التجارب النووية الفرنسية في الجزائر ١٩٦٠ – ١٩٦٦

المدرس المساعد ضحى سليم حسين
جامعة البصرة، كلية التربية للعلوم الإنسانية، قسم التاريخ، البصرة، العراق
duha.saleem@uobaseah.edu.iq

الأستاذ الدكتور نوفل كاظم مهوس
جامعة البصرة، كلية التربية للعلوم الإنسانية، قسم التاريخ، البصرة، العراق
Nawfal.mhawis@uobasrah.edu.iq

الكلمات المفتاحية: التجارب النووية، الصحراء الجزائرية، اتفاقيات إيفيان، الحكومة الجزائرية، الموقف الدولي من التجارب النووية.

كيفية اقتباس البحث

حسين ، ضحى سليم ، نوفل كاظم مهوس ، التجارب النووية الفرنسية في الجزائر ١٩٦٠ – ١٩٦٦، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية، تموز ٢٠٢٥،المجلد:١٥ ،العدد:٤ .

هذا البحث من نوع الوصول المفتوح مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي لحقوق التأليف والنشر (Creative Commons Attribution) تتيح فقط للآخرين تحميل البحث ومشاركته مع الآخرين بشرط نَسب العمل الأصلي للمؤلف، ودون القيام بأي تعديل أو استخدامه لأغراض تجارية.

مفهرسة في Indexed
IASJ

مسجلة في Registered
ROAD

French nuclear tests in Algeria 1960-1966

Assistant Lecturer Duha Salim Hussein
University of Basrah, College of Education for Human Sciences, Department of History Basrah, Iraq

Prof. Dr. Nawfal Kazem Mahous
University of Basrah, College of Education for Human Sciences, Department of History Basrah, Iraq

Keywords : Nuclear tests ،Algerian Sahara ،Evian Accords ،Algerian government ،international position on nuclear tests.

How To Cite This Article
Hussein, Duha Salim , Nawfal Kazem Mahous, French nuclear tests in Algeria 1960-1966,Journal Of Babylon Center For Humanities Studies, July 2025,Volume:15,Issue 4.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Abstract

This study aims to identify the subject of nuclear tests conducted by France in the Algerian desert for the period between 1960 -1966 ،and to know the importance of the Algerian desert from an economic ، geographical and military perspective for France and the subject of French preparations to conduct the first French nuclear test in 1960 and the position of the Algerian government on the French nuclear explosions ،especially after Algeria ،s independence in 1962 ،and the conclusion of the Evian Accords with a study of the international position on the French nuclear tests in the Algerian desert.

The study revealed that France is one of the leading countries in the field of nuclear energy, and has worked hard to possess nuclear weapons. There are several reasons that prompted it to produce French

nuclear weapons, the most prominent of which are the defeat of the French army in Indochina in 1954, the Suez Canal crisis, and the Soviet Union's threat to the countries that attacked Egypt, especially France, to use nuclear weapons if the armies that attacked Egypt did not withdraw their armies. France did not use its national territory to conduct its nuclear tests, but rather chose the Algerian desert, inhabited by humans and animals, to conduct its nuclear tests, despite its awareness of the dangers of nuclear radiation to humans and their environment.

الملخص

تهدف هذه الدراسة الى التعرف على موضوع التجارب النووية التي أجرتها فرنسا في الصحراء الجزائرية للمدة ما بين عامي ١٩٦٠ – ١٩٦٦ ومعرفة مدى أهمية الصحراء الجزائرية من الناحية الاقتصادية والجغرافية والعسكرية بالنسبة لفرنسا وموضوع التحضيرات الفرنسية لإجراء اول تجربة نووية فرنسية عام ١٩٦٠ وموقف الحكومة الجزائرية من التفجيرات النووية الفرنسية خصوصا بعد استقلال الجزائر عام ١٩٦٢ وعقد اتفاقيات ايفيان مع دراسة الموقف الدولي من التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية.

اتضح من الدراسة ان فرنسا من الدول الرائدة في مجال الطاقة النووية، وقد عملت جاهدة من اجل امتلاك السلاح النووي، وان هناك عدة أسباب دفعتها لإنتاج السلاح النووي فرنسيا من ابرزها هزيمة الجيش الفرنسي في الهند الصينية عام ١٩٥٤، وأزمة قناة السويس وتهديد الاتحاد السوفيتي للدول المعتدية على مصر وفي مقدمتها فرنسا باستخدام السلاح النووي ؛ اذا لم تسحب الجيوش المعتدي على مصر جيوشها، وان فرنسا لم تستخدم أراضيها الوطنية لإجراء تجاربها النووية، وانما اختارت الصحراء الجزائرية المأهولة بالإنسان والحيوان لإجراء تجاربها النووية، رغم ادراكها بمخاطر الاشعاع النووي على الانسان وبيئته.

المقدمة:

تعد فرنسا من الدول الرائدة في البحث العلمي في الفيزياء النووية والكيمياء، وقد اكتشف العلماء الفرنسيون النشاط الإشعاعي الصناعي عام ١٨٩٨. كان اهتمام فرنسا بالعلوم النووية في البداية هو الحصول على الطاقة لتشغيل محطات الأسلحة التقليدية، ولكن بعد بداية الحرب العالمية الثانية، احتلت ألمانيا الأراضي الفرنسية عام ١٩٤٠ وحررت فرنسا عام ١٩٤٥. واستأنفت فرنسا أنشطتها في مجال الطاقة النووية، وأدرك السياسيون والعسكريون الفرنسيون أن قوة فرنسا لا تكمن في الطاقة النووية وحدها. عدد مستعمراتها، على العكس من ذلك، في سياق تطوير برنامج الأسلحة النووية، وخاصة بعد استخدام الولايات المتحدة الأمريكية للأسلحة النووية

ضد اليابان عام ١٩٤٥، وفهم حجم الأضرار التي سببتها؛ هذه الأسلحة، والتي بموجبها تم في ١٨ أكتوبر ١٩٤٥، إنشاء المفوضية الفرنسية العليا للطاقة النووية في ١٩ سبتمبر، وبدأت في إجراء الاستعدادات العلمية والعملية لفرنسا لإجراء تجارب نووية في الجزائر.

المبحث الأول

اختيار فرنسا للصحراء الجزائرية كموقع للتجارب النووية

لقد قاوم العرب في الجزائر الاحتلال الفرنسي بشجاعة، حتى أنه في عام ١٨٤٧ بسط الفرنسيون سيطرتهم على الجزائر [١]، منذ السنوات الأولى للاحتلال الفرنسي للجزائر، اهتمت الحكومات الفرنسية الواحدة تلو الأخرى بالصحراء الجزائرية، وأدركت أهميتها ليس فقط من الناحية الجغرافية، بل وأيضاً من الناحية الاقتصادية والعسكرية. فمن الناحية الجغرافية، تستطيع فرنسا أن تستخدم الصحراء الجزائرية كمركز تستطيع من خلاله ممارسة سيطرتها على مستعمراتها في القارة الأفريقية. ويشير ديغول إلى هذه المسألة ذات الأهمية الجغرافية في مذكراته قائلاً: " لقد كانت تحتل في حياتنا القومية أهمية لا مجال للموازنة بينها وبين بقية البلاد التي كانت تابعة لنا، وتعزز كثيرا موقفنا في افريقيا والبحر المتوسط " [٢]. اما بالنسبة لأهمية الصحراء الجزائرية من الناحية الاقتصادية، فقد كانت تشكل اهمية اقتصادية لفرنسا، لاسيما بعد اكتشاف النفط والغاز فيها عام ١٩٥٦ [٣] .

تكمن الأهمية الجغرافية والاقتصادية والعسكرية للصحراء الجزائرية بالنسبة لفرنسا في الإجراءات التي اتخذتها فرنسا [٤]، في حين أن الأهمية العسكرية للصحراء الجزائرية تأتي من قواعدها الخلفية وقواعدها العسكرية، خاصة الفرنسية بالنسبة للحلفاء الأوروبيين، خاصة في سياق تصاعد الحرب الباردة، واجهت فرنسا أي هجوم سوفييتي، بالإضافة إلى ذلك، كانت الصحراء الجزائرية موقعًا مهمًا لفرنسا لإجراء التجارب النووية [٥].

وبعد انتهاء عمليات الاستطلاع والدراسات الاستراتيجية الفرنسية التي عنيت بالصحراء الجزائرية، وقع اختيار فرنسا على منطقة رقان الواقعة في اقصى الجنوب الغربي للجزائر لأجراء اول تفجير نووي فرنسي، وتعد تلك المنطقة احدى دوائر ولاية ادرار ضمن الصحراء الجزائرية، وان تكون في الوقت نفسه قاعدة للتفجيرات النووية الفرنسية. كذلك فقد تم اختيار منطقة الحمودية القريبة من رقان بمسافة ٦٥ كيلو متر كقاعدة أساسية لمراقبة التجارب النووية، وسميت بالمركز الصحراوي للتجارب النووية الفرنسية La Center Sharien de Essaies Nucleaires، وان تكون منطقة تنز وفت القريبة من الحمودية نقطة الصفر، أي المكان الذي ينطلق منه التفجير النووي [٦].

والمسؤول المباشر عن البرنامج النووي الفرنسي في الصحراء الجزائرية هو الجنرال تشارلز ايليريت Charles Ailleret [٧]، الذي يدعي أن المنطقة، التي تفتقر إلى مقومات الحياة، هي الفضاء الأنسب لإجراء تفجير نووي دون تعريض دول الجوار لأي خطر. إن ادعاء فرنسا بأن المنطقة المذكورة تفتقر إلى مقومات الحياة ادعاء كامل، فالمنطقة غنية بالنباتات والحيوانات، وفيها واحات كثيرة، ويسكنها نحو أربعين ألف جزائري، كما تعلم ذلك فرنسا جيدا من خلال تقاريرها. المستكشفون الأوائل، لكنها أصرت على إجراء أولى التجارب النووية في المنطقة لتحديد آثار الإشعاع النووي على الإنسان والنبات والحيوان [٨] ومن الأسباب الأخرى التي دفعت فرنسا إلى اختيار منطقة ليغان لإجراء أول تجربة نووية في تاريخها العسكري ما يلي [٩]:

- بعد المنطقة عن كافة أنواع وسائل الإعلام وصعوبة الوصول إلى المنطقة، سمح لفرنسا بتحويل الجواسيس أنظار العالم عما كانت تفعله.
- تعتبر المنطقة منطقة عسكرية ويصعب اختراقها.
- كانت محاطة من الجنوب والغرب بالمستعمرات الفرنسية مثل النيجر وموريتانيا.
- اتساع الصحراء الجزائرية وبعدها عن فرنسا والدول الأوروبية.
- تتميز بمناخها المعتدل ووفرة المياه طوال شهر فبراير ومارس وأبريل.
- يتيح الموقع الجغرافي للمنطقة لفرنسا مراقبة الصواريخ وتمكين مراقبتها.

