الحدود الذكية كآلية لمواجهة التحديات الأمنية العابرة للحدود: الجزائر نموذجا

الدكتورة سحقي سمر

كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية،

جامعة الجزائر 03

الملخص

تطرقت دراستنا إلى تطور مفهوم أمن/ تأمين الحدود من المفهوم التقليدي الذي يركز بشكل كبير على البنية التحتية المادية التي أصبحت عاجزة عن الاستجابة الكاملة للتحديات الجديدة، وصولا إلى المفهوم الحديث للحدود أين أصبحت عملية التأمين هنا تشمل مجموعة واسعة من الوظائف والآليات الأمنية، الاقتصادية، السياسية وحتى الاجتماعية المتشابكة والمعقدة، ما أصبح يستدعي سياسات أمنية حدودية جديدة تتلاءم مع طبيعة هذه التحولات. قمنا بالتركيز على النموذج الجزائري كدراسة حالة باعتبار أن الجزائر دولة حاجز تقع في منطقة شمال إفريقيا وتواجه مجموعة واسعة من التحديات الأمنية الحدودية عبر الوطنية Transnational على طول حدودها الشرقية، الغربية والجنوبية، تتراوح بين الإرهاب، تجارة الأسلحة، تجارة المخدرات والمهاجرين غير الشرعيين الفارين من الوضع المأساوي في بلدانهم. وعليه سنركز في هذه الدراسة على أهمية "الحدود الذكية" Smart Borders كاستجابة عقلانية لبيئة التهديدات الجديدة والمتزايدة من خلال حساب الفرص والتكاليف الناتجة عن تبني مثل هذا النوع من الآليات لتأمين الحدود الوطنية.

الكلمات المفتاحية: الجزائر، الحدود الذكية، أمن الحدود، إدارة الحدود، التحديات الأمنية الجديدة.

Absract

Our study deals with the development of the border security concept, from the traditional concept that focuses greatly on the physical infrastructure which has become unable to fully respond to new challenges, to the modern concept of borders where the security process includes a wide range of security, economic, political and even intertwined and complex social functions and mechanisms. This fact has led to new border security policies that would go in line with the nature of these transformations. We focus on the Algerian model as a case study considering that Algeria is a buffer state located in the North African region and facing a wide range of transnational border security challenges along its eastern, western and southern borders, ranging from terrorism, arms trade, drug trade and illegal immigrants fleeing the tragic situation in their countries. Accordingly, we will emphasize in this study on the importance of "smart borders" as a rational response to the new and increasing threats by assessing the opportunities and costs resulting from adopting this type of mechanisms to secure the national borders.

Keywords: Algeria, Smart Borders, Border Security, Border Management, New Security Challenges.

المقدمة

لطالما حظيت الحدود الوطنية بأهمية بالغة في السياسات الدفاعية، العسكرية والأمنية للدول، غير أن التحولات الدولية الجديدة التي أفرزتها ظاهرة العولمة أدت إلى بروز تهديدات أمنية عابرة للحدود الوطنية أفقدت الحدود وظيفتها الأمنية، ما جعل دراسات الحدود تحتل الصدارة في التحليل المعاصر للعلاقات الدولية.

لقد برزت في السنوات الأخيرة عدة ظواهر تشجع سياسات تعزيز النظام الحدودي في ظل التحديات الأمنية المتزايدة، والجزائر ليست بمنأى عن هذه التحديات التي تتراوح بين التحديات الصلبة كالهجرة غير الشرعية، الإرهاب والجريمة المنظمة، تهريب المخدرات والاتجار بالبشر، والتحديات الناعمة المتعلقة بالبعد البيئي والسيبراني، وحتى ما شهدناه مؤخرا من انتشار جائحة كورونا كوفيد-19 كأحد أبرز التحديات الصحية العالمية العابرة للحدود الوطنية للدولة، ما يدفعنا إلى التفكير في زيادة الاستثمار في القوة الناعمة كوسيلة للسيطرة على الحدود، استجابة لهذه الضرورات الأمنية والاقتصادية المتزايدة وعليه، تعمل آلية "الحدود الذكية" على مراقبة الحدود الخارجية للجزائر وتوجيه السياسات والتكتيكات والاستراتيجيات لإدارة مختلف المخاطر التي يمكن أن تهدد أمن الدولة واستقرارها في ظل بيئة اقتصادية وأمنية إقليمية ودولية مضطربة .

إشكالية الدراسة:

كيف يمكن التصدي للتحديات الأمنية الحدودية بتكاليف أقل وفاعلية أكبر؟

تساؤلات الدراسة:

- ما المقصود بأمن الحدود؟
- كيف تطور مفهوم الحدود في العلاقات الدولية؟
- ما المقصود بالحدود الذكية؟
- ما هي أهم التحديات الحدودية التي تهدد أمن واستقرار الجزائر؟ وهل يمكن التصدي لها بطرق وأساليب حديثة أكثر فاعلية؟

سننطلق في دراستنا من فرضية أساسية مفادها أن الانتقال نحو تطبيق الحدود الذكية لا يمكن أن يكون افتراضيا بشكل كلي، بل إن الاستثمار في البنية التحتية المادية الكبيرة على الحدود ستكون ضرورية جدا من أجل تمكين التقنيات الجديدة من العمل بشكل أكثر فعالية.

تنقسم دراستنا إلى محورين رئيسيين، بحيث يتناول المحور الأول تطور مفهوم الحدود في العلاقات الدولية من البعد التقليدي إلى البعد الحديث، بحيث سنركز على تعريف الحدود الذكية بشكل خاص ومختلف المفاهيم المتداخلة مع المصطلح، وكذا مختلف التقنيات والتطورات المتعلقة بهذا المفهوم. في حين يتناول المحور الثاني مثالا تطبيقيا عن حالة الجزائر للتعرف على مختلف التهديدات الأمنية الحدودية التي تواجهها الدولة وكيفية التصدي لها، وأخيرا سنحاول دراسة أهمية تطبيق آلية الحدود الذكية على أهم المناطق الحدودية الجزائرية.

المحور الأول: الإطار المفاهيمي والنظري للدراسة

1- الحدود التقليدية والحدود الذكية:

أ- مفهوم الحدود التقليدية: على مدار العقدين الماضيين، ظهرت أدبيات دراسات الحدود، متأثرة بمجموعة واسعة من التخصصات الأكاديمية، مثل الجغرافيا، العلوم السياسية والعلاقات الدولية، الأنثروبولوجيا، علم الاجتماع، التاريخ والفلسفة.

تعتبر الحدود ظاهرة معقدة، باعتبار أنها تحظى بأهمية ليس فقط من الناحية الإدارية والجيوسياسية ولكن أيضًا من الناحية الثقافية والاقتصادية والاجتماعية[1]. فالحدود لها استخدامات مادية ورمزية على حد سواء، بحيث يمكن أن تكون تجسيدًا ماديًا للتاريخ[2].

وغالبًا ما يستخدم مصطلح "الحدود" ليشير إلى خط فاصل جغرافيا، وبناءً على ذلك، أدت الحدود تقليديًا دور تنظيم المجتمع في ظل نظام الدولة الحديثة، لكن الحدود لها معاني عديدة مختلفة تختلف من وقت لآخر، ومن مكان لآخر، ومن ثقافة إلى أخرى، وحتى من لغة إلى أخرى. بحيث نجد مثلا في اللغة الفرنسية أربعة مصطلحات تشير إلى الحدود: Frontière, Front, Limite, Marche كل مصطلح من هذه المصطلحات له معنى خاص به.

وكلمة "الحدود" Border في اللغة الإنجليزية مشتقة من المصطلح الفرنسي Bordure، والذي يشير في الأصل إلى الحافة الخارجية للشيء. بدأ استخدامه الجيوسياسي في القرن السابع عشر ميلادي، ومنذ القرن التاسع عشر ميلادي أصبحت الحدود تشير إلى خط ثابت على الأرض، ليشير المصطلح اليوم إلى خط قانوني يفصل بين مختلف الدول، الأمم والثقافات المختلفة.

أما مصطلح Boundary فقد ظهر في القرن السابع عشر وهو مشتق من كلمة (حد) والتي تعني قطعة أرض ذات حدود ثابتة. والحد هو مفهوم خطي يرسم حدود شئ ما، فالحدود الطبيعية تتبع السمات الطبيعية مثل الأنهار أو الجبال أو السواحل، أما الحدود "المصطنعة" فيتم انشاؤها من قبل وكالات اجتماعية أو سياسية لتمييز الاختلافات القومية،

العرقية، الدينية، اللغوية، القانونية أو الأمنية. ويقترح **أندرسون** و**أودود** **Anderson** and **O'Dowd** أنه في الأنثروبولوجيا وعلم الاجتماع، تعتبر الحدود الاجتماعية والثقافية غير دقيقة، الأمر الذي يؤدي في الغالب إلى حدوث نزاعات، في حين يعتبر **كونراد** و**نيكول** (2008) **Konrad** and **Nicol** أن الحدود السياسية يتم فرضها في معظم الحالات على منطقة معينة لاعتبارات مختلفة[3].

