الحرب البيئية في شبه الجزيرة الكورية: بالونات النفايات انموذجاً[▽]

Environmental War In The Korean Peninsula: Waste Balloons As a Model

م.م. علي عبد الرزاق شنشول*
أ.د. عماد صلاح عبد الرزاق**

Ali Abdulrazzaq Shanshool
Prof. Dr. Emad Salah Abdulrazzaq

الملخص:

تتلخص الفكرة الأساسية للموضوع في حدوث ظاهرة بيئية مفتعلة سياسياً وهي ظاهرة إطلاق متبادل لبالونات النفايات بين كوريا الشمالية وكوريا الجنوبية كإنموذج حديث للحرب البيئية في شبه الجزيرة الكورية، إذ تستخدم بيونغ يانغ هذه البالونات حاملةً نفايات متنوعة كأداة ضغط نفسي وبيئي على سيئول، و تأتي هذه العمليات كرد فعل على الحملات الدعائية المناهضة للنظام الكوري الشمالي التي يطلقها نشطاء من الجنوب عبر الحدود، وتستهدف خلق أعباء بيئية وصحية على السكان والسلطات في كوريا الجنوبية، وتتضمن النفايات المرسلة عبر البالونات مواد بلاستيكية، أعقاب سجائر، فضلات عضوية، وربما مواد ملوثة مما يشكل تهديدًا بيئيًا وصحيًا يستوجب تدخلًا دقيقًا من الجهات المختصة، كما أن هذه الأفعال تمثل شكلًا من أشكال الحرب النفسية والبيئية التي تزيد من توتر العلاقات بين الكوريتين وتعكس تعقيدات الصراع السياسي والعسكري القائم بينهما، كذلك تواجه كوريا الجنوبية تحديات كبيرة في إدارة هذه النفايات والتعامل مع تداعياتها إذ يتطلب الأمر تنسيقًا بين الأجهزة الأمنية والبيئية، فضلاً عن توعية المجتمع بخطورة هذه النفايات وعدم التعامل معها مباشرة في المجمل، تعكس هذه الظاهرة تحولًا في طبيعة الحروب التقليدية إلى صراعات بيئية غير مباشرة تستخدم فيها البيئة كساحة للصراع السياسي إذ تتداخل الأبعاد البيئية مع السياسية والأمنية بشكل معقد.

الكلمات المفتاحية: الحرب البيئية، بالونات النفايات، كوريا الشمالية، كوريا الجنوبية، النظام البيئي.

[▽] تاريخ التقديم : 2024/9/23 تاريخ القبول: 2024/10/26 تاريخ النشر: 2024/12/31

* في جامعة النهرين /كلية العلوم السياسية ali.abdulrazzzaq@nahrainuniv.edu.iq
** جامعة النهرين/كلية العلوم السياسية dr.emad@nahrainuniv.edu.iq

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Abstract:

The central idea of this topic revolves around the occurrence of a politically orchestrated environmental phenomenon, namely the reciprocal launching of waste balloons between North Korea and South Korea, serving as a contemporary model of environmental warfare on the Korean Peninsula. Pyongyang employs these balloons, which carry various types of waste, as a tool for psychological and environmental pressure against Seoul. These operations are conducted in response to anti-North Korean regime propaganda campaigns initiated by activists from the South across the border. The primary aim is to impose environmental and health burdens on both the population and authorities in South Korea. The waste dispatched via these balloons includes plastics, cigarette butts, organic refuse, and potentially contaminated materials, thereby posing an environmental and public health threat that necessitates meticulous intervention by relevant authorities. Furthermore, such actions constitute a form of psychological and environmental warfare that exacerbates tensions between the two Koreas and reflects the complexities of their ongoing political and military conflict. South Korea, in particular, faces significant challenges in managing this waste and addressing its repercussions, a task that requires coordination between security and environmental agencies, as well as public awareness regarding the dangers of such waste and the importance of avoiding direct contact with it. Overall, this phenomenon illustrates a shift from traditional warfare to indirect environmental conflicts, wherein the environment itself becomes a battleground for political struggle, with environmental, political, and security dimensions intricately intertwined.

Keywords: Environmental warfare, waste balloons, North Korea, South Korea, ecosystem.

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

المقدمة:

تكتسب دراسة الحرب البيئية في شبه الجزيرة الكورية أهمية متزايدة في ظل تصاعد التوترات السياسية والعسكرية بين كوريا الشمالية وكوريا الجنوبية، إذ انها تتجاوز أشكال الصراع التقليدية لتشمل أبعاداً بيئية تؤثر بشكل مباشر على الأمن الإقليمي والاستقرار الاجتماعي، وتمثل ظاهرة إطلاق بالونات النفايات من قبل كوريا الشمالية نموذجاً حديثاً للحرب البيئية التي تستخدم البيئة كأداة ضغط نفسي وسياسي، مما يستدعي فهماً معمقاً لهذه الظاهرة وتأثيراتها المتعددة على المستوى البيئي والصحي والسياسي، كذلك تسلط هذه الظاهرة الضوء على أهمية دراسة الحرب البيئية كأداة جديدة في النزاعات المعاصرة، إذ يُستخدم التلوث البيئي كسلاح غير تقليدي هدفه إضعاف الخصم عبر خلق أعباء صحية وبيئية، فضلاً عن التأثير النفسي على السكان. ويعكس هذا النموذج كيف يمكن للصراعات السياسية أن تمتد لتشمل البيئة، مما يستدعي تطوير آليات متكاملة للتعامل مع هذه التحديات عبر التعاون بين الجهات الأمنية والبيئية، فضلا عن ضرورة رفع وعي المجتمع بخطورة النفايات وعدم التعامل معها بشكل مباشر.

بناءً على ذلك، فإن دراسة ظاهرة بالونات النفايات في شبه الجزيرة الكورية تتيح فهمًا معمقًا لتحولات طبيعة الحرب في العصر الحديث، وتكشف عن تعقيدات الصراع بين الكوريتين التي تتداخل فيها الأبعاد البيئية مع السياسية والأمنية بشكل معقد، مما يجعل من هذه الظاهرة نموذجًا بارزًا للحرب البيئية في السياق الإقليمي والدولي.

هدف البحث: يهدف هذا البحث إلى تحليل ظاهرة إطلاق بالونات النفايات بين الكوريتين كأحد أشكال الحرب البيئية غير التقليدية، من خلال دراسة دوافعها، آلياتها، وتداعياتها على البيئة والمجتمع في كوريا الجنوبية، فضلا عن تقييم الاستجابات الحكومية والمؤسساتية تجاه هذه الظاهرة.