وقد نجح رجال الثورة الجزائرية من الكشف المبكر عن المخطط الفرنسي بشان سعي فرنسا لأجراء اختبارات نووية في بلادهم رغم التكتم والسرية من الجانب الفرنسي حيال تلك الاختبارات، فقد نشرت جريدة المجاهد في عددها الصادر في الخامس عشر من نيسان عام ١٩٥٨ مقالا بعنوان " القنبلة الذرية الفرنسية في صحرائنا "، اشارت فيه الى انه في الاشهر القليلة القادمة ستشهد منطقة الصحراء الجزائرية حدثا مروعا، وتوقع المقال ان يكون التفجير في شهر حزيران او تموز من نفس العام، واكدت على رفض الشعب الجزائري لهذا " العدوان"[١٠].

كانت عودة ديغول[١١] إلى السلطة في حزيران ١٩٥٨ هي الدافع الرئيسي لمواصلة برنامج برنامج التسلح النووي الفرنسي. وقد اهتم ديغول بهذا السلاح غير التقليدي ووعده الوحيد بتحقيق المساواة الدولية والحفاظ على الأمن القومي، وهي حقيقة ذكرها في كتاباته. تقول المذكرات: " ونرمي الى تزويد انفسنا بقوة نووية بحيث لا يستطيع احد ان يهاجمنا دون ان يتعرض للإصابة بجروح بليغة " [١٢]، وأضاف قائلا " ويترتب على ذلك وجوب تزويد انفسنا في اثناء السنين

القادمة بما يسمى بالقوة الضاربة وان نستطيع العمل لحسابنا في أي زمن والسلاح النووي هو أساس هذه القوة " [١٣].

بدأت الاستعدادات الفرنسية لأول تفجير نووي في الصحراء الجزائرية في ١ تشرين الأول عام ١٩٥٨. استقرت الفرقة الثانية من الجيش الفرنسي في المنطقة وأنشأت منطقة تسمى مركز الصحراء للتجارب النووية ومقرها منطقة الحمودية[١٤]، (مركز الصحراء للتجارب النووية). "قاعدة الحياة". تم بناء مساكن للجيش، وتم توفير الخدمات ومحطات الوقود والمستشفيات والاستراحات، وتم جلب العمالة من مختلف الواحات في الصحراء الجزائرية، وأصبحت قاعدة نووية. هناك أكثر من ١٠.٠٠٠ عامل، منهم ٣.٥٠٠ جزائري، معظمهم من مراكز الاحتجاز والسجون، و ٦.٥٠٠ فرنسي، كل منهم يستعد لأول تجربة نووية لفرنسا. [١٥].

تم تصنيع القنبلة النووية ووضعها على هيكل فولاذي يبلغ ارتفاعه ١٠٦ أمتار. وتم وضع عدة أبراج صغيرة على مسافات مختلفة من البرج الأكبر الذي يحمل القنبلة، وتم تثبيت كاميرات فوق الأبراج الصغيرة لالتقاط صور مختلفة تمثل المراحل المختلفة للانفجار [١٦] كما تم اتخاذ عدة تدابير احترازية قبل التفجير النووي، وكان الغرض منها قياس التأثيرات الإشعاعية للانفجار النووي في القطاع العسكري. وتم وضع الأسلحة والمعدات العسكرية على مسافات مختلفة من مركز الانفجار، مثل أجزاء المركبات البرية والسفن البحرية. وتم إنشاء ملاجئ للأشخاص، وتم جمع عينات من معادن مختلفة للتحقيق في التغيرات التي تطرأ على تركيبها[١٧].

اما بالنسبة لقياس التأثيرات الاشعاعية النووية على الانسان وبيئته، فقد قام العسكريون الفرنسيون بأجراء عملية احصاء للمباني والسكان، وقاوموا بتوزيع قلائد على الاهالي والزموهم بوضعها في رقابهم لقياس شدة الاشعاعات التي سيتعرضون لها، ووجهت لهم تعليمات بالخروج من بيوتهم والارتماء على الارض عندما تحلق طائرات صفراء فوق قراهم [١٨]. وقد استخدمت فرنسا أكثر من مئة وخمسين سجينا من مقاتلي جيش التحرير الجزائري لاختبار مدى تأثير الانفجار النووي عليهم، وقامت بتثبيتهم على اوتاد خشبية في مناطق الصفر وفي حقل التفجيرات لدراسة المتغيرات الاشعاعية الطارئة عليهم ومدى تأثيرها على اجسامهم [١٩] وبدورها سارعت شخصيات بارزة في الحكومة الفرنسية لحضور هذا التفجير النووي في الصحراء الجزائرية، ومنهم بيار قيوما Pierre Qayuma الوزير المسؤول عن الطاقة النووية، والجنرال البرت بوشاليت مدير التطبيقات العسكرية للمفوضية العليا للطاقة النووية الفرنسية، ووزعت عليهم نظارات سوداء لتجنب تأثير الاشعاعات النووية، في حين حرم منها اغلب الجنود وسكان المنطقة. وكان الكل

ينتظر ساعة التنفيذ، وفي تمام الساعة السابعة وأربع دقائق من صباح يوم السبت الموافق الثالث عشر من شباط عام ١٩٦٠ تم تفجير القنبلة النووية الفرنسية الأولى في الصحراء الجزائرية، وبعد ست ثوان من الانفجار تصاعدت سحابة بألوان رمادية وبنفسجية وبشكل ثمرة الفطر، وان تلك السحابة كانت مشحونة بعناصر مشعة نتجت عن تلك التجربة وصلت الى النيجر وليبيا وجنوب فرنسا والبرتغال، لان نشاطها الاشعاعي فاق المعدل بما يقارب من مائة وخمسة وخمسين مرة من النشاط الاشعاعي المتوقع من التفجير، وتم تسجيل تساقط امطار سوداء تحمل نشاطا اشعاعيا في جنوب البرتغال في السادس عشر من شباط عام ١٩٦٠ أي بعد ثلاثة أيام من التفجير [٢٠].

أطلق على اول تفجير نووي فرنسي اسم اليربوع الأزرق Gerboise Bleu [٢١]، وقد قدرت قوة الانفجار بما يقارب من ٧٠ كيلو طن، اي اقوى من القنبلة الامريكية التي ألقيت على المدينة اليابانية هيروشيما بخمسة اضعاف [٢٢]. وبعد انفجار قنبلة اليربوع الازرق بنحو اربعين دقيقة بعث ديغول رسالة الى قائد هيئة الاركان في الجيش الفرنسي المتواجد في رقان يشيد بهذا الانجاز، ومما جاء في الرسالة " المجد لفرنسا، لقد اصبحت فرنسا منذ هذا الصباح اكثر قوة واكثر فخرا، شكرا لك من أعماق قلبي ولكل من شارك في هذا النجاح الباهر " [٢٣]. وقد تم تسجيل مراحل التفجير النووي الفرنسي بالصوت والصورة، وأرسل شريط التصوير مباشرة بعد انتهاء التفجير من رقان الى باريس، وعرض التصوير في نشرة الاخبار المسائية على شاشة التلفزيون الفرنسي، كما عقدت ندوة صحفية في نفس اليوم في باريس حضرها ٣٠٠ صحفيا الى جانب العديد من المسؤولين في المفوضية العليا للطاقة النووية الفرنسية شرحوا فيها مراحل صنع القنبلة النووية، ومراحل نجاحها الذي كان ينتظرونه [٢٤].

بعد وقت قصير من الانفجار تقدمت القوات الفرنسية الى مركز التفجير بواسطة العربات المدرعة، والسير على الاقدام وفحصوا حالة عينات الاختبار، واجروا قياسات مختلفة، واخذوا عينات من التربة، في الوقت الذي حلقت فيه الطائرات الفرنسية النفاثة في سماء المنطقة لأخذ عينات من الجسيمات المشعة، وتبين لهم ان التجربة النووية لم يعد لها بشكل جيد [٢٥].

المبحث الثاني

الموقف العربي والدولي تجاه التفجيرات النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية

فيما يخص موقف الجزائر من التفجيرات النووية الفرنسية على اراضيها، فقد صرح السيد امحمد يزيد [٢٦] وزير الأعلام في الحكومة المؤقتة للجمهورية الجزائرية [٢٧] لجريدة المجاهد

الجزائرية[٢٨] الصادرة في الثاني والعشرين من شباط عام ١٩٦٠ قائلا " ان الانفجار النووي الفرنسي الذي تم في صحرائنا يوم الثالث عشر من شباط عام ١٩٦٠ يعد جريمة ضد الانسانية وتحد للضمير العالمي، وان جريمة فرنسا هذه تحمل طابع المكر الاستعماري المستهتر بجميع القيم، واننا مع جميع شعوب الأرض نشهر بفعلة الحكومة الفرنسية التي تعرض الشعوب الافريقية لأخطار التجارب النووية، وان انفجار القنبلة النووية في رقان ينزع عن فرنسا كل ما يحتمل ان يبقى لها من سمعة في العالم، وان الحكومة الفرنسية لا تولي اي اعتبار للصيحات الاحتجاجية المتعالية من جميع الشعوب الافريقية منها او الاسيوية والاوربية والأمريكية " [٢٩] .

وفي سياق متصل، شجب احمد توفيق المدني [٣٠] ممثل الحكومة الجزائرية المؤقتة في جامعة الدول العربية في ١٣ اذار عام ١٩٦٠ التفجيرات النووية على ارض بلاده، وطالب الدول العربية الاعضاء في جامعة الدول العربية بان يبادروا الى قطع علاقتهم السياسية والاقتصادية مع فرنسا، ويعترفوا بالحكومة الجزائرية المؤقتة بأسرع وقت وبشكل علني[٣١].

واما الموقف الدولي من التجارب النووية الفرنسية على الارضي الجزائرية، فكان منقسما ما بين مؤيد ومعارض لها، وكانت الولايات المتحدة الامريكية في مقدمة الدول التي ايدت التجارب النووية الفرنسية على الارضي الجزائرية، ووصفت التجارب النووية الفرنسية بالأمر الطبيعي. وكانت مواقف حكومات دول اوروبا الغربية متطابقة لحد كبير مع موقف الولايات المتحدة الامريكية، وعدته من الاعمال الإيجابية على اعتبار ان امتلاك فرنسا للسلاح النووي يدعم حلف شمال الأطلسي [٣٢].