في حين يشير مصطلح Frontier والذي ظهر في القرن الرابع عشر "للمنطقة المحايدة" The Neutral Zone بين الإمبراطوريات أو الدول، وعلى مر السنين، تحولت هذه المناطق المحايدة والفارغة إلى مناطق مأهولة، وكان هدفها الدفاع عن الإمبراطورية أو الدولة ضد الهجمات الخارجية. أما في الوقت الحاضر يتم استخدام مصطلح "منطقة حدودية" لتحديد منطقة بجانب الحدود الخارجية للدولة أو متداخلة معها، ومن ثم فإن منطقتين حدوديتين متجاورتين تشكلان "منطقة عابرة للحدود". في هذا الصدد يرى أندرسون وأودود (1999)، أنه قد يكون للمناطق الحدودية وحدة ثقافية أساسية لا تتوافق مع حدود الدولة جغرافيا. على سبيل المثال إقليم الباسك بين فرنسا وإسبانيا[4].

ب- مفهوم الحـدود الذكية: لقد تم استخدام مفهوم الحدود الذكية لأول مرة سنة (2001) في اتفاقية بين حكومتي الولايات المتحدة الأمريكية وكندا، بحيث تم تحديد مجالات التطوير والتعاون حول إنشاء حدود ذكية من خلال استخدام البيانات البيومترية للأفراد والمرافق المشتركة وتبادل البيانات الجمركية للسلع، فيما أعلن الاتحاد الأوروبي عن برنامجه الخاص بالحدود الذكية في عام (2013)، والذي يركز على استخدام التكنولوجيا والبيانات البيومترية لتسهيل حركة الأشخاص عبر حدود شنغن الخارجية، ويتضمن عناصر وآليات مختلفة مثل برنامج المسافر المسجل[5].

وعليه يمكن القول أن مفهوم الحدود الذكية ينطوي على استخدام التكنولوجيا الحديثة وإدارة المخاطر والتعاون المحلي والدولي واستخدام أحدث المعايير الدولية لإنشاء حدود آمنة، باعتبار أن الأفراد والسلع يحملون مخاطر مختلفة يجب أن يتم إدارتها بشكل محدد ومختلف عن آلية الحدود التقليدية، وعليه يمكن أن نستنتج أن:[6]

- الحدود الذكية تطبق المعايير الدولية والتقنيات التكنولوجية المتطورة لحظر كل الأخطار المحتملة التي يمكن أن تعبر الحدود؛

- الحدود الذكية تعتمد بشكل كبير على التعاون عبر الحدود من قبل الوكالات الحدودية بما في ذلك تبادل البيانات والتعاون بين الوكالات داخل البلد؛

- استخدام التكنولوجيا والمعلومات المتقدمة وغيرها من التدابير والآليات الوقائية المتطورة.

2- تطور مفهوم أمن الحدود من المفهوم التقليدي إلى المفهوم الحديث:

يرجع الفضل الكبير لتطور حقل دراسات الحدود إلى عالم الجغرافيا والإثنوغرافيا الألماني **Friedrich Ratzel فريدريك راتزل** (1844-1904)، الذي استمد أفكاره من نظريات كل من **مالتوس وداروين** لإنشاء مجموعات بشرية وجغرافية سياسية شاملة يمكن أن تربط كلا من الأبعاد المادية والبشرية (الاجتماعية) معًا. ففي كتابه الجغرافيا السياسية Politische Geographie عام 1897، قدم راتزل أول نهج منظم للجغرافيا السياسية يقوم على أسس علمية بحيث طرح أفكارا استثنائية حول العلاقات "العضوية" بين (الأفراد)، (الإقليم)، (الدولة)، كما قدم مفهوم المجال الحيوي الذي صور من خلاله الدولة أو الإمبراطورية ككائن حي له أعضاء داخلية، وحدود وقائية خارجية، ودافع نحو التوسع، وهنا تصبح الحدود غير مهمة عند راتزل، وبالتالي فالدولة المتقدمة، الناجحة والمهيمنة يجب أن تسعى باستمرار للتوسع من خلال ضم الأراضي التي تسيطر عليها الدول المجاورة الأقل قوة - في إشارة إلى التوسع الألماني- بحيث لا يمكن تطويقها بحدود ثابتة ولكنها تتطلب حدودًا حية أو حدودًا ديناميكية وقابلة للتغيير. وبالتالي، لم يكن مفهومه للحدود خطًا حدوديًا محددًا بشكل صارم، بل كان بالأحرى منطقة انتقال.

ومع حلول نهاية القرن العشرين أصبحت دراسات الحدود مجالًا معرفيًا متعدد التخصصات سريع الاتساع طوره الجغرافيون وعلماء السياسة وعلماء الاجتماع وعلماء الأنثروبولوجيا وعلماء النفس والمحامون والاقتصاديون، وحتى الخبراء في العلوم التقنية[7].

في حين شهدت نقاشات الأمن في العلاقات الدولية وبالتحديد أمن الحدود تحولًا كبيرًا في السنوات القليلة الماضية ولاسيما منذ سقوط جدار برلين (1989)، أين تحولت النقاشات حول المفاهيم من البعد الموحد إلى الأبعاد المعقدة والمتعددة الأوجه. فنجد على سبيل المثال أوروبا تنظر إلى أمن حدودها على أنه مجموعة معقدة من القضايا الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، حيث يجب أن تعمل كل من الشرطة والمراقبة الحدودية بالشراكة مع الدول المجاورة في سبيل تأمين هذه الحدود، في حين في أمريكا الشمالية تتداخل القضايا الخاصة بالسيادة الوطنية مع بعض أهداف السياسة العامة الأمريكية ما ينعكس على علاقة الولايات المتحدة الأمريكية مع كندا والمكسيك، ويجعل مفهوم أمن الحدود يختلف بالنظر إلى العديد من الاعتبارات، وعليه يمكن القول أن التصورات المتغيرة لماهية الأمن تنعكس بدورها على سياسات أمن الحدود[8].

والجدير بالذكر أن دراسات الحدود قد تطورت خلال العقد الماضي من دراسة الخط الإقليمي الذي يفصل بين الدول في إطار النظام الدولي إلى الدراسة المعاصرة للحدود التي تركز على عملية التحديد والتي يتم من خلالها تضمين أو استبعاد الأقاليم والشعوب ضمن شبكة هرمية من المجموعات والانتماءات والهويات[9].

ولطالما كانت الحدود موضوعا رئيسيا للأمننة Securitization، بحيث انتقلت وظائف أمن الحدود من الحدود الوطنية والإقليمية للدول إلى المواقع المتفرقة خارج إطار الجغرافيا السياسية[10]، أين أدت العولمة إلى إعادة التفكير في دراسات الحدود، حيث برزت دعوات من أجل إقامة "عالم بلا حدود" Borderless World تتنازل فيه الدول عن بعض صلاحياتها للمنظمات الدولية والإقليمية والشركات الخاصة عبر الوطنية[11]، غير أن التجارب الدولية أثبتت أن الدولة الوطنية لا تزال تعتبر الفاعل الرئيسي في العلاقات الدولية والفاعل الوحيد القادر على فرض السيادة وحماية الحدود الوطنية.

ويندرج أمن الحدود ضمن المفهوم الأوسع لما يعرف "بأمن الدولة"، بحيث ينطوي على إدارة تدفق الأفراد والسلع عبر الحدود الوطنية، وينطبق هذا المفهوم عبر بيئات طبوغرافية متباينة (الأرض، البحار) في ظل مجموعة متنوعة من التهديدات (الهجرة غير الشرعية، التهريب غير المشروع للبضائع وانتشار الأمراض والأوبئة)، وعليه تقوم الدول بتصميم وتنفيذ مبادرات أمن الحدود بطريقة استراتيجية من خلال تحديد الضرورة الإستراتيجية للدولة، مثل الحاجة إلى منع التهريب أو الهجرة غير الشرعية، ثم تحديد الآليات الضرورية لمواجهة هذه التهديدات مثل تطوير الأنظمة التي تعترض البضائع المهربة. وأخيراً، تقوم الدول بنشر أدوات محددة - الموارد البشرية أو التكنولوجية - لتنفيذ سياسات أمن الحدود[12].

ويعتبر أمن الحدود مصطلح واسع يشمل مجموعة واسعة من وظائف الأمن القومي، والوظائف الاجتماعية والسياسية، فنجد على سبيل المثال العديد من الدول ذات الاقتصاديات النامية تستخدم إرشادات منظمة الجمارك العالمية (WCO) لبناء قدرات أمن الحدود، في حين نجد دولا عديدة أخرى تمتلك هياكل أمن حدودية ثابتة، وصولا إلى أمن الحدود المتكامل بين الدول التي تعمل بشكل جماعي لزيادة الحماية خارج حدودها[13].