مشكلة البحث: تتمثل مشكلة البحث في تحديد مدى تأثير هذه العمليات البيئية المتعمدة على العلاقات السياسية والأمنية بين الكوريتين، وكذلك على البيئة والصحة العامة في الجنوب، مع تسليط الضوء على التحديات التي تواجهها كوريا الجنوبية في إدارة هذه الأزمات البيئية ضمن سياق الصراع المستمر.

فرضية البحث: تنطلق فرضية البحث من أن ظاهرة إطلاق بالونات النفايات ليست مجرد عمل عدائي بسيط، بل هي استراتيجية متعمدة تستخدم كأداة للحرب النفسية والبيئية، تهدف إلى إضعاف الجبهة الداخلية لكوريا الجنوبية من خلال خلق أعباء بيئية وصحية، مما يعكس تحولاً في طبيعة الصراع بين الكوريتين من المواجهات العسكرية التقليدية إلى صراعات بيئية غير مباشرة.

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

منهجية البحث: يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي إذ يُستخدم لوصف ظاهرة إطلاق بالونات النفايات، وتحليل دوافعها وأهدافها، وتأثيراتها البيئية والسياسية والصحية على النظام البيئي في شبه الجزيرة الكورية، مع دراسة الأبعاد النفسية والاستراتيجية لهذه الحرب البيئية.

أولاً: مفهوم الحرب البيئية في النزاعات الدولية الحديثة

في خضم صراع المفاهيم و المصطلحات يظهر مفهوم الحرب في الجانب البيئي من المفاهيم الحديثة التي تدخل في سياق المصطلحات السياسية ويقصد بها استخدام البيئة أو التأثير عليها بشكل متعمد كجزء من استراتيجيات النزاع المسلح أو الصراعات السياسية، وذلك عبر تدمير الموارد الطبيعية أو استغلالها كسلاح ضد الخصم، ويشمل ذلك إطلاق أو تعديل ظواهر بيئية مثل الفيضانات، الزلازل، تدمير الغابات، تلويث المياه والتربة والهواء، أو استنزاف الموارد الحيوية بهدف إضعاف العدو أو تحقيق مكاسب عسكرية أو سياسية.[1]

وتكمن أهمية مفهوم الحرب البيئية في النزاعات الحديثة في أن الأضرار الناتجة عنها تتجاوز الخسائر البشرية والمادية المباشرة لتصل إلى تدمير النظم البيئية بشكل واسع وطويل الأمد، مما يؤدي إلى آثار كارثية على الإنسان والطبيعة معاً و كثيراً ما تستمر هذه الآثار لعقود بعد انتهاء النزاع، كفقدان التنوع البيولوجي، وتلوث مصادر المياه، وتدهور الأراضي الزراعية، وحتى إلقاء النفايات أو المواد الكيميائية الضارة عمداً في مناطق العدو مما يهدد الأمن الغذائي والصحي للأجيال القادمة.[2]

علاوة على ذلك، فأن أهم الآثار الناجمة عن الحرب البيئية هي المخلفات الحربية وهي عبارة عن النفايات والمواد الناتجة عن العمليات العسكرية مثل الأسلحة المتفجرة، المواد الكيميائية، النفايات البلاستيكية، وغيرها من المخلفات التي تُترك في مناطق الصراع، وبالطبع فإن هذه المخلفات تسبب تلوثاً بيئياً خطيراً، وتؤثر على صحة الإنسان والحياة البرية، كما قد تبقى لفترات طويلة في البيئة مسببة أضراراً مستمرة مما يشكل مفهوماً آخرا في سياق الصراعات الحديثة وهو (التلوث العابر للحدود) والذي يعني

[1] ابو بكر محمد الديب، حماية البيئة في زمن النزاعات المسلحة، دراسة منشورة في موقع كلية الحقوق جامعة طنطا، مصر، ص8، https://2u.pw/cENm7

[2] ادريس اكرام، الحماية الدولية للبيئة في أوقات النزاعات المسلحة، مركز الجزيرة للدراسات، قطر، 2024/7/21، https://2u.pw/z0pGn

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

انتشار الملوثات البيئية من منطقة أو دولة إلى أخرى عبر الحدود الجغرافية، مثل تلوث الهواء أو المياه أو النفايات التي تنتقل بفعل الرياح أو التيارات البحرية أو غيرها.[1]

ولذلك فإن مثل هذه الحروب تساهم في تفاقم الأزمات المرتبطة بتغير المناخ ونقص الموارد، مما يزيد من تعقيد النزاعات ويصعب معالجتها أو إصلاح آثارها لهذا السبب، أصبح موضوع حماية البيئة أثناء النزاعات المسلحة محور اهتمام دولي مع وجود مطالبات متزايدة بوضع قوانين صارمة لمنع استخدام البيئة كسلاح في الحروب، وقد دفعت خطورة هذه الظاهرة المجتمع الدولي إلى تبني اتفاقيات وقوانين تهدف إلى حماية البيئة أثناء النزاعات المسلحة، إلا أن التطبيق العملي يظل تحدياً في ظل استمرار الحروب وتغير أساليبها.[2]

1- تاريخ الصراع البيئي في شبه الجزيرة الكورية

يعود تاريخ استخدام البالونات في الصراع بين كوريا الشمالية والجنوبية إلى الحرب الكورية في الخمسينيات من القرن الماضي، حين تم تبادل إسقاط المنشورات التي يقدر عددها بما لا يقل عن 2.8 مليار منشور وتعرف باسم "بيرا" باللغة الكورية، كجزء من الحرب الدعائية النفسية بين الجانبين عبر المنطقة منزوعة السلاح، واستُخدمت البالونات للتأثير على الرأي العام وتقويض النظام المعارض ونشر المعلومات التي تسعى الحكومات المعنية إلى السيطرة عليها.[3]

---

[1] خالد عبد الغفار البياتي، مخاطر المخلفات والمقذوفات الحربية على الامن الانساني، مركز النهرين للدراسات الاستراتيجية، بغداد، 2023/8/3، https://2u.pw/KDUQ7

[2] قاسم محجوبة، حماية البيئة أثناء النزاعات المسلحة الدولية على ضوء أحكام القانون الدولي الإنساني، مجلة الفكر القانوني والسياسي،2022/11/2.