عارض الاتحاد السوفيتي ما قامت به فرنسا من تجارب نووية في الجزائر، وعد ذلك تحديا من فرنسا للراي العام العالمي، وعبر عن ادانته للتفجير النووي الفرنسي في الصحراء الجزائرية في بيان صدر عن الحكومة السوفيتية في السادس عشر من شباط عام ١٩٦٠، جاء فيه " انه في حال مواصلة فرنسا تفجير القنابل النووية، فان الحكومة السوفيتية لن تبقى غير مكترثة امام هذه الحالة، وستقوم بما تراه واجب لضمان امن بلادها "، وأشار البيان الى ان الاتحاد السوفيتي سيواصل عمله من اجل وقف التجارب النووية بصورة سريعة ومطلقة، وذلك من خلال ابرام اتفاق دولي ينهي اجراء التجارب النووية تماما [٣٣]. اما بالنسبة لموقف الدول الاشتراكية بزعامة الاتحاد السوفيتي، فأن اغلب تلك الدول نددت بالتفجيرات الفرنسية النووية في الجزائر وعدتها تحديا للراي العام العالمي، فقد احتجت تشكوسلوفاكيا على التجارب النووية الفرنسية على الاراضي الجزائرية، ونددت يوغسلافيا بشدة بالتجارب النووية الفرنسية، كما خرج

الاف من المتظاهرين في بروكسل عاصمة بلجيكا معبرين عن سخطهم ضد التجارب النووية في الجزائر [٣٤].

واستنكرت اليابان التجارب النووية الفرنسية في الجزائر، فقد قام السفير الياباني في باريس بتقديم مذكرة احتجاج من حكومته الى وزارة الشؤون الخارجية الفرنسية في السادس عشر من شباط عام ١٩٦٠، وأكدت مذكرة الاحتجاج اليابانية على ان التفجيرات النووية الفرنسية في الجزائر لا تتجاهل موقف اليابان فحسب، بل تتجاهل رغبة العالم كله أيضا في الحد من انتشار الأسلحة النووية، لاسيما ان اليابان تعد من أولى الدول في العالم تضررا من السلاح النووي [٣٥].

واما عن مواقف الهيئات والمنظمات الدولية من التفجيرات النووية الفرنسية في الجزائر، ففي السادس عشر من شباط عام ١٩٦٠ شكلت لجنة من بين ستة وعشرين دولة عضوا في منظمة الأمم المتحدة من اجل التعبير عن معارضتها للتجارب النووية الفرنسية، ودعت مجلس الامن الدولي الى عقد جلسة استثنائية لمناقشة الموضوع، لكن هذه اللجنة لم تستطع التأثير على اغلب الدول الأعضاء في الاجتماع الذي عقدته في التاسع عشر من شباط من العام نفسه، ولم تنجح في الحصول على ادانة من الجمعية العامة للأمم المتحدة، لان الأمم المتحدة تفتقر الى مواد قانونية تحدد او تمنع اجراء التجارب النووية [٣٦].

أما فيما يتعلق بالتجربة النووية الفرنسية في الجزائر، فإن الموقف الأفريقي ثابت، والمواقف الرسمية والعامة متفقة على معارضة التجربة النووية الفرنسية في الجزائر. وفي ٢١ شباط ١٩٦٠ قررت جمهورية غانا تجميد عاصمة الجزائر. وعمل الفرنسيون في غانا حتى تأكدت آثار تفجير القنبلة النووية الفرنسية في الجزائر. وفي العام نفسه، أبلغت غينيا الحكومة الفرنسية أن العلاقات مع فرنسا لن تستمر إذا واصلت فرنسا إجراء التجارب النووية في الصحراء الجزائرية. ونظم الناس مظاهرات في شوارع العاصمة كوناكري للتعبير عن استيائهم من فرنسا. تم إجراء التجارب النووية في أجزاء من القارة، وفي هتافاتها طالبت الجماهير بالطعام بدلاً من القنابل النووية. [٣٧] . وفي اوغندا خرجت مظاهرات شعبية في العاصمة كامبالا احتجاجا على التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية، وتوجهت المظاهرات باتجاه السفارة الفرنسية. اما في اثيوبيا، فقد ادان الراي العام الاثيوبي التجارب النووية الفرنسية في ارض الجزائر، وانتقدت الصحف الاثيوبية موقف فرنسا الرافض لآية محادثات بشان منع التجارب النووية، وطالبت فرنسا بإجراء تجاربها النووية في الاراضي الفرنسية، وكتبت صحيفة صوت اثيوبيا تقول " اذا ارادت

فرنسا تحدي الراي العام العالمي، واذا اكدت موقفها في الاستمرار في تجاربها النووية فان عليها ان تفعل ذلك على أراضيها، وليس في القارة الافريقية " [٣٨] .

واما بشان الموقف العربي من التجارب النووية الفرنسية في الجزائر، فقد اذاع راديو بغداد تصريحا للناطق الرسمي لوزارة الشؤون الخارجية العراقية في شباط عام ١٩٦٠ بشان التجارب النووية الفرنسية في الجزائر جاء فيه " ان التجربة النووية التي اجرتها فرنسا على التراب الجزائري تثير الدهشة والقلق في العالم، لأنها تعتبر تعديا واضحا على سيادة الجزائر، وعلى امن شعبها، وتعد تحديا للشعوب التواقة للسلم وللآمال الرامية الى وضع حد للسباق نحو التسلح النووي "، واكد التصريح على وقوف العراق حكومة وشعبا مع الحكومة الجزائرية وشعبها، ومساندته اياهم من اجل وضع حدا لهذه التجاوزات التي فرضتها السلطات الفرنسية [٣٩]. ومن جانبها، اعلنت جمهورية مصر العربية استنكارها الشديد للتجارب النووية الفرنسية في الجزائر، فقد صرح وزير الثقافة والتوجيه المصري لوكالة اعلام الشرق الأوسط في شباط عام ١٩٦٠ مؤكدا على ان التجارب النووية الفرنسية تشكل عملا عدوانيا واضحا تجاه الانسانية ومستقبلها، وتعد خرقا لحقوق الشعب العربي الجزائري. وقدمت الحكومة السورية في العام نفسه رسالة احتجاج الى السفير الفرنسي في دمشق نددت فيها بالتجارب النووية الفرنسية في الجزائر، وأنها ستقف ضد اية تجربة نووية جديدة. اما بالنسبة لليمن، فقد ضمت صوتها الى صوت الجزائر والى كل الدول العربية التي نددت بالتفجيرات النووية الفرنسية على الأراضي الجزائرية، وأنها مستعدة للوقوف الى جانب الشعب الجزائري وتسخير قوتها العسكرية لذلك [٤٠].

وبقدر تعلق الامر بموقف دول المغرب العربي من التجارب النووية الفرنسية في الجزائر، فقد بدأت الاحتجاجات الشعبية في المملكة المغربية قبل شهر من موعد اجراء التجربة النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية، وشهدت مدينة الدار البيضاء مظاهرات في يوم الحادي والثلاثين من كانون الثاني عام ١٩٦٠ منددة بالتجارب النووية وبسياسة فرنسا في الجزائر بشكل عام، وتدخلت الشرطة المغربية لتفريق المتظاهرين، وتم اعتقال خمسة عشر شخصا من المحتجين. وبعد التفجير النووي الذي أجرته فرنسا في الثالث عشر من شباط من العام نفسه استدعت الحكومة المغربية سفيرها في باريس احتجاجا على التفجيرات، والغت الاتفاقية الدبلوماسية المعقودة مع فرنسا في الثامن والعشرين من أيار عام ١٩٥٦ [٤١]. ومن جانبها، نددت المملكة الليبية المتحدة التفجيرات النووية الفرنسية في الجزائر، ففي الخطاب الذي القاه الملك محمد ادريس السنوسي [٤٢] في الخامس عشر من شباط عام ١٩٦٠ ، أشار الى ان الحكومة الليبية تعد تفجير القنبلة النووية الفرنسية تحديا للمشاعر الإنسانية، وبين ان ليبيا ستقوم

باتخاذ تدابير حاسمة لحماية الشعب الليبي، واكد على ان بلاده ستقدم المساعدات المادية والمعنوية للجزائريين، وارسلت الحكومة الليبية في العام نفسه مذكرة احتجاج الى الحكومة الفرنسية [٤٣].

المبحث الثالث

التجارب النووية الفرنسية في الجزائر: تداعيات تاريخية وآثار بيئية

واصلت فرنسا تجاربها النووية على الاراضي الجزائرية، ففي اليوم الاول من شهر نيسان عام ١٩٦٠ قامت بتفجير نووي اخر أطلق عليه اسم اليربوع الابيض، وكانت قوة الانفجار اقل من الانفجار الأول، وقدرت طاقتها الانفجارية بحدود خمسة كيلو طن، فقد وضعت القنبلة على برج معدني مكعب يرتفع بمتر واحد عن مستوى سطح الأرض، واحتوى البرج على قاعدة خصصت للمتابعة الاشعاعية للقنبلة بواسطة اجهزة مراقبة خاصة وكاميرات تصوير، وقد اشرفت مديرية التطبيقات العسكرية الفرنسية على عمليات الاعداد والتحضير للانفجار [٤٤]. وفي السابع والعشرين من نيسان عام ١٩٦٠ اجرت فرنسا ثالث تجربة نووية على الارض الجزائرية أطلق عليها اسم اليربوع الاحمر وبقوة تفجير بلغت خمسة كيلو طن، وقد نصبت القنبلة على برج حديدي بالقرب من منطقة التفجير السابق اليربوع الأزرق [٤٥].

واما التفجير النووي الفرنسي الرابع والذي سمي باليربوع الاخضر فتم في الخامس والعشرين من نيسان عام ١٩٦١، وكانت طاقته الانفجارية بحدود خمسة كيلو طن، ونفذ على ارتفاع خمسين متر عن مستوى سطح الارض. ومما تجدر الإشارة اليه، ان يوم الانفجار شهد أوضاعا سياسية صعبة بالنسبة لفرنسا، فقد قاد ثلاثة من الضباط الفرنسيون في الجزائر انقلابا عسكريا انفصاليا فاشلا ضد حكومة ديغول [٤٦]، فضلا عن الظروف المناخية السيئة في منطقة التفجير بعد ان شهدت المنطقة عواصف رميلة قوية، مما ادى الى فشل التفجير من الناحية التقنية [٤٧]. كانت التجربة النووية الفرنسية المسماة باليربوع الاخضر هي اخر التجارب السطحية التي اجرتها فرنسا في الصحراء الجزائرية، فبعدها قررت الحكومة الفرنسية اجراء التجارب النووية في اماكن اخرى من الاراضي الجزائرية، واستبدلتها بالتجارب الباطنية والتي اجرتها في الانفاق والكهوف [٤٨].

تخلت فرنسا عن التجارب السطحية واستبدلتها بالتجارب في باطن الأرض على اعتبار ان تلك التجارب تعد اقل تلويثا للبيئة، وادعت فرنسا بان هذه التجارب سوف تكون سلمية، ولن تخلف اية اضرار على المنطقة، غير ان السبب المباشر الذي اجبر فرنسا على التخلي عن التجارب النووية السطحية هو الوضع السياسي العالمي، فقد جرت مفاوضات بين الولايات المتحدة الامريكية والاتحاد السوفيتي وبريطانيا، بشان التجارب النووية، وتم الاتفاق على حظر

التجارب النووية السطحية لمدة وجيزة امتدت من تشرين الثاني عام ١٩٥٨ الى أيلول عام ١٩٦١، فضلا عن الاحتجاجات الدولية وخصوصا من الدول الافريقية الأكثر تضررا من التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية [٤٩].