وتجدر الإشارة إلى أن عملية إدارة الحدود تبدأ بتحديد المصالح الوطنية للدولة، من خلال طرح تساؤلات مهمة مثل: هل تمثل دول المنطقة تهديدًا بالفعل؟ وهنا يصبح الأمن هو الأولوية القصوى للدولة أم أن الهدف هو تشجيع النمو الاقتصادي وتعزيز التجارة عبر الحدود؟ وعليه يمكن القول أن التغير في وضع التهديد يمكن أن يغير أولويات الدولة بمرور الوقت[14].

وقد اتخذ مفهوم تأمين الحدود أبعادا جديدة، بحيث اجتذب الانتشار المتزايد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مراقبة الحدود، خاصة استخدام تقنية التعرف البيومتري لغرض تحديد الهوية، الكثير من الاهتمام الأكاديمي متعدد التخصصات في السنوات الأخيرة، ففي كل من دراسات الهجرة والحدود أوضحت الأبحاث النقدية ما يمكن اعتباره تحولا في طرق إدارة التحركات عبر الحدود، بحيث درس علماء وباحثي موضوع

الهجرة كيفية استخدام التقنيات الجديدة المستخدمة في مراقبة الحدود لجعل الأفراد المتنقلين تحت المراقبة، وركزوا على أن يصبح الفرد المتنقل موضوعًا للحكم السياسي الحيوي[*] Biopolitical Governing من ناحية أخرى ركز علماء وباحثي موضوع الحدود على نزع الطابع المحلي عن السيطرة على الحدود من خلال إضفاء الطابع الإقليمي عليها، ما أدى إلى ظهور ما يعرف "بالحدود الرقمية"[15].

3- الأطر والمقاربات النظرية لدراسة الحدود:

هناك العديد من المقاربات النظرية لدراسة الحدود، والتي يمكن تقسيمها إلى مقاربات تقليدية ومقاربات ما بعد الحداثة.

3-1- المقاربات التقليدية Traditional approaches:

أ- المقاربة التاريخية-الخرائطية The historic-cartographic approach: نشأت هذه المقاربة بناءً على رسم خرائط التغيرات في الحدود، وخصائصها المورفولوجية، والدراسة الاجتماعية والجغرافية للمناطق الحدودية بعد الحرب العالمية الأولى. وتتمثل أهم مسلمات هذه المقاربة في:

أولاً، الدراسة الشاملة للتغيرات في الحدود عبر المكان والزمان، مع إيلاء اهتمام خاص لتشكيل واستقرار خط الحدود.

ثانيًا، تحليل العلاقة بين وظائف الحدود والنظام السياسي والسياسة الخارجية للدول المجاورة.

ثالثًا، أثبتت هذه المقاربة أن هناك ارتباطًا عميقًا بين النظام السياسي وتشكيل الحدود من جهة، والقوة الاقتصادية والسياسية والعسكرية للدول المجاورة من جهة أخرى. فغالبًا ما فرضت الدولة الأقوى خط الحدود على الدولة الأضعف.

رابعًا، أتاح استخدام المقاربة التاريخية-الخرائطية إمكانية دحض نظرية الحدود السياسية "الطبيعية" The theory of "natural" borders، والتي بموجبها يجب أن تتوافق الحدود المثلى للدولة مع الحدود الطبيعية من سلاسل الجبال والأنهار الكبيرة وما إلى ذلك بما يتيح للدولة الدفاع عن الحدود والسلامة الاقتصادية للأراضي الوطنية، كما دحضت دور العوامل "لإيديولوجية" من خلال الرغبة في جعل حدود الدولة تتماشى مع الحدود العرقية أو اللغوية أو الدينية والتي تستخدم على نطاق واسع لتبرير التوسع الإقليمي[16].

ب- المقاربة الوظيفية The functional approach: تم تطوير المقاربة الوظيفية من قبل عدة أجيال من الباحثين، خاصة بعد الحرب العالمية الثانية، حيث كان اهتمامهم

ينصب على العوامل السياسية والإقليمية التي تحدد وظائف الحدود. وقد قدم الجغرافي البريطاني **جون هاوس John House** مساهمة كبيرة في تطوير هذه المقاربة، حيث اقترح نموذجًا فعالًا لدراسة مسألة التدفقات عبر الحدود، يتمثل في:

أولاً، دراسة مستويات التفاعل بين دولتين متجاورتين والتي تتحدد من خلال: أ) الطريق بين المقاطعات الحدودية لكل دولة، ب) بين المقاطعات والبلديات الحدودية، ج) بين الأنشطة الاقتصادية وغيرها.

ثانيًا، خصص هاوس أنواعًا عديدة من التفاعلات التي تؤثر على الحدود بعدة طرق، فعادة ما يتم التعامل مع الحدود على أنها حقيقة لا تتغير. وبالتالي تستخدم المقاربة الوظيفية في إدارة العمليات الاجتماعية في المناطق الحدودية والتعاون عبر الحدود. ويميز هاوس بين ثلاث وظائف رئيسية للحدود تشمل وظيفة الحاجز والاتصال والغربلة. يتم استخدام وظيفة الحاجز للفصل بين المساحات الاقتصادية والثقافية والسياسية والقانونية وغيرها من المساحات في البلدان المجاورة. من ناحية أخرى تعمل وظيفة الاتصال كحلقة وصل بين الدول المجاورة للتحكم في تدفقات الأفراد والسلع ورأس المال، كما أن الحدود أيضًا عبارة عن حاجز مصمم بمساعدة نظام التأشيرات والرسوم الجمركية وغيرها من الوسائل يقوم بغربلة التدفقات على الحدود[17].

ج- المقاربة السياسية The political approach: تم تطوير المقاربة السياسية لدراسة الحدود بشكل رئيسي من قبل علماء السياسة الذين درسوا العلاقات بين المقاربات الرئيسية للعلاقات الدولية ووظائف حدود الدولة. ففي المقاربة "الواقعية" يُنظر إلى الدول على أنها الفواعل الرئيسية في العلاقات الدولية، وعليه يتم التعامل مع الحدود كخطوط فاصلة صارمة تحمي سيادة الدولة وأمنها القومي، أما المقاربة "الليبرالية"، فتعتبر أن الدول ليست هي الفواعل السياسية الوحيدة، وعليه فإن الوظيفة الأساسية لحدود الدولة هي ضمان الاتصالات بين الدول المجاورة وتسهيل تفاعلها. ومن هنا تأتي الحاجة إلى حل سريع للنزاعات الحدودية وتحقيق التنمية الشاملة عبر الحدود. في حين نجد المقاربة "العالمية" للعلاقات الدولية تنظر باهتمام خاص لشبكات التفاعل بين مختلف الفاعلين في الأنشطة الدولية -سواء الحكومية أو غير الحكومية- ومن خلال تطوير هذه الشبكات يتم تحويل حدود الدولة تدريجياً إلى خطوط افتراضية، واستبدالها بخطوط فاصلة اقتصادية وثقافية وغيرها[18].

2-3- مقاربات ما بعد الحداثة Postmodern approaches

فسّرت المقاربات الوضعية التقليدية ظاهرة حدود الدولة من خلال العوامل السياسية، باعتبار أن الحدود انعكاس للقوى العسكرية والاقتصادية والسياسية للدول المجاورة. ونادرًا ما تم أخذ جوهر الدول وسياستها، فضلاً عن العلاقات الهرمية بينها في الاعتبار.

مع مرور الوقت، أصبح من الواضح أن الحدود لا يمكن دراستها على مستوى الدول فقط. فمن ناحية تلعب المنظمات فوق الوطنية Supranational Organizations دورًا بارزًا بشكل متزايد في العالم، من ناحية أخرى، فإن تدويل الاقتصاد وعولمة نموذج ثقافة عالمية أصبحت تثير مسائل الهوية بشكل كبير، مما ساهم في بروز الحركات الانفصالية أو الوحدوية والتي أصبحت تقوض مفهوم الحدود السياسية، وعليه لم تكن المقاربات التقليدية قادرة على تفسير التغييرات الطارئة على مفهوم الحدود بسبب تحول بعض المناطق الحدودية، التي بدت سلمية لفترة طويلة، إلى ساحة صراع دموي[19].

برزت مقاربة ما بعد الحداثة منذ أواخر ثمانينيات القرن العشرين، بحيث استندت على العديد من المفاهيم التي اقترحها علماء السياسة والفلاسفة وعلماء الاجتماع وعلماء النفس الاجتماعي والجغرافيا السياسية بشكل عام، وعليه فقد تأثرت دراسات الحدود بشكل كبير:

أولاً، بنظرية النظم العالمية The theory of world systems، وخاصة فكرة الترابط ودور العمليات التي تحدث على مستويات مكانية مختلفة.

