 추세를 고려하여, 향후 드론 심리전이 어떤 방향으로 진화할 것인지 전망해 볼 수 있을 것이다. 드론의 자율성과 인공지능 기술이 고도화됨에 따라, 드론 심리전의 양상도 크게 달라질 수 있다[4]. 효과적이면서도 윤리적인 드론 심리전 수행을 위한 가이드라인과 규범 마련이 시급해 보인다[2].

본 연구의 목적은 드론을 활용한 심리전의 사례를 분석하고, 그 효과와 한계를 살펴봄으로써 향후 드론 심리전의 발전 방향을 모색하는 것이다. 이를 위해 먼저 심리전의 개념과 역사를 간략히 살펴보고, 드론 심리전의 주요 전략과 사례를 분석할 것이다. 이어 드론 심리전의 효과와 한계, 그리고 윤리적 쟁점을 논의한 뒤, 미래 전망과 발전 방향을 제시하고자 한다.

## II. 드론을 이용한 심리전 전략

드론은 정보 수집, 감시, 정찰 등 다양한 임무를 수행할 수 있어 심리전에서 중요한 역할을 한다. 드론을 통해 적의 동향을 실시간으로 파악하고, 이를 바탕으로 효과적인 심리전 전략을 수립할 수 있다[4]. 드론 심리전의 주요 전략으로는 지속적인 감시와 정찰을 통한 심리적 압박, 선전물 투하를 통한 적군 사기 저하 및 항복 유도, 테러리스트 지도자 제거를 통한 조직 내 불신 조성, 민간인 지역에 대한 경고 메시지 전달 및 협력 유도 등이 있다[2].

드론은 적의 동향을 실시간으로 감시하고 정보를 수집하는 데 매우 효과적이다. 드론에 장착된 고해상도 카메라와 센서를 통해 적의 위치, 이동 경로, 병력 규모 등 다양한 정보를 실시간으로 파악할 수 있다[7].

이렇게 수집된 정보는 심리전 전략 수립에 활용되며, 아군의 작전 계획 수립에도 도움을 준다.

또한, 드론을 통해 수집한 정보를 적에게 전파함으로써 심리적 압박을 가할 수 있다. 예를 들어, 드론이 포착한 적 지도부의 위치 정보를 공개하거나, 아군의 우세한 전력을 과시하는 영상을 유포하는 것이다[3]. 이는 적의 사기를 저하시키고 전투 의지를 약화시키는 데 효과적이다. 드론을 이용한 지속적인 감시와 정찰은 적에게 심리적 압박을 가한다. 드론의 존재 자체만으로도 적군은 언제 어디서 공격을 받을지 모른다는 불안감에 시달리게 된다[2]. 특히 드론 폭격이 빈번한 지역에서는 주민들이 극심한 공포와 불안에 시달리는 것으로 알려져 있다[1].



출처: [https://www.freepik.com/premium-ai-image/american-soldier-uses-small-drone-surveillance-military-man-training-with-weapon-modern-uav-war-concept-us-army-intelligence-technology-usa\\_149569312.htm](https://www.freepik.com/premium-ai-image/american-soldier-uses-small-drone-surveillance-military-man-training-with-weapon-modern-uav-war-concept-us-army-intelligence-technology-usa_149569312.htm)

그림 1. 소형 감시 드론을 활용중인 미군  
Figure 1. U.S. Military Utilizing Small Surveillance Drones

파키스탄의 부족 지역에서는 주민들이 드론의 지속적인 감시로 인해 외상 후 스트레스 장애(PTSD)와 불안, 우울증 등 정신적 문제를 겪고 있다[1]. 이는 드론 심리전이 적군뿐만 아니라 민간인에게도 심각한 심리적 피해를 줄 수 있음을 보여준다.



출처: <https://azmirror.com/briefs/senators-told-of-alarming-level-of-drone-incursions-at-southern-border/>

그림 2. 감시용 드론  
Figure 2. Surveillance Drone

드론은 선전물 투하를 통해 적군의 사기를 저하시키고 항복을 유도하는 데에도 활용된다. 미국은 아프가니스탄과 이라크 전쟁에서 드론을 이용해 대량의 선전전단을 투하하였다[4]. 이 전단에는 미군의 우세한 전력 과 승리에 대한 메시지가 담겨 있었다. 이는 적군의 전투 의지를 꺾고 항복을 유도하는 데 효과적이었던 것으로 평가된다.