[3] هيوجونغ كيم، ما قصة البالونات التي تسقطها كوريا الشمالية والجنوبية على بعضهما البعض؟، خدمة بي بي سي نيوز الكورية، 2024/5/30، https://www.bbc.com/arabic/articles/c288we9lkgro

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

التاريخ	الحدث الرئيسي	التفاصيل
حرب أهلية بين الكوريتين انتهت باتفاق وقف إطلاق النار في 27 يوليو 1953.	الحرب الكورية	1953–1950
بعد قمة نادرة بين الكوريتين، توقفت كوريا الجنوبية عن بث الدعاية عبر مكبرات الصوت.	توقف بث الدعاية عبر الحدود	2018
أرسلت كوريا الشمالية آلاف البالونات المحملة بالنفايات عبر الحدود، مما دفع الجنوب للرد.	تصاعد إطلاق بالونات النفايات من الشمال إلى الجنوب	آيار 2024
بالونات تحمل أعقاب سجائر وورق وأكياس بلاستيكية سقطت في عدة مقاطعات بكوريا الجنوبية.	إطلاق حوالي 150 بالونًا محملاً بالقمامة	29 آيار 2024
ردًا على بالونات القمامة، استأنفت كوريا الجنوبية بث الدعاية عبر الحدود.	استئناف بث مكبرات الصوت الدعائية من الجنوب	أوائل حزيران 2024
رصد الجيش الكوري الجنوبي عددًا كبيرًا من البالونات التي عبرت الحدود وسقطت في مناطق متعددة.	تسجيل نحو 720 بالونًا محملاً بالنفايات عبر الحدود	2 حزيران 2024
كوريا الجنوبية تعلن استئناف أنشطتها العسكرية ردًا على تصعيد الشمال.	إعلان استئناف جميع الأنشطة العسكرية بالقرب من الحدود	4 حزيران 2024
كوريا الجنوبية تعلق اتفاقية عسكرية أبرمت عام 2018 بسبب تصاعد الاستفزازات.	تعليق اتفاقية عسكرية مع كوريا الشمالية	حزيران 2024
تصعيد عسكري متزامن مع حرب النفايات والبالونات.	إطلاق كوريا الشمالية صواريخ باليستية قصيرة المدى	حزيران 2024

يبين الجدول أعلاه تاريخ تصاعد حرب النفايات بين الكوريتين، مع استخدام كوريا الشمالية بالونات محملة بالنفايات كوسيلة استفزازية، ورد كوريا الجنوبية باستئناف بث الدعاية عبر مكبرات الصوت وزيادة الاستعدادات العسكرية.

في يوليو 2012، أطلقت كوريا الشمالية بالونات كرد فعل على حملات منشورات عسكرية كورية جنوبية، واستمرت هذه الحملات بين البلدين بشكل متقطع، مع توقفات مؤقتة خلال فترات تخفيف التوتر مثل اتفاقيات 2000 و2004–2010. [1]

ومنذ العام 2016 استخدمت كوريا الشمالية تكتيكا جديدا في صراع البالونات لإسقاط القمامة والقاذورات على كوريا الجنوبية كجزء من حملات دعائية وردًا على توزيع منشورات مناهضة لها من قبل نشطاء في الجنوب، تسببت في إحداث أضرار بالسيارات وغيرها من الممتلكات في كوريا الجنوبية دون اثار خطرة.[1]

[1] المصدر السابق.

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

هذه الحملة من إطلاق "بالونات القمامة" تمثل تصعيداً غير تقليدي في الصراع بين الكوريتين، حيث تستخدم كوريا الشمالية هذه الوسيلة كسلاح بيئي ونفسي للضغط على الجنوب، ما أدى إلى تعليق اتفاقيات تخفيف التوتر التي أُبرمت عام 2018.[2]

وفي عام 2024، تصاعدت ظاهرة إطلاق بالونات محملة بالنفايات من كوريا الشمالية باتجاه كوريا الجنوبية، كرد فعل على إرسال منشورات مناهضة للنظام الكوري الشمالي من قبل نشطاء في الجنوب وهذه البالونات تحتوي على نفايات منزلية مثل أعقاب السجائر، الأكياس البلاستيكية، ورق التواليت المستعمل، وغيرها من القمامة، ومنذ مايو 2024، أطلقت كوريا الشمالية آلاف البالونات المحملة بالنفايات، ووصل بعضها إلى مناطق حساسة مثل المجمع الرئاسي في سيئول، مما أثار حالة من القلق الأمني والبيئي في كوريا الجنوبية.[3]

2- ظاهرة بالونات النفايات (تكنولوجيا الحرب البيئية الكورية)

تعتمد تكنولوجيا بالونات النفايات التي تستخدمها كوريا الشمالية على تصميم بسيط ومكونات قليلة فهي عبارة عن كيس مصنوع من مادة خفيفة الوزن (كالبلاستيك) محمل بالقمامة (المحتوية على اشياء مطبوعة عليها شخصيات هيلو كيتي، وملابس مهترئة، وتربة تحتوي على آثار براز بشري وطفيليات ، بالإضافة إلى الجوارب والقفازات وملابس الأطفال التي تم ترقيعها بشكل كبير ،والبطاريات المستعملة ، والأقنعة المصنوعة من القماش المخيط يدويً) ومربوط بحبل طويل يسمح له بالارتفاع إلى أعلى والتحليق في الهواء، ليتم فتق رتقها عبر مؤقتات ملحقة بها بغية اطلاق محتوياتها في الهواء والسماح لها بتلويث اكبر مساحة ممكنة على الارض وهو ماحدث بالفعل من خلال سقوط محتويات الف بالون على اراضي كوريا الجنوبية.[4]

---

[1] كيلي نغ، كوريا الشمالية تُسقط على جارتها الجنوبية بالونات من القاذورات والقمامة، 2024/5/29، https://www.bbc.com/arabic/articles/c3gg9dp06g4o

[2] https://2u.pw/7ggOM ، عبد الوهاب الجندي، النزاع الكوري يتجدد.. توترات الـ"نفايات والأصوات" بين الكوريتين، صحيفة اليوم السابع ، 2024/6/24،

[3] https://www.firstpost.com/explainers/trash-war-whats-inside-the-balloons-that-north-korea-is-sending-across-the-border-13785601.html

[4] https://www.businessinsider.com/north-korea-sends-wave-720-trash-filled-balloons-south-korea-2024-6

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

على اثر ذلك صرحت السيدة (كيم يو جونغ) الشقيقة المؤثرة للزعيم الكوري الشمالي(كيم جونغ أون) وارفع شخصية في النخبة الحاكمة بعد شقيقها بالقول :

إن هذه البالونات تم نشرها لتنفيذ تهديد بلادها "بنشر أكوام من النفايات والأوساخ" في كوريا الجنوبية، ردًا على الحملات الكورية الجنوبية السابقة التي قام بها مواطنون عاديون بإرسال بالونات محملة بأشياء إلى كوريا الشمالية " .ليبتبعها بالتصريح بعد ذلك نائب وزير الدفاع الكوري الشمالي (كيم كانغ إيل) بالقول :" إن كوريا الشمالية ستوقف حملة البالونات لأنها تركت للكوريين الجنوبيين خبرة كافية حول مدى عدم الارتياح الذي يشعرون به".[1]