ثانيًا، أهمية النظرية البنيوية Theory of structuralism المرتبطة بأفكار **أنتوني جيدينز Anthony Giddens**، الذي قدم فكرة حرية عمل النشاط الاقتصادي والسياسي والمؤسسات العامة على مستويات إقليمية مختلفة.

ثالثًا، تستخدم دراسات الحدود اليوم مفاهيم الخطاب السياسي ودوره في بناء الفضاء الخارجي، والتي طورها الفيلسوف الفرنسي **ميشيل فوكو Michel Foucault**، وبالتالي يمكن تقسيم نموذج ما بعد الحداثة في دراسات الحدود إلى عدة مقاربات معرفية يمكن إيجاز بعض منها في:[20]

أ- المقاربة الجيوسياسية Geopolitical approach: بما أن الحدود تهدف إلى أن تكون حاجزًا يحمي أفراد إقليم معين من المخاطر الخارجية، فإن التصورات الجماعية للحدود تتباين، بناءً على ذلك، فإن التصورات المتعلقة بالحدود ترتبط ارتباطًا وثيقًا بمفهوم الأمن الوطني بمختلف أبعاده العسكرية والاقتصادية والبيئية، ويُفهم الأمن على أنه نظام تدعيم ضد التهديدات الخارجية لحياة الأفراد وأنشطتهم، وبتطبيق ذلك على دراسات الحدود نجد أن التساؤل يطرح حول من يوفر الأمن، وما هو موضوعه؟ منطقة معينة أم الدولة ككل أو جزء منها؟

يعتمد الفهم التقليدي لدور حدود الدولة في ضمان الأمن:

أولاً، على منع التهديد العسكري. وبناءً على ذلك أصبحت المناطق الحدودية مناطق رئيسية للاستعداد للقتال وتجهيز الجيش والخدمات الخاصة الجاهزة لصد أي هجوم.

ثانيًا، تتمثل إحدى المهام الرئيسية للنهج التقليدي للأمن في منطقة الحدود في زيادة السيطرة على أي تدفقات عبر الحدود، وقد قدم العالم السياسي الأمريكي **كارل دويتش Karl Deutsch** في هذا الصدد مفهوم أمن المجتمعات الإقليمية (المجتمعات الأمنية) Security Communities بحيث اعتبر كثافة التفاعلات العابرة للحدود كمؤشرات على عملية الاندماج، والتي يمكن أن تعتبر تهديدا لهوية المجتمع المحلي، من هذا المنظور، يُقصد بالحدود وسيلة وقف تدفق الأفراد والسلع غير المقبولة من الخارج، وكلما زادت سهولة التحكم في التدفقات عبر الحدود، قل عدد السكان في المناطق الحدودية وانخفض النشاط الاقتصادي، فيها لذلك يتم تحويل هذه المناطق إلى مناطق ركود اقتصادي ليس فقط بسبب وضعها الحدودي داخل الدولة والاختلالات الهيكلية الناجمة عن ذلك، ولكن أيضًا بسبب محاولات إخضاع احتياجات الحياة الاجتماعية للأهداف الأمنية.

ثالثًا، تقوم هذه المقاربة على ضمان أمن الدولة، وهذه المشكلة لا يمكن حلها إلا من قبل الدولة. من المفترض أن المصالح الأمنية للمناطق الحدودية متطابقة تمامًا مع المصالح الوطنية. أين يخضع الاقتصاد الجغرافي Geo-economics للجغرافيا السياسية Geopolitics، بحيث يمكن للقادة السياسيين من خلال خطاباتهم تحويل المشاكل الاقتصادية الخاصة بالمنطقة الحدودية إلى مشاكل "جيوسياسية" وبالتالي، يمكن تفسير الاستثمار الأجنبي في المناطق الحدودية على أنه محاولة لتشجيع الحركات الانفصالية أو لاستعمار أراضي جديدة في الخارج باستخدام التبرير الأمني[21].

ب- مقاربة (السياسة - التصورات - الممارسة) PPP - approach (policy perception – practice): ظهرت هذه المقاربة مؤخرًا في إطار محاولة تجميع التطورات النظرية الجديدة في السنوات الأخيرة مع المقاربات التقليدية التي لم تفقد أهميتها، ولاسيما المقاربة الوظيفية. وفقًا لهذه المقاربة فإن الحدود ليست فقط مؤسسة قانونية دولية تساهم في توفير وحدة الأراضي الوطنية، ولكنها أيضًا نتاج نشاط (أو ممارسة اجتماعية) للسكان في المناطق الحدودية، نتيجة للتطور التاريخي والجيوسياسي الطويل والقيمة الرمزية للهوية العرقية والسياسية لمجتمع ما.

تعتبر هذه المقاربة قريبة من نظرية سلوك الأفراد في المناطق الحدودية، وترتبط أيضًا بالنظرية الوظيفية ومقاربة ما بعد الحداثة. وبحسب هذه النظرية فإن القرب من الحدود قد يقيد حرية سلوك المواطنين ويغير دوافعهم ويعيق حركتهم[22].

ج- المقاربة البيئية-السياسية Eco-political approach: من المعروف أن البنى الطبيعية لا تعرف حدودًا. فنجد العديد من السلاسل الجبلية والأنهار والبحار الداخلية والآثار الطبيعية المشتركة مفصولة بحدود سياسية وإدارية، وفي بعض الأحيان حتى المنابع الطبيعية للنفط والغاز تكون مفصولة بالحدود ما يؤدي إلى وجود تهديدات بيئية إقليمية

وعالمية عابرة للحدود تحفز التعاون الدولي، بما في ذلك التعاون عبر الحدود، وعليه تم تطوير المقاربة البيئية في دراسات الحدود، كفرع متعدد التخصصات يدرس المشاكل السياسية البيئية العابرة للحدود، ويتألف بشكل أساسي من علماء السياسة والمتخصصين في القانون الدولي وعلماء الجغرافيا والطبيعة[23].

4- المفاهيم المتداخلة والمتشابهة مع مفهوم الحدود الذكية:

4-1- الدفاع الذكي: يشير مفهوم الدفاع إلى كل النشاطات التي تقوم بها الدولة لحماية وحدتها الوطنية وسيادتها وكيانها السياسي، غير أن المفهوم يركز بشكل أكبر على البعد العسكري، وعليه توجد أربعة أنماط أو نماذج مختلفة للدفاع، كل من النماذج الأربعة لديها مجموعة من العوامل التي تميزها عن النماذج الأخرى، وتتمثل في نموذج التركيز العقلاني على القتال، النموذج العاطفي (نقيض العقلانية)، النموذج السياسي المهيمن والنموذج المهيمن عسكريا، وتجدر الإشارة إلى أن معظم الدول تميل نحو اعتماد نموذج واحد مهيمن[24].

أ- النموذج العقلاني أو بناء الدفاع "العقلاني": هو نموذج دفاعي لتلك البلدان التي ترغب في استخدام قواتها لتحقيق مكاسب سياسية خارجية بحيث تكون على استعداد للقتال والفوز.

ب- النموذج العاطفي: هو نقيض البناء "العقلاني"، إنه نموذج يحدث غالبًا عندما يكون مسئولي القيادة السياسية والدفاع أقل مهارة في الشؤون المالية والإدارية والدفاعية، ويجبرون على اتخاذ قرارات بناء على العاطفة بدلاً من التركيز على المنطق والتمويل والحقائق.

ج- نموذج الهيمنة السياسية: هو النموذج الذي تستخدم فيه الدولة تبريرات سياسية يتبعها نموذج دفاع وطني خاص وطويل المدى (ليس نموذج الدفاع العقلاني)، بحيث يرى أصحاب هذا النموذج أنه يتناسب مع ثقافتهم أو جغرافيتهم أو ميزانيتهم، وعادةً ما يعتمد ذلك على بنى مثل الدفاع الإقليمي أو التجنيد الجماعي أو الاعتماد الكبير على المجتمع (الدفاع الشامل).

وعادة ما يرتبط هذا النموذج ببعض الأفكار السياسية الأخرى مثل عدم الانحياز أو الحياد أو الاستقلال، وباختصار فإن هذا النموذج يعتمد غالبًا على قرار سياسي لتعبئة البلد للحرب لإنتاج منظومة دفاع وطني.

د- نموذج الهيمنة العسكرية: هذا النموذج الدفاعي يكتسب فيه الجيش سلطة كبيرة أو نفوذ السياسيين أنفسهم، وتسعى فيه إدارة المنظمة العسكرية لتحقيق أغراضها

الخاصة، بحيث يكون هناك فقدان للسيطرة السياسية المدنية الكاملة، ويحتوي هذا النموذج على مجموعة واسعة من الاحتمالات الفرعية الممكنة، من تولي القوات المسلحة للسلطة الوطنية إلى فساد النخبة العسكرية، ما يؤدي إلى فوضى سياسية، انهيار أخلاقي، أو خسارة كاملة للإرادة السياسية من جانب النخبة السياسية والمدنية[25].