ووقع اختيار فرنسا على منطقة عين ايكر في جبل الهقار في الجزائر لأجراء التجارب النووية في باطن الأرض، لان هذا الجبل يمتاز بصلابة صخوره البركانية الكبيرة، وارتفاعه الذي يصل الى ألفين متر فوق مستوى سطح البحر، وبهذا يعد هذا الجبل موضعا جيدا لأجراء التجارب النووية الفرنسية الباطنية، وبالإمكان حفر إنفاق باطنية طويلة في هذا الجبل تتراوح بين ٨٠٠ متر الى ١٢٠٠ متر. ومن اجل اعداد المنطقة للتجارب النووية الباطنية قامت السلطات الفرنسية بحفر اكثر من ثمانية انفاق مخترقة الجبل من عدة جهات، واستخدمت في عمليات الحفر ألف عامل من السكان المحليين، ومن دون علمهم بالغرض الحقيقي من حفر تلك الانفاق، وأشرف عليهم مهندسون مع حراسة عسكرية مشددة، وقد رمزت فرنسا لكل نفق برمز يختلف عن الاخر ، ومنها انفاق E1، E2، E3، وهكذا الى E8 [٥٠].

تم تفجير القنبلة النووية الفرنسية في النفق E1 في السابع من شباط عام ١٩٦١، وكانت قدرتها التفجيرية بحدود عشرين كيلو طن، وتسبب الانفجار في اهتزاز المنطقة بأكملها، وفي الأول من نيسان عام ١٩٦٢ تم تفجير القنبلة الفرنسية النووية الثانية في النفق E2، وكانت قدرتها التفجيرية اقوى من الأولى بحيث بلغت ٣٠ كيلو طن، وشعر بالانفجار سكان بلدة تاظروك التي تبعد بمسافة ٢٠٠ كيلومتر عن موقع الانفجار، وفي الثامن عشر من اذار عام ١٩٦٣ تم تفجير القنبلة النووية الفرنسية الثالثة في النفق E3، وكانت قدرتها التفجيرية بحدود ٢٠ كيلو طن [٥١].

استمرت المقاومة الشعبية الجزائرية للاحتلال الفرنسي للجزائر، واجبرت الرئيس الفرنسي ديغول على الاعتراف بحق الجزائريين في تقرير مصير بلادهم [٥٢]، وأعلن ديغول في الرابع عشر من حزيران عام ١٩٦٠ استعداد بلاده لاستقبال وفد المفاوضات الذي يمثل المقاومة الجزائرية. وبالفعل، بدأت المفاوضات الفرنسية – الجزائرية في الخامس والعشرين من حزيران من العام نفسه، واستمرت للمدة من ١٩٦٠– ١٩٦٢. وفي خلال تلك المفاوضات، سعت فرنسا لضمان قدر ممكن من الامتيازات في الصحراء الجزائرية، ومن ابرزها استغلال ثروات الصحراء من معادن ونفط وغاز، والإبقاء على الصحراء الجزائرية منطقة لأجراء المزيد من التجارب النووية، وجعل الصحراء الجزائرية ممرا للمستعمرات الفرنسية في افريقيا [٥٣]. وفي الجولة الاخيرة من المفاوضات التي عقدت في مدينة ايفيان في فرنسا في السابع من اذار واستمرت لمدة اثنى

عشر يوما، تم الإعلان عن توقيع اتفاقيات ايفيان في الثامن عشر من اذار عام ١٩٦٢ [٥٤]، وفي التاسع عشر منه أعلنت الحكومة الجزائرية المؤقتة عن وقف اطلاق النار والاشتباكات المسلحة على جميع الأرض الجزائرية وأعطى ديغول من جانبه نفس الأوامر للقوات المسلحة الفرنسية، واعلنت جبهة التحرير الجزائرية الاستقلال الرسمي للجزائر في الخامس من تموز عام ١٩٦٢، واعلن عن قيام الجمهورية الجزائرية المستقلة في السادس والعشرين من أيلول من العام نفسه [٥٥].

للصحافة في باريس في الثلاثين من تشرين الثاني عام ١٩٦٢، عبر فيه عن موقف حكومته الرافض لإجراء مزيد من التجارب النووية الفرنسية على ارض الجزائر، واكد على اهتمام بلاده في استتباب السلم والامن الدوليين، وبين ان سياسة الجزائر الخارجية ستظل قائمة على أسس ومبادئ عدم الانحياز لأي اتجاه من القطبين، وعد ان جود القواعد العسكرية الأجنبية على ارض الجزائر يتعارض واهداف بلاده في تحقيق السلم والامن، واكد على ضرورة إعادة النظر في المواد العسكرية التي تضمنتها اتفاقيات ايفيان، وابلغ رسميا الحكومة الفرنسية عن طريق السفارة الجزائرية في باريس رفض بلاده " التجاوزات" الفرنسية في الصحراء الجزائرية [٥٦].

وقد حصلت فرنسا بموجب اتفاقيات ايفيان على حق استخدام المواقع والمنشآت النووية التي اقامتها في الصحراء الجزائرية لمدة خمس سنوات، وهي مواقع رقان وعين ايكر وكولمب وبشار، كما احتفظت فرنسا بالمطارات العسكرية القريبة من مواقع التجارب النووية في عين امقل ورقان وبشار لاستعمالها الخاص خلال المدة نفسها. وعليه، استمرت فرنسا في تجاربها النووية في الأراضي الجزائرية حتى تسليم هذه المواقع للسلطات الجزائرية عام ١٩٦٧ [٥٧]. والواقع، ان الامتيازات التي حصلت عليها فرنسا بموجب اتفاقيات افيان بشأن المشروع النووي الفرنسي قد ارضت طموح الرئيس الفرنسي ديغول بشان الاستمرار في اجراء التجارب النووية على الاراضي الجزائرية، وعبر عن ذلك في مذكراته بقوله " لقد حققت الاتفاقيات كل ما كنا نتوخاه بما في ذلك ضمان الصحراء، وحقوق ذات امتيازات لتنقيبنا عن بترول الصحراء واستثماراتنا له، ومتابعة تجاربنا النووية والفضائية " [٥٨].

ونتيجة لذلك، اجرت فرنسا تفجير نووي اخر في جبل هقار في الاول من نيسان عام ١٩٦٢، وأطلقت على هذا التفجير اسم بيرل Beryl اي الزمرد وبلغت قدرتها التفجيرية بحدود ٣٠ كيلو طن، وتم هذا التفجير امام اعين المئات من العسكريين، ولكن هذا التفجير باء بالفشل، لان خبراء الطاقة النووية من المكلفين بتجهيز القنابل فشلوا في ضبطها بشكل جيد، فانطلقت

سحابة من الدخان المليء بالإشعاعات في الجو، كما انبعثت من الجبل كتلة من الصخور المنصهرة. وعلى الرغم من ذلك، فقد اجرت فرنسا عدة تجارب نووية أخرى في الانفاق الخمسة المتبقية التي حفرتها في جبل هقار، وادعت السلطات الفرنسية بان التجارب النووية الباطنية اقل ضررا على الانسان والحيوان وبيئته، ولكن هذا الادعاء كان بعيد عن الحقيقة علميا، لان التفجيرات ولدت نشاطا اشعاعيا نوويا اثر على صحة السكان بالدرجة الأولى [٥٩].

ورغم توقيع معاهدة حظر التجارب النووية بين الاتحاد السوفييتي والولايات المتحدة في عام ١٩٦٣ [٦٠]، والتي تضمنت حظراً على إجراء التجارب النووية على السطح أو تحت الأرض، فإن فرنسا استمرت في إجراء تجارب نووية على الأراضي الجزائرية. وبعد التجارب النووية التي أجريت على الأراضي الفرنسية الجزائرية في ١٧ مارس ١٩٦٣، استضاف مجلس الوزراء الجزائري اجتماعاً ترأسه أحمد بن بلة [٦١]، أول رئيس للجزائر بعد الاستقلال. وأصدر المجلس بياناً رسمياً استدعى فيه السفير الجزائري في باريس وسلمه رسالة شكوى مكتوبة لإبلاغها إلى الحكومة الفرنسية [٦٢] كما قال أحمد بن بلة " يجب على ديغول الا ينسى او يتناسى ان الجزائر دولة مستقلة لها سيادة على ارضها، وإذا عمدت الى اجراء اي تجربة نووية في صحرائنا فإننا لن نعلن عليها، ولكننا سنبحث الخطى في طريق الاشتراكية بتأميم البقية الباقية من الممتلكات الفرنسية في الجزائر" [٦٣].

وقد اجرت فرنسا سبعة عشر تجربة نووية في المدة ما بين الثالث عشر من شباط عام ١٩٦٠ والسادس عشر من شباط عام ١٩٦٦، أربعة منها على سطح الارض في منطقة رقان، والثلاثة عشر الباقية كانت تجارب باطنية أجريت في إنفاق في جبل عين ايكر، وكانت اخر تجربة نووية أجرتها فرنسا في الجزائر في السادس عشر من شباط عام ١٩٦٦ بقوة عشرين كيلو طن [٦٤].

ويتضح مما تقدم ان فرنسا استغلت الاراضي الجزائرية التي تعد من أبرز مستعمراتها في اقامة قواعدها العسكرية، ولأجراء تجاربها النووية غير عابئة او مهتمة لخطر الاشعاع النووي وما يخلفه من نفايات نووية ادت ولاتزال تؤدي الى مخاطر صحية في البلاد [٦٥].

النتائج

مما تجدر الإشارة اليه ان فرنسا لم تجر تجاربها النووية على أراضيها الوطنية، وانما اختارت أراضي احدى مستعمراتها في القارة الافريقية الا وهي الجزائر، واستعملت فرنسا الأراضي الجزائرية لإجراء تجاربها النووية في مواقع يعيش فيها السكان الذين لم يؤخذ رايهم بشان

التجارب النووية المشعة؛ وعليه عانوا ويعانون اليوم من مختلف الامراض السرطانية والتشوهات الخلقية ؛ علما ان فرنسا كانت على دراية كاملة بمخاطر النشاط الاشعاعي، واثاره على صحة الانسان وعلى بيئته، ورغم الاحتجاجات من قبل الحكومات والمنظمات الدولية واصلت فرنسا تجاربها النووية، وأجرت فرنسا اول تجربة نووية لها في رقان في الثالث عشر من شباط عام ١٩٦٠ ؛ ثم استمرت التجارب النووية الفرنسية في الجزائر حتى بعد حصول الجزائر على استقلالها عام ١٩٦٢ فقد ضمنت فرنسا اتفاقياتها مع الجزائر بنودا تسمح لها باستخدام المواقع والمنشات النووية التي اقامتها في الجزائر لمدة خمس سنوات من تاريخ عقد اتفاقيات ايفيان عام ١٩٦٢.وعلى الرغم من توقيع اتفاقية حضر التجارب النووية السطحية منها او في باطن الأرض بين الدول النووية وفي مقدمتها الولايات المتحدة الامريكية والاتحاد السوفيتي عام ١٩٦٣ ؛ استمرت فرنسا في اجراء تجاربها النووية في الأراضي الجزائرية، فقد اجرت فرنسا سبعة عشر تجربة نووية في المدة ما بين الثالث عشر من شباط عام ١٩٦٠ والسادس عشر من شباط عام ١٩٦٦.