러시아-우크라이나 전쟁에서도 양측은 드론을 이용한 선전 활동을 활발히 전개하고 있다. 우크라이나군은 러시아군을 상대로 선전 전단을 대량 투하하고 있으며, 러시아 역시 우크라이나 점령 지역 주민들을 대상으로 친러시아 선전물을 살포하는 데 드론을 활용하고 있다.

한편 드론에 스피커를 장착해 적진 상공에서 직접 메시지를 방송하는 사례도 있다. 미 육군은 적군을 상대로 항복을 권유하는 메시지를 드론 스피커를 통해 반복 재생하는 심리전 훈련을 실시한 바 있다. 이는 드론이 단순한 선전물 살포 수단을 넘어, 보다 직접적인 심리전 도구로 활용될 수 있음을 시사한다.



출처: <https://www.heliguy.com/blogs/posts/dji-m300-rtk-drone-loudspeaker-review>

그림 3. 확성기를 장착한 소형드론  
Figure 3. Small Drone Equipped with a Loudspeaker

이처럼 드론은 정보전과 심리전에서 다양한 역할을 수행하며, 현대 전장에서 그 중요성이 점점 커지고 있다. 드론 기술의 발전은 앞으로 더욱 정교하고 효과적인 드론 심리전 전략을 가능케 할 것으로 보인다. 그러나 민간인 피해와 윤리적 문제 등 드론 심리전이 야기하는 부작용에 대해서도 깊이 있는 논의가 필요할 것이다.

### III. 드론 심리전의 사례

드론 심리전이 실제 작전에서 어떻게 활용되었는지 구체적인 사례를 통해 살펴보는 것은 그 효과와 한계를 이해하는 데 도움이 된다. 여기서는 미국과 이스라엘, 그리고 우크라이나의 사례를 중심으로 드론 심리전의 양상과 특징을 분석해보고자 한다.

#### 1. 미국의 대테러 작전에서 드론의 활용

미국은 9/11 테러 이후 알카에다, 탈레반, IS 등 테러 조직을 상대로 드론을 활용한 정밀 타격을 지속해왔다. 부시 행정부 시절인 2004년 6월, 파키스탄 남부 지리스탄에서 알카에다 조직원으로 의심되는 인물을 드론으로 제거한 것을 시작으로, 오바마 행정부에서는 드론 공격이 대폭 확대되었다[5]. 오바마 대통령은 테러리스트 제거를 위한 드론 공격이 정당한 전쟁 수단이라고 주장했다. 그는 무인기의 정밀 타격 능력이 향상되어 민간인 피해를 최소화할 수 있다는 점을 강조했다[5].

그러나, 국제앰네스티는 미국의 드론 공격이 전쟁범죄에 해당할 수 있다고 우려를 표명했다[1] 실제로 드론 공격은 테러리스트 조직의 주요 인물들을 제거하는데 상당한 성과를 거두었다. 테러 조직 내부에 불신과 공포심을 유발하고, 조직 와해에 기여한 것으로 평가된다[7]. 그러나 민간인 피해 문제는 끊임없이 제기되어왔다. 일부 연구에 따르면 드론 공격으로 인한 사망자 중 민간인 비율이 10% 내외인 것으로 추정된다[1].

#### 2. 이스라엘의 가자지구 작전에서 드론의 활용

이스라엘은 가자지구에서 하마스를 상대로 한 군사 작전에서 드론을 적극 활용해왔다. 가자지구 상공에서 정찰과 감시 임무를 수행하는 한편, 하마스 거점을 정밀 타격하는 데 드론을 사용했다[4]. 이스라엘군은 드론을 통해 가자지구 주민들에게 심리적 압박을 가하는 진술도 구사했다. 드론에 스피커를 장착해 하마스에 대한 경고 메시지를 반복 방송하거나, 선전 전단을 살포하는 등 주민들의 협조를 이끌어내기 위한 심리전을 전개했다.

하지만, 이스라엘의 드론 공격은 국제사회로부터 강한 비판을 받았다. 유엔 인권이사회는 이스라엘군의 무차별적인 공격으로 다수의 민간인 사상자가 발생했다

며 우려를 표명했다[4]. 가자지구 주민들 사이에서는 드론의 지속적인 감시와 공격으로 인해 불안과 공포심이 확산되었다[1].