مما يفسر نوايا بيونغ يانغ بتطوير تقنية هذه البالونات لتحمل بعض المواد الكيمياوية او البايولوجية مستقبلا ، الامر الذي اثار المخاوف عبر وسائل التواصل الاجتماعي في كوريا الجنوبية من أن كوريا الشمالية قد تستخدم البالونات لإسقاط أسلحة كيماوية وبيولوجية وغيرها في المرة القادمة.[2]

ثانياً: أثر بالونات النفايات على النظام البيئي في شبه الجزيرة الكورية

تعد بالونات النفايات التي دفعت بها بيونغ يانغ سببا رئيسا لتلوث البيئة ما دفع سيئول إلى تحذير السكان من الخروج ودعوتهم للبقاء في منازلهم للوهلة الاولى من سقوط المحتويات القذرة على الاراضي الكورية الجنوبية، كما أصدر الجيش الكوري الجنوبي تحذيرات من لمس البالونات بعد سقوطها، لأحتوائها على مواد قذرة،ما يمكن أن يؤدي إلى التلوث المقترن بالتأثير السلبي على الحياة البرية والنباتات والبيئة عموما، اذ يمكن أن يسبب ذلك ضررًا جسديًا أو إصابة للأشخاص والحيوانات، ويسمح بانتشار الأمراض، ويؤدي إلى ارتفاع تكاليف التنظيف .[3]

1- مخاطر التلوث بالفضلات البشرية : التي ينجم عنها مجموعة من الأمراض، كالإسهال والكوليرا، وهي الأمراض التي تنتقل إلى الإنسان بواسطة الأيادي والتربة والمياه والحيوانات والحشرات الملوثة ،

[1] https://apnews.com/article/north-korea-balloon-trash-south-f9b4b0604b454cebce1eb994f464b948

[2] المصدر نفسه .

[3] Jihoon Yu , The Significance and Implications of North Korea's Garbage Balloon Tactics, August 13, 2024, https://thediplomat.com/2024/08/the-significance-and-implications-of-north-koreas-garbage-balloon-tactics/

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

وتفيد منظمة الصحة العالمية أنه عندما يسمح للتلوث بتلك الفضلات كما هو حاصل في الحالة الكورية ، فإن الذباب سوف يتغذى على تلك المخلفات التي تحتوي على البكتريا، ومن ثم قد يحمل أجزاءً صغيرة على أجسامه وأقدامه بعيداً، يسمح بان يتناوله شخص ما من دون أن يدري أنه ملوث مما قد يسبب الكثير من الامراض .[1]

2- **مخاطر التلوث بمخلفات البطاريات المستعملة** : تعد البطاريات المستعملة من اخطر الملوثات للبيئة، ولطالما كانت كوريا الشمالية تعمل وفق المواصفات التي تنتجها المصانع الصينية على الارجح ، والتي اثبتت دراسة في احدى الجامعات التونسية بانها من اخطر انواع المخلفات على البيئة والانسان كونها تحتوي على على 5.08 مليغرام من الزئبق و3.4 مليغرام من الكادميوم و11.2 مليغرام من النيكل و 48.8 مليغرام من الرصاص ، فان هذه النسب عالية جدا وتفوق كل المستويات المتفق عليها والمواصفات القياسية التي تمنع استخدام البطاريات المحتوية على 0.0005 مليغرام من الزئبق حسب رأي الخبراء في جيولوجيا البيئة ، مايعني ان البالونات اثرت زيادة معدل التلوث في الاراضي الكورية الجنوبية.[2]

3- **مخاطر التلوث بالملابس القديمة** : من ادارك مسبق لحكومة بيونغ يانغ لمخاطر الملابس القديمة و البالية ؛ تم توقيت ارسال عدد كبير من القطع عبر بالونات القمامة الى جارتها الجنوبية مع بداية فصل الصيف المطير خلال شهر حزيران وتموز ، اذ تمثل الامطار الصيفية في كوريا 40% – 60% من الامطار السنوية، الامر الذي يسبب احياناً في كوارث طبيعية خطيره كالفيضانات، كما تكثر فيه الاعاصير ايضاً، وتجلب معها إلى كوريا العديد من الخسائر. ومع تساقط الأمطار يمكن ان تنجرف الأقمشة مع الماء، لينقلها التيار إلى الانهار (كنهر هان المحيط بسيؤل) والبحار ، وهناك تطلق هذه الملابس المواد الكيميائية التي تحتويها قبل أن ينتهي بها الأمر في شباك الصيادين بعض الاحيان ، او يقوم المد البحري برميها على السواحل كقمامة ملوثة .[3]

---

[1] Unraveling the Environmental Impact of the Korean War: A Deep Dive, June 23, 2024, https://totalmilitaryinsight.com/environmental-impact-of-the-korean-war/

[2] أ.د . عماد صلاح عبد الرزاق، بالونات القمامة: ابتكار جديد لتهديد الإنسان والبيئة، مركز البيان للدراسات والتخطيط، بغداد، 2024/8/17. https://www.bayancenter.org/2024/08/11790/

[3] المصدر السابق.

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

4- مخاطر تلوث التربة : تلوث التربة مدمر للبيئة وله عواقب على جميع أشكال الحياة التي تواجهه ، على سبيل المثال: يمكن للتربة الملوثة أن تطلق الملوثات في المياه الجوفية، والتراكم في الأنسجة النباتية، ثم تنتقل إلى حيوانات الرعي، والطيور، وأخيرا إلى البشر الذين يأكلون النباتات والحيوانات. ويمكن أن تسبب الملوثات في التربة، والمياه الجوفية، وفي السلسلة الغذائية مجموعة متنوعة من الأمراض والوفيات الزائدة بين البشر (من الآثار الحادة قصيرة الأجل، مثل التسمم أو الإسهال، إلى التأثيرات المزمنة طويلة الأجل) وبعيدا عن أثره على البيئة، فإن تلوث التربة له أيضا تكاليف اقتصادية مرتفعة بسبب الحد من غلة المحاصيل وجودتها.[1]

فضلاً عن أن النفايات من المحتمل ان تحتوي على : [2]

1) المواد الكميائية الخطرة الوارد ذكرها في احكام المادة الثانية الثانية من (أتفاقية حظر الاسلحة الكيمائية لعام 1993) التي تنص على انه يقصد بالمادة الكيميائية السامة:

"أي مادة كيميائية يمكن من خلال مفعولها الكيميائي في العمليات الحيوية أن تحدث وفاة أو عجزا مؤقتا أو أضرارا دائمة للإنسان أو الحيوان. ويشمل ذلك جميع المواد الكيميائية التي هي من هذا القبيل بغض النظر عن منشئها أو طريقة إنتاجها، وبغض النظر عما إذا كانت تنتج في مرافق أو ذخائر أو أي مكان آخر ".