أما مصطلح الدفاع الذكي فقد استعمل لأول مرة في سنة (2011)، حين اقترح الأمين العام لحلف الناتو **أندرس فوغ راسموسن Anders Fogh Rasmussen** مفهوم الدفاع الذكي كنهج جديد يتبعه حلف الناتو في تقاسم المخاطر والأعباء والذي يضمن قدراً أكبر من الأمن مقابل تكاليف مادية أقل[26]، ويعبر المفهوم بشكل عام عن طريقة جديدة للتفكير في توليد قدرات الدفاع، وتشجع الحلفاء على التعاون في تطوير واكتساب والحفاظ على القدرات العسكرية، وهذا يعني تجميع القدرات ومشاركتها وتحديد الأولويات وتنسيق الجهود بشكل أفضل[27].

وبالتالي الدفاع الذكي هو طريقة تعاونية لتوليد قدرات دفاعية حديثة يحتاجها حلف الناتو، بطريقة أكثر فعالية من حيث التكلفة والفعالية والتماسك، بحيث يتم تشجيع الحلفاء على العمل سويًا لتطوير القدرات العسكرية واكتسابها وتشغيلها وصيانتها للاضطلاع بالمهام الأساسية للحلف.

وتغطي المشاريع مجموعة واسعة من الجهود التي تلبي متطلبات مهمة مثل الذخائر الموجهة بدقة والدفاع الإلكتروني والدفاع الصاروخي الباليستي والمخابرات المشتركة والمراقبة والاستطلاع على سبيل المثال لا الحصر[28].

ويشمل الدفاع الذكي ثلاثة ركائز تتمثل في:

أ) تحديد الأولويات من خلال مواءمة أولويات القدرة الوطنية بشكل أوثق مع أهداف قدرة الناتو؛

ب) التعاون من خلال تجميع القدرات العسكرية بين الحلفاء لتحسين قابلية التشغيل؛

ج) التخصص، وهو الأكثر صعوبة، لأنه يؤثر بشكل مباشر على سيادة الدول الأعضاء، وبالتالي يلزم الدفاع الذكي الحكومات الاستثمار في مجالات متمايزة مع التخلي عن قدرتها في مجالات أخرى، وهذا سوف يحتاج إلى تنسيق من خلال الناتو لضمان مجموعة متماسكة ومتبادلة من القدرات[29].

4-2- القوة الذكية: يعبر مفهوم القوة الذكية في العلاقات الدولية على ثنائية القوة الصلبة (والتي تعتبر أقدم أشكال القوة وترتبط بفكرة نظام دولي فوضوي، حيث لا تعترف الدول بأي سلطة عليا)، وتُعرَّف القوة الصلبة بأنها القدرة على الوصول إلى أهداف من

خلال الإجراءات القسرية أو التهديدات، وتاريخياً، تم قياس القوة الصلبة بمعايير مثل حجم السكان والأراضي والجغرافيا والموارد الطبيعية والقوة العسكرية والقوة الاقتصادية.

في حين أن القوة الناعمة تعتمد على القدرة على تشكيل تفضيلات الآخرين، دون استخدام القوة أو الإكراه أو العنف، ولكن من خلال الأصول غير الملموسة مثل الثقافة، القيم السياسية، المؤسسات والسياسات التي تعتبر شرعية أو ذات سلطة أخلاقية[30]، وعليه ترتكز القوة الناعمة لبلد ما على ثلاثة موارد هي: ثقافته، قيمه السياسية وسياسته الخارجية[31].

أما القوة الذكية يقصد بها (استخدام القوة الصلبة والناعمة لتحقيق أهداف السياسة الخارجية)، هذا المفهوم الذي لقي اهتمامًا كبيرًا في الخطابات العلمية والسياساتية والشعبية حول السلطة، واستخدمه كل من الرئيس الأمريكي السابق **باراك أوباما Barack Obama**، ووزيرة الخارجية السابقة **هيلاري كلينتون Hilary Clinton** للتعبير عن سياسة خارجية أمريكية مثالية[32].

المحور الثاني: إدارة التحديات الأمنية العابرة للحدود الجزائرية بين البعد التقليدي والحديث -نموذج الحدود الذكية-

تمثل الجزائر القوة العسكرية الثانية ورابع قوة اقتصادية في إفريقيا[33]، كما تعتبر قوة إقليمية ببعدها الجغرافي، فهي تقع في قلب المغرب العربي وتعتبر بوابة إفريقيا الشمالية وتشكل الصحراء العمق الإفريقي لها، كما توجد في منطقة إستراتيجية قريبة من أوروبا يفصلها عنها المتوسط في الجنوب، وهي بذلك تعتبر همزة وصل بين ثلاثة مناطق متكاملة أوروبا إفريقيا والمنطقة العربية [34].

وقد استمدت الجزائر عقيدتها الأمنية من البعد التاريخي للثورة التحريرية المجيدة ضد الاستعمار الفرنسي، أين استرجعت الجزائر سيادتها على إقليمها، وقامت بترسيم حدودها كما ينص الدستور الجزائري على ذلك، حيث جاء مبدأ ترسيم الحدود مع دول الجوار وفق قاعدة الحدود الموروثة من الاستعمار أين تجد الجزائر هذا المبدأ ضمانة لترسيخ مبدأ حسن الجوار. لذلك، سعت إلى تحديد حدودها مع دول الجوار منذ أول مشكلة حدودية مع المغرب، والتي حدثت بعد أشهر قليلة من حصول الجزائر على استقلالها في عام 1962. ومن أجل تجنب أي مشاكل حدودية أخرى في المستقبل، وقعت الجزائر اتفاقيات مع الدول المجاورة باستثناء الحدود الليبية الجزائرية التي حددتها الاتفاقية الليبية الفرنسية عام 1956، بحيث وقعت الجزائر مع المغرب اتفاقية إفران عام 1969، واتفاقية تلمسان عام 1970، واتفاقية الرباط عام 1972، وبعد ذلك وقعت اتفاقيتين أخريين مع تونس عام 1970، 1983. وأخيرًا، تم توقيع اتفاقيتين أخريين مع موريتانيا في عام 1983 ومع مالي والنيجر في عام 1983[35].

وعلى غرار معظم الدول تتأثر الجزائر بعمق التحولات التي عرفتها المنظومة الدولية منذ انتهاء الحرب الباردة، فقد توسعت مضامين الأمن القومي الجزائري في زمن العولمة واتسمت أكثر بالليونة، بحيث لم تعد التهديدات العسكرية وحدها تحظى بالأهمية ذاتها بحكم التهديدات الجديدة التي أخذت بالظهور على المستوى السياسي، الاقتصادي، الاجتماعي، الثقافي والبيئي سواء على المستوى المحلي، الاقليمي أو الدولي[36]. ضف إلى ذلك، جملة التحولات التي شهدتها المنطقة العربية بعد 2011، والتي أدت إلى انتشار حالة من الفوضى الأمنية وتراجع سيادة الدولة لصالح الحركات الانفصالية، ما أثر بدوره على عملية تأمين الحدود الجزائرية.

فقد أدت التحديات الأمنية الجديدة القادمة من دول الجوار الإفريقي إلى بروز تهديدات على طول الحدود الجزائرية الشرقية والجنوبية، خصوصا مع انهيار الدولة الليبية (2011) أين اتسمت الأزمة الليبية بغياب وجود مؤسسات أمنية وعسكرية وقضائية، ما شـجع على ظهور الكثير من المجموعات المسلحة، وبالتالي تنامي التجارة غير الشرعية للسلاح بسبب الفشل في تشكيل حكومات انتقالية والتعثر في إعادة تشكيل القوات العسكرية والشرطية. كل هذه العوامل ساهمت في بروز الكثير من الجماعات المسلحة التي استغلت ضعف الدولة لبسط سيطرتها، وخـاصـة على الحـدود لتأمين المزيد من الأسلحة[37].

وبالتالي وجدت الجزائر نفسها مضطرة لمواجهة هذه المخاطر بمفردها، أين أصبحت القوات المسلحة تواجه تهديدات على جبهات متعددة، لاسيما وأن بعض البلدان المجاورة لم تستطع وقف تقدم تهديدات الجماعات المسلحة بسبب عدم امتلاكها قوات عسكرية وقوات أمن قوية للقيام بهذه المهمة. على سبيل المثال، تملك مالي جيشا لا يتعدى 20 ألف جندي، كما نجد المؤسسات الأمنية في موريتانيا تشهد نقص في الإمكانيات لحماية مؤسسات الدولة ضد هجمات "تنظيم القاعدة في بلاد المغرب الإسلامي"، في حين نجد نقص الخبرة لدى تونس في مجال مكافحة الإرهاب. إن عدم القدرة على الاعتماد على البلدان المجاورة قد يفسر الدور الكبير الذي يقوم به الجيش الوطني الشعبي وذلك، نظرا لحدود الجزائر الطويلة مع دول الجوار – حوالي ألف كيلومتر مع ليبيا - وهو ما يتطلب توفير قدرات مالية وبشرية كبيرة لتأمين الحدود[38].