### 3. 우크라이나 전쟁에서 드론의 역할

2022년 러시아의 우크라이나 침공 이후, 우크라이나군은 드론을 활용해 러시아군에 타격을 가하고 있다. 특히 2023년 5월 모스크바 크렘린 궁전 인근을 드론으로 공격한 사건은 큰 주목을 받았다.

우크라이나의 드론 공격은 러시아 수도 한복판까지 도달할 수 있다는 점에서 상징적 의미가 크다. 러시아 시민들에게 전쟁이 먼 나라 이야기가 아니라 일상의 위협이 될 수 있음을 각인시킨 것이다. 우크라이나 대통령 젤렌스키는 이를 두고 “전쟁이 러시아 영토로 돌아오고 있다”고 언급했다.

전문가들은 우크라이나의 드론 공격이 일종의 심리전이라고 분석한다. 실제 피해보다는 공포심을 유발하고 일상을 교란하는 데 목적이 있다는 것이다. 러시아 입장에서는 자국 영토에 대한 공격을 계기로 애국심을 고취하고 전쟁 지지 여론을 결집할 가능성도 제기된다.

이처럼 드론 심리전은 현대 전장에서 중요한 역할을 하고 있다. 적의 사기를 꺾고 전투 의지를 약화시키는 동시에, 민간인들에게 공포심을 유발하는 수단으로 활용되고 있다[4]. 그러나 민간인 피해와 국제법 위반 논란은 드론 심리전이 안고 있는 중대한 문제로 지적된다[1][3]. 드론 심리전의 실효성과 윤리성에 대한 심도 있는 논의가 필요한 시점이다.



출처: <https://sputnikmediabank.com/media/8502510.html>

그림 4. 러시아-우크라 전쟁에서 드론으로 전단물 살포  
Figure 4. Russia Ukraine War Leaflet Drones

## IV. 드론 심리전의 효과와 한계

드론 심리전은 적군의 사기를 꺾고 전투 의지를 약화시키는 데 상당한 효과가 있는 것으로 평가된다. 그러나 동시에 민간인 피해와 국제법 위반 논란 등 심각한 부작용도 수반하고 있다. 여기서는 드론 심리전의 효과와 한계를 구체적으로 살펴보고, 이를 둘러싼 윤리적 쟁점을 논의해보고자 한다.

### 1. 드론 심리전의 효과 분석

드론 공격은 테러 조직의 주요 인물들을 제거하고, 조직 내부에 불신과 공포심을 유발하는 데 상당한 성과를 거둔 것으로 평가된다[7]. 테러리스트들은 드론의 감시망을 피해 은신처를 옮겨 다녀야 하고, 통신 수단 사용에도 제약을 받게 된다. 이는 테러 조직의 작전 수행 능력을 크게 저하시키는 요인으로 작용한다[8].

또한 드론은 경찰과 감시 임무를 통해 적군에게 심리적 압박을 가한다. 드론의 존재 자체만으로도 적군은 언제 어디서 공격을 받을지 모른다는 불안감에 시달리게 된다[2]. 드론에 의한 정밀 타격이 빈번한 지역일수록 주민들의 공포와 불안은 더욱 가중된다[1].

아프가니스탄과 이라크 전쟁에서 미군이 투하한 선전 전단은 적군의 전투 의지를 꺾는 데 효과적이었던 것으로 평가된다[4]. 드론에서 살포한 전단에는 미군의 우세한 전력 과 승리에 대한 메시지가 담겨 있었다. 이는 적군에게 심리적 압박으로 작용했을 것으로 보인다.

### 2. 드론 심리전의 한계 및 문제점

드론 심리전은 동시에 심각한 부작용을 수반하고 있다. 가장 큰 문제는 민간인 피해다. 국제앰네스티는 무차별적인 드론 공격으로 다수의 민간인 사상자가 발생하고 있다며 우려를 표명한 바 있다[1]. 실제 파키스탄의 부족 지역에서는 드론의 지속적인 감시와 공격으로 주민들이 극심한 공포와 불안에 시달리고 있는 것으로 알려졌다[1].