2) الغازات الخانقة والغازات السامة أو غيرها وجميع من في حكمها من السوائل أو المواد أو الأجهزة، وكذلك أساليب الحرب البكتريولوجية وفقا لما نص مانص عليه (بروتوكول جنيف لعام 1925) ويشمل مجموعة متنوعة من الغازات الخانقة والسامة هي:

•غاز الكلور :(Cl_2) يعتبر من أوائل الغازات التي استخدمت في الحرب الكيميائية. يسبب تهيجًا للجهاز التنفسي ويمكن أن يكون قاتلاً بتركيزات عالية.

---

[1] المصدر نفسه.،

إتفاقية بشأن حظر استحداث وصنع وتخزين واستخدام الأسلحة الكيميائية وتدمير هذه الأسلحة 1993، للاطلاع على الاتفاقية بالكامل

[2] https://www.icrc.org/ar/document/1993-convention-ban-and-destroy-chemical-weapons.

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

•غاز الفوسجين :(PH3) يستخدم أساسًا كمبيد للحشرات، ولكنه أيضًا سام للإنسان عند استنشاقه بتركيزات عالية.

•غاز الكلورين :(ClO2) يستخدم في معالجة المياه والتطهير، ولكنه يمكن أن يكون سامًا عند استنشاقه بكميات كبيرة.

•غاز الفسفين :(P4) يستخدم في الصناعة والزراعة، ولكنه يمكن أن يكون سامًا عند تفاعله مع الهواء.

•غاز الكلوريد السيانيد :(HCN) يستخدم في الصناعة والتعدين، ولكنه يعتبر سامًا بشكل كبير.

3) المواد البكتريولوجية (البيولوجية) والأسلحة التكسينية المنصوص عليها في (اتفاقية حظر استحداث وإنتاج وتخزين الأسلحة البكتريولوجية (البيولوجية) والأسلحة التكسينية وتدمير تلك الأسلحة لعام 1972 ، اذ تشتمل الاسلحة البايولوجية على كائنات دقيقة عبارة عن فيروسات وبكتيريا وفطريات، ومجموعة من السموم الأخرى(كسم البوتولينوم العصبيClostridium botulinum ، السموم المعوية العنقودية ، سموم كلوستريديوم بيرفرينجينز إبسيلون Clostridium perfringens Epsilon (ETX)) ، الريسين Ricinus communis) يتم إنتاجها في مختبرات خاصة، وتقوم بعض الدول أو الجماعات بإطلاقها بهدف التسبب في أمراض خطيرة لدول أخرى.

ثالثاً: التحديات القانونية والسياسية المتعلقة ببالونات النفايات

تثير حرب بالونات القمامة المستعرة بين بيونغ يانغ وسيؤل مجموعة من التحديات القانونية والسياسية بين العاصمتين (التي ينتمي سكانها الى نفس العرق لكنها تعاني من تنافر ايديولوجيات صناع السياسات فيهما) طبقا للمرتسم الاتي :[1]

[1] أ.د. عماد صلاح عبد الرزاق، مصدر سبق ذكره.

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

1- التوترات الحدودية ين البلدين: تُستخدم بالونات النفايات التي تطلقها كوريا الشمالية باتجاه كوريا الجنوبية كوسيلة من وسائل الحرب النفسية والبيئية، وهي جزء من التوترات المستمرة بين البلدين على الحدود. هذه البالونات تحمل نفايات منزلية وصناعية، وتسبب تلوثاً بيئياً وإزعاجاً للسكان، كما تعكس تصعيداً في الصراع بين الجانبين، وتشهد الحدود بين الكوريتين تبادلاً مستمراً لإطلاق النار، مع حالات متكررة لاختراق المنطقة منزوعة السلاح التي تفصل بينهما. في أكتوبر 2024، أمرت كوريا الشمالية وحدات المدفعية على طول الحدود بالاستعداد لإطلاق النار، فيما ردت كوريا الجنوبية بإطلاق نيران مضادة بعد تفجير الشمال أجزاء من الطرق التي تربط البلدين، ما يعكس تصعيداً عسكرياً خطيراً. كذلك تُعد أنفاق الاختراق من كوريا الشمالية إلى الجنوب أحد الأساليب التقليدية التي استخدمها الشمال لاختراق الحدود والتسلل إلى الأراضي الجنوبية. هذه الأنفاق تمثل تهديداً أمنياً مستمراً، حيث تحاول بيونغيانغ استغلالها في عمليات عسكرية أو تجسسية، مما يزيد من حدة التوترات على الحدود. أن التوترات الحدودية بين الكوريتين تشمل استخدام وسائل غير تقليدية مثل بالونات القمامة كسلاح بيئي، إلى جانب تبادل إطلاق النار المستمر، وحفر أنفاق سرية لاختراق الحدود. هذه الأفعال تعكس تصعيداً عسكرياً وسياسياً متزايداً في شبه الجزيرة الكورية، مع تأثيرات أمنية وبيئية خطيرة على المنطقة.[1]

[1] Hyejin Kim, Tensions between the two Koreas, such as North Korea's bombing of roads on the Gyeongui and East Sea,21/10/2024, https://www.mk.co.kr/en/politics/11145848 .