وعليه فإن محددات المواقف الجزائرية بحكم الحدود المشتركة (982 كلم) يجعلها تتحرك على صعيدين أساسيين، يكمن الأول في جملة من الإجراءات الأمنية التي تنخرط فيها قوات الجيش، حرس الحدود...والقاضية بنقل قوات وعتاد إضافيين إلى المناطق الحدودية مع ليبيا وشراء معدات وأجهزة مراقبة جوية، وكذلك إخضاع تنقل السلع للمراقبة في المناطق الحدودية منعا لتهريبها إلى ليبيا. بينما يكمن الثاني في تدعيم التعاون والتنسيق مع مالي والنيجر وموريتانيا لمحاربة الإرهاب والجريمة المنظمة عموما وتهريب الأسلحة الليبية خصوصا[39].

يضاف إلى ذلك، حدود الجزائر مع مالي وذلك بسبب نشاطات الجماعات الإرهابية في هذه الدولة "القاعدة في المغرب الإسلامي"[40]، أين خلقت الأزمة في مالي تحديا كبيرا للجزائر أدى إلى زيادة تعقيد مهام حماية وتأمين الحدود الجزائرية في ظل جوار هش يعاني من عدم استقرار سياسي، ما أصبح يستدعي رفع جاهزية الشريط الحدودي من خلال استخدام آليات حديثة تساهم في النهوض بعملية تأمين الحدود بتكاليف أقل وفاعلية أكبر.

1- الآليات التقليدية لمراقبة الحدود

تعتبر مراقبة الحدود من أهم المهام في مجال الدفاع والأمن الوطني، وللحفاظ على أمن واستقرار أي دولة يجب إبقاء الحدود تحت المراقبة الدائمة لضبط أية أنشطة غير شرعية مثل التسلل الإرهابي والتنقل غير المشروع للأفراد[41].

وتقوم الجهود المبذولة في تأمين الحدود الجزائرية محليا في الظروف العاديـة على عمليات الحماية والمراقبة الروتينية بمرافقة مصالح أمن الحدود، ومن بين هذه الأدوار مكافحة عمليات التسلل والهجرة غير الشرعية والتهريب وجرائم أمن الدولة. موازاة مع جهود تأمين الحـدود الجزائرية في الظروف العادية، تتعدد مهمات تأمين الحدود في الظروف الاستثنائية من خلال مواجهة العمليات الإرهابية والجريمة المنظمة[42].

يمكن القول أن حجم التهديدات الأمنية الجديدة الصلبة والمرنة على طول الحدود الجزائرية تكلف الدولة إنفاقا عسكريا كبيرا بما يتلاءم مع حجم هذه التهديدات، أين تتم إدارتها من خلال الطرق التقليدية والحديثة. فالطرق التقليدية تتم في غالب الدول عن طريق تسيير دوريات متحركة وعتاد عسكري ضخم مخصص لمراقبة الحدود، ولكن بالنسبة للدول التي لديها حدود كبيرة على غرار الجزائر فهذا يستدعي استخدام تقنيات وأساليب جديدة تتلائم مع البيئة الإقليمية المتغيرة، وذلك من خلال تبني نموذج الحدود الذكية، الذي يؤدي بدوره إلى رفع جاهزية الدولة على طول شريطها الحدودي مع بعض الدول المجاورة وإحكام السيطرة عليها من خلال تزويدها بأنظمة رصد إلكترونية وأجهزة مراقبة متطورة من رادارات وكاميرات حرارية ليلية ونهارية، واستخدام سياج أمني يؤدي بدوره إلى فرض السيطرة الأمنية العالية على الشريط الحدودي من خلال استخدام أحدث الوسائل التقنية ويمنع التسلل إلى الأراضي الجزائرية .

2- الآليات الحديثة لمراقبة الحدود

- **تحليل البيانات:** في السابق كانت تجمع البيانات من مصادر تقليدية مثل طلبات التأشيرات، والمعابر الحدودية، أما اليوم أصبح جمع البيانات أسهل من مصادر متعددة مثل شركات السفر.

- **التحقق من الهوية:** كانت عملية التحقق من هويات الأفراد عادة ما تتم باستخدام معلومات شخصية مثل جواز السفر والتي تكون في أحيان كثيرة مبنية على وثائق مزورة

من قبل الشخص، أما اليوم فأصبحت تستعمل بيانات بيومترية مثل التعرف على الوجه والبصمات والمسح الضوئي.

- **التفتيش دون الحاجة للفتح:** فقد توصلت التقنيات الحديثة إلى أنظمة تقنية متطورة مثل، معدات التصوير باستخدام الأشعة السينية وأشعة جاما، بحيث تقوم بتفتيش البضائع دون الحاجة لفتحها، وقد استخدمت في الكشف عن الأسلحة أو المخدرات.

- **السياج الأمني:** وهو سياج إلكتروني يعتمد على تقنيات ضوئية وأمواج ميكرو ويفية، يستخدم في المناطق الحدودية المفتوحة وفي محيط المراكز الحدودية، ففي حالة اختراق هذا السياج يتم إرسال إشارات مباشرة لمراكز المراقبة، الأمر الذي يُمكن من ضبط أي عملية تسلل[43].

- **كاميرات المراقبة الحرارية Thermal Surveillance Cameras:** هي كاميرات طويلة المدى، ترسم الأشياء والأجسام من مسافات بعيدة، من خلال قياس مدى الحرارة المنبعثة منها، بحيث تعكس صورة حرارية على شاشات المراقبة في مركز المراقبة.

- **المستشعرات الرادارية:** من أنظمة الرادار المستخدمة للمراقبة الحدودية، الرادار الأمريكي STS-12000 البعيد المدى الذي يستخدم تكنولوجيا المسح الإلكتروني BUR، والرادار الأوروبي النشط، بحيث يؤمن الرادار مصدرا مهما للتعقب وتغطية المناطق الواسعة، ويصنف الدخلاء الراجلين، والذين يستخدمون المركبات، ويوفر الرادار قدرة رصد مستمرة في كل أحوال الطقس[44].

- **أنظمة الرؤية الليلية Night Vision:** باستخدام الأشعة تحت الحمراء، تستطيع هذه الكاميرات على إظهار الصور في الظلام، والتي لا تستطيع العين البشرية المجردة رؤيتها. وتستطيع هذه الأجهزة قراءة الحروف البالغ ارتفاعها 38 سنتمتر على مسافة 4.8 كيلومتر وفي رطوبة بنسبة 80 % وفي ظلام تام.

- **نظام آفيان لرصد دقات القلب Avian Heartbeat detector:** حيث يعتبر هذا الجهاز من أفضل أجهزة اكتشاف محاولات التهريب أو التسلل البشري، ويعتمد على رصد دقات القلب للأشخاص المختبئين.

- **أجهزة الفحص باستخدام الأشعة السينية X Ray & Comm a Ray:** تستخدم في الكشف وتحديد مصادر الإشعاع للمواد الذرية، وأجهزة النشاط الإشعاعي.

- **جهاز الفحص المبكر عن المتفجرات Iremizer:** يستخدم في المنافذ الحدودية للكشف المبكر عن المتفجرات، ويعتمد على الكشف عن الآيونات السالبة والموجبة مما يتيح الكشف عن آثار المتفجرات.

- **الطائرات بدون طيار Remote Control Planes:** عبارة عن طائرات تجسس بدون طيار، صغيرة الحجم تستخدم لمراقة عمليات التهريب عبر الحدود وتنقل تقارير حية ومباشرة عما يدور بالمنطقة[45].

3- أهمية الحدود الذكية بالجزائر

بداية، تجدر بنا الإشارة إلى أهمية مقاربة الحدود الذكية التي ينتهجها بالفعل الجيش الشعبي الوطني في السنوات الأخيرة لحماية الحدود من التهديدات العادية والاستثنائية من خلال الاتجاه نحو رقمنة الحدود عن طريق الاستخدام المتزايد للتكنولوجيا الحديثة والمتمثلة في الكاميرات الحرارية والطائرات بدون طيار، أنظمة الرؤية الليلية، المستشعرات الرادارية، السياج الأمني الالكتروني والتي أدت إلى رفع كفاءة تأمين الحدود الجزائرية في السنوات الماضية، لكن تبقى الحاجة إلى حشد المزيد من الإمكانيات التكنولوجية الحديثة التي يمكنها أن تحدث بالفعل قفزة نوعية بتكاليف أقل.