الخاتمة:

اتضح من الدراسة ان فرنسا من الدول الرائدة في مجال الطاقة النووية، وقد عملت جاهدة من اجل امتلاك السلاح النووي، وان هناك عدة أسباب دفعتها لإنتاج السلاح النووي فرنسيا من ابرزها هزيمة الجيش الفرنسي في الهند الصينية عام ١٩٥٤، وأزمة قناة السويس وتهديد الاتحاد السوفيتي للدول المعتدية على مصر وفي مقدمتها فرنسا باستخدام السلاح النووي ؛ اذا لم تسحب الجيوش المعتدي على مصر جيوشها، وان فرنسا لم تستخدم أراضيها الوطنية لإجراء تجاربها النووية، وانما اختارت الصحراء الجزائرية المأهولة بالإنسان والحيوان لإجراء تجاربها النووية، رغم ادراكها بمخاطر الاشعاع النووي على الانسان وبيئته.

الهوامش

(١) نجلاء عزالدين، العالم العربي، ترجمة محمد عوض إبراهيم، دار احياء الكتب العربية، القاهرة ،١٩٦٢، ص ٣٨٠ ؛ عبد الكريم بصفصاف، تاريخ الجزائر الحديث والمعاصر، دار الهدى، الجزائر، ٢٠١٣، ص٥٧.

(٢) نقلاً عن: شارل ديغول، مذكرات الامل، التجديد، ١٩٥٨–١٩٦٩، ترجمة سموحي فوق العادة، بيروت ١٩٧١، ، ص ٣٠٠.

(٣) محمدي ام كلثوم، السياسة الفرنسية في الصحراء الجزائرية ١٩٤٥ –١٩٦٢، رسالة ماجستير، جامعة محمد بوضياف، الجزائر، ٢٠١٩، ص ٣١ – ٣٢.

(٤) في العاشر من كانون الثاني عام ١٩٥٧، أصدرت سلطة الاحتلال الفرنسية قانون رقم ٢٧-٥٧ يقضي بأنشاء المنظمة المشتركة للأراضي الصحراوية، ومنحت هذه المنظمة صلاحيات اقتصادية واجتماعية وسياسية وعسكرية، ويشترك في ادارتها افراد من الحكومة العامة، وشملت مناطق واسعة في الجزائر والنيجر وموريتانيا وتشاد. ولتوطيد السيادة والحضور الفرنسي في الصحراء الجزائرية تم في العاشر من حزيران عام ١٩٥٧ انشاء وزارة خاصة بالصحراء الجزائرية خصص لها مقعدا في الحكومة الفرنسية في باريس، ووصل الامر الى انشاء جمهورية صحراوية مستقلة، واشراك سكان الصحراء من الشخصيات المتنفذة الموالية للاستعمار الفرنسي لأثبات شرعية هذا المشروع. وبعد ان اختارت سلطة الاحتلال الفرنسية الصحراء الجزائرية ميدانا لتجاربها النووية، أرسلت الحكومة اول بعثة استطلاع الى الصحراء الجزائرية في العاشر من كانون الثاني عام ١٩٥٧ لاختيار موقع للتجارب النووية الفرنسية. لمزيد من الاطلاع ينظر :

بشرى بوشاقور، استراتيجية الاستعمار الفرنسي في فصل الصحراء الجزائرية عن الشمال وردود الفعل الوطنية والمغاربية، رسالة ماجستير، جامعة العربي بن مهيدي، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، قسم العلوم الإنسانية، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، ٢٠١٩، ص ٢٨ – ٣٢.

(٥) ذكرت المجلة العسكرية الفرنسية في عددها الصادر في اذار عام ١٩٥٩ بان فرنسا تعد نفسها في وضع ممتاز من حيث الحاجة الى الميادين الواسعة للحرب الحديثة، وذلك بالنظر للمساحة الشاسعة التي تتميز بها الصحراء الجزائرية وقرب اتصالها النسبي بالوطن الام، وان هذه المكانة المميزة كفيلة بان تحدث تأثيرا قويا في أساليب الدفاع الوطني الفرنسي نظرا لأهمية الصواريخ من جهة، والى مدى ارتباط هذا بموضوع التجارب النووية من جهة أخرى. للمزيد ينظر :

Revue militaire , trosieme mumero ,1959 , P. 33.

(6) https: // www.cea.fr, Commissariat a IEnergie Atomique (CEA) Les Principaies Activites du Commissariat a I Energie Atomique , CEA Notes d Information , report no. 33971, January 1970 , P. 15.

(٧) تشارلز ايليريت : ولد في فرنسا في السادس والعشرون من اذار عام ١٩٠٧، وانهى دراسته الثانوية في باريس عام ١٩٢٥، التحق بعدها بالمدرسة المتعددة التقنيات عام ١٩٢٦، وتخصص في سلاح المدفعية وتخرج من هذه المدرسة عام ١٩٢٨، اعتقل من الشرطة النازية عام ١٩٤٤، عين ملحقا عسكريا في موسكو في عام ١٩٤٥، رقي الى رتبة جنرال عام ١٩٥٩، واصبح قائدا للقوات المسلحة الخاصة الفرنسية، وكلفه الجنرال ديغول مشرفا مباشرا على التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية. توفي في حادث تحطم طائرة في التاسع عشر من اذار عام ١٩٦٨. للمزيد ينظر :

General Charles Ailleret, L. AVENTURE ATOMIQUE FRANCAISE ،Editions Bernard Grasset ،61 ،rue ،des Saints-peres ،Paris ،1968 ،PP. 7-11.

(8) Christin chanton , le ve'terans de eassais uncie'aires frace , ais au shara 1960- 1966 , hamattan , parise , 2006 , P. 35.

(٩) بالعروسي عبد الفتاح ، الجرائم النووية الفرنسية في رقان دراسة ميدانية توثيقية، رسالة ماجستير، جامعة ابي بكر بلقايد، كلية العلوم الاجتماعية قسم التاريخ، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، ٢٠١٥ -٢٠١٦ ، ص ٦١ ؛ محمدي ام كلثوم، المصدر السابق، ص ٢٦ – ٢٧.

(١٠) نقلاً عن: جريدة المجاهد العدد الصادر بتاريخ ١٥ /١٩٥٨/٤

[11] ولد في ٢٢ نوفمبر ١٨٩٠ في ليل وتوفي في ٩ نوفمبر ١٩٧٠ في كولومبي ليه دو إيغليز (االمرن الأعلى)، هو عسكري، مقاوم، رجل دولة وكاتب فرنسي أسس فرنسا الحرة ثم قاد اللجنة الفرنسية للتحرير الوطني خلال الحرب العالمية الثانية، وكان رئيس الحكومة المؤقتة للجمهورية الفرنسية من ١٩٤٤ إلى ١٩٤٦، ورئيس مجلس الوزراء من ١٩٥٨ إلى ١٩٥٩، ومؤسس الجمهورية الخامسة التي أنشئت في ١٩٥٨، وكان رئيس الجمهورية من ١٩٥٩ إلى ١٩٦٩، ليكون أول من شغل هذا المنصب في ظل هذا النظام للمزيد ينظر: ميلود بلعالية، قراءة تاريخية في القضايا الكبرى من سياسة الرئيس شارل ديغول "١٩٥٨ – ١٩٦٧"، دورية كان التاريخية، مؤسسة كان للدراسات والترجمة والنشر، العدد ٦٣، ٢٠٢٤، ص ١٥٨.

[12] نقلاً عن: شارل ديغول، مذكرات الامل، المصدر السابق، ص ٢٢٤

[13] نقلاً عن: المصدر نفسه، ص٢٧٩.

[14] Charles Ailleret,Op,Cit ,P. 152

[15]https://www.cea.fr. Commissariat a l Energy Atomies (CEA), Les Principles Activates du Commissariat a I Energie Atomique Notes d Information, report now. 33971, January 1970, P. 15.

[16] Bertrand Goldschmidt, The Atomic Adventure: Its Political and Technical Aspects, translated from the French by Peter Beer Macmillan Company, New York, 1964، P. 122.

[17]بالعروسي عبد الفتاح، المصدر اسابق، ص ٦٢.

[18] الطيب ديهكال، واقع التجارب النووية الفرنسية وخلفياتها في منطقة عين ايكر، دار القصبة الجزائر، ٢٠٠٤، ص٨٩.

[19] Bruno Barrillot , L"heritage de bome polyneesie –Sahara ,1960-2002 , Lyon , France , 2005 , P. 29.

[20] Ibid, P. 33

[21] اليربوع حيوان صغير الحجم من صنف القوارض يعيش في الصحاري وينشط في ظلام الليل، وربما أطلقت فرنسا اسمه على اول تجربة نووية لها لان برنامجها النووي أطلق سرا. اما اللون الأزرق، فهو أحد ألوان العلم الفرنسي ستطلق فرنسا على تجربتين أخريين اسم اليربوع الأبيض واليربوع الأحمر لتكتمل ألوان العلم الفرنسي الأزرق والأبيض والاحمر. لمزيد من الاطلاع ينظر:

عمار منصوري، التفجيرات النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية ارث استعماري ثقيل، مجلة تاريخ الجزائر، المجلد ١٧، العدد١، ٢٠١٩، ص٥٥.

[22] كانت القنبلة النووية الأولى، التي اطلق عليها اسم (الولد الصغير)، والتي القتها الولايات المتحدة الامريكية على مدينة هيروشيما اليابانية صبيحة يوم السادس من اب عام ١٩٤٥، وكانت القنبلة بقوة تفجيرية بلغت بحدود ٢٠ كيلو طن. اما القنبلة النووية الثانية التي اطلق عليها اسم (الرجل البدين)، والتي القتها الولايات المتحدة الامريكية على مدينة ناكا زاكي فقد بلغت قوتها التفجيرية بحدود ٢٢ كيلو طن . لمزيد من الاطلاع ينظر :

جوزيف سيراكوسا، الأسلحة النووية، القاهرة ٢٠١٢، ص ٣٢.

[23] نقلاً عن: امال قبايلي، التفجيرات النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية جريمة دولية: التفجيرات السطحية برقان ١٩٦١، مجلة جيل حقوق الإنسان، العدد ٢٠، ٢٠١٧، ص ١٣٩.