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

2- التحديات السياسية والدبلوماسية بين البلدين: شكلت ظاهرة إطلاق كوريا الشمالية بالونات القمامة والنفايات عبر الحدود باتجاه كوريا الجنوبية تهديداً مباشراً للاتفاقيات الدبلوماسية القائمة بين البلدين، خصوصاً تلك التي تهدف إلى تخفيف التوترات العسكرية وتعزيز السلام، فقد اعتبرت سيول هذه الأفعال استفزازاً ينتهك القانون الدولي ويعرقل مساعي الحوار والتقارب، وبسبب استمرار إطلاق بالونات القمامة، أعلنت كوريا الشمالية تعليق اتفاق عام 2018 الذي كان يهدف إلى تخفيف التوترات العسكرية بين الكوريتين. هذا التعليق أدى إلى تصاعد التوترات بشكل كبير، مع احتمال زيادة الأنشطة العسكرية والمناوشات على الحدود، مما يهدد استقرار شبه الجزيرة الكورية.[1]

ومن جهة تصاعد التوترات العسكرية والسياسية ردت كوريا الجنوبية بإجراءات أمنية مشددة، بما في ذلك تعزيز الاستعدادات العسكرية، وتحذير السكان، وبث رسائل دعائية عبر مكبرات الصوت تجاه الشمال، كما هددت باتخاذ خطوات أكثر صرامة ضد كوريا الشمالية في حال استمرار استفزازاتها، وهذه التصعيدات تعيد فرض حالة عدم الثقة بين الكوريتين، وتعرقل أي جهود دبلوماسية لإعادة إطلاق محادثات السلام أو الاتفاقيات المستقبلية، مما يطيل أمد النزاع ويزيد من هشاشة الأمن الإقليمي، ولذلك فإن بالونات القمامة التي تطلقها كوريا الشمالية تمثل تحدياً دبلوماسياً خطيراً يهدد الاتفاقيات العسكرية والدبلوماسية بين الكوريتين، وأدت إلى تعليق اتفاق عام 2018 وتصاعد التوترات على الحدود، مما يعقد فرص التهدئة والسلام في شبه الجزيرة الكورية.[2]

رابعاً: الجهود المتعددة الأطراف لتخفيض حدة التوتر بين الكوريتين

كما ذكرنا سابقاً فإن ظاهرة إطلاق كوريا الشمالية بالونات محملة بالنفايات عبر الحدود إلى كوريا الجنوبية تمثل تحدياً بيئياً وأمنياً جديداً في النزاع بين البلدين، لذلك فقد استجابت عدة دول ومنظمات دولية وإقليمية لهذه الأزمة بعدة جهود نذكر منها:

1- التعاون العسكري والأمني بين كوريا الجنوبية والولايات المتحدة الأمريكية

تعمل القوات المسلحة الكورية الجنوبية بالتنسيق مع الولايات المتحدة على مراقبة وتحليل حركة البالونات، وتطوير آليات رصد متقدمة للتعامل السريع مع سقوط النفايات، بهدف حماية المناطق السكنية والمرافق

[1] Simon Hutagalung, Rising Tensions: East Asia's Military Buildup And The Challenges Of 2025 – OpEd,22/12/2024, https://www.eurasiareview.com/22122024-rising-tensions-east-asias-military-buildup-and-the-challenges-of-2025-oped/

[2] The same source above.

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

الحيوية، وتعزيز الاستعدادات الأمنية على الحدود لمنع أي تصعيد عسكري محتمل نتيجة هذه الاستفزازات، كذلك بدأت هيئة الأركان المشتركة في كوريا الجنوبية بالتعاون مع القوات الأمريكية في استخدام أنظمة رصد متطورة لرصد إطلاق البالونات وتتبع مساراتها بدقة، حيث تم اكتشاف مئات البالونات يومياً، ويتم تحليل محتويات البالونات فور سقوطها من قبل فرق مختصة، بالتعاون مع قيادة الأمم المتحدة، لتقييم مدى خطورتها البيئية والأمنية، وشكل الجيشان الكوري الجنوبي والأمريكي فرق تدخل سريع متخصصة في التعامل مع النفايات الساقطة، خاصة في المناطق الحساسة مثل العاصمة سيول والمجمع الرئاسي، حيث تم العثور على بالونات قمامة بالقرب من مواقع استراتيجية، وقامت تلك القوات بتحذير السكان المدنيين من الاقتراب من النفايات الملقاة، وتفعيل خطوط اتصال طارئة للإبلاغ عن سقوط البالونات، مع توفير الدعم الأمني واللوجستي لإزالتها بأمان.[1]

وفي إطار التصعيد العسكري في شبه الجزيرة، عززت كوريا الجنوبية والولايات المتحدة مناوراتهما المشتركة، ورفعت حالة التأهب الأمني على الحدود، تحسباً لأي تصعيد عسكري محتمل مرتبط بحملات البالونات أو غيرها من الاستفزازات، كذلك استخدام تقنيات متقدمة مثل الطائرات بدون طيار (درونز) للمراقبة الجوية المستمرة، وتطوير أنظمة إنذار مبكر لرصد أي تهديدات بيئية أو عسكرية عبر الحدود ، وتنظر واشنطن وسيول إلى ظاهرة بالونات النفايات كجزء من استراتيجية كوريا الشمالية للضغط النفسي والبيئي، وتعملان على موازنة الردع العسكري مع الحفاظ على قنوات التواصل لتجنب تصعيد غير محسوب في الوقت نفسه، تحذر كوريا الجنوبية كوريا الشمالية من أن استمرار هذه الأفعال قد يؤدي إلى "خطوات عسكرية حاسمة"، ما يعكس التنسيق الوثيق مع الولايات المتحدة في تحديد ردود الفعل المناسبة.[2]

2- الدور الدبلوماسي الإقليمي للصين واليابان

وتتمثل بدعوة الصين واليابان، كدول قريبة ومجاورة مهتمة باستقرار شبه الجزيرة الكورية، إلى خفض التوترات وتشجيع الحوار بين الكوريتين، مع التأكيد على أهمية احترام القوانين الدولية وحماية البيئة ولهما دور بارز في دعم الاستقرار والأمن الإقليمي، وفي سياق التوترات المتصاعدة بين كوريا الشمالية وكوريا الجنوبية، وخاصة مع ظاهرة إطلاق بالونات النفايات التي تزيد من حدة النزاع، تدعو الصين واليابان إلى خفض التوترات وتشجيع الحوار البناء بين الكوريتين، وتشدد الصين واليابان على ضرورة احترام القوانين

[1] U.S. Security Cooperation With the Republic of Korea (ROK), https://www.state.gov/u-s-security-cooperation-with-korea/ .

[2] The same source above.