إن المراقبة التقليدية للحدود والتي تتضمن إرسال قوات لتأمين الحدود تتطلب الكثير من القوى العاملة، حيث تمتد الحدود الجزائرية عبر آلاف الكيلوميترات ولها تضاريس قاسية بالإضافة إلى الظروف المناخية الصعبة. ومن هنا، فإن تصميم نظام آلي لمراقبة الحدود يمكنه أداء مهمة المراقبة، كما يعتبر فعالا جدا، بحيث يمكن أن يساعد على تقليص عدد القوات البشرية في ظل الظروف الصعب[46].

من بين أنظمة المراقبة المستخدمة في إدارة الحدود في العديد من دول العالم نجد نظام مراقبة الحدود الذكية عن طريق تقنية كشف التسلل عبر الحدود، باستخدام شبكة الاستشعار اللاسلكية Wireless Sensor Network (WSN)[*]، هذا النظام له دور كبير في تعزيز أمن المناطق الحدودية خاصة المناطق التي تواجه ظروفًا مناخية أو تضاريس قاسية حيث يمثل الانتشار البشري خطرًا كبيرًا. على الرغم من أن النظام قد لا يكون قادرًا على توفير أمن حدود متقدم، إلا أنه يمكنه بالتأكيد توفير حلول لمراقبة أمن الحدود على نطاق مقبول.

لا يساعد نظام مراقبة الحدود الذكي قوات الدفاع فقط على تعزيز أمن المناطق الحدودية، ولكن يمكن أن يساعد أيضًا في توفير قدر كبير من العمالة والتكاليف[47].

يمكن القول أن نقص الإمكانات المالية والبشرية لدى دول الجوار الاقليمي للجزائر والتي تعتبر -حسب مؤشر الدول الهشة- من بين العشرين دولة الأكثر هشاشة في العالم والتي نجد من بينها ليبيا، مالي والنيجر، يجعل الجزائر تتحمل وحدها جزءاً كبيراً من العبء الأمني لتأمين حدودها الكبيرة، ما يزيد من التكلفة الباهظة لهذه المهمة، وعليه فقد أثبت تبني تقنية شبكة الاستشعار اللاسلكية Wireless Sensor Network (WSN) فاعلية

كبيرة في الميدان، بحيث بدأت العديد من الدول مثل الهند بتطبيقه بناء على توصيات خبراء وباحثين متخصصين في المجال، نظرا لتكلفته المقبولة مقارنة مع التكاليف الباهظة للتقنيات المتطورة والحديثة لتأمين الحدود، بحيث تسعى هذه التقنية إلى تقليص الأعباء البشرية وتقليل التكاليف المادية لحماية الحدود، وفي نفس الوقت يمكن تطويرها محليا بالاستعانة بالخبرة المحلية دون الحاجة إلى استيرادها من الخارج.

الخاتمة

من خلال ما سبق، نعتقد أنه من الممكن الجمع بين أساليب الأمن الصلب واللين كآلية فعالة لإدارة وتأمين الحدود.

- تعتمد المقاربة الجزائرية في تأمين الحدود على السياسة الدفاعية لاحتواء الأوضاع عن بعد قبل أن تصل إلى التراب الوطني، وقد أثبتت المؤسسة العسكرية تفوقها وقدرتها الكبيرة على تأمين الحدود الجزائرية في عز الأزمات الإقليمية التي عصفت بمنطقة المغرب العربي والساحل الإفريقي على حد سواء من خلال تعزيز الوجود العسكري المكثف على الحدود الجنوبية مع الساحل الإفريقي، والتي تقدر بأكثر من 2795 كلم، ما يمثل نسبة 44 % من مجموع الحدود الجزائرية، ناهيك عن الحدود الجزائرية المشتركة مع ليبيا والتي تمتد لأكثر من 982 كلم.

- تشكل وحدات الجيش المشتركة المتخصصة في مراقبة الحدود والمكونة من مفارز للجيش مسنودة بوحدات حرس الحدود ووحدات من الدرك، إضافة إلى وحدات من الجمارك الركيزة الأساسية لتأمين الحدود الجزائرية، لكن نظراً لتعقيدات المشهد الحدودي المتزايد، فإن التكنولوجيا الرقمية والتقنيات الحديثة في تأمين الحدود مثل تقنية شبكة الاستشعار اللاسلكية Wireless Sensor Network (WSN) من شأنها تسهيل المهمة بشكل كبير بالنظر للتكلفة المنخفضة لمثل هذه التقنية وفعاليتها الكبيرة في نفس الوقت.

- تعتبر الحدود الذكية من التقنيات الحديثة والتي تستخدم في إدارة وتأمين الحدود باعتبارها من أنجع الطرق لتسهيل مهمة حماية الحدود، بحيث تستعمل في كل من أوروبا وأمريكا وكندا وأثبتت بالفعل نجاعتها في تقليص المخاطر الأمنية العابرة للحدود الوطنية.

- تبني آلية الحدود الذكية في الجزائر لا يرتكز على التكنولوجيا الحديثة فقط، إنما يتطلب ضرورة تعزيز المقاربة الشاملة التي تقوم على التعاون الإقليمي الإيجابي بين الهيئات الخاصة بمراقبة الحدود في دول الجوار من خلال التعاون الاستخباراتي، والتنسيق المشترك وتبادل المعلومات الحساسة، ما يقلل على الجزائر تحمل الأعباء الأمنية الكبيرة لحماية الحدود الوطنية المشتركة مع هذه الدول الهشة التي تعتبر الأرض الخصبة للاستقرار الإقليمي وللتهديدات اللاتماثلية العابرة للحدود كالهجرة غير الشرعية، الجريمة المنظمة، الإرهاب، تهريب المخدرات إلخ....■

الهوامش

1- Beatrix Haselsberger, «Decoding borders. Appreciating border impacts on space and people», **Planning Theory & Practice**, Vol.15, No. (4), 2014, pp.508-509.

2- Stephen Okhonmina, J Soc Sci, «States without Borders: Westphalia Territoriality under Threat», **Journal of Social Sciences**, Vol.24, No.(3), 2010, p.178.

3- Haselsberger, Op-cit, p-509.

4- Eeva Eriksson, Benjamin Hulme, «Smart Border 2.0 Avoiding a hard border on the island of Ireland for Customs control and the free movement of persons», Brussels: Directorate general for internal policies, policy department for citizen's rights and constitutional affairs, 2017, p. 21.

5- Lars Karlsson, «Smart Border», Op-cit, p. 21.

6- Jussi P. Laine,«A historical view on the study of borders» in: Introduction to Border Studies, Ed by: Sergei V. Sevastianov, Jussi P. Laine and Anton A. Kireev (Dalnauka Vladivostok, Far Eastern Federal University, 2015), pp.18-19.

7- Emmanuel Brunet-Jailly, «Security and border security policies: Perimeter or smart border? A comparison of the European union and Canadian-American border security regimes», Vol.21, No.(1),2006, p.4.

8- David Newman, «On Borders and Power: A Theoretical Framework», **Journal of Borderlands Studies**, Vol.18, No. (1), (Spring 2003), p.13.

9- Karine Côté-Boucher and others, «Border security as practice: An agenda for research» **Special issue on Border security as practice Security Dialogue**, Vol.45, No. (3), 2014, p.196.

10- Krishnendra Meena, «Border theory and Globalization: Perspectives from the South» International Studies, Vol.50, N.(1&2), p.2.

11- Rick «Ozzie» Nelson and others, «Border Security in a Time of Transformation Two International Case Studies—Poland and India», Washington, D.C: Center for Strategic and International Studies, a report of the CSIS Homeland Security & Counterterrorism Program, Europe Program. and South Asia Program, pp.3-5.

12- Deloitte, «Smart Borders, Increasing security without sacrificing mobility, Global Public Sector Thinking people», UK: Deloitte Development, 2014, p.6.

13- Rand corporation, «Managing International Borders: Balancing Security with the Licit Flow of People and Goods», Perspective expert insights on a timely policy issue, 2018, p.4.

(*)- يشير مفهوم السياسة الحيوية الذي استخدم لأول مرة من طرف ميشال فوكو Foucault إلى أسلوب الحكومة الذي ينظم السكان من خلال «السلطة الحيوية» Biopower (أي تطبيق وتأثير السلطة السياسية على جميع جوانب الحياة البشرية).

14- Simon Sontowski, «Speed, timing and duration: contested temporalities, techno-political

controversies and the emergence of the EU's smart border», **Journal of Ethnic and Migration Studies**, (2017), pp.1-2.

15- Vladimir A. Kolosov, «Theoretical approaches in the study of borders» in: Introduction to Border Studies, Ed by: Sergei V. Sevastianov, Jussi P. Laine and Anton A. Kireev (Dalnauka Vladivostok, Far Eastern Federal University, 2015), p.34.

16- Kolosov, Op-cit, pp.37-38.

17- Ibid, p.39.

18- Kolosov, Op-cit, p.40.

19- Ibid, p.41.

20- Kolosov, Op-cit, pp.45-46.

21- Kolosov, Op-cit, pp.51-52.

22- Ibid, p.53.