[٢٤] وحيد بوزيدي، التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية من خلال الصحافة الفرنسية بمنطقة رقان: تفجيرات ١٣ فيفري ١٩٦٠ أنموذجا، مجلة الساورة للدراسات الإنسانية والاجتماعية، جامعة طاهري محمد بشار – كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد ٨، العدد٢، ٢٠٢٢، ص ٢٠.

[٢٥] المصدر نفسه، ص٢١.

[٢٦] امحمد يزيد : ولد في مدينة البليدة في الجزائر عام ١٩٣٢، انضم الى صفوف حزب الشعب الجزائري عام ١٩٤٣، القت سلطات الاحتلال الفرنسية القبض عليه عام ١٩٤٨، وحكم بالسجن سنتين بتهمة حيازته منشورات سرية تندد بالوجود الفرنسي في الجزائر، كان عضوا في اللجنة الخارجية عندما اندلعت الثورة الجزائرية، اصبح عضوا في المجلس الوطني للثورة الجزائرية في العشرين من اب عام ١٩٥٦. لمزيد من الاطلاع ينظر :
محيوس بلال وسنوسي إبراهيم، دور امحمد يزيد في الدبلوماسية الجزائرية ١٩٥٤ – ١٩٦٢، رسالة ماجستير، جامعة ابن خلدون، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، ٢٠١٦، ص ١– ٤.

[٢٧] في التاسع عشر من أيلول عام ١٩٥٨، اعلن المجلس الوطني للثورة الجزائرية في القاهرة والرباط وتونس عن تأليف الحكومة الجزائرية المؤقتة، وضمت هذه الحكومة عددا من القادة السياسيين والعسكريين المعروفين، وتكونت من رئيس الوزراء ونائبه وعشرة وزراء فضلا عن سبعة وزراء بلا وزارة. لمزيد من الاطلاع ينظر :
جون غيلسبي، الجزائر الثائرة ترجمة خيري حماد، بيروت ١٩٦١، ص ١٢٧ –١٢٨.

[٢٨] جريدة جزائرية صدرت باللغتين الفرنسية ثم العربية في الأعوام من ١٩٥٦م إلى ١٩٦٢م خلال حرب التحرير الجزائرية، وكانت اللسان الرسمي لجبهة التحرير الوطني الجزائرية. وقد تركزت المادة الخبرية على الدفاع والتعبير عن أفكار جبهة التحرير الوطني وإبراز أصالة الشعب الجزائري والعمل على تدويل القضية الجزائرية وفضح أساليب ودعاية العدو أمام الرأي العام المحلي والعالمي، للمزيد ينظر: فريدة مفتوح، النشاط الدبلوماسي للثورة الجزائرية من خلال جريدة المجاهد 1962–1956، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الشهيد حمّه لخضر الوادي – كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، مجلد ١٣، العدد١، ٢٠٢٢، ص ٤٢٠.

[٢٩] نقلاً عن: جريدة المجاهد ، ٢٢ شباط ١٩٦٠.

[٣٠] احمد توفيق المدني: ولد في تونس عام ١٨٩٩ من ابويين جزائريين مهاجرين، وحينما بلغ سن الخامسة من عمره ادخل الكتاتيب، ثم انتقل الى المدرسة القرآنية الاهلية عام ١٩٠٩، وتخرج من هذه المدرسة عام ١٩١٣، وبعدها انتقل للدراسة في جامعة الزيتونة في تونس، وحينما اندلعت الحرب العالمية الأولى عام ١٩١٤ اخذ ينشر مقالات في صحيفة(الفاروق) في الجزائر ينتقد فيها الاستعمار الاوربي. وعليه، القت الشرطة الفرنسية القبض عليه في شباط عام ١٩١٥ وكان عمره ستة عشر عاما، واودعته السجن الانفرادي طيلة أربعة أعوام وافرج عنه عام ١٩١٨. كان له دور فعال في تأسيس جمعية العلماء المسلمين الجزائريين فقد انتخب امينا عاما لها للمدة ما بين ١٩٥٠ – ١٩٥٢، انضم الى جبهة التحرير الوطني الجزائرية في عام ١٩٥٦، وعينته الجبهة رئيسا لمكتبها في القاهرة، وعين وزيرا للشؤون الثقافية في الحكومة الجزائرية المؤقتة عام ١٩٥٨، وعين ممثلا بدرجة سفير لدى الجمهورية العربية المتحدة عام ١٩٦١، وسفيرا ممثلا دائما لدى جامعة الدول العربية. للمزيد ينظر : احمد توفيق المدني، حياة كفاح، الجزء الأول، والثاني، والثالث، الجزائر، ٢٠٠٣.

[٣١] احمد توفيق المدني، حياة كفاح، الجزء الثالث، الجزائر، ٢٠٠٣، ص ٣٣٦.

[٣٢] مجموعة مؤلفين، التفجيرات النووية في الصحراء الجزائرية، جامعة احمد دراية، الجزائر، ٢٠٢٠، ص٦٠.

[٣٣] بالعروسي عبد الفتاح، المصدر السابق، ص١٠٤.

[٣٤] رابحي فضيلة، التجارب النووية في الصحراء الجزائرية ١٩٦٠-١٩٦٦ وانعكاساتها، رسالة ماجستير، جامعة محمد خضير بسكرة، الجزائر ٢٠١٢ -٢٠١٣، ص٤٣.

[٣٥] مجموعة مؤلفين، المصدر السابق، ص ٦٠.

[٣٦] راجعي عبد العزيز ونوى بن مبروك، التجارب النووية الفرنسية بالصحراء الجزائرية في ميزان القانون الدولي ١٩٦٠ -١٩٦٦، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، المجلد الخامس، العدد ١، جامعة محمد بوضياف، الجزائر، ٢٠٢٠، ص ١٠١٤.

[٣٧] كوامي نكروما، الاستعمار الجديد اخر مراحل الامبريالية، ترجمة عبد الحميد حمدي، بيروت، ١٩٦٦، ص٢٨٤ -٢٨٥.

[٣٨] مصلحة الدراسات المركزية، مصلحة الدراسات، التفجيرات النووية الفرنسية في الجزائر واثارها الباقية، سلسلة ندوات التجارب النووية الفرنسية في الجزائر دراسات وبحوث وشهادات، المركز الوطني للدراسات والأبحاث في الحركة الوطنية وثورة اول نوفمبر ١٩٥٤، دار هومة، الجزائر، ٢٠١٠، ص٣١.

[٣٩] نويشي زينب، العلاقات العراقية الجزائرية ١٩٦٥ -١٩٧٨، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في التاريخ الحديث، جامعة محمد خيضر، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، بسكرة، الجزائر، ٢٠١٥ -٢٠١٦، ص ٤٠ – ٤٨.

[٤٠] بالعروسي عبد الفتاح، المصدر السابق، ص ١٠١.

[٤١] جريدة العمل التونسية، ١٤ شباط ١٩٦٠.

[٤٢] محمد ادريس السنوسي : ولد بزاوية الجغبوب في ليبيا في الثاني عشر من اذار عام ١٨٩٠ من اسرة لها مكانتها الدينية، فقد أسس جده محمد بن علي السنوسي الطريقة السنوسية، وتولى ادريس امارة الحركة السنوسية عام ١٩١٦، ودخل في مفاوضات مع الاحتلال الإيطالي لبلاده من اجل الحصول على اعتراف إيطاليا بالحكم الذاتي وتشمل واحات الجغبوب وجالو والكفرة، ولكن لم يستمر الحكم الذاتي اذ تنصلت إيطاليا عن تعهداتها، فقرر الرحيل الى مصر. وعندما قامت الحرب العالمية الثانية عام ١٩٣٩ انضم الى جانب الحلفاء لتخليص بلاده من الاحتلال الإيطالي، وعقد اتفاقا مع بريطانيا بهدف التعاون معها ضد ايطاليا، دخل الجيش السنوسي الذي شكله في المنفى الى ليبيا لمقاتلة الايطاليين في التاسع من اب عام ١٩٤٠. عاد السنوسي الى ليبيا في تموز عام ١٩٤٤، وأعلن عن استقلال ليبيا في الرابع والعشرين من كانون الأول عام ١٩٥١، وسميت بالمملكة الليبية المتحدة، واستمر العمل بهذا التسمية حتى السادس والعشرين من نيسان عام ١٩٦٣ حين عُدل الى المملكة الليبية. للمزيد ينظر : الحسيني الحسيني معدي، محمد ادريس السنوسي حياته وعصره، القاهرة، ٢٠١٢.

[٤٣] مجموعة مؤلفين، المصدر السابق، ص ٥٧.

(44) Bruno Barillot ،L'heritage de la bombe ،Op. Cit., P. 34.

(45) Bruno Barrillot , les irradies , Op. Cit., P. 19.

(٤٦) وعرف أيضا باسم انقلاب الجنرالات بعد ان قاد مجموعة من الضباط الفرنسيين المتقاعدين انقلابا في الجزائر في الثاني والعشرين من نيسان عام ١٩٦١، من اجل تشكيل مجلس عسكري للقضاء على جيش التحرير الوطني الجزائري، وافشال مشروع استقلال الجزائر، لاسيما ان الانقلابين كانوا من المعارضين للمفاوضات الفرنسية مع جبهة التحرير الجزائرية، لكن الجنرال ديغول أفشل الانقلاب في غضون ثلاثة أيام. لمزيد من الاطلاع ينظر :

محمد العربي الزبيري، تاريخ الجزائر المعاصر، الجزء الثاني، دمشق، ١٩٩٩، ص ١٦٢.

(47) Christine Chanton, les ve'te'rans des essais nucle'aires francais au sahara, 1960-1966 ،paris France ،2006 ،P. 54 .

(48) Andrew S ،Burrows، and anthers ،French Nuclear Testing، 1960-1988 ،Sperp Library ،Washington ،1989 ،PP. 7-8.

(49) Ibid ،P. 10.

(٥٠) مصلحة الدراسات، التفجيرات النووية الفرنسية في الجزائر واثارها الباقية، ص ٣٣ – ٣٤.

(٥١) المصدر نفسه، ص٢٩.

(٥٢) اعلن ديغول في خطابه الذي القاه في السادس عشر من أيلول عام ١٩٥٩ عن حق الجزائريين في تقرير مصير بلادهم بأنفسهم، واكد ديغول في خطابه على ان سياسته تقوم على أساس السماح للجزائريين ان يختاروا وبحرية مستقبلهم الساسي. وفي الثامن والعشرين من الشهر نفسه أعلنت جبهة التحرير الوطنية الجزائرية قبول مبدا تقرير المصير كأساس للتسوية، وعرض ديغول على قادة المقاومة الجزائرية في العاشر من تشرين الثاني من العام نفسه الدخول في مفاوضات تسوية لأنهاء القتال ووقف اطلاق النار بين الجانبين الفرنسي والجزائري. للمزيد ينظر : عبد الرحمن بوقارة، مكانة اتفاقيات ايفيان في العلاقات الجزائرية – الفرنسية ١٩٦٢ – ١٩٨٩، أطروحة دكتوراه، جامعة باتنة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية قسم التاريخ والاثار، جمهورية الجزائر الديمقراطية الشعبية، ٢٠٢٠ –٢٠٢١، ص ٧٨ – ٨٣.