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

الدولية التي تنظم العلاقات بين الدول، بما في ذلك الالتزام بالاتفاقيات المتعلقة بالحدود والسلام، وكذلك حماية البيئة من أي أضرار قد تنجم عن النزاعات المسلحة أو الأفعال الاستفزازية مثل استخدام النفايات كسلاح بيئي، وترى الدولتان أن تحقيق الاستقرار في شبه الجزيرة الكورية يتطلب تضافر الجهود الدبلوماسية والإقليمية، مع التركيز على الحوار والتفاوض كوسائل أساسية لتجنب التصعيد العسكري والحفاظ على الأمن البيئي، ومن خلال مواقفها هذه، تسعى الصين واليابان إلى لعب دور الوسيط والضامن لاستقرار المنطقة، مع دعم المبادرات التي تعزز السلام والتنمية المستدامة، وتحد من تأثير النزاعات على البيئة وصحة الشعوب في المنطقة.[1]

3- مساعي الأمم المتحدة ووكالاتها المعنية بالبيئة والسلام

تصدر منظمة الأمم المتحدة بيانات تدين استخدام النفايات كسلاح بيئي، وتحث على وقف هذه الممارسات التي تهدد السلام والاستقرار الإقليمي، أصدرت الأمم المتحدة ووكالاتها المعنية بالبيئة والسلام بيانات رسمية تدين بشدة استخدام النفايات كسلاح بيئي في النزاع بين كوريا الشمالية وكوريا الجنوبية، وجاء في هذه البيانات تحذير واضح من أن هذه الممارسات تشكل تهديداً خطيراً للسلام والاستقرار في شبه الجزيرة الكورية والمنطقة الأوسع، وأكدت الأمم المتحدة أن استخدام النفايات كسلاح بيئي، مثل إطلاق بالونات محملة بالنفايات والمخلفات عبر الحدود، يؤدي إلى تدهور البيئة وتلويث التربة والمياه والهواء، مما يضر بصحة الإنسان والحياة البرية، ويزيد من معاناة السكان المدنيين كما أشارت إلى أن هذه الأفعال تنتهك مبادئ القانون الدولي المتعلقة بحماية البيئة خلال النزاعات المسلحة، وتعرقل جهود التنمية المستدامة وحفظ السلام[2].

ودعت الأمم المتحدة جميع الأطراف المعنية إلى وقف هذه الممارسات فوراً، والالتزام بالحوار السلمي لحل الخلافات، مع تعزيز التعاون الدولي والإقليمي لحماية البيئة وضمان أمن الشعوب في المنطقة كما شددت على أهمية دعم برامج بناء السلام والتنمية المستدامة التي تركز على تقليل التوترات وتعزيز الاستقرار البيئي والسياسي في شبه الجزيرة الكورية.[3]

---

[1] Anugerah Maulana, Between Rivalry and Interdependence: Navigating Japan–China Relations in the Indo–Pacific Era, https://moderndiplomacy.eu/2025/05/14/between-rivalry-and-interdependence-navigating-japan-china-relations-in-the-indo-pacific-era/ .

[2] The Korean War and the United Nations: A Critical Examination,27/6/2024, https://totalmilitaryinsight.com/korean-war-and-the-united-nations/

[3] The same source above.

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

4- التنسيق بين الوكالات الحكومية الكورية الجنوبية

استجابت السلطات الكورية الجنوبية لتصاعد ظاهرة إطلاق كوريا الشمالية بالونات محملة بالنفايات عبر الحدود بتشكيل فرق تدخل متخصصة في الحروب الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية(CBRN) ، مهمتها التعامل الآمن والسريع مع النفايات التي تسقط، خاصة في المواقع الحساسة مثل المجمع الرئاسي في سيول، هذه الفرق مزودة بمعدات حماية متقدمة وتقوم بتحليل محتويات النفايات للتأكد من عدم وجود مواد خطرة، ثم تتولى إزالتها بطرق آمنة، وتعمل هيئة الأركان المشتركة للجيش الكوري الجنوبي بالتنسيق مع الوكالات الحكومية المدنية، مثل وزارة البيئة ووزارة الصحة، لتقييم الأضرار البيئية والصحية المحتملة، وتنظيم عمليات التنظيف والتخلص من النفايات. كما تتعاون مع قيادة الأمم المتحدة لضمان التعامل وفق المعايير الدولية، وقد أصدرت السلطات المحلية رسائل تحذيرية للسكان في المناطق المتأثرة، تطلب منهم عدم لمس أو الاقتراب من النفايات الملقاة، والإبلاغ فوراً عن أي سقوط للبالونات أو مخلفات عبر خطوط اتصال طارئة مخصصة لهذا الغرض. هذه التحذيرات تهدف إلى حماية المدنيين من المخاطر الصحية المحتملة. [1]

كذلك تم إنشاء مراكز اتصال طارئة تعمل على مدار الساعة لاستقبال البلاغات من المواطنين حول سقوط البالونات أو العثور على نفايات، مما يسرع من استجابة فرق التدخل ويقلل من المخاطر المحتملة. فضلا عن بث رسائل دعائية عبر مكبرات الصوت على الحدود من قبل كوريا الجنوبية كرد على حملات البالونات، في محاولة لكسر الحرب النفسية التي تشنها بيونغيانغ.[2]

وفي ظل استمرار هذه الظاهرة، قامت كوريا الجنوبية بتعليق اتفاقات عسكرية مع الشمال، ورفع حالة التأهب العسكري، مع استعداد لاتخاذ "خطوات عسكرية حاسمة" في حال تسبب سقوط هذه البالونات بأي أضرار بشرية، مما يعكس التنسيق الوثيق بين الوكالات الأمنية والعسكرية.

---

[1] Insoo Kim, The Ministry of National Defence in South Korea: Military dominance despite civilian supremacy?, Journal of Strategic Studies , October 2022.https://www.researchgate.net/publication/364718686_The_Ministry_of_National_Defence_in_South_Korea_Military_dominance_despite_civilian_supremacy .

[2] South Korea to restart loudspeaker broadcasts into North to combat trash balloons, June 9, 2024, https://www.npr.org/2024/06/09/g-s1-3621/south-korea-to-restart-loudspeaker-broadcasts-into-north-to-combat-trash-balloons .

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

وعليه كما أسلفنا فأن الجهود الدولية والإقليمية لمواجهة حرب بالونات النفايات في شبه الجزيرة الكورية تتضمن مزيجاً من التنسيق الأمني والعسكري، التحركات الدبلوماسية، التدخلات البيئية، وحملات التوعية، بهدف الحد من تأثير هذه الظاهرة على السلام والاستقرار الإقليمي، وحماية البيئة وصحة السكان في كوريا الجنوبية والشمالية.