23- Glen Grant, Vladimir Milenski, «Defence models uncovered: how to understand the defence style of a country», **Defense & Security Analysis**, volume 35, 2019- issue 1, p.1.

24- Milenski, Op-cit, pp.3-8.

25- Anke Richter, Natalie J Webb, «Can Smart Defense work? A suggested approach to increasing risk- and burden-sharing within NATO», **Defense & Security Analysis**, Vol.30, No. 4, 2014, p.346.

26- Keith Hartley, «The Economics of Smart Defense», **THE Quarterly Journal,** 2013, p.1.

27- NATO, «Smart Defence?», 2017, visited on: 12/11/2020, in: https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_84268.htm

28- Bastian Giegerich,«NATO's Smart Defence: Who's Buying?», **Survival: Global Politics and Strategy**, Vol.54, No.3, 2012, p.70.

29- Aigerim Raimzhanova, «Power in IR: Hard, Soft, and Smart», Bucharest: Institute for Cultural Diplomacy and the University of Bucharest, 2015, p.5.

30- جوزيف س. ناي، القوة الناعمة وسيلة النجاح في السياسة الدولية، ت: محمد توفيق البجيرمي (الرياض: العبيكان، 2014)، ص.33.

31- Giulio M. Gallarotti, «Smart Power: Definitions, Importance, and Effectiveness», **Journal of Strategic Studies**, Vol.38, No.3, 2015, Pp.245-246.

32- Muhammed TandoĞan, Omar Bouacha, «The Algerian Security Approach Towards The Sahel Region: Case of Mali», **Türkiyat Mecmuası,** Vol.27, No.1, 2017, p.213.

33- وهيبة دالع، دور العوامل الخارجية في صناعة السياسة الخارجية الجزائرية 1999-2006 (الجزائر: دار الخلدونية، 2014)، ص.87.

34- TandoĞan, Bouacha, Op-cit, pp. 211-213.

35- صالح زياني، "تحولات العقيدة الأمنية الجزائرية في ظل تنامي تهديدات العولمة"، **مجلة المفكر**، ع .5، 2010، ص.292.

36- عباس بوغالم، تقرير عن الملتقى الدولي "ليبيا بعد أربع سنوات من الثورة: الحصيلة، المآلات وسبل الخروج من الأزمة"، **مجلة المستقبل العربي**، ع. 441، 2015، ص.170.

37- ياسين بودهان، "دور الجزائر في حل الأزمة الليبية"، معهد واشنطن لسياسة الشرق الأدنى، 2014، ص.1.

38- عبد النور بن عنتر، "الأزمة الليبية: غياب جماعي وخلافات ثنائية"، مركز الدراسات المتوسطية والدولية: مجموعة الخبراء المغاربيين، ع. 6، (جوان 2016)، ص.6.

39- Clair Spenser, «Mali's Conflict, the Sahel's Crisis», **Strategic Posture Review**, (july 2012), p.12.

40- Neha Bhadwal and others, «Smart Border Surveillance System using Wireless Sensor Network and Computer Vision», International Conference on Automation, Computational and Technology Management (ICACTM), 2019, p.183.

41- الحامدي عيدون وآخرون، "مسار تأمين الحدود الجزائرية: بين الإدارة الأحادية والصيغ التعاونية الاقليمية"، **دفاتر السياسة والقانون**، ع. 14، 2016، ص.172.

42- أحمد إيدابير، "استخدام التكنولوجيا للحماية من التهديدات الأمنية الجديدة العابرة للحدود (الحدود الذكية نموذجا)"، **مجلة آفاق علمية**، المجلد 12، العدد 04 ، 2020، ص.568.

43- نفس المرجع، ص.569.

44- إيدابير، مرجع سابق، ص.570.

(*)- للمزيد حول كيفية عمل هذه التقنية وتكلفتها يرجى الاطلاع على أعمال كل من الباحثين:

Neha Bhadwal, Vishu Madaan, Prateek Agrawal, Anuj Kakran, Awadesh Shukla

45- Bhadwal, op-cit, p.183.

46- Bhadwal, op-cit, p.183.

قائمة المراجع

باللغة العربية:

- أنوار بوخرص، الجزائر والصراع في مالي (بيروت: مؤسسة كارنيغي للسلام الدولي، 2012).
- إيدابير أحمد، "استخدام التكنولوجيا للحماية من التهديدات الأمنية الجديدة العابرة للحدود (الحدود الذكية نموذجا)"، مجلة آفاق علمية، المجلد 12، العدد 04، 2020.
- بن عنتر عبد النور،"الأزمة الليبية: غياب جماعي وخلافات ثنائية"، مركز الدراسات المتوسطية والدولية: مجموعة الخبراء المغاربيين، ع 6 (جوان 2016).

- بودهان ياسين، "دور الجـــزائـــر في حل الأزمة الليبية"، معهد واشنطن لسياسة الشرق الأدنى، 2014.
- بوغالم عباس، تقرير عن الملتقى الدولي "ليبيا بعد أربع سنوات من الثورة: الحصيلة، المآلات وسبل الخروج من الأزمة"، مجلة المستقبل العربي، ع. 441، 2015.
- دالع وهيبة، دور العوامل الخارجية في صناعة السياسة الخارجية الجزائرية 1999-2006 (الجزائر: دار الخلدونية، 2014).
- زياني صالح، "تحولات العقيدة الأمنية الجزائرية في ظل تنامي تهديدات العولمة"، مجلة المفكر، 2010، ع. 5.
- ناي جوزيف، القوة الناعمة وسيلة النجاح في السياسة الدولية، ت: محمد توفيق البجيرمي (الرياض: العبيكان، 2014).

باللغة الانجليزية:

- Eeva Eriksson, Benjamin Hulme, «Smart Border 2.0 Avoiding a hard border on the island of Ireland for Customs control and the free movement of persons», Brussels: Directorate general for internal policies, policy department for citizen's rights and constitutional affairs, (2017).
- Lars Karlsson, «Smart Borders, Increasing security without sacrificing mobility, Global Public Sector Thinking people», UK: Deloitte Development, (2014).
- Aigerim Raimzhanova, «Power in IR: Hard, Soft, and Smart», Bucharest: Institute for Cultural Diplomacy and the University of Bucharest, (2015) .
- Anke Richter, Natalie J.Webb, «Can Smart Defense work? A suggested approach to increasing risk- and burden-sharing within NATO», **Defense & Security Analysis**, Vol.30, No. 4, (2014).
- Bastian Giegerich, «NATO's Smart Defence: Who's Buying?», **Survival: Global Politics and Strategy**, Vol.54, No. 3, (2012).
- Beatrix Haselsberger, «Decoding borders. Appreciating border impacts on space and people», **Planning Theory & Practice**, Vol.15, No. 4, (2014).
- Bhadwal Neha and others, «Smart Border Surveillance System using Wireless Sensor Network and Computer Vision», International Conference on Automation, Computational and Technology Management (ICACTM), 2019.
- Clair Spenser, «Mali's Conflict, the Sahel's Crisis», **Strategic Posture Review**, (july 2012).
- David Newman, «On Borders and Power: A Theoretical Framework», **Journal of Borderlands Studies**, Vol.18, No. 1, (Spring 2003).
- Emmanuel Brunet-Jailly, «Security and borders», **Journal of Borderlands Studies**, March 2006.

- Giulio M. Gallarotti, «Smart Power: Definitions, Importance, and Effectiveness», **Journal of Strategic Studies**, Vol.38, No. 3, (2015).
- Glen Grant, Vladimir Milenski, «Defence models uncovered: how to understand the defence style of a country», **Defense & Security Analysis**, volume 35, (2019).
- Karine Côté-Boucher and others, «Border security as practice: An agenda for research»**Special issue on Border security as practice Security Dialogue,** Vol.45, No(3), 2014.
- Keith Hartley, «The Economics of Smart Defense», **the quarterly journal**, (2013).
- Krishnendra Meena, «Border theory and Globalization: Perspectives from the South», International Studies, Vol.50, N.(1&2).
- Muhammed TandoĞan, Omar Bouacha, «The Algerian Security Approach Towards the Sahel Region: Case of Mali», **Türkiyat Mecmuası**, Vol.27, No.1, (2017).
- Rick «Ozzie» Nelson and others, «Border Security in a Time of Transformation Two International Case Studies—Poland and India», Washington, D.C: Center for Strategic and International Studies, A Report of the CSIS Homeland Security & Counterterrorism Program, Europe Program, and South Asia Program.
- Simon Sontowski, «Speed, timing and duration: contested temporalities, techno-political controversies and the emergence of the EU's smart border», **Journal of Ethnic and Migration Studies**, (2017).
- Stephen Okhonmina, J Soc Sci, «States without Borders: Westphalia Territoriality under Threat», vol.24, no.3, (2010).

Websites:

- NATO , «Smart Defence ?», 2017 , visited on: 12/03/2021 , in: https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_84268.htm