민간인 피해는 드론 공격에 대한 현지 주민들의 반발을 초래하고, 테러 조직에 동조하는 여론을 확산시킬 수 있다[3]. 무고한 사람들을 살상한 드론 공격의 후유증은 테러와의 전쟁에서 역효과를 초래할 수 있는 것이다.

국제법 위반 논란도 끊이지 않고 있다. 유엔 인권이사회는 타국 영토에서 이뤄지는 드론 공격이 국제법에 위배될 소지가 있다고 지적했다. 드론 공격의 적법성에 대한 국제사회의 비판 여론이 높아지고 있는 상황이다.



출처: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stop\\_Killer\\_Drone\\_s\\_%2815836463196%29.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stop_Killer_Drone_s_%2815836463196%29.jpg)

그림 5. 살인 드론 전쟁 반대 시위 (미국)  
Figure 5. Protest Against Killer Drone Warfare (USA)

### 3. 윤리적 쟁점

드론 심리전을 둘러싼 윤리적 쟁점도 만만치 않다. 비윤리적이고 불법적인 드론 공격에 연루된 혐의로 법적 소송을 당하는 사례도 있었다[8]. 드론 조종사들 사이에서도 무분별한 공격에 대한 심리적 부담감이 커지고 있다[2].

특히, 민간인 피해를 초래하는 드론 공격은 도덕적으로 정당화되기 어렵다. 설사 테러범을 제거하기 위한 것이라 해도, 무고한 사람들의 희생을 감수해서는 안 된다는 것이 국제사회의 보편적 인식이다[3]. 테러와의 전쟁이 민간인 보호라는 인도주의 원칙마저 훼손해서는 곤란하다. 드론 심리전의 궁극적 목표가 테러 위협 해소와 평화 정착에 있다면, 그 과정에서 발생하는 민간인 피해와 인권 침해, 국제법 위반 등의 문제는 반드시 해결해야 할 과제다. 기술의 발전이 가져온 전쟁 수행 방식의 변화가 인류 보편의 윤리 기준마저 뒤흔들어서는 안 될 것이다.

## References

[1] Amnesty International. "Will I Be Next? US Drone Strikes in Pakistan." Amnesty International, 2013. [<https://www.amnesty.org/en/documents/ASA33/013/2013/en/>]

[2] Asaro, Peter. "The Labor of Surveillance and Bureaucratized Killing: New Subjectivities of Military Drone Operators." \*Social Semiotics\*, vol. 23, no. 2, 2013, pp. 196-224. [<https://doi.org/10.1080/10350330.2013.777591>](<https://doi.org/10.1080/10350330.2013.777591>).

[3] Boyle, Michael J. "The Legal and Ethical Implications of Drone Warfare." \*The International Journal of Human Rights\*, vol. 19, no. 2, 2015, pp. 105-126. [<https://doi.org/10.1080/13642987.2014.991210>](<https://doi.org/10.1080/13642987.2014.991210>).

[4] Gregory, Derek. "From a View to a Kill: Drones and Late Modern War." \*Theory, Culture & Society\*, vol. 28, no. 7-8, 2011, pp. 188-215. [<https://doi.org/10.1177/0263276411423027>](<https://doi.org/10.1177/0263276411423027>).

[5] Kreps, Sarah, Paul Lushenko, and Shyam Raman. "Biden Can Reduce Civilian Casualties During US Drone Strikes. Here's How." \*Brookings\*, 19 Jan. 2022. [<https://www.brookings.edu/articles/biden-can-reduce-civilian-casualties-during-us-drone-strikes-heres-how/>](<https://www.brookings.edu/articles/biden-can-reduce-civilian-casualties-during-us-drone-strikes-heres-how/>).

[6] Litz, Brett T., et al. "Moral Injury and Moral Repair in War Veterans: A Preliminary Model and Intervention Strategy." \*Clinical Psychology Review\*, vol. 29, no. 8, 2009, pp. 695-706. [<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.07.003>](<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.07.003>).

[7] Phelps, Wayne. \*On Killing Remotely: The Psychology of Killing with Drones\*. Little, Brown and Company, 2021.

[8] Renic, Neil. "The Psychological Tolls and Moral Hazards of Drone Warfare." \*The Intercept\*, 24 Oct. 2021. [<https://theintercept.com/2021/10/24/drone-war-books-neil-renic-wayne-phelps/>](<https://theintercept.com/2021/10/24/drone-war-books-neil-renic-wayne-phelps/>).