الخاتمة والمقترحات:

من خلال ماتقدم إستعرض هذا البحث التطور الحاصل في حالة الصراع بين الكوريتين التي وصلت الى تكتيك جديد قوامه بالونات النفايات التي باتت تشكل خطرا على الناس والبيئة .. إذ يمكن عدها انموذجا غير محمود العواقب قد تقتبسه بعض الجماعات الخارجة عن القانون لاشاعة الفوضى في المجتمعات المسالمة ، فعلى الرغم من تصريح الجيش الكوري الجنوبي بخلو محتويات البالونات من المخاطر وسلامتها من الملوثات الكيماوية، حاولت نقاط البحث اعلاه توضيح ماتنطوي عليه محتويات البالونات من اثار سلبية تهدد الكيان الانساني والحياة، وتدق جوانب الناقوس من جديد ازاء مخاطر النفايات وضرورات اعادة تدويرها على نحو علمي يضمن السلامة للجميع لتخرج بعدد من المقترحات التي تسمح بتجنب مخاطر الظاهرة التي شاع استخدامها من قبل القوة العسكرية لبيونغ يانغ من اجل توخي الحذر وعلى النحو الاتي:

- يتطلب الحذر اقدام وحدات الدفاع المدني على تدريب فرق فنية بمهارة فائقة للتعامل مع مثل هذا النمط من التهديدات ، لتحجيمها واحتواء اثارها السلبية بسرعة فائقة كي لاتسمح بتهديد البشر والبيئة وتستنزف اثارها الجهد والمال للتخلص منها .
- تفعيل الجهد الهندسي المدني والعسكري للتعامل مع هذا التطور الخطير بحرفية عالية ومعالجتها بطرق هندسية مبتكرة قبل ان تحقق غرضها .
- زيادة التعاون الدولي لتفعيل متضمنات اتفاقية بازل بشان التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود لعام 1989 ، واتفاقية ستوكهولم حول الملوثات العضوية الثابتة ، واتفاقية روتردام المنتعلقة بالمواد الكيمياوية والمبيدات .
- السعي الحثيث لأعمال اهداف التنمية المستدامة 2015–2023 كاملة غير منقوصة ، وبالاخص الاهداف 2 ، 8 ، 11، 13 .

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

- التواصل والتعاون الجاد مع شبكة الحكومات والمنظمات التي تعمل على تخفيف التغيير المناخي وتحسين جودة الهواء المعروفة ب (CCAC) .
- اهمية حشد الجهود الدولية للحد من الصراعات والنزاعات المسلحة وتحقيق السلام لتفادي الاثار الخطرة للاسلحة التقليدية وغيرها .

References:

1- Abu Bakr Muhammad Al-Deeb, Environmental Protection in Times of Armed Conflicts, study published on the Faculty of Law website, Tanta University, Egypt. Available at: https://2u.pw/cENm7
2- Idris Ikram, International Protection of the Environment During Armed Conflicts, Al Jazeera Center for Studies, Qatar, July 21, 2024. Available at: https://2u.pw/z0pGn
3- Khaled Abdul Ghafar Al-Bayati, Risks of Waste and War Debris on Human Security, Al-Nahrain Center for Strategic Studies, Baghdad, August 3, 2023. Available at: https://2u.pw/KDUQ7
4- Qasim Mahjouba, Environmental Protection During International Armed Conflicts in Light of International Humanitarian Law Provisions, Journal of Legal and Political Thought, November 2, 2022.
5- Hyojung Kim, What Is the Story Behind the Balloons Dropped byNorth and South Korea on Each Other?, BBC Korean News Service, May 30, 2024. Available at: https://www.bbc.com/arabic/articles/c288we9lkgro
6- Kelly Ng, North Korea Drops Balloons of Garbage and Waste on Its Southern Neighbor, May 29, 2024. Available at: https://www.bbc.com/arabic/articles/c3gg9dp06g4o
7- Abdul Wahab Al-Jundi, The Korean Conflict Renewed: Tensions Over "Waste and Sounds" Between the Two Koreas, Youm7 Newspaper, June 24, 2024. Available at: https://2u.pw/7ggOM
8- Trash War: What's Inside the Balloons That North Korea Is Sending Across the Border?, Firstpost, 2024. Available at: https://www.firstpost.com/explainers/trash-war-whats-inside-the-balloons-that-north-korea-is-sending-across-the-border-13785601.html
9- North Korea Sends Wave of 720 Trash-Filled Balloons to South Korea, Business Insider, June 2024. Available at: https://www.businessinsider.com/north-korea-sends-wave-720-trash-filled-balloons-south-korea-2024-6
10- North Korea Balloon Trash Sent to South, AP News, 2024. Available at: https://apnews.com/article/north-korea-balloon-trash-south-f9b4b0604b454cebce1eb994f464b948
11- Jihoon Yu, The Significance and Implications of North Korea's Garbage Balloon Tactics, August 13, 2024. Available at: https://thediplomat.com/2024/08/the-significance-and-implications-of-north-koreas-garbage-balloon-tactics

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

12- Unraveling the Environmental Impact of the Korean War: A Deep Dive, June 23, 2024. Available at: https://totalmilitaryinsight.com/environmental-impact-of-the-korean-war
13- Prof. Dr. Imad Salah Abdul Razzaq, Garbage Balloons: A New Innovation Threatening Humans and the Environment, Al-Bayan Center for Studies and Planning, Baghdad, August 17, 2024. Available at: https://www.bayancenter.org/2024/08/11790
14- Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on Their Destruction, 1993. Full text available at: https://www.icrc.org/ar/document/1993-convention-ban-and-destroy-chemical-weapons
15- Hyejin Kim, Tensions between the Two Koreas, Including North Korea's Bombing of Roads on the Gyeongui and East Sea, October 21, 2024. Available at: https://www.mk.co.kr/en/politics/11145848
16- Simon Hutagalung, Rising Tensions: East Asia's Military Buildup and the Challenges of 2025 – OpEd, December 22, 2024. Available at: https://www.eurasiareview.com/22122024-rising-tensions-east-asias-military-buildup-and-the-challenges-of-2025-oped
17- U.S. Department of State, U.S. Security Cooperation With the Republic of Korea (ROK). Available at: https://www.state.gov/u-s-security-cooperation-with-korea
18- Anugerah Maulana, Between Rivalry and Interdependence: Navigating Japan-China Relations in the Indo-Pacific Era. Available at: https://moderndiplomacy.eu/2025/05/14/between-rivalry-and-interdependence-navigating-japan-china-relations-in-the-indo-pacific-era
19- The Korean War and the United Nations: A Critical Examination, June 27, 2024. Available at: https://totalmilitaryinsight.com/korean-war-and-the-united-nations
20- Insoo Kim, The Ministry of National Defence in South Korea: Military Dominance Despite Civilian Supremacy?, Journal of Strategic Studies, October 2022. Available at: https://www.researchgate.net/publication/364718686_The_Ministry_of_National_Defence_in_South_Korea_Military_dominance_despite_civilian_supremacy
21- South Korea to Restart Loudspeaker Broadcasts into North to Combat Trash Balloons, NPR, June 9, 2024. Available at: https://www.npr.org/2024/06/09/g-s1-3621/south-korea-to-restart-loudspeaker-broadcasts-into-north-to-combat-trash-balloons .

"This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/