(٥٣) المصدر نفسه، ص ٩٠.

(٥٤) اتفاقيات ايفيان : وهي المفاوضات التي جرت بين الحكومة المؤقتة الجزائرية وفرنسا، وبدات المرحلة التمهيدية من المفاوضات في مدينة لوسارن Lucerne السويسرية في العشرين من شباط عام ١٩٦١، ولم يتوصل الجانبان الى اتفاق بسب إصرار الجانب الفرنسي على تجزئة وحدة الأراضي الوطنية الجزائرية من خلال فصل الصحراء الجزائرية، وتجددت المفاوضات في العشرين من أيار عام ١٩٦١ وتوقفت في الثالث عشر من حزيران من نفس العام ولنفس السبب، وتواصلت المفاوضات من جديد في السابع من اذار عام ١٩٦٢، وبعد مناقشات دامت ١٢ يوما وقع الطرفات على اتفاقية ايفيان في الثامن عشر من اذار عام ١٩٦٢، وفي التاسع عشر منه أعلنت الحكومة الجزائرية المؤقتة وقف اطلاق النار في كافة انحاء الجزائر. للمزيد ينظر : يوسف بن خده، اتفاقيات ايفيان، تعريب حسن زغدار، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ١٩٨٦ ، ص ٢٠ –٣٨.

(٥٥) المصدر نفسه، ص ١٤٠.

(٥٦) بوعزة بوضرساية، التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية وردود الفعل الدولية، اعمال الملتقى الوطني الأول حول فصل الصحراء في السياسة الاستعمارية الفرنسية، المركز الوطني للدراسات والبحث في الحركة الوطنية وثورة اول نوفمبر ١٩٥٤ ، دار القصبة للنشر والجزائر، ٢٠٠٩، ص ٢٨١ – ٢٨٢.

[٥٧] رضا مالك، الجزائر في ايفيان تاريخ المفاوضات السرية ١٩٥٦ – ١٩٦٢، ترجمة فارس عصوب، دار الفارابي، لبنان، ٢٠٠٣، ص ٢٠٦.

[٥٨] شارل ديغول، مذكرات الامل، المصدر السابق، ص ١٧٠.

[٥٩] اكدت التقارير الأولية للوكالة الدولية للطاقة الذرية عام ٢٠٠٥ تلوث منطقة رقان وعين ايكر، وذلك بعد فحص بعض عينات الحمم، وخلصت التقارير للوكالة نفسها الى النتائج نفسها عام ٢٠٠٨ وعام ٢٠٠٩. ولاتزال قضية التجارب النووية التي أجرتها فرنسا في الصحراء الجزائرية تثير جدلا واسعا في الأوساط القانونية والسياسية، في الوقت الذي ترفض فيه السلطات الفرنسية الكشف عن خرائط التفجيرات والارشيف الخاص بهذه العمليات. للمزيد ينظر : رابحي فضيلة، التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية ١٩٦٠ – ١٩٦٦، المصدر السابق، ص ٤٧ –٦٧.

[٦٠] وقعت الولايات المتحدة الامريكية والاتحاد السوفيتي في موسكو في الخامس والعشرين من تموز عام ١٩٦٣ على معاهدة حظر تجارب الأسلحة النووية في الجو وفي الفضاء الخارجي وتحت سطح الماء، والتي عرفت باسم معاهدة الحظر الجزئي للتجارب النووية. لمزيد من الاطلاع ينظر : جوزيف سيراكوسا، المصدر السابق، ص ٨٣.

[٦١] احمد بن بلَة : ولد في بلدة مغنية جنوب مدينة وهران بالغرب الجزائري في الخامس والعشرين من كانون الأول عام ١٩١٦، وتلقى تعليمه الأول في مدارس تلمسان، وبعد بلوغه الخامسة عشرة من عمره انضم الى حزب الشعب الجزائري، والتحق بالخدمة العسكرية الإلزامية في الجيش الفرنسي للمدة ما بين ١٩٣٧ – ١٩٤٠، وساهم في تحرير فرنسا من الاحتلال الألماني سرح من الجيش عام ١٩٤٤، وكان من هواة كرة القدم ولعب في مدينة مرسيليا لصالح نادي اولمبيك مارسيليا الفرنسي، وبعد عودته الى الجزائر انعقد مؤتمر ضم أعضاء من حزب الشعب وحركة انتصار الحريات الديمقراطية، وتم تأسيس تنظيم سري شبه عسكري سمي بالمنظمة الخاصة، وكلف بجهة وهران، واكتشف الفرنسيون المنظمة السرية عام ١٩٥٠، واعتقل الكثير من أعضاء هذه المنظمة من ضمنهم بن بلة، وحكم عليهم بالسجن لمدة سبع سنوات، وتمكن من الهروب من سجنه عام ١٩٥٢، وذهب الى القاهرة، ومن هناك قرأ البيان الأول للثورة الجزائرية عام ١٩٥٤، وشغل منصب النائب الأول لرئيس الوزراء في الحكومة الجزائرية المؤقتة عام ١٩٥٨. للمزيد ينظر : مذكرات احمد بن بلة كما املاها على روبير ميرل، ترجمة العفيف الأخضر، بيروت، ١٩٧٧، ص ٥ –٧.

[٦٢] عبد المجيد بو جلة، الثورة التحررية في الولاية الخامسة ١٩٥٤–١٩٦٢، أطروحة دكتوراه، جامعة ابي بكر تلمسان الجزائر، ٢٠٠٨، ص ٣٤٨–٣٤٩.

[٦٣] نقلاً عن: المصدر نفسه، ص ٣٥٠، محمدي ام كلثوم، المصدر السابق، ص١١١.

[٦٤] مصلحة الدراسات، التفجيرات النووية الفرنسية في الجزائر، المصدر السابق، ص ٢٨ –٣٠.

[٦٥] في الوقت الذي كان فيه القادة الفرنسيون فخورين بنجاح تجاربهم النووية في الصحراء الجزائرية، كان سكان المناطق القريبة من مراكز التجارب النووية يستنشقون الهواء الملوث بالإشعاعات النووية، ففي المدة التي أعقبت التفجيرات النووية الفرنسية ظهرت بعض الامراض التي كانت نادرة الحدوث مثل مرض السرطان وخصوصا سرطان الجلد وامراض العيون وظهرت حالات العمى المفاجئ والاجهاض والنزيف الدموي لدى النساء. اما

بالنسبة للأضرار التي اصابت البيئة، فقد اضر الاشعاع النووي بزراعة الحبوب والنخيل وغيرها. للمزيد ينظر: عمار منصوري، الطاقة النووية الفرنسية بين المخاطر والاستعمالات السلمية، مجلة الرؤية، العدد ٣، الجزائر ١٩٩٧، ص٢.

قائمة المصادر:

أولا: الوثائق المنشورة :

أ – الوثائق الفرنسية المنشورة

1.https://www.L.F.r/France.commissriat a l Energy Atomies Les Principles Activates du commissariat a l Energy Notes d information ،report no.33971.January 1970.
2.https;//www.L.F.r/ France. conseil Document ،constitutional. Hompag1958-1960.paries.

ثانيا: كتب المذكرات باللغة الفرنسية:

1.Charles de Gaulle ،Memories de guerre le salut ،Paris ،1976. 2-General Charles Ailleret ،souvenires and reflections Laventure Atomique Francaise ،Paris 1968.

ثالثا: كتب المذكرات باللغة العربية :

١.احمد توفيق المدني، حياة كفاح، ثلاثة أجزاء، الجزائر، ٢٠٠٣.

٢.مذكرات احمد بن بلة كما املاها على روبير ميرل، ترجمة العفيفي الأخضر، بيرت ١٩٧٧.

رابعا: الرسائل والاطاريح:

١.بالعروسي عبد الفتاح، الجرائم النووية الفرنسية في رقاندراسة ميدانية توثيقية، رسالة ماجستير جامعة ابي بكر بلقايد، كلية العلوم الاجتماعية قسم التاريخ، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، ٢٠١٥ – ٢٠١٦.

٢.برمكي محمد، الجيش الفرنسي في الصحراء الجزائرية ١٩٥٤ – ١٩٦٢، رسالة ماجستير، جامعة وهران، كلية العلوم الإنسانية والحضارة الإسلامية، قسم التاريخ، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ٢٠١٠.

٣.بشرى شاقور، استراتيجية الاستعمار الفرنسي في فصل الصحراء الجزائرية وردود الفعل الوطنية والمغاربية، رسالة ماجستير، جامعة العربي فهيدي، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، ٢٠١٩.

٤.رابحي فضيلة، التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية ١٩٦٠ –١٩٦٦، رسالة ماجستير، جامعة محمد خضير بسكرة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، ٢٠١٢–٢٠١٣.

٥.عبد الرحمن بوقارة، مكانة اتفاقيات ايفيان في العلاقات الجزائرية – الفرنسية ١٩٦٢ –١٩٨٩، أطروحة دكتوراه، جامعة باتنة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم الاثار، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، ٢٠٢٠–٢٠٢١.

٦.عبد المجيد بو جلة |، الثورة التحررية في الولاية الخامسة ١٩٥٤ – ١٩٦٢، أطروحة دكتوراه، جامعة ابي بكر تلمسان، الجزائر، ٢٠٠٨.

٧.محمدي ام كلثوم ن السياسة الفرنسية في الصحراء الجزائرية ١٩٤٥ – ١٩٦٢ ن رسالة ماجستير جامعة الدكتور مولاي الطاهر سعيدة، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، ٢٠١٢ – ٢٠١٣.

٨.محيوس بلال وسنوسي إبراهيم، دور محمد يزيد في الدبلوماسية الجزائرية ١٩٥٤ –١٩٦٢، رسالة ماجستير، جامعة ابن خلدون، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، ٢٠١٦.

٩.نويشي زينب، العلاقات العراقية الجزائرية ١٩٦٥ – ١٩٧٨ رسالة ماجستير، جامعة محمد خيضر، الجزائر، ٢٠١٥ ٢٠١٦.

خامسا: الكتب العربية و المعربة :

١.جوزيف سيراكوسا، الأسلحة النووية، القاهرة، ٢٠١٢.

٢.جون غيلسبي، الجزائر الثائرة، ترجمة خيري حماد، بيروت ١٩٦١.

٣.الحسيني الحسيني معدي محمد، ادريس السنوسي حياته وعصره، القاهرة ٢٠١٢.

٤.محمد العربي الزبيري، تاريخ الجزائر المعاصر، دمشق ١٩٩٩.

٥.كواما نكروما، الاستعمار الجديد اخر مراحل الامبريالية، ترجمة عبد الحميد حمدي، بيروت ١٩٦٦.

٦.بوعزة بوضرساية، التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية، الجزائر ٢٠٠٩.

٧.نجلاء عز الدين، العالم العربي، ترجمة محمد عوض إبراهيم، القاهرة، ١٩٦٢.

٨.الطيب ديهكال، واقع التجارب النووية الفرنسية وخلفياتها في منطقة عين ايكر، الجزائر ٢٠٠٤.

٩.مجموعة مؤلفين، التفجيرات النووية في الصحراء الجزائرية، الجزائر ٢٠٢٠.

١٠.يوسف بن خده، اتفاقيات ايفيان، تعريب حسن زغدار، الجزائر ١٩٨٦.

١١.رضا مالك، الجزائر في ايفيان تاريخ المفاوضات السرية ١٩٥٦ – ١٩٦٢، ترجمة فارس عصوب، بيروت ٢٠٠٣.

سادساً: الكتب باللغة الفرنسية والإنكليزية:

1.Andraw.S.Burrows and anthers ،French Nuclear testing ،1960-1988 ،Washington ، 1989.

2.Bruno Barrillot ،L HERITAGE DE BOME Polyneesie – Sahara ،1960-2002 ،Paris ، 2005.

3.Bruno Barrillot ،Les irrdies de la Republique ،edition grio ،Parise ،Parise ،2006.

4.Charies Ailleret ،L aventure atomque Francaise ،Paris ،1968.

5.Christin chanton ،le ver terans de eassais uncie aires frace ،ais au shara 1960 1966 ، Parise ،2006.

سابعاً: الدوريات باللغة العربية:

١.امال قبايلي، التفجيرات النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية جريمة دولية: التفجيرات السطحية برقان ١٩٦١، مجلة جيل حقوق الإنسان، العدد ٢٠، ٢٠١٧.

٢.جمال بلفريدي، أنشطة الطلبة الجامعيين في الجامعة الفرنسية ١٩٥٢ – ١٩٦٢، المجلة التاريخية الجزائرية، المجلد ٢، العدد١، ٢٠١٨.

٣.راجعي عبد العزيز، التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية في ميزان القانون الدولي الإنساني ١٩٦٠ – ١٩٦٦، مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، مجلد الخامس، العدد١، ٢٠٢٠.

٤.عمار منصوري، التفجيرات النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية ارث استعماري ثقيل، مجلة تاريخ الجزائر، المجلد١٧، العدد١، ٢٠١٩.

٥.عمار منصوري، الطاقة النووية الفرنسية بين المخاطر والاستعمالات السلمية، مجلة الرؤية، العدد ٣، ١٩٩٧.

٦.فريدة مفتوح، النشاط الدبلوماسي للثورة الجزائرية من خلال جريدة المجاهد ١٩٥٦–١٩٦٢، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الشهيد حمّه لخضر الوادي – كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، مجلد ١٣، العدد١، ٢٠٢٢.

٧.ميلود بلعالية، قراءة تاريخية في القضايا الكبرى من سياسة الرئيس شارل ديغول "١٩٥٨ – ١٩٦٧"، دورية كان التاريخية، مؤسسة كان للدراسات والترجمة والنشر، العدد ٦٣، ٢٠٢٤.

٨.وحيد بوزيدي، التجارب النووية الفرنسية في الصحراء الجزائرية من خلال الصحافة الفرنسية بمنطقة رقان: تفجيرات ١٣ فيفري ١٩٦٠ أنموذجا، مجلة الساورة للدراسات الإنسانية والاجتماعية، جامعة طاهري محمد بشار – كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد ٨، العدد٢، ٢٠٢٢.

ثامناً: الصحف باللغة العربية :

١.جريدة المجاهد، ١٥–٤–١٩٥٨.

٢.جريدة المجاهد، ٢٢ –٢–١٩٦٠.

٣.جريدة العمل التونسية، ١٤–٢–١٩٦٠.

List of Sources:

First: Published Documents:

A - Published French Documents

.١https://www.L.F.r/France.commissriat a l Energy Atomies Les Principles Activates du commissariat a l Energy Notes d information, report no. 33971. January 1970.

.٢https;//www.L.F.r/ France. Conseil Document, constitutional. Hompag1958-1960.paries.

Second: Memoirs in French:

.١Charles de Gaulle, Memories de guerre le salut, Paris, 1976. 2. General Charles Ailleret, souvenires and reflections Laventure Atomique Francaise, Paris 1968.

Third: Memoirs in Arabic:

.١Ahmed Tawfiq al-Madani, Life and Struggle, three parts, Algiers, 2003.

.٢Memoirs of Ahmed Ben Bella as Dictated to Robert Merle, translated by Al-Afifi Al-Akhdar, Bert 1977.

Fourth: Letters and Dissertations:

.١Abdel Fattah Balaroussi, French Nuclear Crimes in Reggane: A Field Documentary Study, Master's Thesis, Abou Bakr Belkaid University, Faculty of Social Sciences, Department of History, People's Democratic Republic of Algeria, 2015-2016.

.٢Mohamed Barmaki, The French Army in the Algerian Sahara 1954-1962, Master's Thesis, University of Oran, Faculty of Humanities and Islamic Civilization, Department of History, People's Democratic Republic of Algeria, 2010.

.٣Bushra Shagour, The French Colonial Strategy in Separating the Algerian Sahara and National and Maghrebi Reactions, Master's Thesis, University of Larbi Fahidi, People's Democratic Republic of Algeria, 2019.
.٤Rabhi Fadhila, French Nuclear Tests in the Algerian Sahara 1960-1966, Master's Thesis, University of Mohamed Khedir Biskra, Faculty of Humanities and Social Sciences, People's Democratic Republic of Algeria, 2012-2013.
.٥Abdel Rahman Bouguerra, The Role of the Evian Accords in Algerian-French Relations 1962-1989, PhD Thesis, University of Batna, Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Archaeology, People's Democratic Republic of Algeria, 2020-2021.
.٦Abdelmajid Boujla, The Liberation Revolution in the Fifth Province 1954–1962, PhD thesis, Abu Bakr University of Tlemcen, Algeria, 2008.
.٧Mohamedi Oum Kalthoum, French Policy in the Algerian Sahara 1945–1962, Master's Thesis, Dr. Moulay Taher Saida University, Faculty of Social and Human Sciences, People's Democratic Republic of Algeria, 2012–2013.
.٨Mahyous Bilal and Senussi Ibrahim, The Role of Mohamed Yazid in Algerian Diplomacy 1954–1962, Master's Thesis, Ibn Khaldoun University, Faculty of Human and Social Sciences, People's Democratic Republic of Algeria, 2016.
.٩Nouichi Zineb, Iraqi-Algerian Relations 1965–1978, Master's Thesis, Mohamed Khider University, Algeria, 2015–2016.

Fifth: Arabic and translated books:
.١Joseph Siracusa, Nuclear Weapons, Cairo, 2012.
.٢John Gillespie, Rebellious Algeria, translated by Khairy Hammad, Beirut, 1961.
.٣Al-Husseini Al-Husseini Maadi Muhammad, Idris Al-Sanusi: His Life and Times, Cairo, 2012.
.٤Muhammad Al-Arabi Al-Zubayri, Contemporary History of Algeria, Damascus, 1999.
.٥Kwama Nkrumah, Neo-Colonialism: The Last Stages of Imperialism, translated by Abdel Hamid Hamdi, Beirut, 1966.
.٦Bouazza Boudersaya, French Nuclear Tests in the Algerian Sahara, Algeria, 2009.
.٧Najlaa Ezz El-Din, The Arab World, translated by Muhammad Awad Ibrahim, Cairo, 1962.
.٨Al-Tayeb Dihkal, The Reality of French Nuclear Tests and Their Background in the Ain Iker Region, Algeria, 2004.
.٩A Group of Authors, Nuclear Explosions in the Algerian Sahara, Algeria 2020.
.١٠Youssef Ben Khedda, The Evian Accords, translated by Hassan Zaghdar, Algeria 1986.
.١١Reda Malek, Algeria in Evian: A History of Secret Negotiations 1956–1962, translated by Fares Asoub, Beirut 2003.
Sixth: Books in French and English:
6.Andraw.S.Burrows and anthers ،French Nuclear testing ،1960-1988 ،Washington ، 1989.
7.Bruno Barrillot ،L HERITAGE DE BOME Polyneesie – Sahara ،1960-2002 ،Paris ، 2005.
8.Bruno Barrillot ،Les irrdies de la Republique ،edition grio ،Parise ،Parise ،2006.
9.Charies Ailleret ،L aventure atomque Francaise ،Paris ،1968.

10.Christin chanton ،le ver terans de eassais uncie aires frace ،ais au shara 1960 1966 ، Parise ،2006.
Seventh: Arabic-language periodicals:
1. Amal Kabyli, French Nuclear Explosions in the Algerian Sahara: An International Crime: The Surface Explosions of Reggane 1961, Journal of Human Rights Generation, Issue 20, 2017.
2. Jamal Belfridi, University Student Activities at the French University 1952-1962, Journal of Algerian History, Volume 2, Issue 1, 2018.
3. Ragi Abdelaziz, French Nuclear Tests in the Algerian Sahara in the Light of International Humanitarian Law 1960-1966, Journal of Professor and Researcher for Legal and Political Studies, Volume 5, Issue 1, 2020.
4. Amar Mansouri, French Nuclear Explosions in the Algerian Sahara: A Heavy Colonial Legacy, Journal of Algerian History, Volume 17, Issue 1, 2019.
5. Amar Mansouri, French Nuclear Energy: Between Risks and Peaceful Uses, Journal of Vision, Issue 3, 1997.
6. Farida Moftah, Activity The Diplomatic Role of the Algerian Revolution Through El Moudjahid Newspaper 1956-1962, Researcher's Journal in Humanities and Social Sciences, University of Martyr Hamma Lakhdar El Oued - Faculty of Social and Human Sciences, Volume 13, Issue 1, 2022.
7. Miloud Belalia, A Historical Reading of the Major Issues of President Charles de Gaulle's Policy (1958-1967), Cannes Historical Review, Cannes Foundation for Studies, Translation, and Publishing, Issue 63, 2024.
8. Wahid Bouzidi, French Nuclear Tests in the Algerian Sahara Through the French Press in the Reggane Region: The February 13, 1960 Bombings as a Model, Saoura Journal of Humanities and Social Studies, Tahri Mohamed Bechar University - Faculty of Humanities and Social Sciences, Volume 8, Issue 2, 2022.
Eighth: Arabic-Language Newspapers:
1. El Moudjahid Newspaper, April 15, 1958.
2. Al-Mujahid Newspaper, February 22, 1960.
3. Tunisian Work Newspaper, February 14, 1960.